



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**JONATHAS DA SILVA PEREIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE PROJETOS NAS  
ORGANIZAÇÕES**

**Assis/SP  
2019**



**Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"**

**JONATHAS DA SILVA PEREIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE PROJETOS NAS  
ORGANIZAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Administração do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando: Jonathas da Silva Pereira  
Orientador: Osmar Aparecido Machado**

**Assis/SP  
2019**

FICHA CATALOGRÁFICA

P436i PEREIRA, Jonathas da Silva.  
**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE PROJETOS NAS ORGANIZAÇÕES /**  
Jonathas da Silva Pereira. Fundação Educacional do Município de Assis –FEMA  
– Assis, 2019.

73p.

Trabalho de conclusão do curso (Administração). – Fundação Educacional do  
Município de Assis-FEMA

Orientador: Dr. Osmar Aparecido Machado

1. Gestão de projetos. 2. Cynefin. 3. Organizações.

CDD: 658.404  
Biblioteca da FEMA

# A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE PROJETOS NAS ORGANIZAÇÕES

**JONATHAS DA SILVA PEREIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

**Orientador:** \_\_\_\_\_  
Osmar Aparecido Machado

**Examinador:** \_\_\_\_\_  
Daniele Alves Camargo

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos aqueles que acreditam na capacidade de mudar seu mundo, aos empresários locais e regionais, que investem em seus sonhos tudo o que possuem, e proporcionam mais um dia de comida na mesa dos pais de família.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, e segundo a todos vós professores e companheiros de sala, que sempre que possível e necessário me auxiliaram nas dúvidas pertinentes a este projeto.

Agradeço também a minha família, que compreendeu meus momentos de desânimo e me deu forças para seguir em frente; à minha noiva que cobrou celeridade e qualidade durante todo o projeto, e também ao meu orientador, que com excelência e qualidade me indicou a rota e me ajudou a remover algumas pedras do caminho.

Sou grato a todos vós pelo apoio e pelas palavras que me fizeram ser mais forte.

“É o desejo que cria o desejável e o projeto que  
lhe põe fim.” – Simone de Beauvoir

## RESUMO

A gestão por projetos é considerada uma das etapas da evolução dos modelos de gestão ocorridas nos últimos cem anos. Os modelos de gestão tradicionais como as aplicadas por Taylor e Fayol sofreram diversas melhorias durante os anos e vem sendo aplicadas até os dias atuais nas organizações, porém a necessidade de melhoria e inovação é constante. Na administração moderna, praticamente todas as atividades das empresas – e das pessoas – são ou foram administradas no contexto de projetos. Por conta disso, esta monografia tem o objetivo de investigar os impactos positivos e negativos associados a gestão de projetos nas organizações, além de encontrar os melhores métodos para sua aplicação. As metodologias atuais de gestão por projetos procuram se alinhar com o PMBOK, que é considerado o principal guia para os profissionais e organizações que buscam melhorar os seus modelos de gestão. Esse estudo visa levar o leitor a perceber a importância da aplicação da gestão por projetos nas organizações, seus benefícios, e suas singularidades diante da gestão tradicional, propondo métodos de apuração situacional e disponibilizando meios para facilitar o entendimento das metodologias relacionadas à elaboração de projetos ou mesmo resolução de problemas dentro da empresa.

**Palavras chave:** 1. Gestão de projetos. 2. Cynefin. 3. Organizações.



## **ABSTRACT**

Project management is considered one of the stages in the evolution of management models that have occurred within the last hundred years. Traditional management models, such as those applied by Taylor and Fayol, have undergone several improvements over the years and have been applied to the present day in organizations, but the need for improvement and innovation is constant. In modern management, virtually all the activities of companies – and individuals – are or have been administered in the context of projects. As a result, this monograph aims to investigate the positive and negative impacts associated with project management in organizations, as well as to uncover the best methods for their application. Current project management methodologies seek to align with themselves with the PMBOK methodology, which is considered the primary guide for professionals and organizations seeking to improve their management models. The aim of this study is to bring awareness to the importance of applying project management in organizations, their benefits, and their singularities when compared to traditional management, proposing methods for situational assessment and providing means to facilitate the understanding of the methodologies related to the project design or even, solving problems within the company.

**Keywords:** 1. Project management. 2. Cynefin. 3. Organizations.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Modelo de Excelência do PNQ: uma visão sistêmica da organização.....	23
<b>Figura 2:</b> Organograma setorial .....	24
<b>Figura 3:</b> Definição de projeto .....	28
<b>Figura 4:</b> Ciclos de vida de um projeto.....	30
<b>Figura 5:</b> Ciclo de Vida do Projeto conforme PMBOK.....	36
<b>Figura 6:</b> Ciclo Scrum.....	38
<b>Figura 7:</b> Os 4 elementos integrados do PRINCE2.....	39
<b>Figura 8:</b> MPMM Project Lifecycle .....	42
<b>Figura 9:</b> Model-canvas-business .....	43
<b>Figura 10:</b> diferenciais reais do Project Model Canvas .....	45
<b>Figura 11:</b> O modelo em cascata ou Waterfall conforme definido por Royce (1970) .....	50
<b>Figura 12:</b> diagrama do ciclo de melhoria contínua .....	51
<b>Figura 13:</b> Sistema 5S.....	52
<b>Figura 14:</b> Evolução CYNEFIN .....	54
<b>Figura 15:</b> Cynefin Atual.....	57
<b>Figura 16:</b> Diagrama de Ishikawa Adaptado a Gestão de Riscos .....	58

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Os princípios da função administrativa .....	18
<b>Tabela 2:</b> Características da burocracia de Weber .....	21
<b>Tabela 3:</b> Áreas de aplicação de projetos .....	26
<b>Tabela 4:</b> Aplicação de metodologias segundo o Framework Cynefin .....	59
<b>Tabela 5:</b> Requisitos Exemplo Canvas.....	63
<b>Tabela 6:</b> Entregas Exemplo Canvas .....	64
<b>Tabela 7:</b> Linha do tempo Exemplo Canvas.....	64
<b>Tabela 8:</b> Custos Exemplo Canvas .....	65

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2. EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO .....</b>	<b>15</b>
2.1 Visão Sistêmica.....	22
2.2 Gestão Setorial.....	23
<b>3. GESTÃO POR PROJETOS .....</b>	<b>25</b>
3.1 Ciclos de Gestão de Projetos.....	30
3.2 Gestão Tradicional Versus Gestão Por Projetos.....	32
<b>4. METODOLOGIAS DE PROJETOS E SUAS CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>35</b>
4.1 PMBOK.....	35
4.2 SCRUM.....	36
4.3 PRINCE 2 .....	39
4.4 MPMM .....	41
4.5 CANVAS .....	43
4.6 WATERFALL .....	49
4.7 LEAN.....	50
<b>5. AMBIENTES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS.....</b>	<b>53</b>
<b>6. APLICAÇÃO DE METODOLOGIA DE PROJETO PERANTE OS DIFERENTES DOMÍNIOS DO FRAMEWORK CYNEFIN.....</b>	<b>59</b>
6.1 Aplicando Metodologia .....	62
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>66</b>
<b>8. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>67</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de projetos surgiu por volta da segunda metade do século XIX, momento em que o mundo comercial se tornava cada vez mais complexo. Projetos governamentais de larga escala foram o ímpeto para a tomada de decisões importantes que se tornaram a base para a metodologia do gerenciamento de projetos.

Já em sua forma atual, esse modelo de gestão começou a ser implantado há apenas algumas décadas. No início dos anos 60, as empresas e outras organizações começaram a perceber o benefício de organizar todo o trabalho como um projeto.

Essa visão focada no projeto da organização evoluiu ainda mais, à medida que as organizações começaram a entender a necessidade crítica de seus funcionários se comunicarem e colaborarem ao mesmo tempo em que integram seu trabalho em vários departamentos e profissões e, em alguns casos, setores inteiros.

Muitas pessoas acreditam ainda hoje que a gestão de projetos se faz necessária apenas em grandes empresas, ou em grandes projetos, e não percebem que no dia a dia as pequenas e médias empresas também necessitam de profissionais qualificados para realizar acordos com investidores, negociar com fornecedores, implantar novos sistemas e estratégias em suas empresas e assim por diante.

Dentro da empresa o gestor de projetos tem uma visão ampla da organização, podendo assim planejar os próximos passos a serem dados pela equipe, fortalecendo a organização no mercado, para isso o gestor seguirá realizando planos e estipulando prazos e metas para que estas sejam alcançadas.

A área de gestão é ampla, envolve várias especialidades como a gestão de pessoas, gestão empresarial, gestão de negócios, gestão de projetos, financeira, de materiais, dentre outros. De certa forma, esses nichos de gestão estão diretamente interligados e os profissionais à frente de cada uma destas áreas são, na verdade, administradores de equipes que buscam os melhores resultados, com o menor tempo e com o custo necessário.

Para melhor entendimento dos fatos supracitados, elaboramos nove capítulos, aonde

discorreremos de maneira mais aprofundada pelos diversos temas relevantes ao projeto.

O capítulo 1, discorre sobre a introdução do trabalho, o surgimento da gestão de projetos e sua importância diante das situações empresariais atuais.

O capítulo 2, cita a evolução da gestão, partindo dos primórdios do século XVI, até os dias atuais, aonde é possível setorizar no tempo as evoluções da gestão.

O capítulo 3, apresenta a “Gestão por Projetos”, informando o leitor sobre seu surgimento, sua evolução e contribuição para com a gestão tradicional.

No capítulo 4, é realizado um comparativo entre a gestão tradicional e a gestão por projetos, aonde é possível compreender qual a importância de cada gestão, e em que momento deve ser aplicada cada uma, além de citar exemplos reais de organizações que obtiveram sucesso ou fracasso nesse meio.

O capítulo 5, nos permite compreender mais sobre metodologias de análise de ambiente, contribuindo grandemente com a boa gestão e a consciente aplicação de metodologias de projeto nas organizações.

O capítulo 6, aborda sobre as metodologias de projetos e suas características. Neste capítulo é possível conhecer as metodologias mais utilizadas atualmente e a forma como estas são aplicadas.

O capítulo 7, trata da aplicação das metodologias citadas no capítulo 6, com base no *framework Cynefin*, citado no capítulo 5. Essa aplicação é retratada em tabela, aonde são definidos os ambientes, as metodologias e suas possíveis aplicações diante de cada contexto.

O capítulo 8, permite ao leitor a análise de uma aplicação da metodologia CANVAS PROJECT para o projeto de um casamento, aonde são levantados os requisitos necessários para a elaboração do projeto, seus benefícios e riscos.

O capítulo 9, trata da conclusão deste trabalho, aonde são citados os ganhos intelectuais e as percepções finais com base na pesquisa elaborada.

Os capítulos aqui definidos demonstram ao leitor a importância e capacidade das ferramentas de gestão de projetos, e suas aplicações.

## 2. EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO

O grande despertar do período medieval mercantilista se deu no princípio do século XVI, o que podemos classificar como os primórdios da revolução industrial. No princípio o sistema familiar predominava nas empresas, a qual é persistida por algumas sociedades até hoje. (SILVA, 2019)

O crescimento do comércio também necessitava de racionalização nos métodos de registro (anotações/ contabilização). Luca Pacioli, em 1494, escreveu Summa de aritmética, geométrica, proporcionai et proportionalista. Foi o primeiro sistema de partidas dobradas decorrente da necessidade de os mercadores saberem suas posições de créditos e débitos, fornecerem posição de caixa e inventário. (SILVA, 2019)

No século XVIII ocorre de fato a revolução industrial na Inglaterra, dando início à era do capitalismo; neste momento era realizada a transição entre manufatura para maquinários e indústrias, que com sua produção acelerada resultava em grandes lucros, já o campo social foi dividido em duas partes, os proprietários e os proletários.

No século XX a revolução industrial já atingia quase todo o planeta. (Pinto, 2019)

Entretanto, as lutas sociais que ocorreram entre a chamada primeira e segunda Revolução Industrial, bem como as inovações tecnológicas no processo de produção decorrentes dessa luta, levaram à ampliação das empresas e a uma concentração maior de trabalhadores nos locais de trabalho, marcando o início da grande indústria, a partir de meados do século XIX. (PINTO, 2019)

Surge então o Taylorismo, aplicando métodos científicos e mais eficientes ao processo administrativo das organizações.

A princípio F. Taylor estudava uma maneira de reduzir custos eliminando desperdícios e maximizando lucros nas indústrias americanas. Em sua obra "*Princípios de Administração Científica*", Taylor (1911, p 29) cita a ignorância dos administradores sobre o tempo necessário para execução de serviços.

Ainda segundo Taylor (1911, p 41), o gestor cuja especialidade é planejar, verifica inevitavelmente que o trabalho pode ser realizado com maior qualidade e menor custo mediante sua divisão, aonde cada etapa deve ser previamente estudada por outros

homens, desenvolvendo assim uma divisão de responsabilidade e de trabalho entre os administradores e os colaboradores.

A teoria de Taylor (1911) pode ser dividida em três fases:

- A primeira relacionada a problemas salariais, aonde os funcionários sentiam-se desmotivados, pois acreditavam que a forma de pagamento beneficiava apenas seus patrões, e por isso estes trabalhadores não se dedicavam em suas tarefas. Então decidiu-se que estes deveriam receber um aumento salarial, participação nos lucros, pagamentos de incentivos e ganhos por produção. Nessa fase o trabalhador passou a ser contratado conforme sua aptidão e perfil. Além disso, Taylor decidiu fazer uma análise mais aprofundada na empresa, aferindo o tempo utilizado para cada atividade, os movimentos necessários para sua execução e a eliminação de movimentos desnecessários, aumentando assim a produtividade e o lucro da empresa. Esta técnica ficou conhecida como “O estudo dos tempos e movimentos
- Na segunda fase, foram aprimorados os méritos de trabalho, para menor desperdício de tempo e com salários mais atraentes para a maior eficiência. Desenvolveu-se os princípios da administração científica, pregando a seleção e treinamento de pessoal, além de altos salários e baixo custo de produção.
- Na terceira fase, Taylor sistematiza os métodos no livro “Princípios de Administração Científica”, aonde substitui o conhecimento empírico pelo científico, aonde o trabalhador é selecionado e treinado para determinada função.

Seguindo estratégias de Taylor, Henry Ford aplica às suas indústrias a linha de produção, e desenvolve o sistema de esteiras, aonde as máquinas ditavam o ritmo de trabalho, porém, como os funcionários eram treinados para funções específicas, muitos deles nem mesmo sabiam qual era o produto final. Porém, este método ficou conhecido como Fordismo, e revolucionou a época pela rapidez e reduziu tanto os custos que até mesmo seus funcionários podiam comprar os veículos produzidos pela empresa.

Enquanto Taylor desenvolvia suas teorias no continente americano, um engenheiro responsável por uma grande empresa Jules Henri Fayol fazia o mesmo, porém em continente europeu.



Fayol identificou seis grandes funções organizacionais:

- Técnica / Produção;
- Comercial / Vendas;
- Financeira / Gestão do capital;
- Segurança de pessoas e bens;
- Contábil / Inventários e;
- Organização / Administração.

Em seu entendimento, havia muita dedicação sobre as cinco primeiras funções, porém sobre a última pouco se sabia.

A administração não é senão uma das seis funções, cujo ritmo é assegurado pela direção. Mas ocupa tão grande lugar nas funções, dos altos chefes que, às vezes, pode parecer que elas são exclusivamente administrativas (FAYOL, 1917, p. 26)

Fayol desenvolveu uma proposta com 14 princípios da função administrativa, estes para guiar os cinco processos anteriores, sendo elas:

Princípio	Descrição
Divisão do trabalho	As funções devem ser definidas de acordo com a especialização de cada funcionário. Sua finalidade é produzir mais e melhor com o mesmo esforço.
Autoridade e responsabilidade	A autoridade deve coexistir com a responsabilidade. Em um bom chefe, a autoridade pessoal é o complemento indispensável da autoridade estatutária.
Disciplina	Consiste na obediência das normas impostas pela empresa. A disciplina resulta de boa liderança em todos os níveis da organização, acordos claros e justos, e sanções penais.
Unidade de comando	Para a execução de um ato qualquer, o agente deve receber ordens somente de um chefe. A dualidade de mando produz maus resultados em todas as empresas, grandes e pequenas, na família e no estado.

Princípio	Descrição
Unidade de direção	Para atingir as mesmas metas é necessário apenas um chefe. Esta unidade não pode existir sem a unidade de direção.
Subordinação do interesse particular ao interesse geral	Os interesses da organização sempre se sobrepõem aos interesses de seus integrantes.
Remuneração do pessoal	A remuneração deve ser justa e satisfatória, tanto para o empregador quanto para o empregado.
Centralização	As decisões na centralização emanam do gestor, porém este deve encontrar a melhor medida entre centralização e descentralização, isso equaliza o bom rendimento dos agentes.
Hierarquia	Na hierarquia, a informação segue parte do agente para seu superior e deste para o seu, e assim por diante, até que chegue ao agente esperado. Em grandes organizações a hierarquia torna-se um processo lento de informações. a hierarquia deve ser quebrada quando a obediência possa ser prejudicial.
Ordem	A ordem material e a ordem social, servem para que não haja desperdício material nem de pessoal.
Equidade	Equidade, neste sentido, pode ser entendida como uma combinação de justiça, benevolência, lealdade e devoção.
Estabilidade do pessoal	Empresas prósperas são empresas estáveis. As mudanças devem limitar-se a razões relacionadas com a idade, a doença, a reforma ou a morte.
Iniciativa	A organização deve permitir aos funcionários a possibilidade de conceber e executar projetos. A iniciativa da equipe, juntamente ao chefe, é uma grande força para as empresas.
União do pessoal	A harmonia e a união do pessoal são grandes fontes de vitalidade para as empresas. Para isso, não se deve dividir o pessoal e sempre que possível utilizar comunicação verbal, evitando comunicação escrita.

**Tabela 1:** Os princípios da função administrativa

**Fonte:** Elaborada pelo autor, adaptada de Fayol (1917)

Fayol, diferente de Taylor, pretendia racionalizar a organização a partir de sua administração, de cima para baixo, já Taylor pretendia racionalizar a organização, partindo de baixo para cima, iniciando do chão de fábrica. Ambos tinham como projeto a maneira hierárquica de gerenciar, e a contratação de funcionários para uma função específica. E no caso de Fayol a manutenção deste funcionário no mesmo cargo o tanto quanto possível. (FAYOL, 1917)

Tanto Taylor quanto Fayol, apesar de viverem em continentes diferentes quando elaboradas as teorias, revolucionaram o modo de gerenciar empresas e aumentar os lucros, contribuindo muito para a evolução dos modelos de gestão.

Apesar de antigas, ambas teorias são ainda aplicadas nas organizações atuais, proporcionando ainda muitos resultados satisfatórios, porém, com a evolução da gestão podemos aplicar novas teorias e métodos, atingindo resultados similares ou mesmo superiores a essas.

Segundo Chiavenato (2004), diante das teorias clássicas anteriormente desenvolvidas, e das necessidades de melhorias que apresentavam, por serem frágeis e parciais demais, surgem novos pensadores, sendo um deles Max Weber, desenvolvedor da teoria da Burocracia.

A partir da década de 1940, as críticas feitas tanto à Teoria Clássica - pelo seu mecanicismo - como à Teoria das Relações Humanas - por seu romantismo ingênuo - revelaram a falta de uma teoria da organização sólida e abrangente e que servisse de orientação para o trabalho do administrador. Alguns estudiosos foram buscar nas obras de um economista e sociólogo já falecido, Max Weber, a inspiração para essa nova teoria da organização. Surgiu, assim, a Teoria da Burocracia na Administração. (CHIAVENATO, 2004, p 258)

Max Weber (1864-1920), economista e sociólogo alemão, publicou no início do século XX, uma bibliografia fazendo referência as grandes organizações de sua época, aonde denominou-as de "Burocracia", passando a considerar o século XX o século das burocracias, considerando estas organizações como possuidoras das características de uma nova época, de novos valores e de novas exigências. (CHIAVANETO, 2004)

Diante do conceito popular, a burocracia é entendida como uma ferramenta de atraso, que através do excesso de requisitos exigidos, enquadrando a necessidade de diversas assinaturas e carimbos, acaba por impedir soluções rápidas e eficientes. Porém, para

Max Weber, a burocracia é definida como a organização eficiente por excelência, que possui todas as etapas necessárias para seu bom funcionamento explicada nos mínimos detalhes. (CHIAVENATO, 2004)

A teoria de Weber, possui algumas características:

Característica	Descrição
Caráter legal das normas regulamentadoras	Uma organização deve possuir uma legislação própria, que define antecipadamente como deve ser o funcionamento de cada área.
Caráter formal das comunicações	Todas as ações, regras e decisões devem ser registradas por escrito. Todo esse procedimento é realizado para a comprovação e documentação adequada, além de assegurar uma interpretação unívoca das comunicações.
Caráter racional da divisão do trabalho	A divisão do trabalho juntamente da racionalidade é aplicada para que cada membro da equipe saiba sua função, tarefa, e capacidade de comando, e para que não ultrapasse esses limites.
Impessoalidade nas relações	As regras e procedimentos são igualmente aplicadas aos membros da organização, sendo distribuídas tarefas por funções e não por pessoas envolvidas. As funções são fixas, as pessoas não.
Hierarquia de autoridade	Todos os cargos devem ser sujeitos a controle e supervisão. Esses cargos são dispostos em uma estrutura hierárquica e definidos por regras específicas.
Rotinas e procedimentos padronizados	Os funcionários devem fazer o que a burocracia impõe, e não o que desejam. Esta é desenvolvida de forma a extrair a melhor produtividade. Esses padrões permitem melhor avaliação de desempenho de cada indivíduo.
Competência técnica e meritocracia	As seleções de funcionários, são realizados com base em suas qualificações técnicas. Promoções dentro da organização são realizadas a partir do desempenho do profissional e capacidade para a execução do cargo.

Característica	Descrição
Especialização da Administração	Na burocracia, o dono da empresa não é necessariamente o administrador dirigente da organização, mas sim um profissional especializado em gerir empresas.
Profissionalização dos participantes	Os funcionários de uma organização são considerados profissionais por: serem especialistas; assalariados; ocupantes de cargo; nomeado por superior hierárquico; ter mandato por cargo determinado; não possuir a propriedade dos meios de produção e administração; ser fiel ao cargo e identificar-se com os objetivos da empresa; controlar mais burocracias.
Completa previsibilidade do funcionamento	A burocracia permite total previsibilidade do comportamento dos funcionários. Tudo na burocracia é feito com o intuito de prever ocorrências.

**Tabela 2:** Características da burocracia de Weber

**Fonte:** Elaborada pelo autor com base em Chiavenato, 2004.

“A burocracia distingue-se das outras influências históricas do moderno sistema racional de vida por ser muito mais persistente e porque dela não se pode fugir.” (WEBER, 1997, p 47)

A burocracia de Weber, assim como as teorias anteriormente citadas, é aplicada em muitas organizações atuais. O Exército utiliza dessa burocracia, que tem sua base firmada na hierarquia e disciplina.

Segundo Chiavenato (2004), a teoria da Burocracia analisa a empresa como um sistema fechado, sem considerar influências externas e mudanças de ambiente. Teorias e modelos de gestão continuaram a ser desenvolvidas para complementar as anteriores, buscando ao máximo a eficiência das organizações.

## 2.1 Visão Sistêmica

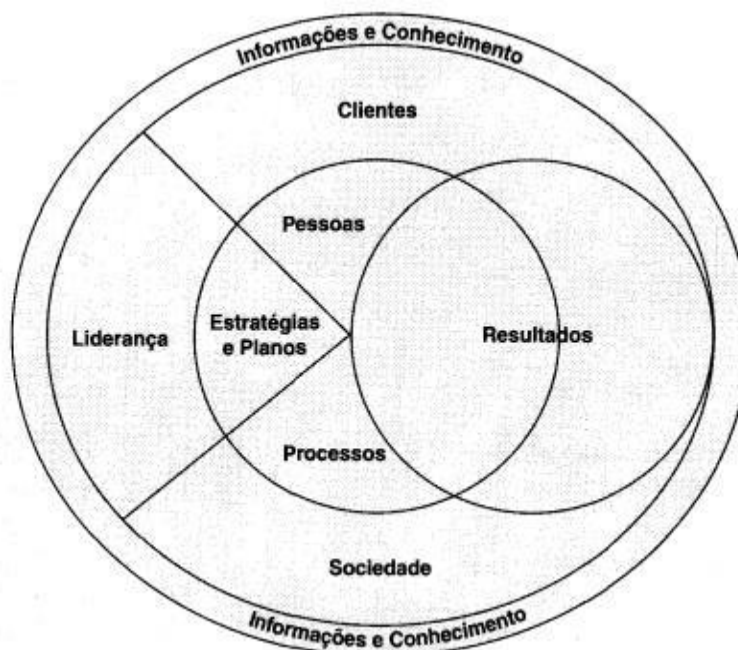
Os conceitos em torno da visão sistêmica surgiu por volta da década de 1950, através de Ludwig von Bertalanffy, um biólogo alemão, que elaborou uma teoria capaz de transcender os problemas exclusivos de cada ciência, proporcionando princípios gerais, teoria a qual foi denominada por TGS – Teoria Geral dos Sistemas, a qual aborda o expansionismo – aonde todo o fenômeno é causa de um fenômeno maior – , o pensamento sintético – aonde esses fenômenos são vistos como parte de um sistema maior e é explicado conforme as ações que desempenha nesse sistema – , e a teleologia – aonde é definido que a causa é necessária para que haja um efeito, mais nem sempre suficiente para que ocorra.

Lopes (2012), define a visão sistêmica como a capacidade de um profissional ver a empresa como um todo, entendendo como se integram no ambiente interno e como se relacionam no ambiente externo.

A visão sistêmica é basicamente a capacidade de visualizar o todo e não se concentrar em apenas uma parte dele, definimos esse modo de visão em uma empresa como sendo: a organização antes dos setores, os setores antes dos colaboradores, os colaboradores antes dos produtos. É enxergar a floresta antes de enxergar apenas a árvore, o mapa antes da rua. Chiavenato (2015).

Segundo a Fundação Nacional da Qualidade - FNQ (2018), existem cinco pilares para a excelência organizacional, sendo esses:

1. Ter pensamento sistêmico
2. Investir na formação de líderes
3. Criar um modelo flexível
4. Fortalecer o relacionamento com os colaboradores
5. Monitorar os resultados da gestão



**Figura 1:** Modelo de Excelência do PNQ: uma visão sistêmica da organização

**Fonte:** Chiavenato (2004).

Na gestão de projetos, o líder deve possuir a capacidade de enxergar a organização como um todo, pois segundo a teoria do expansionismo de Bertalanffy, toda atitude tomada por este, reflete nos demais setores da organização, afetando diretamente o rendimento, prazos, qualidade, bem estar dos colaboradores, além de elevar ou reduzir custos; isso tudo depende de quão preparado o gestor está diante de cada situação.

O gestor que possui a capacitação para trabalhar sistematicamente, além de possuir um maior controle de cada membro da equipe, deve ter a capacidade de se enquadrar em diversas metodologias diferentes, pois este, deverá decidir qual a melhor metodologia a ser aplicada a cada setor, ou se há a possibilidade de aplicar uma única metodologia a toda a organização.

## 2.2 Gestão Setorial

Na visão sistêmica, a teoria do expansionismo afirma que um sistema é composto de diversos subsistemas interligados, interdependentes, e com objetivo comum, que quando modificados, conseqüentemente – segundo a teleologia que cita causa e efeito – modifica o sistema por um todo.

Em uma organização, esses subsistemas são classificados como setores, que são o conjunto necessário para a formação do sistema maior denominado empresa.



**Figura 2:** Organograma setorial

**Fonte:** <http://www.geocities.ws/regheli/adm/A7ORG.pdf>

Estes setores, assim como o sistema empresa, devem ser geridos por pessoal competente e qualificado, para que possam obter o melhor resultado, com a qualidade desejada, no menor tempo e com o menor custo.

Todos os setores trabalham com prazos, seja para concluir um documento, concluir um lote de produção, realizar pagamentos, realizar compras, contratar colaboradores etc. Para que estes prazos sejam alcançados, o responsável elabora um plano de ação automaticamente, determinando o tempo adequado, o custo para a realização, e o pessoal necessário para que o plano ocorra conforme o esperado. A situação citada é basicamente de um projeto, o que se aplica aos demais setores da organização, e estes devem ser geridos de maneira a gerar um *feedback* – quando analisado de maneira sistêmica – minimamente satisfatório. E para que este seja obtido, a maneira mais adequada é utilizar metodologias já existentes, as quais já possuem definido todo o cronograma em sua estrutura.



### 3. GESTÃO POR PROJETOS

Muitas pessoas acreditam que as ferramentas para gerenciamento de projetos são voltadas apenas para áreas tecnológicas ou de engenharia, porém, um projeto pode ser desenvolvido em diferentes áreas, tais como descritos na tabela 3.

<b>Administração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abertura e expansão de empresas;</li> <li>▪ Recrutamento e seleção de pessoas;</li> <li>▪ Treinamentos de grandes grupos;</li> <li>▪ Implantação de políticas, processos e ferramentas;</li> <li>▪ Obtenção de fundos de investimento;</li> <li>▪ Implantação de sistemas de controladoria.</li> </ul>
<b>Engenharia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construção civil em geral;</li> <li>▪ Novas linhas de produção, setup de produtos;</li> <li>▪ Engenharia de produtos;</li> <li>▪ Plantas energéticas e redes elétricas;</li> <li>▪ Hidrelétricas, subestações de água e esgoto etc.;</li> <li>▪ Projetos agrários, construção de fazendas, reestruturações e grandes movimentações.</li> </ul>
<b>Tecnologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolvimento, implantação e manutenção de produtos (sistemas);</li> <li>▪ Projetos de infraestrutura (datacenter, banco de dados etc.);</li> <li>▪ Projetos de estruturação de serviços;</li> <li>▪ Projetos de implantação de modelos de qualidade ISO, CMMI, 6Sigma etc.</li> </ul>
<b>Marketing e Vendas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisão e implementação da estratégia;</li> <li>▪ Eventos – Produção, organização e gestão de eventos;</li> <li>▪ Lançamento de produtos;</li> <li>▪ Campanhas publicitárias integradas;</li> <li>▪ Implantação de indicadores e sistemas;</li> <li>▪ Treinamento de equipes e mudança cultural etc.</li> </ul>

<b>Saúde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Novos hospitais e clínicas ou mudanças estruturais;</li> <li>▪ Implantação de processos e sistemas;</li> <li>▪ Treinamento de grandes grupos;</li> <li>▪ Ações integradas em diferentes locais;</li> <li>▪ Campanhas de assistência médica / Programas governamentais etc.</li> </ul>
<b>Ciências Sociais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projetos culturais em geral;</li> <li>▪ Projetos filantrópicos;</li> <li>▪ Campanhas de assistência social.</li> </ul>
<b>Governo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operações policiais e militares;</li> <li>▪ Eleições nacionais;</li> <li>▪ Programas de crescimento econômico;</li> <li>▪ Copa do mundo / Olimpíadas;</li> <li>▪ Projeto de recuperação econômica.</li> </ul>

**Tabela 3:** Áreas de aplicação de projetos

**Fonte:** Elaborada pelo autor

Além dessas áreas, os projetos podem ser desenvolvidos em âmbito pessoal, como:

- Construir ou reformar uma casa;
- Comprar um carro novo;
- Fazer uma viagem;
- Perder Peso;
- Organizar um evento;
- Trabalho de conclusão de curso.

A gestão tradicional, também atrelada a engenharia de software, teve sua inspiração inicial nos processos de manufatura, pois nascia em uma época em que a indústria estava em ascensão em todo o mundo, em principal a automobilística, a qual na metade do século XX, Henry Ford inspirado em Frederick Taylor, implantara em sua indústria a linha de produção, o que fez, com que todo projeto relacionado a softwares fossem trabalhados com as mesmas estratégias, padronizando componentes, processos e mecanização dos movimentos. (PRIKLADNICKI, WILL, & MILANI, 2014)

Surge então em 1969 na Pensilvânia - EUA, o PMI (*Project Management Institute*), através de um grupo de profissionais que se reuniram para discutir e agrupar as consideradas melhores práticas para o gerenciamento de projetos. Em pouco tempo, e com cada vez mais necessidade de novos métodos e boas práticas, o PMI cresceu a ponto de se tornar a maior instituição sem fins lucrativos da área de gerenciamento de projetos. Por conta da alta demanda, o PMI passa então a atestar conhecimento baseado nessa prática, surgindo então o PMBOK e as certificações PMI. (MARCONDES, 2017)

Atualmente a PMI oferece oito diferentes certificações para profissionais de gestão de projetos, sendo elas:

- Project Management Professional (PMP) ®
- Portfolio Management Professional (PFMP) ®
- PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP) ®
- PMI Professional em Análise de Negócios (PMI-PBA) ®
- Program Management Professional (PgMP) ®
- Certified Associate in Project Management (CAPM) ®
- PMI Risk Management Professional (PMI-RMP) ®
- PMI Scheduling Professional (PMI-SP) ®

Segundo o site da PMI - São Paulo, somente na certificação PMP já são mais de 370.000 profissionais certificados em todo o mundo.

A gestão por projetos se caracteriza basicamente pela integração dos processos necessários para atingir os objetivos específicos de um projeto. Esses processos vão desde a introdução até o encerramento, aonde são alocados também os subprocessos do sistema. (SANTOS, 2018)

Esse modelo de gestão aborda também a organização do caos, sendo considerado por Baum (2015), como sendo o sinônimo de organização, planejamento e controle, e a administração de risco, que engloba 3 pilares, sendo qualidade, integração, e possíveis impactos negativos.

Uma gestão por projeto, apesar de possuir obrigatoriamente diversos processos, é diferente de uma gestão por processos. Enquanto a gestão por processos é um trabalho contínuo e de produção padronizada, a gestão por projetos é temporária e gera um resultado específico. (ANDRADE, 2017).



**Figura 3:** Definição de projeto

**Fonte:** <https://artia.com/wp-content/uploads/2015/10/O-que-%C3%A9-um-projeto-339x390.png>

A gestão por projetos garante mudanças mais drásticas dentro das organizações, e por isso exigem um maior esforço e recursos. (ANDRADE, 2017)

A gestão tradicional pode ser aplicada juntamente à gestão por projetos, desde que cada uma em seu ambiente, ou seja, a gestão tradicional aplicada nos setores que não exigem inovação, e a gestão por projetos nos setores em que a inovação e criação são fundamentais. (VILLÍNOVÁ, 2013)

“A gestão por projetos nas empresas mostra como atingir metas aplicando as técnicas de gerenciamento de projetos não apenas a projetos isolados, mas também no nível empresarial.” (VALANDRO & KRONMEYER, 2005)

Ainda segundo Valandro & Kronmeyer (2005), a gestão por projetos é totalmente compatível com as filosofias empresariais, pois ela apresenta princípios como foco no cliente, qualidade, modernização dos processos e também o gerenciamento de processos.

Segundo Prikladnicki, Will, & Milani (2014), em meados dos anos 90, os processos para aplicação de projetos já eram considerados extremamente regrados, burocráticos e lentos além de inadequados para a natureza da atividade. Foi quando em 2001, um grupo de 17 especialistas se reuniram para discutir novos métodos, o qual foi chamado de “Desenvolvimento ágil de software” ou “Métodos ágeis”.

No mesmo ano, foi publicado o “*Manifesto for Agile Software Development*”<sup>1</sup> aonde pregam a valorização dos indivíduos e interações mais que processos e ferramentas, o funcionamento do software mais que documentação abrangente, a colaboração com o cliente mais que a negociação de contratos, respostas rápidas a mudanças mais que seguir um projeto.

Segundo o Project Management Institute - PMI (2013), um projeto é um esforço realizado por determinado período para que atinja um objetivo, sendo esse a criação de um produto, serviço ou resultado exclusivo; este tem seu término alcançado quando o projeto termina, ou quando sua necessidade deixa de existir.

Assim como o PMI, a NBR – ISO 10006 especificamente no item 3.1, define projeto como um processo único, consistindo em atividades coordenadas e controladas com data estipulada para término, com limitações de tempo e de recursos.

Já para Slack, Chambers e Johnston (2009), projetar é idealizar a aparência, estrutura e composição de algo antes de construí-lo, sendo a princípio apenas conceitual, e necessita conceber soluções para que funcione na prática.

A aplicação de projetos está ligada diretamente as decisões tomadas previamente pela diretoria ou pelo setor responsável, visando atender a uma necessidade própria ou de terceiros, baseada em um cronograma que deve ser seguido contendo iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento. (PMI, 2013)

---

<sup>1</sup> <http://agilemanifesto.org>

### 3.1 Ciclos de Gestão de Projetos

A vida útil de um projeto é dividida em fases ou ciclos, assim definidos:



**Figura 4:** Ciclos de vida de um projeto

**Fonte:** [https://t4.ftcdn.net/jpg/01/76/84/37/500\\_F\\_176843706\\_CY1LIZx54EEOMfM1YSCPIeVTfGrM35n6.jpg](https://t4.ftcdn.net/jpg/01/76/84/37/500_F_176843706_CY1LIZx54EEOMfM1YSCPIeVTfGrM35n6.jpg)

- **Iniciação**

Esta é a primeira etapa de um projeto, é nela que o responsável pelo projeto busca da melhor forma possível compreender a essência do projeto, analisar os dados as restrições, o tempo disponível e o custo a ser aplicado.

É nesse momento que são registrados e documentados o propósito do projeto, estes dados são de extrema relevância, pois todas as etapas do projeto - incluindo distribuição de recursos, responsabilidades, metas e equipes - serão definidas com base nestas informações.

Com o conhecimento do escopo do projeto, o gestor deve submeter este a aprovação das partes interessadas, para que estes analisem o orçamento e disponibilizem os recursos para o desenvolvimento.

- **Planejamento**

Nesta fase do projeto, é requerido um maior detalhamento das informações, pois os modelos de planejamento devem ser sólidos o suficiente para estruturar um bom plano e garantir o sucesso do projeto. O detalhamento das informações possibilita também que sejam evitados erros futuros, riscos e imprevistos.

É também nesta fase que são definidos todos os pontos do projeto, aonde são listados valores monetários, força de trabalho envolvida, modelo de distribuição das tarefas e ferramentas a serem utilizadas.

Atividades irrelevantes devem ser prontamente eliminadas, as equipes devem fazer apenas o necessário. Dessa maneira, haverá menores possibilidades de falhas, além de aproveitar da melhor forma os recursos.

- **Execução**

Durante esta etapa deverá ser posto em prática todo o planejado na etapa anterior, e para que isso ocorra da melhor maneira possível o gestor deve ter em mãos toda a documentação elaborada anteriormente, dessa forma terá maior facilidade para mensurar a evolução do projeto e das equipes.

Os avanços das equipes ocorridos nessa etapa deverão ser registrados, e os ocorridos no projeto documentados pelo gestor. Esses registros são importantes para que no futuro sejam avaliados os resultados do projeto e seus impactos.

Ao longo de todo o projeto o gestor deverá realizar o acompanhamento, tendo sob sua responsabilidade a supervisão das equipes, o fornecimento de recursos necessários para a evolução, e a manutenção da informação da equipe sobre o andamento do projeto.

A informação deve ser a principal aliada da equipe nessa fase, pois um erro de comunicação pode comprometer o cronograma e o custo do projeto.

- **Monitoramento e controle**

Assim como na etapa anterior, o gestor deve manter-se atento as evoluções ocorridas no projeto e seus resultados. A contínua avaliação permite que erros possam ser rapidamente solucionados e que a equipe possa manter uma boa rotina de qualidade e produtividade.

Para evitar erros, o gestor deve adotar medidas preventivas; estas medidas devem ser criadas a partir de uma análise de risco realizada no projeto. Para isso, serão avaliados possíveis problemas e quais etapas poderão ser afetadas com eles, utilizando sempre como base os erros e falhas obtidos em projetos anteriores.

Para que seja eficaz a redução de problemas durante os processos, se faz necessário que toda equipe esteja ciente da existência destes, pois em caso de ocorrência será mais fácil aplicar medidas corretivas.

- **Encerramento**

Esta é a fase final do projeto, aonde são realizados os requisitos de encerramento do projeto, e analisados os resultados obtidos. (ex., lições aprendidas, auditorias finais do projeto, avaliações do projeto, validações de produto e critérios de aceitação). (PMI, 2013)

De acordo com o site do PMI (2019) serão necessários para o ano de 2027 aproximadamente 87,7 milhões de profissionais trabalhando em papéis orientados a gestão de projetos, sendo estes distribuídos entre os seis setores líderes, com cálculo estimado em:

- Manufatura e construção – 9,7 milhões
- Serviços de informação e publicidade – 5,5 milhões
- Financeiro e seguros – 4,6 milhões
- Administração e serviços profissionais – 1,7 milhões
- Utilidade pública – 279 mil
- Óleo e gás – 49 mil

O Project Management Institute afirma que no Brasil a necessidade dos profissionais passa de 1,9 milhões em 2017 para 2,4 milhões em 2027, ou seja, um crescimento de 26,31% ou 50 mil novas vagas ao ano; já a nível global este número salta para 2,2 milhões a cada ano.

### **3.2 Gestão Tradicional Versus Gestão Por Projetos**

A gestão tradicional, é conhecida por ser orientada apenas a resultados, mantendo o foco no presente e no passado, o futuro é administrado apenas pelo líder, que tem todo o poder centralizado e define os rumos, prazos e recursos a serem aplicados a determinada



ação. A administração tradicional funciona de maneira hierárquica, ou verticalmente. (BAUER, 2019)

Existem empresas, grandes e pequenas, cuja administração não está sustentada em nenhuma escola, não tem um sistema organizado de gestão nem utilizam método algum. São botecos, grandes ou pequenos; mas finalmente botecos. (FOLLEDO, 2002, pg. 1)

Já na gestão por projetos, o poder é descentralizado, o que gera maior autonomia para os colaboradores, que na maioria das vezes são tidos como equipes; o foco desse modelo de gestão está sempre no resultado final do projeto, é o gestor responsável pelas equipes, que define os prazos, os recursos e as etapas dos processos (JHA, 2016).

A flexibilidade fica fora de cena na gestão tradicional, pois nesta, o gestor define o início e o fim do projeto, define os recursos, realiza um planejamento, porém, por falta de uma equipe de colaboradores e uma boa metodologia, acaba por ter prazos e recursos extrapolados,

A empresa mais conhecida e de maior prestígio a utilizar a gestão tradicional com excelentes resultados é a Ford. Esta, que no início de sua história soube aproveitar as oportunidades e os conhecimentos para a elaboração de estratégias de produção em larga escala. Henry Ford, desenvolveu um produto que revolucionou o mercado, pois ele tinha a ideia, a capacidade e os recursos necessários para pô-lo em funcionamento, recursos advindos de 12 investidores.

Visto que seu produto foi muito bem aceito pelo mercado, Ford então necessitava aumentar a produção, porém com a mão de obra disponível conseguiam produzir apenas vinte e cinco automóveis por dia. Então Henry Ford e seus engenheiros tiveram a revolucionária ideia da esteira da linha de montagem. Dentro de um ano o tempo de produção de cada veículo havia caído de 12,5 horas para 93 minutos. Ford então alcança seus objetivos, de levar o prazer do automóvel ao maior número de pessoas possível e oferecer mais vagas de empregos bem remuneradas aos seus funcionários. Hoje a Ford Motor Company é a sexta maior montadora de automóveis do mundo segundo o site Motor Show (2018).

Já a montadora de carros alemã BMW (Bayerische Motoren Werke AG), que após a primeira guerra mundial, passava por dificuldades, teve cogitada sua dissolução, através

de sua venda ou mesmo fusão com a Daimler-Benz, dona da Mercedes-Benz e sua maior rival. Porém, seus acionistas não aceitaram tal feito, e resolveram investir em um novo segmento aonde a BMW não atingia, os sedãs de quatro portas – com o BMW New Class – permitindo novo fôlego a empresa e possibilidade de novos investimentos, o que culminou logo em seguida nas séries 3, 5 e 7, que foram e ainda são um sucesso da marca. (BARCAUI, 2008)

Segundo Barum (2015), projetos são naturalmente caóticos, e o caos necessita de projetos para sua resolução. Os gestores da BMW, diante de um cenário caótico, viram a necessidade de realizar um novo projeto, para atender a um mercado por eles ainda não explorado, e este novo projeto foi de fato a salvação para a organização.

Empresas como FORD e BMW, trabalham atualmente em parte com a gestão tradicional e em parte com a gestão por projetos. Estes modelos de gestão, quando aplicados em harmonia, geram resultados positivos nas organizações. A aplicação da gestão tradicional podendo ser aplicada a setores que não necessitam de inovação, e a gestão por projetos nos setores em que a inovação e criação são fundamentais.

## 4. METODOLOGIAS DE PROJETOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Segundo FIGUEROA (2005), projetos são tanto dinâmicos quanto complexos, o que por vezes causa a frustração de líderes pouco preparados por não conseguir controlar os diversos processos internos do projeto, e para conhecer e controlar essas variáveis, a fim de reduzir as margens de erro e incertezas se faz de extrema relevância a utilização de metodologias. Metodologias de projeto buscam estabelecer uma ordenação lógica dos passos necessários a serem seguidos para guiar o gestor pelo caminho mais efetivo, certo e objetivo possível. A aplicação de uma metodologia é apenas um instrumento de aproximação, porém, não garante o sucesso do projeto.

As metodologias mais utilizadas na gestão de projetos são:

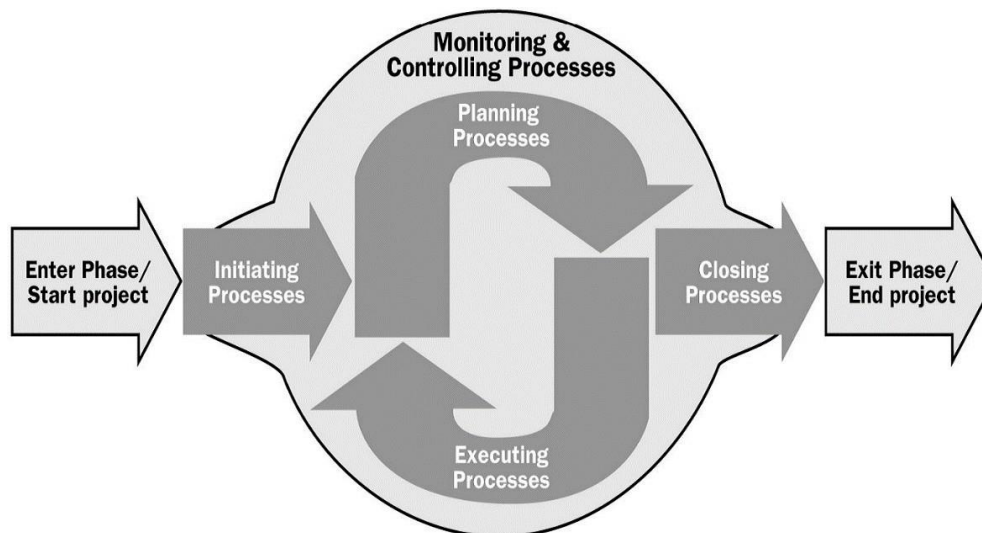
### 4.1 PMBOK

O PMBOK não é considerado um método de gestão, mas um processo de padronização de projetos, com a função de nomear e identificar etapas, regras e áreas de conhecimento. O PMBOK é conhecido como a bíblia da gestão de projetos, e não por menos, pois esta é a bibliografia mais importante sobre o assunto no mundo. Praticamente todas as metodologias existentes partem dos princípios apresentados pela PMI (*Project Management Institute*) em suas seis edições do PMBOK.

A padronização apresentada pelo processo visa esclarecer dez áreas de conhecimento, sendo elas:

1. Gerenciamento de integração;
2. Gerenciamento de escopo;
3. Gerenciamento do tempo;
4. Gerenciamento de custos;
5. Gerenciamento da qualidade;
6. Gerenciamento dos recursos humanos;
7. Gerenciamento de comunicações;
8. Gerenciamento de riscos;
9. Gerenciamento das aquisições;
10. Stakeholders.

Os *Stakeholders* (ou partes interessadas), foram adicionados à lista na edição de número 6 visando os níveis de motivação e envolvimento destes para o sucesso do projeto. (DOMCABRAL, 2017)



**Figura 5:** Ciclo de Vida do Projeto conforme PMBOK

**Fonte:** <https://www.portalgsti.com.br/2011/06/material-pmbok-disponivel-para-download.html>

## 4.2 SCRUM

O Scrum é considerado uma metodologia ágil. A princípio criada para atender a área de desenvolvimento de softwares, aonde o cliente por vezes não tem uma ideia clara do projeto exato que deseja, e por conta disso mudanças ocorrem com frequência. Foi logo aplicada a demais setores do mercado, surpreendendo positivamente.

Assim como outras metodologias ágeis, o Scrum divide o projeto por pequenas etapas denominadas *sprints*, etapas as quais podem durar até quatro semanas, com a utilização do método *Kaizen* (mudar para o melhor), as equipes realizam reuniões diárias (*ou stand-up meeting*), de no máximo 15 minutos para que o trabalho seja revisado e as metas diárias estabelecidas; ao fim de cada ciclo é realizada uma reunião com os membros da equipe para discutir sobre os resultados obtidos, analisar se os prazos foram cumpridos, mudanças ocorridas durante o período e por fim definir os prazos e demais condições para que o próximo *sprint* ocorra da melhor maneira possível. (GIDO, CLEMENTS & BAKER, 2018)

Essa metodologia possui algumas práticas fundamentais, sendo: Papéis, Eventos básicos e Artefatos.

- Papéis

- Scrum-Master

Este papel funciona como um *coaching* da equipe, difundindo os valores, princípios e práticas do Scrum. Sua função é executar a liderança do projeto, ajudando a equipe a desenvolver sua própria abordagem da metodologia.

- Product-Owner

Este é o ponto central da equipe, possuindo a liderança sobre o produto, tem a capacidade de definir quais os recursos e funcionalidades serão construídos e quais serão suas respectivas ordens. Este também, é o responsável por reportar aos outros participantes uma visão clara e objetiva do que a equipe está buscando alcançar no projeto.

- Dev-Team

Este é o papel das pessoas que de fato vão construir o projeto. No Scrum, quem decide como fazer as coisas é a equipe, e não o gerente. A ideia principal é manter a organização da equipe, para que estes possam realizar da melhor forma o trabalho e ao final consigam atingir a meta estabelecida pelo Product-Owner.

- Artefatos

- Product Backlog

Juntamente da equipe responsável pelo Scrum, o Product-Owner e os demais *stakeholders* se reúnem para juntos determinar e gerir a sequência do projeto elaborando uma lista de prioridades, conhecida como Product Backlog.

- Sprint Backlog

O Sprint Backlog descreve, por meio de um conjunto de tarefas detalhadas, como a equipe planeja projetar, construir, integrar e testar o conjunto selecionado de recursos do Product Backlog durante a próxima Sprint.

- Entrega

Essa é a etapa de entrega do produto ou serviço para o cliente.

- Eventos básico

- Planejamento do Sprint

Durante o planejamento do sprint, os Dev-Team's e o Product-Owner devem chegar a um acordo sobre qual o Objetivo do Sprint. Definido este objetivo, eles determinam quais os itens do *backlog* devem ser priorizados para executar no próximo Sprint.

#### - Execução do Sprint

Os Sprints, como citado acima é a definição dada as reuniões realizadas ao fim de cada ciclo, podendo durar um ciclo até quatro semanas.

#### - Reuniões diárias

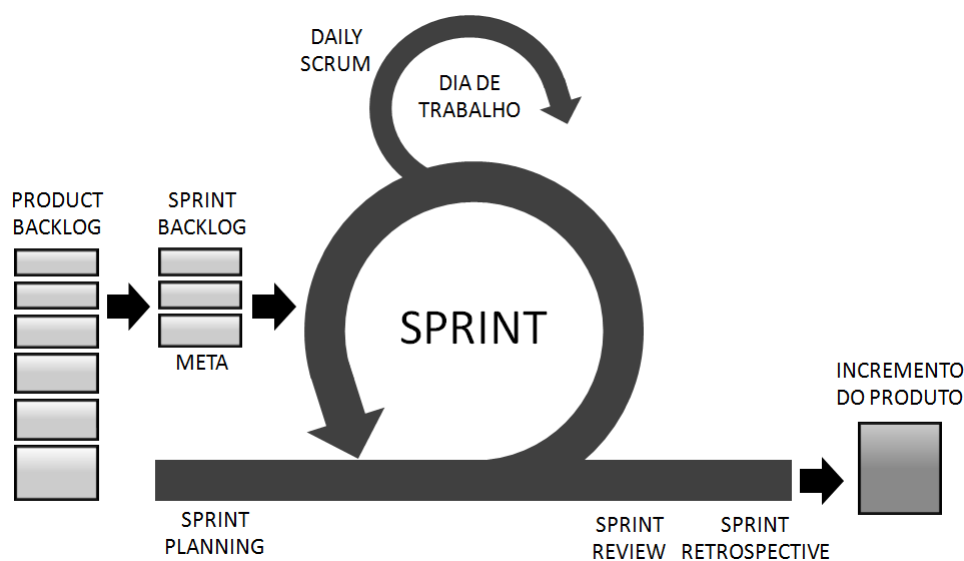
Estas são as reuniões conhecidas como *stand-up meeting* (reunião em pé), que tem sua duração máxima estipulada em quinze minutos.

#### - Revisão do Sprint

Essa etapa tem a função de verificar e adaptar ao produto que está em desenvolvimento.

#### - Retrospectiva do Sprint

Após a revisão do sprint e antes que ocorra a próxima reunião de planejamento de Sprint ocorre a reunião de retrospectiva. Esta é uma reunião *time-boxed* (período fechado) que ocorre por cerca de três horas para um Sprint ocorrido no prazo máximo de quatro semanas.



**Figura 6:** Ciclo Scrum

Fonte: <https://www.knowledge21.com.br/sobreagilidade/scrum/>

### 4.3 PRINCE 2

A metodologia Prince 2 teve seu desenvolvimento na década de 70, quando o bloco do Reino Unido – Inglaterra, Irlanda do norte, Escócia e País de Gales – perceberam a necessidade de se criar um método para que seus projetos fluíssem com maior eficiência. (LUKOSEVICIUS, 2015)

A princípio, foi desenvolvida uma metodologia denominada PROMPT II, que foi inicialmente implementada em projetos de Tecnologia da Informação do governo do Reino Unido. Ao longo do tempo o projeto foi redefinido, sendo completamente desdobrado e refinado ao longo de vários anos de aplicação, até que fosse completamente comprovada sua efetividade. Então, ao fim dos anos 80, a metodologia é rebatizada para o que conhecemos atualmente, PRINCE 2, acrônimo em inglês para *Projects in a Controlled Environment* (Projetos em um Ambiente Controlado). Percebendo os benefícios obtidos pelos governos com a utilização desta metodologia, logo o mercado e o terceiro setor se interessaram, e passaram a adotá-la. Atualmente esta metodologia é utilizada em mais de 150 países.

O Prince 2 possui quatro elementos, sendo: Princípios, Temas, Processos e ambiente do projeto.



**Figura 7:** Os 4 elementos integrados do PRINCE2

**Fonte:** Manual do PRINCE2

## Princípios

O princípio segundo Ferreira (2018), funciona como o alicerce onde serão assentados os próximos elementos. Absolutamente nada no método pode desrespeitar seus princípios, que são:

- Justificativa para o desenvolvimento do projeto;
- Aprendizado com erros e acertos passados;
- Repartição bem definida de papéis;
- Divisão do projeto em estágios;
- Tolerância com adversidades;
- Foco nos resultados;
- Grau de flexibilidade, adaptando o método ao projeto.

## Temas

Os temas são a fonte necessária para o desenvolvimento do projeto, fornecendo conhecimento e informações necessárias para que este aconteça.

## Processos

Os processos são compostos por três principais níveis, sendo: direção, gerenciamento e entrega. Na direção são definidas as direções em que o projeto deve seguir. No gerenciamento fica toda a parte burocrática e administrativa do projeto, levando-o pela rota decidida no primeiro nível. Por fim a entrega, esta etapa é necessária para o desenvolvimento do projeto. Esses níveis – como visto na figura 5 – são compostos por sete processos.

- *Starting Up a Project (SU)* – Início do Projeto;
- *Directing a Project (DP)* – Direção do Projeto;
- *Initiating Project (IP)* – Projeto de Iniciação;
- *Managing a Stage Boundary (SB)* – Gerenciamento de limites;
- *Controlling a Stage (CS)* – Controle dos Estágios;
- *Managing a Product Delivery (MP)* – Gerenciamento da entrega do projeto;
- *Closing a Project (CP)* – Encerramento do projeto.



## **Ambiente**

Como todo projeto possui seu grau de incerteza, o método deve se adaptar ao projeto para que forneça níveis adequados de controle, planejamento e governança. Evitando que o método seja demasiado para o projeto, ou para que o projeto não seja grande demais para o método. (LUKOSEVICIUS,2015)

### **4.4 MPMM**

O MPMM - *Project Management Methodology* foi desenvolvido pela empresa *Methods*. É uma Metodologia de Gerenciamento de Projetos baseado no PMBOK e no PRINCE 2, que descreve em detalhes as fases, atividades e tarefas necessárias para empreender um projeto de ponta a ponta. As etapas são descritas em detalhes, fornecendo ao gerente de projetos uma apreciação completa por meio do ciclo de vida do projeto.

O MPMM orienta o gestor por todo o ciclo de vida do projeto, fornecendo as mais eficazes formas de início, planejamento, execução e encerramento do projeto.

Durante a fase de iniciação do projeto o MPMM auxilia o gestor nos seguintes passos:

- Desenvolvimento do *Business Case* (Caso de negócio);
- Estudo de viabilidade;
- Estabelecer projeto;
- Indicar equipe do projeto;
- Configurar o escritório do projeto;
- Realizar revisão da fase.

#### **Durante a fase de execução:**

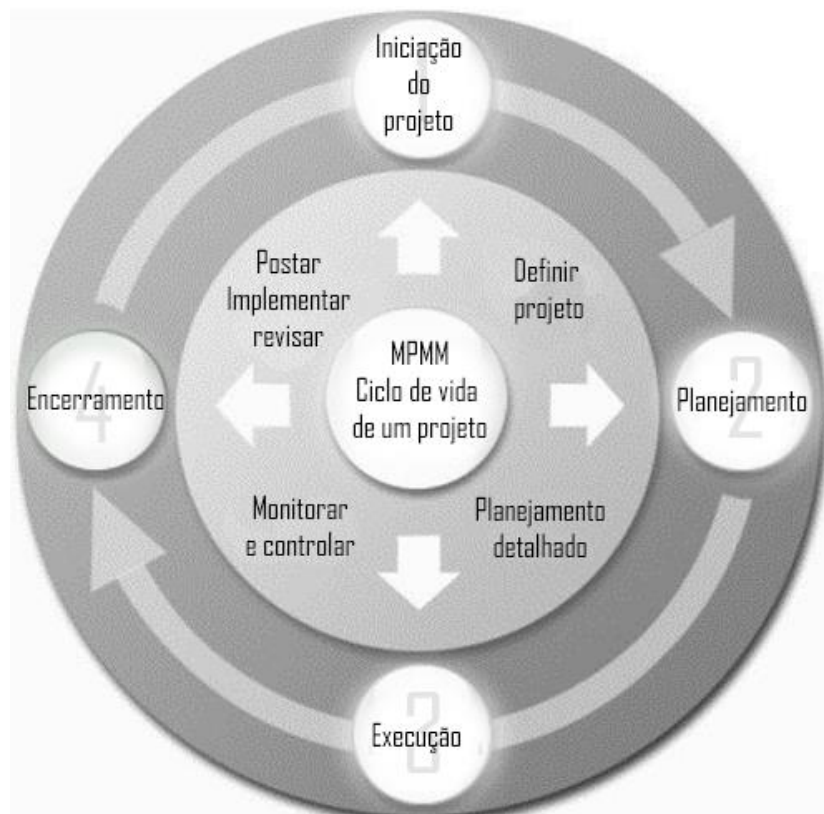
- Gestão de tempo;
- Gestão de Custos;
- Gestão da Qualidade;
- Gestão de riscos;
- Gerenciamento de problemas;
- Gestão de contratos;
- Gestão de Aceitação;
- Gerenciamento de Comunicações;
- Realizar revisão de fase.

**Durante a fase de planejamento:**

- Criar um plano de recursos;
- Criar um plano financeiro;
- Criar um plano de qualidade;
- Criar um plano de risco;
- Criar um plano de aceitação;
- Criar um plano de comunicações;
- Criar um plano de suprimento;
- Contratar os Fornecedores;
- Realizar revisão de fase.

**Durante a fase de encerramento:**

- Realizar o encerramento do projeto;
- Rever conclusão do projeto.



**Figura 8:** MPMM Project Lifecycle

**Fonte:** MPMM Professional - MPMM

## 4.5 CANVAS

Osterwalder & Pigneur (2011), desenvolveram o CANVAS para oferecer um novo conceito que permitisse a pensar e descrever sobre o modelo de negócio da sua organização, das organizações concorrentes, ou de qualquer outra empresa.

Este conceito foi aplicado no mundo todo, e foi adotado por diversas companhias, como IBM, Ericsson, Deloitte, Public Works, o governo do Canadá, entre outras.

### 4.5.1 Canvas Business

Para que o CANVAS seja mais bem descrito, seus criadores decidiram dividi-lo em nove componentes básicos, que mostram a lógica de como uma organização pretende gerar valor. Os nove componentes englobam as quatro principais áreas de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira. O modelo de negócios é utilizado para que a empresa possa implementar estratégias através das estruturas organizacionais dos processos e sistemas. (OSTERWALDER & PIGNEUR, 2011)



**Figura 9:** Model-canvas-business

**Fonte:** <https://www.acif.org.br/acif/empreendedorismo-e-negocios/saiba-como-fazer-um-plano-de-negocios-canvas/>

Os nove componentes do CANVAS *Business* são:

I. Segmento de clientes;

O componente Segmentos de Clientes define os diferentes grupos de pessoas ou organizações que uma empresa busca alcançar.

## II. Proposta de valor;

Este componente descreve o pacote de produtos e serviços que criam valor para um Segmento de Clientes específico.

## III. Canais;

O componente Canais descreve como uma empresa se comunica e alcança seus Segmentos de Clientes para entregar uma Proposta de Valor.

## IV. Relacionamento com o cliente;

Este componente descreve os tipos de relação que uma empresa estabelece com Segmentos de Clientes específicos.

## V. Fontes de receita;

As Fontes de Receita representam o dinheiro que uma empresa gera a partir de cada Segmento de Clientes (os custos devem ser subtraídos da renda para gerar o lucro).

## VI. Recursos-Chave;

Este componente representa os recursos mais importantes exigidos para fazer um Modelo de Negócios funcionar.

## VII. Atividades-Chave;

O componente Atividades-Chave descreve as ações mais importantes que uma empresa deve realizar para fazer seu Modelo de Negócios funcionar.

## VIII. Parcerias-Chave;

Este componente é definido pela rede de fornecedores e os parceiros que põem o Modelo de Negócios para funcionar.

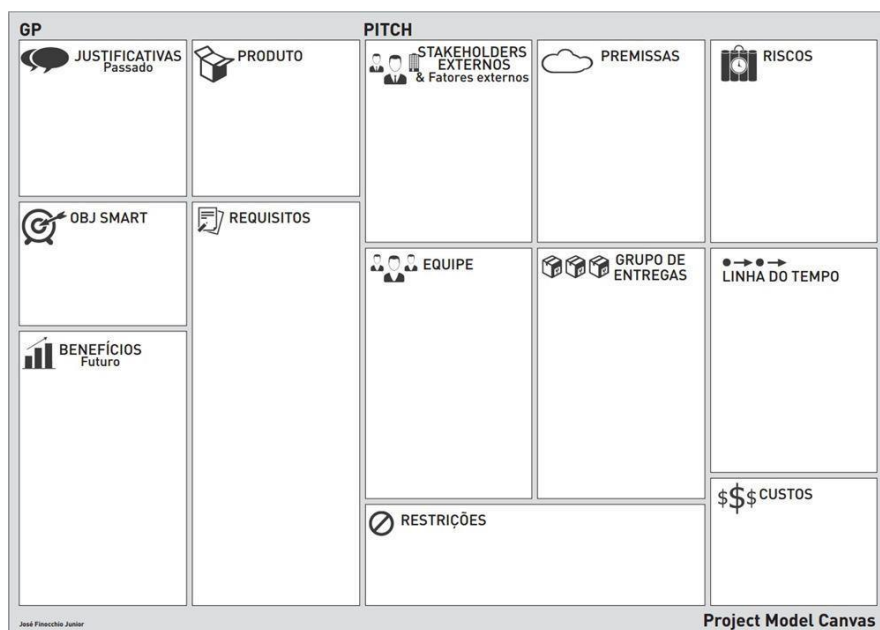
## IX. Estrutura de custos.

A Estrutura de Custo descreve todos os custos envolvidos na operação de um Modelo de Negócios.

### **4.5.2 Canvas Project**

Ao longo dos anos foram desenvolvidas novas aplicações ao modelo Canvas, como *Canvas Model Business* (Tela do modelo empresarial) e *Project Model Canvas* (Tela do modelo de projeto).

José Finocchio Junior, autor da metodologia PM Canvas (Project Model Canvas), inspirado no Project Model Generation, desenvolveu uma metodologia para ser aplicada ao quadro do PM Canvas contendo quatro etapas, sendo:



**Figura 10:** diferenciais reais do Project Model Canvas

**Fonte:** <https://www.projectbuilder.com.br/blog/diferenciais-reais-do-project-model-canvas/>

**Conceber:** Fluxo de treze blocos para definir o projeto.

**Integrar:** Agrupamento de blocos de dois ou três passos para fazer amarrações necessárias. Os blocos formados pela integração são:

- 1º - Justificativa, Objetivo Smart e Benefícios;
- 2º - Produtos e Requisitos;
- 3º - *Stakeholders* Externos e Premissas;
- 4º - Equipes e Grupos de entrega;
- 5º - Equipes, Grupos de entrega e Restrições;
- 6º - Premissas, Grupo de entregas e Riscos;
- 7º - Grupo de entregas, Linha do tempo e Custos.

**Resolver:** Ações de balanceamento do projeto são encomendas para equipe, clientes e patrocinadores. Os problemas são encaminhados aos *stakeholders* para que resolvam e tragam novamente a equipe.

**Compartilhar:** Comunicar a informação do projeto (em grupos). O modelo de sucesso daquele tipo de projeto é compartilhado para ser evoluído pelos demais membros da organização.

Segundo o Project Builder (2017), no PM Canvas, a metodologia se difere do empresarial por conta dos quadros a mais apresentados, sendo treze ao invés de nove, aonde contém as principais informações sobre gerenciamento de projetos. No modelo de projetos, assim como do empresarial as informações por vezes são preenchidas por post-its coloridos, funcionando como uma espécie de painel aonde o gestor definirá juntamente da equipe os passos a serem dados durante a execução do projeto, esses passos são definidos com base nos treze quadrantes do CANVAS projeto, aonde são alocados diante das seguintes questões: Por quê? O quê? Quem? Como? Quando e Quanto?

## **POR QUÊ**

### ▪ **Justificativas**

Nesta etapa será definido o problema a ser resolvido, e as necessidades que precisam ser atendidas no momento, essa fase é necessária para que a equipe defina o ponto de partida do projeto.

### ▪ **Objetivo Smart**

Nessa etapa serão definidos os objetivos do projeto de acordo com a ferramenta SMART, que define as situações de cada passo, sendo:

- Specific (Específico);
- Measurable (Mensuráveis);
- Attainable (Atingíveis);
- Realistic (Realistas);
- Time Bound (Temporizáveis).

A ferramenta Smart, propicia a equipe uma visão direta do objetivo, sendo alimentado com informações específicas de metas, por exemplo: No período de 10 meses as vendas aumentarão 20%.

Os objetivos deverão ser mensuráveis, ou seja, a equipe deve saber aonde deseja chegar com base nas informações que já possui, podendo assim mensurar a probabilidade de sucesso.

As metas devem ser atingíveis durante o decorrer do projeto, por mais que o desejo da equipe seja obter resultados incríveis, o gestor deve ter em mente que estas metas devem estar em uma realidade possível, se não os resultados obtidos ao longo do projeto irão frustrar e desmotivar a equipe.

As metas realizadas devem ser realmente relevantes para a organização, pois metas irrelevantes geram resultados irrelevantes.

Por fim, o objetivo deve conter tempo especificado, para que a equipe tenha como dividir as etapas da melhor forma a serem realizadas.

- **Benefícios**

Nessa etapa são descritas as benéncias que serão obtidas pela organização após a implantação do projeto, como aumento de faturamento, redução de custos, melhoria de qualidade dos produtos, maior satisfação dos clientes e melhor relação interpessoal dentro da organização.

## O QUE

- **Produto**

Nessa etapa é definido o resultado do projeto, podendo ser ele um produto, um serviço ou um resultado específico.

- **Requisitos**

Essa etapa é a responsável pela definição de qualidade do produto final, aonde é definido quais os requisitos necessários para que o cliente enxergue valor no produto.

## QUEM

- **Stakeholders Externos**

Os *stakeholders externos* são basicamente as partes interessadas do projeto não subordinadas ao gerente de projetos. Estes são, clientes, gestores de setores estratégicos da empresa cliente, fornecedor do software de gerenciamento, entre outros.

- **Equipe**

Por outro lado, a equipe é considerada um *stakeholder* interno, nesta etapa são enquadrados todos os responsáveis pelo desenvolvimento e entrega do projeto.

## COMO

### ▪ Premissas

As premissas são as suposições dadas como certas pela equipe diante dos fatores externos relacionados ao projeto, ou que não estão sob o controle do gestor.

### ▪ Grupo de entregas

Nessa etapa são definidos os componentes concretos relacionados ao projeto com base nas mensurações previamente realizadas como estratégias de implantação, implantação ou realização do produto ou serviço, aplicação do treinamento se necessário e por fim festa de encerramento.

### ▪ Restrições

Nessa etapa são definidas as limitações do projeto, como definição de recursos, definição de tempo disponível para cada processo, e demais restrições necessárias ou requeridas pelos *stakeholders* externos. Por exemplo, se o projeto envolve sigilo, uma das restrições é que exclusivamente a equipe saiba seu papel dentro do projeto, mesmo que precisem, não poderão requerer auxílio de outras equipes, ou mesmo auxílio externo ao projeto.

## QUANDO E QUANTO

### ▪ Riscos

Na etapa dos riscos, são definidos quais fatores podem interromper a fluidez do projeto, o que pode afetar o projeto ao longo das etapas, se necessário quais as licenças requeridas para a elaboração do projeto e demais situações ou condições que podem afetar o bom andamento do projeto. Durante essa etapa deverão ser buscadas as respostas para cada possibilidade de risco para que não haja surpresas durante a execução.

### ▪ Linha do tempo

Nessa etapa será definida pelo grupo de entregas através da análise da linha do tempo do projeto quando será realizada a entrega do produto ou execução do serviço.

### ▪ Custos

Aqui serão definidos os custos necessários para a execução do projeto. Esses custos



englobam desde os insumos necessários até custos com mão de obra para a execução do projeto.

#### **4.6 WATERFALL**

A metodologia WATERFALL, ou cascata em português, segundo Junior (2017), é uma das metodologias de gerenciamento de projetos mais conhecidas em todo o mundo. Esta metodologia tem o objetivo de executar as etapas de forma sequencial partindo de uma ordem lógica, buscando atingir um resultado determinado.

O nome desta metodologia é por conta da funcionalidade de seus processos, aonde funcionam assim como uma cascata, ou seja, cada fase só começa após a anterior ter terminado, nesta metodologia não há sobreposições, pois o resultado da fase anterior normalmente funciona como entrada para a fase seguinte.

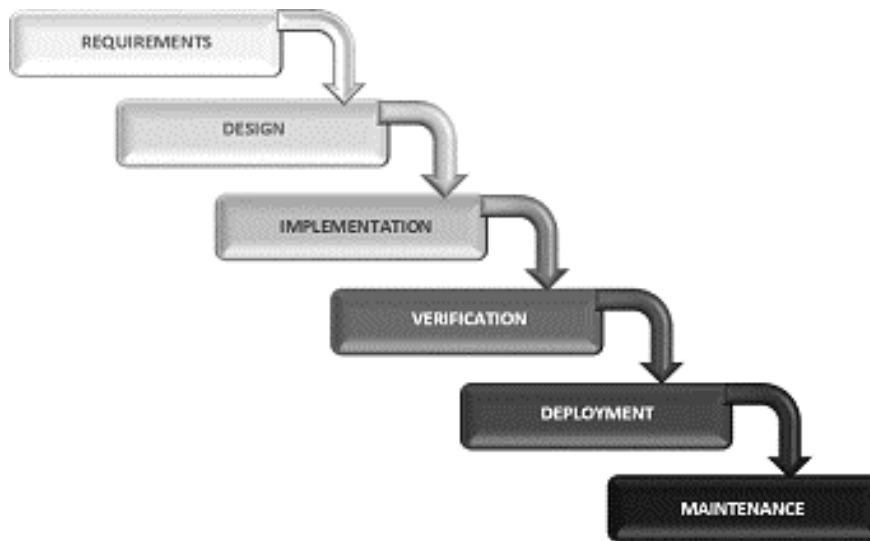
O projeto deve ser devidamente planejado para que não ocorra imprevistos, pois devido a metodologia funcionar com um único ciclo, as modificações durante o decorrer do projeto são muito difíceis e causam transtornos. Esta metodologia é considerada potencialmente arriscada, pois como não pode haver mudanças substanciais, o projeto deve ser concluído de maneira que o cliente fique satisfeito, ou então todo o investimento financeiro e de tempo do projeto são perdidos. Uma das vantagens desta metodologia é que ela pode realmente fornecer resultado final mais previsível para o orçamento, cronograma e escopo do projeto.

Existem muitas versões do método WATERFALL, mas o original inclui estas fases de alto nível:

- Especificação de Requisitos do Consumidor;
- Conceito, Design e Planejamento;
- Criação de um produto físico (Construção, Código etc.);
- Integração em sistemas atuais;
- Validação (teste, depuração etc.);
- Instalação do produto;
- Manutenção.

O método WATERFALL melhor se aplica nos setores de manufatura e construção, que

criam produtos físicos e seguem ordens de montagem precisas. Eles podem facilmente copiar planos de projetos anteriores e aplicá-los ao seu trabalho atual com pouco ou nenhum ajuste.



**Figura 11:** O modelo em cascata ou Waterfall conforme definido por Royce (1970)

**Fonte:** <https://www.knowledge21.com.br/sobreagilidade/agilidade/o-que-e-agilidade/>

#### 4.7 LEAN

Assim como o PMBOK, a cultura Lean não se enquadra exatamente em uma metodologia, e sim em um modelo de gestão. Segundo WOMACK & JONES (2003), o pensamento Lean (ou pensamento enxuto), é um processo organizacional que fornece uma maneira de atender aos clientes exatamente da mesma maneira que desejam com o menor esforço humano, com menos equipamentos, menos espaço, em menor tempo, porém com maior produtividade. Este modelo de gestão propicia que o trabalho se torne mais satisfatório, pois fornece feedback imediato sobre os esforços para que os desperdícios sejam convertidos em valores.

A cultura Lean possui algumas etapas para sua aplicação, sendo estes:

- Sincronia na produção;
- Elevação da qualidade;
- Eliminação das falhas;

- Redução de custos operacionais;
- Redução do ciclo de produção;
- Melhoria da produtividade;
- Aumento de receitas.



**Figura 12:** diagrama do ciclo de melhoria contínua

**Fonte:** <https://blog.softexpert.com/melhoria-de-processo-lean/>

Para que esta cultura funcione com total eficiência, se faz necessário o complemento com outras técnicas, para que juntas possam gerar um resultado ainda mais satisfatório.

Uma dessas ferramentas é a 5S, que define a organização do local de trabalho, permitindo a melhor produtividade e garantindo um fluxo padronizado de trabalho, sendo eles:

- **Sort (separar):** Separar itens entre necessários e desnecessários, desde papéis irrelevantes sobre a mesa até documentos e arquivos salvos no disco rígido dos computadores da organização;
- **Set in order (ordenar):** Posicionar estrategicamente sobre a mesa os itens mais usados, de maneira a facilitar o acesso a estes no momento em que forem necessários. Isso vale também para arquivos importantes no computador dos colaboradores;
- **Shine (fazer brilhar):** Todos os equipamentos devem aparentar o aspecto de novo,

além de o ambiente ser mantido limpo, pois em caso de necessidade do item este não pode falhar, seja por bateria, seja por defeito não corrigido quando detectado ou por falta de manutenção;

- **Standardize (padronizar):** Tudo na organização deve ser padronizado, desde reuniões, até a entrega de um produto ou serviço a um cliente. Após os treinamentos necessários e a adaptação dos funcionários, a padronização facilita o trabalho dos colaboradores, pois estes não perderão tempo com dúvidas ou atitudes desnecessárias;
- **Sustain (sustentar):** Como na padronização, nesta etapa é desenvolvida a cultura da empresa, a qual serve para direcionar os colaboradores, para que estes possam agir sem a necessidade de ordens diretas, para isso é necessário também que seja desenvolvida a disciplina dentro da organização.



**Figura 13:** Sistema 5S

**Fonte:** <https://engenhariaexercicios.com.br/wp-content/uploads/2018/08/Capa-5s.png>

## 5. AMBIENTES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS.

No final dos anos 90, o diretor do Instituto de Gestão do Conhecimento da IBM, Dave Snowden, desenvolveu uma ferramenta que permite a detecção e análise dos ambientes que uma empresa se encontra, proporcionando assim informações suficientes para que o gestor possa resolver o problema apresentado, da melhor maneira e com menor esforço possível. Dave Snowden atualmente é o fundador e diretor científico da empresa Cognitive Edge (Borda Cognitiva), que trabalha com o desenvolvimento de métodos, ferramentas, e aplicação de treinamentos.

Segundo o site Cognitive Edge (2012) ao fim da década de 90 quando Snowden, presente em um seminário na Universidade Warwick, conhece Max Boisot com seu modelo de gestão do conhecimento *I-SPACE* (1998), cuja premissa cita um meio de entender como as redes informais e as tecnologias de suporte permite uma conectividade maior e uma associação mais rápida de ideias e capacidades inesperadas do que os sistemas formais.

Algum tempo depois Boisot passa a trabalhar junto de Snowden. Snowden então passou a utilizar algumas das ideias de Boisot aplicadas ao *I-SPACE* e também a adicionar novas, o que serviu como base para a criação do modelo CYNEFIN (pronuncia-se QUE- NÉ-VIN) – citado pela primeira vez em *Knowledge Horizons*, por Despres & Chauvel (2000) –, nome proveniente do Galês, cuja tradução literal é “habitat” ou local, mas seu significado real é um lugar de seus múltiplos pertencimentos; no entanto, ele também pode ser usado para descrever os elementos da nossa situação e história pessoal que influenciam nossos pensamentos e decisões de maneiras que não entendemos.

O *framework* veio desde então passando por diversas modificações, resultando no atual modelo:

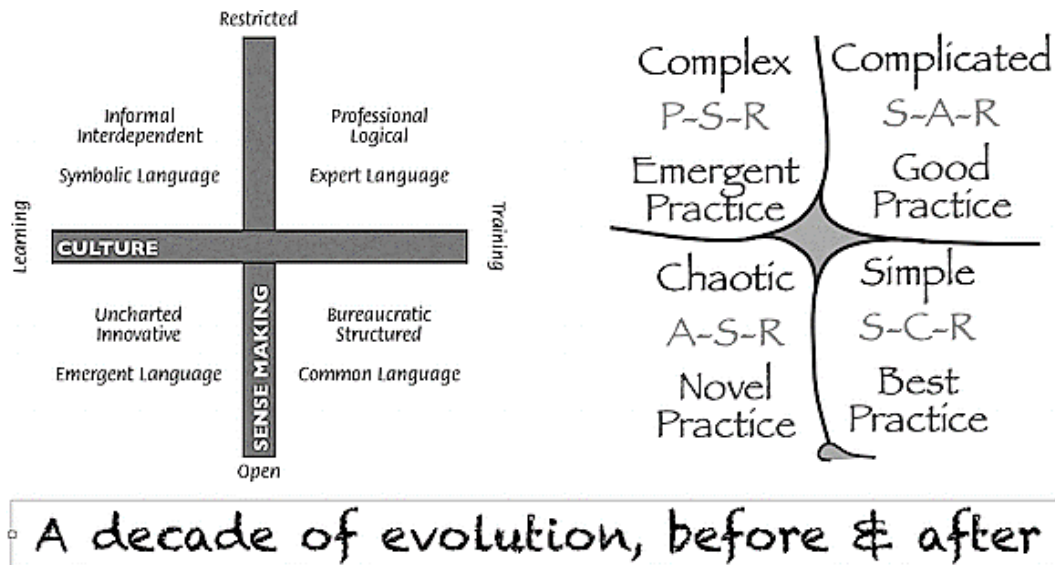


Figura 14: Evolução CYNEFIN

Fonte: <https://cognitive-edge.com/blog/the-evolution-of-cynefin-over-a-decade/>

O *framework* Cynefin é basicamente um dispositivo de “fazer sentido” criado por Dave Snowden para auxiliar a tomada de decisão. É um quadro que proporciona aos líderes uma maneira de identificar, localizar problemas, e definir as ferramentas corretas a serem utilizadas diante de cada circunstância.

A estrutura detecta em qual situação as ferramentas de gerenciamento ágil devem ser usadas e quando é melhor se referir aos métodos de gerenciamento clássicos. Nem todo problema requer soluções e métodos ágeis. Portanto, a estrutura do Cynefin deve sempre ser aplicada ANTES de decidir qual método de gerenciamento usar.

O *framework* Cynefin, é composto por cinco domínios diferentes definidos por relações de causa e efeito, requerendo ações diferentes diante de cada contexto.

- Simples

Ou comumente conhecido como o domínio das melhores práticas, esse domínio contém as relações de causa e efeito aparentes e clara para todos envolvidos. Nessa situação podemos citar como exemplo momentos previsíveis nas organizações, aonde já se sabe o que deve ser feito.

O Cynefin coloca a necessidade nesse domínio, de avaliar o problema, categorizá-lo e em seguida basear sua resposta sobre as melhores práticas a serem aplicadas para sua solução. O gestor deve se manter sempre atento para não categorizar uma situação de

forma errada, pois o caos está a uma linha de distância do domínio simples, denominada “precipício”. Para que isso não ocorra o líder deve sempre estar disposto a buscar novas sugestões, e não repetir as anteriores com a certeza de sucesso, pois pode levar toda empresa ao fracasso.

- Complicado

Nesse domínio a relação entre causa e efeito é aparente, porém não para todos. Podemos dizer que nessa condição é possível identificar diversos sintomas de um problema, porém a equipe não sabe como corrigi-lo. Por vezes é necessário o auxílio de especialistas para que o problema seja de fato resolvido.

O Cynefin coloca a necessidade desse domínio como sendo de avaliar a situação, analisar todos os sintomas conhecidos, e decidir a melhor ferramenta a ser aplicada utilizando de boas práticas. Para que o líder não fique refém do conhecimento dos especialistas, é necessário que este busque grande variedade de pessoas na equipe para ouvi-los durante a resolução do problema e se possível aplicar ideias relevantes ao projeto.

- Complexo

Situações complicadas e complexas são semelhantes em alguns aspectos, e isso pode ser um desafio para dizer qual delas a organização está enfrentando. No entanto, se o líder precisa tomar uma decisão baseada em dados incompletos, por exemplo, é mais provável a organização estar em uma situação complexa.

Em um contexto complexo, a identificação de causa e efeito é considerada praticamente impossível de ser detectada; muitas das situações de negócio se enquadram nessa categoria. Estes contextos são por vezes imprevisíveis, e o Cynefin define a necessidade desse domínio como sendo de manter-se paciente ao invés de tentar controlar ou insistir em diversos planos de ação, procurar por padrões aparentes, e por fim incentivar a equipe a elaborar uma possível solução. A melhor maneira de se resolver um problema complexo é reunindo a equipe e realizando um *brainstorming* (tempestade de ideias) para chegar a soluções inovadoras e criativas.

Essa é uma situação em que se torna possível a aplicação de novos experimentos de negócio, e também uma oportunidade de acatar fracassos como processo de aprendizagem.

- Caótico

Em um domínio caótico a causa e efeito são indetectáveis, ou totalmente sem relação. Situações de emergência se enquadram nesse domínio, pois não há tempo hábil para estudo de caso e deve ser resolvido o quanto antes. A necessidade definida pelo Cynefin diante desse contexto é agir de forma decisiva para resolver os problemas detectados como emergenciais, detectar situações de estabilidade e instabilidade, e em seguida buscar uma maneira de reduzir o grau de dificuldade do projeto para o complexo, para então aplicar novas metodologias de resolução.

Para que essas situações possam ser evitadas, é necessário que o gestor realize uma análise de risco ao início de cada projeto, para que estes sejam identificados e assim evitados; juntamente a essa informação deve-se realizar um plano de crise, tendo assim a possibilidade de reduzir o grau de dificuldade da situação quando essa ocorrer.

- Desordem

Todo problema, projeto ou organização se encontra no domínio desordem antes de ser analisado.

Uma situação de desordem ocorre quando se nota a impossibilidade de definir em qual dos quatro domínios anteriores o problema a ser resolvido está localizado. Diante desse contexto, o principal objetivo do gestor é reunir toda a informação possível, de modo a identificar possibilidades de mover o problema para um dos quatro domínios anteriores.



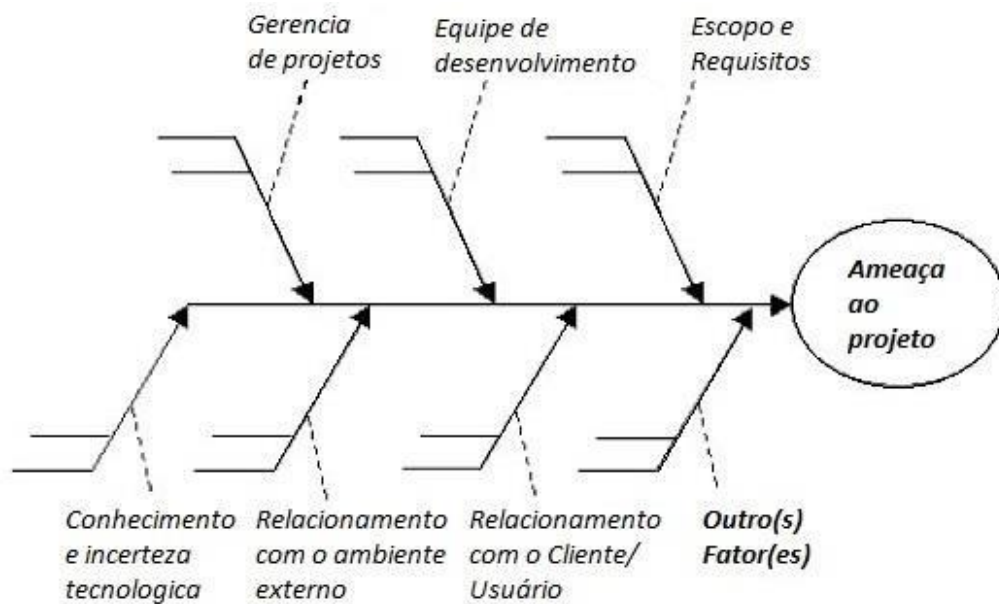


Figura 15: Cynefin Atual

Fonte: <https://neigrando.wordpress.com/2013/12/06/simples-complicado-complexo-ou-caotico/>

Ao aplicar o modelo Cynefin, o gestor terá uma visão clara sobre o momento que a organização, setor ou projeto se enquadra, e com isso pode então selecionar a melhor metodologia de gestão a ser aplicada neste para gerar os resultados esperados dentro dos prazos necessários.

Os projetos devem passar constantemente por avaliação pelo *framework* Cynefin, pois a cada etapa do projeto o gestor deve definir a meta para o período, os recursos disponíveis e os novos prazos de entrega; com isso, deve-se localizar na etapa a causa e efeito, sendo a causa o que deve ser feito, e o efeito sendo a capacidade da equipe e o necessário para a boa fluidez do projeto. Para encontrar causa e efeito pode-se usar também o diagrama de ISHIKAWA, ou diagrama espinho de peixe mostrado na imagem abaixo.



**Figura 16:** Diagrama de Ishikawa Adaptado a Gestão de Riscos

**Fonte:** <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-23112011000300003>

O diagrama de Ishikawa trabalha com engenharia reversa, buscando a relação de causa e efeito a partir do efeito e não a partir da causa. Esse diagrama é comumente usado após ocorrer um problema, porém pode ser utilizado para prevenir riscos ou detectar possíveis relações entre causa e efeito.

Após a detecção do domínio em que o projeto se encontra dentro do quadro Cynefin, o gestor deve definir a melhor metodologia a ser aplicada, nem sempre sendo a mais ágil, e sim a de melhor resultado no momento.

## 6. APLICAÇÃO DE METODOLOGIA DE PROJETO PERANTE OS DIFERENTES DOMÍNIOS DO FRAMEWORK CYNEFIN

Diante das diversas ocorrências no dia a dia das organizações, faz-se necessário que os gestores consigam lidar com diferentes situações, sob pressão externa ou interna, para que possam atender as expectativas do mercado. Para que isso ocorra da melhor maneira possível, é necessário que o gestor tenha o conhecimento necessário não apenas para aplicar metodologias, mais também para saber quando estas devem ser aplicadas e diante de quais situações.

A aplicação das metodologias citadas anteriormente nesta monografia, terão sua aplicação definida mediante situação enfrentada por uma organização trabalhando na forma de projetos, partindo do simples até a desordem.

Estas, estão entre as principais metodologias de gestão de projetos segundo Junior (2017), o que permite com que seja realizada na tabela abaixo, uma avaliação mais clara e realista da aplicação no mercado, permitindo que esta sirva de fato como auxílio para gestores e suporte para equipes de projetos.

Metodologia	Domínios Cynefin				
	Simple	Complicado	Complexo	Caótico	Desordem
Canvas Project	x	x	x		
Lean	x	x			
MPMM	x	x	x	x	
PMBOK	x	x	x		
Prince 2		x	x	x	
Scrum			x	x	
Waterfall	x				

**Tabela 4:** Aplicação de metodologias segundo o Framework Cynefin

**Fonte:** Elaborada pelo autor

Na tabela acima, podemos observar a aplicação de cada metodologia perante os diferentes domínios do Cynefin – apresentado no capítulo 5. Este entendimento pode facilitar a decisão de um gestor na escolha de quais ferramentas utilizar em determinadas situações. Para melhor esclarecimento e entendimento, serão apresentados na sequência exemplos de uso referente a cada domínio do Cynefin e das melhores práticas para cada situação.

### **Simples**

Na tabela referente a este domínio, todas as metodologias podem ser aplicadas, visto que neste domínio a situação é favorável, com informações e análises suficientes para a boa execução do projeto.

Tanto a metodologia Scrum, quanto a Prince 2, porém, apesar de poder serem utilizadas também no domínio Simples, não é a melhor opção, pois essas metodologias são consideradas ágeis, e podem ser mais bem aplicadas em uma situação mais complexa, ou até mesmo caótica, gerando resultados de maneira mais satisfatória.

A aplicação da filosofia Lean é interessante nesse domínio para gerar a padronização, redução de custos, deixando a etapa mais enxuta (saudável), e também manter o controle, porém em situações mais complexas ela deixa de ser interessante, pois não é possível padronizar esse tipo de situação.

A decisão proposta pelo *framework* Cynefin para este domínio é: sentir (entender), categorizar (escolher a alternativa com base em protocolos e/ou procedimentos) e responder.

### **Complicado**

Neste domínio, são enquadrados projetos com boas definições e bem idealizados, porém que não trazem clareza suficiente para a equipe elaborá-lo. Nessa condição não é possível desenvolver um projeto por não conseguir encontrar causa e efeito, dependendo de especialistas para que o projeto seja desenvolvido. Diante dessa situação, certas metodologias deixam de ser viáveis, uma vez que a equipe está fora do controle da situação. Diante dessas condições, foram retiradas as metodologias Scrum e Waterfall de possibilidade, pois é exigido pelo *framework* Cynefin, que sejam utilizadas boas práticas, e apesar de ser possível suas aplicações, não se enquadram no contexto desejado. O Waterfall (cachoeira), é muito travada para o contexto, e o Scrum, muito complexo.

A decisão proposta pelo *framework* Cynefin para este domínio é: sentir (entender), analisar (para escolher a melhor prática) e responder.

### **Complexo**

Apesar de muito parecido com um contexto complicado, eles se diferem na dificuldade da obtenção de informações. Nesta situação se faz praticamente impossível a identificação de causa e efeito, o que gera muito desconforto ao líder e à equipe, que necessitam de uma luz para a resolução do problema. Diante desse contexto, aplica-se as metodologias consideradas ágeis, pois estas funcionam bem diante de um escopo ainda não definido, funcionando tanto como plataforma de desenvolvimento quanto de análise. As metodologias PMBOK e Lean, são aplicadas juntamente a MPMM, que une o melhor das duas metodologias, e também é possível nesse contexto a utilização do Canvas Projeto, para a identificação das causas e efeitos, além da possibilidade de junto destas, utilizar as metodologias consideradas ágeis como Prince 2 e Scrum, que serão capazes de elevar a capacidade de pensamento e desenvolvimento da equipe com as constantes reuniões necessárias.

A decisão proposta pelo *framework* Cynefin para este domínio é: sondar (*Probe*), sentir (entender) e responder.

### **Caótico**

Diante de um contexto caótico, aonde não existem causa e efeito, a resolução do problema é considerada de cunho emergencial, o que leva a equipe a um patamar elevado de pressão, não lhes permitindo tempo para a melhor elaboração do projeto. Diante disso, a aplicação de metodologias consideradas ágeis é a única solução, pois nestas não há a necessidade de um escopo definido, bastando um ponto de partida. A aplicação da metodologia Scrum e da Prince 2 são as melhores opções diante da situação acima descrita. A utilização do MPMM enquadra-se como embasamento, cuja função é fornecer princípios e formas de gestão, pois quando não se tem um escopo definido, os custos do projeto se tornam imensuráveis, e para isso a melhor maneira é adaptar metodologias que possuem maior credibilidade na gestão de custos, gestão de tempo, gestão de pessoal, entre outras gestões.

A decisão proposta pelo *framework* Cynefin para este domínio é: agir, sentir (entender) e responder.

## Desordem

Em um domínio considerado em desordem, não há possibilidade de definir em que quadro o projeto se encontra, sendo assim impossível de aplicar qualquer metodologia supracitada. Nessa situação a aplicação de qualquer metodologia apenas complicaria ainda mais o quadro. Diante deste contexto, a melhor saída é buscar nos detalhes as possibilidades de partir para um quadro caótico, complexo, complicado ou mesmo simples, e logo em seguida realizar a aplicação da metodologia mais adequada.

### 6.1 Aplicando Metodologia

Para melhor entendimento do funcionamento das diversas metodologias citadas, será disponibilizado abaixo um exemplo de aplicação da metodologia Canvas Project por uma microempresa de eventos para a realização de um casamento.

Será realizado o exemplo por etapas, visto que esta metodologia é aplicada com auxílio de *post-its* quando em modo tela (Canvas). Esta metodologia é aplicada quando a empresa decide realizar um pré-projeto junto aos clientes para levantamento de requisitos, definindo justificativas para a realização do projeto, benefícios e riscos.

**GP:** Jonathas S. Pereira      **PITCH:** Montar festa de casamento

**INÍCIO:** 01/01/2019      **ENTREGA:** 19/10/2019

#### JUSTIFICATIVAS

- Noivado já dura 1 ano e meio;
- Noivos estão cansados de viver separados.

#### OBJETIVO SMART

Realizar a festa de casamento de Jonathas e Kellyn no Tênis Club, dia 19/10/2019 para 170 convidados ao custo de R\$ 25.000,00.

#### BENEFÍCIOS

- Garantia de que tudo ocorrerá como o esperado pelos clientes;
- Manter casamento dentro do orçamento;
- Realização do sonho do casal.

## PRODUTO

- Casamento completo (cerimonia e festa).

## REQUISITOS

FESTA	CERIMONIA
Ambiente agradável	Ambiente agradável
Boa comida / bebida	Emocionante
Boa recepção	Organização
Boa música	
Qualidade	

**Tabela 5:** Requisitos Exemplo Canvas

Fonte: Elaborada pelo autor

## STAKEHOLDERS (EXTERNOS)

- Proprietários de salão de festas;
- Floriculturas;
- Buffets;
- Fotógrafos;
- Distribuidoras de bebidas;
- DJs e Músicos;
- Supermercados;
- Confeiteiros;
- Cerimonialistas.

## EQUIPE (STAKEHOLDERS INTERNOS)

- Equipe de planejamento;
- Gerente de contratos;
- Equipe de garantia de qualidade.

## PREMISSAS

- Todas as empresas contratadas entregarão seus produtos / serviços conforme o prazo combinado.

## RESTRICÇÕES

- Custos;
- Tempo disponível;
- Previsão do tempo.

## RISCOS

- Quebra de contrato de fornecedores / terceirizados;
- Não encontrar fornecedores disponíveis;
- Clima.

## ENTREGAS (GRUPO DE ENTREGAS)

Entrega	Jun	Jul	Ago	Set	Out
Contratar fornecedores					
Projetar organização do evento					
Realizar evento					

**Tabela 6:** Entregas Exemplo Canvas

**Fonte:** Elaborada pelo autor

## LINHA DO TEMPO

Etapa	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
Trajes noivos										
Local										
Floricultura										
Buffet										
Decoração										
Músicos / DJ										
Escolher músicas										
Fechar cerimonia										
Bebidas										
Afinamento de ideias										
Definição de detalhes										
Evento										

**Tabela 7:** Linha do tempo Exemplo Canvas

**Fonte:** Elaborada pelo autor



## CUSTOS

Fornecedor	Custo
Bebidas	R\$ 1.800,00
Buffet	R\$ 5.100,00
Decoração	R\$ 1.300,00
Floricultura	R\$ 1.100,00
Local	R\$ 3.500,00
Músicos / DJ	R\$ 1.500,00
Trajes noivos	R\$ 4.000,00
Serviço prestado	R\$ 5.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 23.200,00</b>

**Tabela 8:** Custos Exemplo Canvas

**Fonte:** Elaborada pelo autor

A metodologia aqui aplicada, pode ser considerada como uma metodologia de planejamento, que pode fornecer ao gestor a base necessária para que o projeto seja realizado, permitindo que este possa analisar as justificativas para a realização do projeto, seus benefícios, a quem este projeto afeta, além de realizar levantamento de custos e prever a entrega. Este projeto pode ser realizado juntamente ao cliente, proporcionando materialidade da ideia do cliente e facilitando o fechamento de contrato.

## 7. CONCLUSÃO

Diante da análise realizada sobre as diversas metodologias utilizadas e as mais adequadas maneiras de escolha, podemos definir que toda organização – independente da área de atuação – pode desenvolver um projeto e aplicar a ele as melhores metodologias com base na detecção do quadro em que o projeto se aloca.

A aplicação das metodologias pode ocorrer também nos setores das empresa que trabalham com base em projetos, como: Produção – na elaboração de um novo produto ou serviço – , Comercial – na elaboração de projetos de marketing, captação de clientes e melhoramento da imagem da empresa – , Recursos Humanos – com projetos de contratação ou redução de pessoal -, e assim por diante.

Seria de bom proveito, e seguindo a teoria de Taylor, que empresas que trabalham com projetos utilizassem meios de detecção de ambiente, e possuíssem tabelas com as metodologias de melhor aproveitamento diante de cada quadro, pois assim, além da redução da possibilidade de fracasso, as equipes responsáveis pelos projetos reduziriam o tempo perdido em decisões por vezes incoerentes ou incertas.

Este trabalho conclui, com a capacidade de fornecer ao leitor a facilidade de compreender inicialmente sobre projetos, fornecendo dados como seu surgimento, sua distinção da gestão tradicional, meios de detecção de ambiente nas organizações, metodologias e guias mais utilizados com suas devidas estruturas, sua aplicação diante do *framework* apresentado e por fim um exemplo de elaboração de projeto.

O objetivo deste trabalho foi demonstrar ao leitor a capacidade desse modelo de gestão e sua aplicação nas organizações, esclarecendo como deve ser utilizada, e sua importância para as diferentes organizações.

A importância de fato desse modelo de gestão encontra-se nas situações diárias vividas pelas diferentes organizações, que buscam a cada dia se desenvolver no mercado, ganhar novos espaços e conquistar novos públicos. Essas conquistas não são simples e muito menos fáceis, por isso podemos afirmar que empresas sérias não trabalham com sorte, e sim com projetos.

## 8. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Luiza. **O que é gestão de projetos e processos e como implementar em sua empresa.** Disponível em <<https://www.siteware.com.br/projetos/gestao-de-projetos-e-processos/>>. Acesso em 05 de julho de 2019

ASTON, Ben. **9 Project Management Metodologias Made Simple.** Disponível em <<https://thedigitalprojectmanager.com/project-management-methodologies-made-simple/>>. Acesso em 11 de junho de 2019

BARBOSA, Daniela. **Por que a Kodak queimou o filme no mercado.** Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/por-que-a-kodak-queimou-o-filme-no-mercado/>> Acesso em 15 de março de 2019

BARCAUI, André B. **Por que gerenciar projetos?** Disponível em <<https://exame.abril.com.br/carreira/por-que-gerenciar-projetos-m0042508/>>. Acesso em 04 de julho de 2019

BARUM, Eder. **Por que gestão de projetos é importante?** Disponível em <<https://www.sabesim.com.br/por-que-gestao-de-projetos-e-importante/>>. Acesso em 04 de julho de 2019

BAUER, Mary. **Traditional Management Styles Vs. Quality-Focused Management Styles.** Disponível em <<https://work.chron.com/traditional-management-styles-vs-qualityfocused-management-styles-28357.html>>. Acesso em 04 de julho de 2019

CAMPOS, V.F.; **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês).** 6ª ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottani, Universidade Federal de Minas Gerais. 1994.

CHIAVENATO, Idalberto. **Adm. Idalberto Chiavenato fala sobre visão sistêmica.** Disponível em [https://youtu.be/YcD\\_tlvLIG0](https://youtu.be/YcD_tlvLIG0) Acesso em 12 de maio de 2019

CHIAVENATO, Idalberto; **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2004

COGNITIVE EDGE. **Summary Article on Origins of Cynefin**. Disponível em <<https://cognitive-edge.com/articles/summary-article-on-cynefin-origins/>>. Acesso em 20 de junho de 2019

DOMCABRAL. **conheça os 12 principais métodos de gestão de projetos**. Disponível em <http://blogespecializacao.fdc.org.br/conheca-os-6-principais-metodos-de-gestao-de-projetos/> Acesso em 12 de maio de 2019

ENDEAVOR. **PDCA: a prática levando sua gestão à perfeição**. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/pdca/>>. Acesso em 05 de novembro de 2018.

FAYOL, H. **Administração Industrial e Geral**. 10ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1917

FERREIRA, Rafael. **Conheça e entenda as 5 principais Metodologias de Gestão de Projetos**. Disponível em <<http://portaldaestrategia.infraestrutura.gov.br/ultimas-noticias/554-conheca-e-entenda-as-5-principais-metodologias-de-gestao-de-projetos.html>>. Acesso em 11 de junho de 2019

FIGUEROA, Gustavo. **La metodologia de elaboracion de proyectos como una herramienta para el desarrollo cultural**. Disponível em <[http://eprints.rclis.org/6761/1/serie\\_7.pdf](http://eprints.rclis.org/6761/1/serie_7.pdf)>. Acesso em 15 de maio de 2019

FOLLEDO, Manuel. **A qualidade total e a administração tradicional: seu impacto nos custos**. 19 páginas. Departamento de Estatística - Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Campinas, 2002.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE - FNQ, **Gestão de excelência – um guia completo para implementar na empresa**. Disponível em <<http://www.fnq.org.br>>. Acesso em 19 de maio de 2019

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002

GIDO, Jack; CLEMENTS, Jim & BAKER, Rose. **Gestão de projetos**. São Paulo, SP: Cengage, 2018

JHA, Niraj. **Project Management vs Traditional Management**. Disponível em <<https://managementknowledges.blogspot.com/2016/12/project-management-vs-traditional.html>>. Acesso em 04 de julho de 2019

JUNIOR, Carlos. **Conheça e entenda as 12 principais metodologias de gestão de projetos**. Disponível em <<https://www.projectbuilder.com.br/blog/metodologias-de-gestao-de-projetos/>>. Acesso em 25 de maio de 2019

LOPES, Sergio. **Visão sistêmica é importante para todos**. Disponível em <https://administradores.com.br/artigos/visao-sistemica-e-importante-para-todos> Acesso em 12 de maio de 2019

LUKOSEVICIUS, Alessandro P. **Prince 2 – O principal método de gerenciamento de projetos do mundo**. Disponível em <<https://pt.scribd.com/doc/259771210/ebook-prince2-o-principal-metodo-de-gerenciamento-de-projetos-do-mundo-pdf>>. Acesso em 02 de junho de 2019

MARCONDES, Aníbal. **Uma breve história do gerenciamento de projetos**. Disponível em <<http://pmimt.org.br/site/index.php/artigo/vis/4>>. Acesso em 04 de julho de 2019

MENEZES, Luís C. M.; **Gestão de Projetos**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003

MOREIRA, Daniela. **Todos querem esse gestor**. EXAME. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/todos-querem-esse-gestor/>>. Acesso em 27 de outubro de 2018

MOTOR SHOW. **Toyota lidera ranking das maiores marcas de carro do mundo.** Disponível em: < <https://motorshow.com.br/toyota-lidera-ranking-das-maiores-marcas-de-carro-do-mundo/>> Acesso em 15 de março de 2019

NEI, Diego. **MPMM – Software e Metodologia de Gerenciamento de Projetos.** Disponível em <<https://papogp.com/2010/04/mpmm-software-e-metodologia-de-gerenciamento-de-projetos-2/>>. Acesso em 06 de junho de 2019

OLIVEIRA, Djalma P. R.; **Administração de Projetos.** São Paulo: Editora Atlas S.A., 2013

OSTERWALDER, Alexander & PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation – Inovação em Modelos de Negócios.** Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011

PATI, Camila, GASPARINI, Claudia. **65 carreiras promissoras para 2017 segundo recrutadores.** EXAME. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/65-carreiras-promissoras-para-2017-segundo-recrutadores/>>. Acesso em 27 de outubro de 2018

PINTO, Tales. **Princípios do Taylorismo.** Disponível em: <<https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/principios-do-taylorismo.htm>>. Acesso em 15 de março de 2019

PRIKLADNICKI, R., WILL, R., & MILANI, F. **Métodos Ágeis para Desenvolvimento de Software.** Porto Alegre: bookman. 2014

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Inc. **Um Guia do Conhecimento do Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®).** 5ª ed. Newtown Square, Pennsylvania: PMI, 2009.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Inc. **A Guide to the PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE.** 6ª ed. Newtown Square, Pennsylvania: PMI, 2017.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Pesquisa: Gestão De Projetos – Crescimento De Empregos E Gap's De Talentos – 2017 – 2027.** Disponível em: <<http://pmisc.org.br/pesquisa-gestao-de-projetos-crescimento-de-empregos-e-gaps-de-talentos-2017-2027/>>. Acesso em 14 de março de 2019.

PROJECT BUILDER. **Como planejar a implantação de um PMO enxuto com Project Model Canvas.** Disponível em <<https://www.projectbuilder.com.br/blog/como-planejar-a-implantacao-de-um-pmo-enxuto-com-project-model-canvas/>>. Acesso em 14 de junho de 2019

RIBEIRO, Marcelo G.; **Crise fechou 226,5 mil lojas em todo o País no ano passado.** Jornal do Comércio. Disponível em: <[https://www.jornaldocomercio.com/\\_conteudo/2018/02/economia/613942-cri-se-fechou-226-5-mil-lojas-em-todo-o-pais-no-ano-passado.html](https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/2018/02/economia/613942-cri-se-fechou-226-5-mil-lojas-em-todo-o-pais-no-ano-passado.html)>. Acesso em 04 de novembro de 2018

SANTOS, Virgílio F. M. **O que é Gestão por Projetos?** Disponível em <<https://www.fm2s.com.br/gestao-por-projetos/>>. Acesso em 05 de julho de 2019

SEBRAE SÃO PAULO. **Entenda o motivo do sucesso e do fracasso das empresas.** Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/bis/entenda-o-motivo-do-sucesso-e-do-fracasso-das-empresas,b1d31ebfe6f5f510VgnVCM1000004c00210aRCRD?origem=estadual&codUf=26>>. Acesso em 04 de novembro de 2018

SERASA EXPERIAN. **Em 2017, número de novos microempreendedores individuais chegou a 1,7 milhão.** Disponível em: <<https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/em-2017-numero-de-novos-microempreendedores-individuais-chegou-a-17-milhao>>. Acesso em 30 de outubro de 2018

SILVA, Patrícia. **Taylor, Fayol e Ford.** Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/taylor-fayol-e-ford/36825/>>. Acesso em 15 de março de 2019

SNOWDEN, Dave. **The evolution of Cynefin over a decade.** Disponível em <<https://cognitive-edge.com/blog/the-evolution-of-cynefin-over-a-decade/>>. Acesso em 20 de junho de 2019

SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuart, & JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas. 2009

TAYLOR, F. W. **Princípios de Administração Científica** .8ª ed. (A. V. Ramos, Trad.) São Paulo: Atlas. 1911

TELES, Vinicius M. **Extreme Programming.** 2ª ed. São Paulo, SP: Novatec Editora Ltda. 2014

VALANDRO, Ademir Antônio; KRONMEYER, Oscar Rudy. **Transformando estratégias empresariais em resultados com balanced scorecard e gerência por projetos.** XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção. Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de Nov. de 2004 ENEGEP.

VILLÍNOVÁ, Katarína. **International project management organizational structure.** 2013. 78 páginas. Monografia – Economia e Gestão Empresarial - Universidade Masarykova, Tchécua, Brun, 2013.

WEBER, Max. **Os Economistas** – Textos selecionados. São Paulo: Editora Nova Cultura Ltda. 1997

WOMACK, James P., & JONES'S, Daniel T. **Lean Think.** New York, NY: FREE PRESS and colophon are trademarks of Simon & Schuster, Inc. 2003