

ANDRÉ BERNARDO DE OLIVEIRA  
RENÊ CHIARI

**FUNDAMENTOS EM**

**GERENCIAMENTO DE**

**PROJETOS**

**BASEADO NO**

**PMBOK 5<sup>A</sup> EDIÇÃO**

**COMMUN****IT**

# Índice

## Capítulo 1 – Introdução

A história do Gerenciamento de Projetos e o cenário atual no mundo ..... 4

Quem é o PMI®? ..... 5

Padrões Globais (*Standard*).....5

Certificações .....6

Capítulos e Comunidades de Práticas.....8

Pesquisas.....9

## Capítulo 2 – Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O que é um Projeto? ..... 10

De onde surgem os projetos? ..... 11

O que é Gerenciamento de Projetos?..... 12

Gerente de Projetos, o Maestro de um Projeto ..... 13

Competências em Gerenciamento de Projetos ..... 14

O que é um Programa? ..... 16

O que é um Portfolio? ..... 17

O que é Patrocinador (Sponsor)?..... 18

O que é Parte Interessada (Stakeholder)?..... 19

Equipe do Projeto X Equipe de Gerenciamento do Projeto..... 19

Escritório de Gerenciamento de Projetos – EGP (Project Management Office – PMO) ..... 20

Tipos de Organização..... 21

Ética e Responsabilidade Profissional ..... 24

O Ciclo de Vida ..... 24

Ciclo de Vida do Projeto.....24

Ciclo de Vida do Produto.....25

Processo de Gerenciamento de Projetos .....25

## Capítulo 3 – Processos de Gerenciamento de Projetos

<b>Visão Geral</b> .....	<b>28</b>
<b>Grupos de Processos</b> .....	<b>28</b>
Entradas, Técnicas e Ferramentas, e Saídas .....	29
<b>Áreas de Conhecimento</b> .....	<b>30</b>
Gerenciamento da Integração do Projeto .....	31
Gerenciamento do Escopo do Projeto .....	31
Gerenciamento do Tempo do Projeto.....	31
Gerenciamento dos Custos do Projeto .....	31
Gerenciamento da Qualidade do Projeto .....	32
Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto .....	32
Gerenciamento da Comunicação do Projeto .....	32
Gerenciamento dos Riscos do Projeto.....	32
Gerenciamento das Aquisições do Projeto .....	33
Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto .....	33

## Capítulo 4 – Aplicando as Boas Práticas de Gerenciamento de Projetos

<b>Estudo de Caso: a Empresa SOCIALLY</b> .....	<b>34</b>
Iniciando o Projeto .....	34
Planejando o Projeto.....	40
Executando o Projeto.....	56
Monitorando e Controlando o Projeto .....	60
Encerrando o Projeto .....	63
<b>Sobre a COMMUNIT</b> .....	<b>65</b>

## Capítulo 1 – Introdução

# A história do Gerenciamento de Projetos e o cenário atual no mundo

Ao longo do tempo, o gerenciamento de projetos teve um papel importante na história da civilização. Por mais incrível que pareça, o gerenciamento de projetos é anterior à construção das pirâmides.

Olhando para a construção da Grande Pirâmide de Quéops sob a ótica do gerenciamento de projetos, podemos identificar muitos obstáculos. A força de trabalho foi o problema mais óbvio, seguido pela originalidade das câmaras do rei, que foram construídas com granito extraído há mais de 400 quilômetros de distância.

A Grande Pirâmide levou cerca de vinte anos para ser concluída e empregou 10.000 pessoas. Usando ferramentas primitivas feitas de cobre, os homens cortavam enormes blocos de pedra a um centímetro por hora.

Na era medieval, o Reino Unido trouxe um novo contexto para o papel de gerente de projeto, que na época era desempenhado por trabalhadores da construção civil.

Os gerentes de projeto daquela época tinham que saber como garantir a segurança das fortalezas, através de elementos arquitetônicos que pudessem dificultar ou impedir a entrada de invasores. Dentre as construções, havia escadarias em sentido horário que obrigavam o invasor a usar a espada com a mão esquerda, ou portas mais baixas no topo das escadas que forçavam o invasor a abaixar a cabeça para entrar, ficando assim vulnerável a um ataque.

Já no século 19, durante a primeira revolução industrial, os projetos de construção eram considerados como arte, tornando-se um pouco mais importantes quando as fábricas precisavam de grandes espaços para alocar trabalhadores, produtos e maquinário. Durante este tempo, enquanto a tecnologia avançava rapidamente, as ferramentas para projetos permaneciam praticamente as mesmas.

A necessidade de um responsável por organizar e assumir o controle dos projetos fez surgir os supervisores de projetos, que sabiam ler, escrever e fazer contas, sendo precursores de uma nova era que agora também incorporava negócios, finanças e habilidades gerenciais.

O século 20 foi palco de enormes mudanças no gerenciamento de projetos. Frederick Taylor usou o raciocínio de quebrar os elementos de um processo para melhorar a produtividade, criando as tarefas. Henry Gantt, por outro lado, criou a técnica de traçar sequência e duração das tarefas.

O **gráfico de Gantt** é utilizado até os dias de hoje. É um recurso indispensável na maioria dos softwares de gerenciamento de projetos.

A segunda revolução industrial introduziu os motores movidos à combustão e a eletricidade, que influenciaram as tecnologias de produção em massa. Neste período, também foram desenvolvidas ou adaptadas técnicas de coordenação, que deram aos gerentes de projeto mais controle sobre o andamento dos projetos.

O Empire State Building é uma prova disso.

Havia um cronograma bem agressivo, que incluía 60 tipos diferentes de profissionais. **Algumas das tarefas foram sobrepostas**, de modo a não se perder tempo. Foi o primeiro projeto de construção comercial a utilizar a técnica de **fast-track**. Em janeiro de 1930, a escavação do novo edifício foi iniciada antes da demolição do seu predecessor. Foram construídas quatro lajes e meia por semana, utilizando inovações que economizaram tempo e recursos.

Os números do projeto do Empire State Building são bastante expressivos. Foram demandados três mil e quinhentos homens e sete milhões de horas. O projeto foi concluído três meses antes do prazo, com dezoito milhões e trezentos mil dólares abaixo do orçamento.

A terceira revolução industrial introduziu computadores, a Internet, e práticas de gestão.

Em 1955, os militares dos EUA inventaram o **PERT** (*Program Evaluation and Review Technique*) para determinar o tempo que se levava para completar uma tarefa e identificar o tempo mínimo necessário para completar um projeto. Em 1957, a DuPont criou o **CPM** (*Critical Path Method*) para lidar com várias tarefas e interações de um projeto, incorporando algoritmos para definir as atividades do projeto. A Defesa dos EUA também introduziu ferramentas de projeto, tais como a **estrutura de divisão de trabalho**, que organiza o escopo de um projeto agrupando elementos de trabalho do projeto, conhecida como **EAP** (em inglês, WBS).

Na década de 70, o Gerenciamento de Projetos tornou-se amplamente utilizado. O PMI (*Project Management Institute*) foi criado para dar enfoque às técnicas de projetos. E com isso foram introduzidos os conceitos de Tempo, Custo e Qualidade.

Na década de 80 houve a incorporação da gestão de riscos para gerenciamento de projetos e na década de 90 foram introduzidas certificações profissionais em gerenciamento de projetos, como o PMP (*Project Manager Professional*).

Em 2013, foi criada a área de conhecimento que se preocupa exclusivamente com a gestão de **Stakeholders**, reforçando a importância do bom gerenciamento de todas as **partes interessadas no projeto**.

Segundo o relatório PMSURVEY.ORG, edição 2012, apenas 8% da alta administração das organizações dá pouco ou nenhum apoio a iniciativas relacionadas ao gerenciamento de projetos. Com isso, fica claro que o gerenciamento de projetos passou a assumir papel estratégico nas organizações, e é levado muito a sério.

Como consequência natural, a figura do gestor profissional de projetos também é valorizada. Um dado, do mesmo relatório, que comprova isso é que 27% das organizações exigem ou pretendem exigir que os profissionais responsáveis por projetos sejam certificados PMP. Outros 51% dizem que a certificação é vista como um diferencial. Somente 21% das organizações são indiferentes quanto a ter ou não profissionais certificados.

Desde as grandes pirâmides até os projetos de alta tecnologia, as práticas de gerenciamento de projetos têm melhorado continuamente. Por este motivo, esta obra pode ser o ponto de partida para o seu aprendizado sobre o tema, mas de forma alguma deve ser o passo final.

## Quem é o PMI®?

O *Project Management Institute* (PMI) é a maior associação sem fins lucrativos do mundo para profissionais de Gerenciamento de Projetos.

Seus padrões para o gerenciamento de projetos, programas de certificação, programas de pesquisa acadêmica e de mercado, capítulos e comunidades de prática são reconhecidos mundialmente e ajudam mais de 700 mil membros, credenciados e voluntários, em quase todos os países do mundo a melhorarem suas carreiras e aumentar as chances de sucesso em projetos de todos os tipos e tamanhos, desde a implantação de um servidor de e-mail até a construção de uma hidrelétrica.

Dentre as principais linhas de serviço do PMI, destacam-se:

### Padrões Globais (*Standard*)

Os padrões desenvolvidos pelo PMI para o gerenciamento de projetos, programas e portfolio são amplamente reconhecidos - e cada vez mais adotados por empresas e entidades governamentais como modelo.

Esses padrões são desenvolvidos pelos milhares de voluntários qualificados e atualizados do PMI, com experiência em todos os tipos de projetos, e estabelecem uma linguagem comum para o gerenciamento de projetos em todo o mundo.

## Mas afinal, o que é um padrão?

Um padrão (ou *standard*) é um documento estabelecido em consenso, aprovado por um grupo reconhecido, que provê um guia para uso repetitivo de processos.

Em outras palavras, um padrão nada mais é do que um conjunto de práticas altamente aplicadas, testadas, e atualizadas por profissionais experientes e praticantes da disciplina no dia a dia. Boa prática significa que na maioria dos casos testados, as chances de sucesso aumentaram com a utilização destas práticas.

Os quatro principais padrões mantidos pelo PMI são:

### *PMBOK*<sup>®</sup>

Um das publicações mais populares do PMI é o guia PMBOK<sup>®</sup> (*Project Management Body of Knowledge*), atualmente na sua 5ª edição, com mais de dois milhões de cópias distribuídas. O PMBOK<sup>®</sup> é considerado a 'bíblia' de boas práticas para o gerenciamento de projetos, sendo o seu uso um senso comum para a maior parte da comunidade de profissionais da área.

O PMBOK<sup>®</sup> não é uma metodologia, tampouco uma norma da qual você deve seguir passo a passo para ter êxito. Traz recomendações do que deve ser feito na maioria dos casos para que se tenha sucesso. E como toda boa prática, suas recomendações são adaptáveis às necessidades de cada organização.

O PMBOK<sup>®</sup> abrange todas as áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos e apresenta para cada processo as habilidades, ferramentas e técnicas que aumentam a chance de sucesso de um projeto individual. Isso mesmo, apesar de toda a sua complexidade, o PMBOK<sup>®</sup> é focado no gerenciamento de um único projeto.

### *OPM3*<sup>®</sup>

O OPM3<sup>®</sup> (*Organizational Project Management Maturity Model*) é o padrão do PMI que apresenta as boas práticas para garantir e avaliar o nível de maturidade das organizações em gestão de projetos.

### *Standard for Program Management*

É o padrão do PMI de boas práticas para gerenciamento de programas.

### *Standard for Portfolio Management*

É o padrão de boas práticas do PMI para gerenciamento de portfólio de projetos.

## Certificações

O PMI oferece seis certificações que atestam conhecimento e competência, dentre as quais, a de Profissional em Gerenciamento de Projetos (PMP)<sup>®</sup>, que conta com mais de 370.000 profissionais certificados em todo mundo. Os salários e as oportunidades de carreira dos profissionais certificados demonstram que os empregadores reconhecem o valor agregado por aqueles que possuem essas certificações.

### *CAPM*

A CAPM é a certificação de entrada do PMI, equivalente a uma certificação ITIL Foundation, COBIT Foundation ou Cisco CCNA.

Isso quer dizer que os requisitos para a certificação CAPM são menores e é recomendável para quem é membro de equipes de projeto ou está iniciando na profissão de gerenciamento de projetos.

Esta certificação é relativamente nova no mercado e ainda não é tão conhecida como o PMP. Dependendo do seu momento de carreira, pode valer a pena ou não investir em uma certificação CAPM. Se você está no início da carreira em gestão de projetos o PMP não é indicado para você, pois é uma certificação para profissionais experientes, que atesta os conhecimentos práticos de gestão de projetos.

O Exame é composto por 150 questões de múltipla escolha, sendo 135 delas pontuadas no resultado do seu exame e 15 são questões de teste, não pontuadas no seu resultado. São 3 horas para responder as 150 questões.

Abaixo os critérios de Elegibilidade do PMI para esta certificação:

1. Ter no mínimo nível secundário;  
E
2. Ter no mínimo 1500 horas de experiência em projetos;  
OU
3. Ter no mínimo 23 horas de treinamento formal.

Para comprovar estes critérios, você deve realizar um cadastro no site do PMI e pagar a taxa do exame. O PMI escolhe aleatoriamente candidatos para uma auditoria. Se você caiu na auditoria, tem 90 dias para enviar a documentação que comprove os critérios acima para o PMI (Comprovante de escolaridade e comprovante das horas de projetos ou certificado do treinamento). Se você não caiu na auditoria, pode agendar a data do seu exame em até um ano após o pagamento da taxa.

A certificação CAPM é válida por 5 anos e para renovação você deve, ou refazer o exame, ou certificar-se como PMP.

A taxa para o exame em Novembro de 2013 é de \$225,00 para membros do PMI e \$300,00 para não membros. É recomendável que você afilie-se ao PMI para pagar a taxa com desconto, já que como membro você também tem acesso a uma vasta biblioteca sobre gerenciamento de projetos, além de baixar gratuitamente uma cópia do guia PMBoK que será necessário nos seus estudos.

Neste link você pode baixar um PDF com o guia de bolso do PMI sobre a certificação CAPM (<http://goo.gl/vVjL0E>). Sempre verifique no site do PMI as informações atualizadas sobre o exame, quanto a critérios e valores.

### *PMP*

A certificação PMP é a mais conhecida de todas e recomendada para gerentes de projeto experientes. Diferente da certificação CAPM, que é 100% focada no PMBOK, a prova da certificação PMP é composta basicamente por 30% os conhecimentos do PMBOK e os outros 70% são práticas de gestão de projetos e outras habilidades de gestão.

São 4 horas para responder 200 perguntas de múltipla escolha, situacionais ou contextualizadas em um caso de negócios.

Para renovar a certificação é necessário acumular ao longo de 3 anos 60 PDUs, que são unidades de desenvolvimento profissional. Você consegue estas PDUs participando de treinamentos, ministrando treinamentos, escrevendo ou lendo artigos, praticando gerenciamento de projetos, etc. O intuito é assegurar a atualização constante do profissional.

O Exame é composto por 200 questões de múltipla escolha, sendo 175 delas pontuadas no resultado do seu exame e 25 são questões de teste, não pontuadas no seu resultado. Você terá 4 horas para responder as 200 questões.

Abaixo os critérios de Elegibilidade do PMI para esta certificação:

- Diploma universitário;
- Experiência mínima de 3 anos em gerenciamento de projetos e 4.500 horas liderando atividades de projetos
- 35hrs de treinamento formal

OU

- Diploma de segundo grau
- Experiência mínima de 5 anos e 6.500 horas liderando atividades de projetos
- 35hrs de treinamento formal

Para comprovar estes critérios, você deve realizar um cadastro no site do PMI e pagar a taxa do exame. O PMI escolhe aleatoriamente candidatos para uma auditoria. Se você caiu na auditoria, tem 90 dias para enviar a documentação que comprove os critérios acima para o PMI (Comprovante de escolaridade, comprovante das horas de projetos e certificado do treinamento). Se você não caiu na auditoria, pode agendar a data do seu exame em até um ano após o pagamento da taxa.

A taxa para o exame em novembro de 2013 é de \$405,00 para membros do PMI e \$555,00 para não membros. É recomendável que você afilie-se ao PMI para pagar a taxa com desconto, já que como membro você também tem acesso a uma vasta biblioteca sobre gerenciamento de projetos, além de baixar gratuitamente uma cópia do PMBoK que será necessário nos seus estudos.

Neste link você pode baixar um PDF com o guia de bolso do PMI sobre a certificação PMP (<http://goo.gl/5WvXvj>). Sempre verifique no site do PMI as informações atualizadas sobre o exame, quanto a critérios e valores.

### *PgMP*

A certificação PgMP é para gerentes de programas experientes e é o último nível de certificação do PMI. Atualmente, o número de profissionais com esta certificação no Brasil é de apenas 15. Isso se dá pela complexidade e alto custo do processo. Para esta certificação é necessário pagar uma taxa de U\$ 1500,00 (sendo membro do PMI), comprovar 6.000 horas de experiência com gerenciamento de projetos e 6.000 horas de experiência como gerente de programas, caso o candidato tenha curso superior.

O processo de avaliação consiste em 3 fases. Na primeira fase, o profissional é avaliado por um quadro de gerentes de programa quanto a sua experiência profissional. Na segunda fase, o candidato passa por uma prova de múltipla escolha com 170 questões e na terceira fase o candidato passa por uma avaliação 360 graus, onde preenche uma auto avaliação e deve indicar 12 pessoas como referência para que o avalie. Todas as etapas são desclassificadoras.

### Outras certificações

O PMI também lançou três certificações específicas.

A PMI-ACP certifica profissionais com capacitação em Agile, ou métodos ágeis de gestão de projetos.

A Certificação PMI-RMP é focada em gestão de riscos e a Certificação PMI-SP é focada na gestão de cronograma. O profissional com estas certificações atesta seus conhecimentos específicos nestas disciplinas.

## Capítulos e Comunidades de Práticas

A maior parte das atividades do PMI ocorre em mais de 265 capítulos, bem como nas 39 comunidades de práticas. Estas comunidades, abertas para membros do PMI e lideradas por voluntários, apoiam o ambiente colaborativo e a disseminação de conhecimento.

Os capítulos do PMI são escritórios locais responsáveis por promover a interação entre profissionais e o incremento da base de conhecimento em boas práticas de gestão de projetos através de eventos como treinamentos, workshops, encontros e trabalho voluntário.

As atividades de comunidades de práticas ocorrem online, onde é possível se familiarizar com profissionais de todo o mundo que compartilham o mesmo interesse, seja de um setor da indústria ou mesmo de uma área de atuação específica.

## Pesquisas

O Programa de Pesquisa do PMI foi criado em 1997 para promover a disciplina e a profissão de gerenciamento de projetos. Desde então, o PMI investiu mais de 16 milhões de dólares em pesquisa sobre gerenciamento de projetos.

Este programa de pesquisa é uma parte essencial da missão do PMI de tornar o gerenciamento de projetos algo indispensável para os resultados dos negócios.

O programa cria novos conhecimentos por meio de projetos de pesquisa, trabalhos apresentados em congressos e simpósios, e programas de questionários de pesquisa.

Desta forma, o conhecimento consolidado é disseminado através de publicações de pesquisas, jornais acadêmicos, conferências de educação e pesquisa e sessões de trabalho de pesquisa.

## Capítulo 2 – Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Neste capítulo introdutório, você irá conhecer os principais conceitos e termos envolvidos no Gerenciamento de Projetos. É muito importante que você os compreenda bem para garantir o melhor aproveitamento do conteúdo que será apresentado nos capítulos posteriores.

### O que é um Projeto?

Não podemos falar em gerenciamento de projetos sem antes definirmos o conceito de projeto.

Em sua opinião, o que é um projeto?

Uma ideia... Um fluxo... Um cronograma... Uma proposta de governo... A instalação de um sistema operacional?

Curiosidade relevante: Do Latim, PROJECTUM, “algo lançado à frente”, que vem de PROJICERE, formado por PRO = “à frente” + JACERE = “lançar, atirar”.

Em outras palavras, projeto é algo que você “lança” a frente, na linha do tempo.

Podemos dizer que projetar nada mais é do que estabelecer um alvo a frente ou definir um objetivo. Na prática, traçar uma rota para atingir o alvo (“vou acertar uma flecha naquela melancia”), elaborar o planejamento (“estou mirando na melancia”) e executar o planejamento para conseguir o resultado esperado (“acertei a flecha na melancia”).

Segundo o guia PMBoK, **Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo** (PMBoK 5ed. pag. 3). Apesar de parecer uma definição simples, não é tão fácil separar um projeto de uma atividade de rotina. Por isso o enfoque nas palavras temporário e exclusivo. Um projeto tem início, meio e fim bem determinados, e gera um resultado único.

De maneira geral, uma demanda específica pode ser definida como um projeto a partir das respostas para as seguintes perguntas. Pense em algum caso conhecido ou imagine uma situação em que você possa aplicá-las.

- Tem início e fim?
- Tem escopo limitado?
- Tem recursos definidos?
- Gera um resultado único?

Se a sua resposta para todas estas perguntas for positiva, então você tem um projeto.

Faça um exercício. Com base nos dois cenários a seguir, reflita sobre qual deles tem potencial para ser um projeto.

#### Cenário um

O funcionário de uma empresa multinacional precisa que seja instalado em seu computador um software de edição de imagens, já homologado e plenamente suportado pela equipe de TI. Esta solicitação pode ser feita para a central de serviços (*service desk*) em qualquer dia e horário, inclusive por e-mail ou por meio da intranet.

Considere as seguintes características deste cenário:

- Esta instalação já está bem documentada. Outros usuários provavelmente encaminham esta mesma demanda com bastante frequência.
- É um esforço de baixa complexidade e risco. O computador serve apenas a um usuário. Na pior das hipóteses, o usuário ficaria impossibilitado de desempenhar suas atividades por algum tempo, o que não comprometeria a produtividade da empresa de forma significativa.

### Cenário dois

A mesma empresa multinacional decide que o sistema operacional utilizado precisa ser atualizado para todos os usuários nos 10 países onde tem presença, de forma centralizada, sem interferência na rotina dos usuários e considerando computadores de mesa e portáteis. Há uma determinação da alta direção que esta atualização deve ser concluída, impreterivelmente, nos próximos seis meses.

Considere agora as seguintes características deste cenário:

- É a primeira vez que este sistema será distribuído aos usuários da empresa em larga escala. Há claramente um prazo para início e fim da atividade. Este tipo de atualização não ocorre rotineiramente na empresa (e provavelmente em nenhuma outra empresa).
- É um esforço de alta complexidade e risco. Muitas equipes de TI seriam mobilizadas (incluindo mão de obra temporária terceirizada). Por ter envolvimento de toda a organização, a probabilidade de algo dar errado é maior, bem como as consequências de alto impacto negativo.

Com base nos dois cenários, qual deles você consideraria como um projeto? Se a sua resposta foi o cenário dois, parabéns. Você conseguiu compreender o conceito de projeto! 😊

## De onde surgem os projetos?

Projetos podem surgir como resultado de uma das seguintes necessidades ou demandas:

### *Demanda de mercado*

As demandas do mercado podem direcionar a necessidade por um projeto. Por exemplo, uma loja de e-commerce inicia um projeto para oferecer aos clientes a possibilidade de realizar compras através de redes sociais, dado a constatação de que a maioria da população utiliza mais da metade do tempo na Internet usando as redes sociais.

### *Avanço tecnológico*

A tecnologia avança a passos largos. Todo dia há uma nova (e melhorada) versão de algum software, hardware ou eletroeletrônico que você usa. Com base nos avanços tecnológicos, as organizações reformulam seus produtos e serviços para obter vantagem competitiva. Por exemplo, uma empresa que adota a tecnologia mobile para disponibilizar acesso dos vendedores ao sistema de vendas através de tablets - durante a visita pessoal aos clientes - reduzindo o tempo do processo de vendas em várias horas.

### *Solicitação de Cliente*

É difícil pensar em uma empresa que não tem clientes, sejam eles internos ou externos. A voz do cliente normalmente direciona uma série de novos projetos. Em uma agência de publicidade, por exemplo, cada solicitação de um cliente é tratada como um projeto.

### *Requisito Legal*

Organizações do setor privado e governamental geram novos projetos como resultado de novas regulamentações. Por exemplo, novas regulamentações de tributação inferem na alteração dos sistemas de vendas. Ou então novas regras para provedores de telecomunicações requerem grandes atualizações na infraestrutura para garantir taxas adequadas de velocidade.

### *Necessidade Organizacional*

Projetos também podem surgir a partir de necessidades da própria organização. Por exemplo, o projeto de criação de um portal interno (Intranet) surge com a necessidade dos departamentos internos de uma empresa em acessar e compartilhar informações em um local único, com o objetivo de melhorar a comunicação e a gestão do conhecimento.

### *Necessidade Social*

Como o próprio nome diz alguns projetos também podem surgir a partir de questões de cunho social. Por exemplo, durante um surto de casos confirmados de Dengue, surge a necessidade de mobilizar agentes de saúde e voluntários para um grande projeto com o objetivo de eliminar os potenciais focos da doença.

## O que é Gerenciamento de Projetos?

O Gerenciamento de Projetos é definido como **a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para projetar atividades a fim de cumprir com os requerimentos do projeto**. Trata-se de uma competência estratégica para organizações, permitindo que elas unam os resultados dos projetos com os objetivos do negócio – e, assim, possam competir melhor em seus mercados.

Existem cinco grupos de processos do gerenciamento de projetos:

- Início
- Planejamento
- Execução
- Monitoramento e Controle
- Encerramento

O conhecimento em gerenciamento de projetos é composto por dez áreas:

- Gerenciamento da Integração
- Gerenciamento de Escopo
- Gerenciamento de Custos
- Gerenciamento de Qualidade
- Gerenciamento das Aquisições
- Gerenciamento de Recursos Humanos
- Gerenciamento das Comunicações
- Gerenciamento de Risco
- Gerenciamento de Tempo
- Gerenciamento das Partes Interessadas (Stakeholders)

Obviamente todos os gerenciamentos dizem respeito a isso. Mas o Gerenciamento de Projetos traz um foco único delineado pelos objetivos, recursos e a programação de cada projeto.

<b>Conhecimento</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Ferramentas e Técnicas</b>
Engenharia	Liderança	Solução de Problemas
Tecnologia da Informação	Gestão de Pessoas	Análise de Resultados
Marketing	Negociação	Análise de Monte Carlo
Comunicação Social	Gestão de Conflitos	Colaboração
Políticas Públicas	Administração do Tempo	Criatividade em Grupo
Processos do <b>PMBOK</b>	Comunicação	Sistemas de G. de Projetos
...	...	...

Na figura acima estão alguns exemplos de conhecimentos, habilidades e técnicas que podem ser utilizados durante as atividades de um projeto para garantir um resultado bem sucedido.

Aplicar conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para a execução efetiva dos projetos significa utilizar os conhecimentos da área de atuação em que você está situado, junto aos conhecimentos de gestão de projetos, com habilidades interpessoais (também conhecidas como soft skills), aliado a ferramentas e técnicas que já estão desenvolvidas e testadas, para garantir que o projeto será concluído com sucesso.

## Gerente de Projetos, o Maestro de um Projeto

Não há forma melhor de descrever o papel de um Gerente de Projetos do que o comparando a um maestro.

Personagem comum em desenhos animados e filmes humorísticos, o regente - ou maestro, nome italiano pelo qual é mais conhecido - é um profissional pouco compreendido. Muitos se perguntam qual a razão daquela figura de casaca gesticulando na frente de um grupo de músicos que mal parecem dar-lhe atenção.

Fruto desta mesma incompreensão, a dúvida mais comum é sobre a real necessidade de um condutor, uma vez que os músicos já conhecem a música e têm a partitura.

De fato, a partitura contém todas as indicações necessárias para se tocar as notas da música. Entretanto, não devemos confundir a música com as notas que a compõem. Quando comparamos uma mesma música executada por dois cantores ou instrumentistas diferentes, podemos identificar a interpretação que cada um empresta à obra. A interpretação é uma espécie de marca pessoal que torna a execução única. Nesse caso, seria correto dizer que o maestro “toca a orquestra”, isto é, ele unifica o conjunto dos intérpretes em uma única expressão, aquela que ele entende como a mais adequada ao contexto.

Por definição, o gerente de projetos (o maestro) é o principal - e não o único - responsável pelo sucesso ou fracasso de um projeto (obra). Esta responsabilidade é compartilhada com o time do projeto (a orquestra).

O gerente de projetos sempre faz parte de um contexto, no qual estão envolvidos os representantes da própria organização e também das diferentes organizações que contribuem para a realização do projeto (a orquestra) conforme demonstrado na figura seguinte.



Figura – O Sistema Total do Projeto – Fonte: STUCKENBRUCK, 1978, p.34

O Gerente de Projetos atua como um facilitador e integrador, garantindo que todas as áreas envolvidas saibam suas responsabilidades, antecipando problemas que possam ocorrer e realizando um bom planejamento integrado. Além disso, ele também é o principal responsável por equilibrar as restrições do projeto, como tempo, custo, escopo, qualidade e recursos humanos.

Pode-se afirmar, portanto, que a sua responsabilidade é assegurar a realização do projeto dentro dos padrões de desempenho relacionados às metas, prazos e custos, exigindo a integração de todos os fatores concorrentes, como: administração da comunicação, recursos humanos, contratos, materiais e riscos.

### O efeito HALO

Segundo a Wikipédia o efeito HALO “é a possibilidade de que a avaliação de um item possa interferir no julgamento sobre outros fatores, contaminando o resultado geral.” Este é considerado o erro de avaliação mais sério e mais difundido em todo o mundo.

No âmbito do gerenciamento de projetos esta prática também é comum, mesmo que inconsciente. A questão de que o resultado de um projeto pode ser comprometido, quando certos atributos de um gerente de projetos são supervalorizados enquanto outros são subestimados, é bastante discutida entre a comunidade de profissionais de gerenciamento de projetos.

Há razões para acreditarmos, por exemplo, que um profissional com alto nível de especialização em segurança da informação poderia gerenciar um projeto de certificação digital com certa tranquilidade. Mas se este gerente não tiver certas habilidades básicas, como liderança e desenvoltura para lidar com conflitos, as chances de o projeto ser bem sucedido serão reduzidas exponencialmente. Ou seja, o gerente de projetos não pode ser o especialista no projeto. Ele deve ser o profissional focado em gerenciamento, para garantir que todos os especialistas envolvidos possam realizar seu trabalho da melhor forma garantindo os resultados.

Por outro lado, um profissional da área de marketing, com habilidades de liderança, gestão de pessoas e comunicação comprovadas, apesar de ter grandes habilidades de gestão, poderia ter dificuldade em gerenciar um projeto de construção civil se não tiver conhecimentos do universo da construção civil.

Como visto anteriormente, o gerenciamento de projetos diz respeito à aplicação de **conhecimentos, habilidades e técnicas** para a execução de projetos de forma efetiva e eficaz. Via de regra, um gerente de projetos que possua o conhecimento dos cinco grupos de processos, das dez áreas do gerenciamento de projetos e as habilidades de gestão necessárias seria capaz de gerenciar projetos de qualquer natureza. Em todo caso o uso do bom senso é uma ótima opção.

## Competências em Gerenciamento de Projetos

Em linhas gerais, os gerentes de projetos têm a responsabilidade de satisfazer várias necessidades, seja da equipe, individuais ou de tarefas que precisam ser concluídas. Sendo o gerenciamento de projetos uma disciplina estratégica, o gerente de projetos se torna a ponte entre a estratégia e a equipe, e suas competências afetam diretamente o resultado do projeto.

Compreender e aplicar conhecimento, ferramentas e técnicas que são reconhecidamente boas práticas não é suficiente para um gerenciamento de projetos efetivo. Na figura a seguir são demonstradas algumas das competências necessárias para um gerente de projetos utilizando o conceito do CHA (conhecimentos, habilidades e atitudes).



O conhecimento garante que o gerente de projeto tenha segurança sobre o tema e o ambiente em que está situado. Por exemplo, se é uma empresa de TI, ele deve ter conhecimento de TI.

As habilidades são essenciais para liderar a equipe em busca de resultado bem sucedido, negociar com as partes interessadas e comunicar-se constantemente com a equipe, patrocinador, clientes e todos os demais afetados.

Na última dimensão, os destaques são para protagonismo, entusiasmo e proatividade. Afinal, um gerente de projetos desmotivado e pessimista não consegue liderar uma equipe para o sucesso. Concorda?

O PMBoK 5Ed. cita como habilidades de relacionamento interpessoal essenciais do gerente de projetos:

- Liderança,
- Construção do espírito de equipe,
- Motivação,
- Comunicação,
- Influência,
- Tomada de decisão,
- Consciência política e cultural,
- Negociação,
- Confiança,
- Gestão de conflitos, e
- Coaching

## O que é um Programa?

Curiosamente, a definição de programa é semelhante em todos os inúmeros sentidos da palavra: um grupo de elementos que são relacionados e coordenados com o objetivo de gerar um resultado esperado.

Nos programas de televisão, a ideia é concentrar os inúmeros quadros e atrações sob a coordenação de um diretor com o objetivo de entreter as pessoas.

No âmbito do desenvolvimento de software, os programas consolidam um grupo de instruções que serão executadas por um computador gerando os resultados esperados. É o caso de um editor de texto, que traz uma série de recursos de edição sob uma mesma plataforma com objetivo de permitir que os usuários criem e editem textos de todos os tipos.

Para o gerenciamento de projetos, um programa é **um grupo de projetos relacionados, subprogramas ou atividades do programa, que são gerenciados de modo coordenado para obtenção de benefícios e controles que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente.**

Em um programa de capacitação, por exemplo, podem existir diversos projetos independentes, com gerentes e times de projeto, escopos e prazos diferentes. Embora todos com o objetivo comum de desenvolver os profissionais.

Eis alguns exemplos de projetos que poderiam fazer parte deste programa:

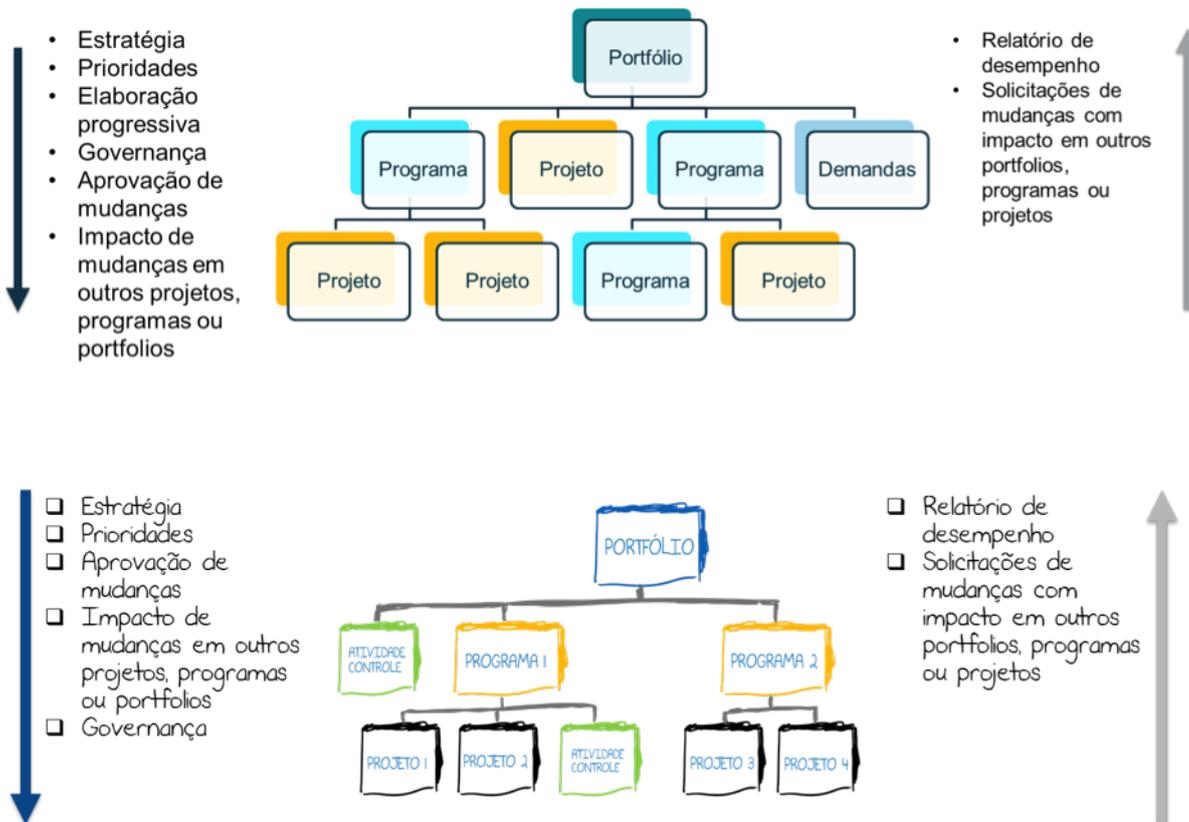
- Projeto de avaliação de competências - cujo objetivo é identificar o perfil, as limitações de capacitação e as oportunidades de melhoria para cada colaborador.
- Projeto de capacitação – cujo objetivo é angariar investimentos para o treinamento dos colaboradores.
- Projeto de clima organizacional - cujo objetivo é identificar e sanar questões relacionadas ao desempenho profissional, como liderança, ambiente de trabalho e outros.
- Projeto de implementação de plataforma EAD – cujo objetivo é implementar uma plataforma de treinamentos online que permita a capacitação contínua e flexível de todo o quadro de colaboradores.

Sendo bastante realista, é comum ver projetos como estes sendo gerenciados e executados por pessoas e áreas distintas, principalmente em grandes organizações. Isso não é necessariamente um problema, mas a probabilidade de ocorrerem trabalhos redundantes ou a má utilização dos recursos humanos e financeiros é enorme. Por este motivo, a coordenação destes projetos por meio de um programa poderia trazer resultados muito melhores.

## O que é um Portfólio?

O portfólio de projetos é um conjunto de projetos, programas, subprogramas, subportfólios e operações gerenciadas em grupo, que tem como principal objetivo atingir os objetivos estratégicos da organização. Um portfólio de projetos não necessariamente tem interdependência entre seus elementos. Portanto, é preciso fazer escolhas certas que agregam valor e que façam jus aos investimentos destinados.

Na figura seguinte há uma representação do relacionamento entre projetos, programas e o portfólio.



O portfólio de projetos pode conter programas, projetos e outras demandas. Um programa certamente contém um grupo de projetos. E um projeto (como já vimos anteriormente) é único e exclusivo.

Na prática, tudo gira em torno do portfólio. É dele que saem as diretrizes estratégicas que servem como insumo para a priorização, aprovação, avaliação de impacto, governança, etc. dos programas e projetos. Os programas, por sua vez, fazem o desdobramento destes elementos em níveis mais detalhados e são materializados nos projetos.

Por outro lado, o portfólio recebe insumos de programas e projetos, como relatórios de desempenho, que permitem confirmar se a estratégia está sendo cumprida, ou mesmo a necessidade de reavaliá-la.

## O que é Patrocinador (Sponsor)?

O papel do patrocinador (*sponsor*), ao contrário do que naturalmente seria pensado, vai muito além da viabilização financeira de um projeto.

O patrocinador de um projeto é uma das principais partes interessadas de um projeto, e pode ser descrito como um líder visionário, o elo entre a equipe de gerenciamento de projetos e gestão executiva da organização. Sua responsabilidade é promover o projeto, assim como observar se os benefícios pretendidos estão sendo de fato realizados.

Embora normalmente não interfira no dia-a-dia de um projeto, o patrocinador deve facilitar o apoio organizacional necessário para o sucesso de um projeto. Isso inclui:

- Auxiliar a manter o projeto alinhado com as metas de negócios e culturais.
- Comunicar-se em nome do projeto, incluindo seu compromisso pessoal com o sucesso do projeto, e influenciar o amplo comprometimento de outros grupos interessados.
- Organizar os recursos necessários para iniciar e sustentar a mudança dentro da organização, garantindo que os benefícios do projeto sejam plenamente realizados.
- Facilitar a resolução de problema, garantindo que as questões do projeto sejam resolvidas de forma eficaz, por toda a extensão organizacional. Isso inclui decisões sobre mudanças, riscos, objetivos conflitantes e qualquer outro assunto que esteja fora da alçada do gerente de projeto.
- Fazer o coaching do gerente de projeto quanto aos assuntos operacionais e de negócios.
- Garantir que as saídas do projeto sejam sustentáveis, com processos e pessoas disponíveis para mantê-los após a conclusão do projeto.

Em última análise, a gerência executiva da organização é responsável pela formação e nomeação de patrocinadores com estas características. Caso isso não ocorra, cabe aos gerentes de projeto auxiliar os patrocinadores que estejam dispostos a serem auxiliados e sinalizar um risco ou um problema para aqueles que estão em falta ou não querem apoiar o projeto.

Há fundamentos para a preocupação em ter um patrocinador efetivo para um projeto. Uma das últimas pesquisas do PMI *Pulse of Professions* sinaliza que a existência de um patrocinador ativo é um dos motivos de projetos bem sucedidos. Sendo assim, a ausência de um patrocínio efetivo aumenta a probabilidade de fracasso do projeto. E como gerente de projeto, você será responsabilizado por essa falha.

Neste caso, o que o gerente de projetos pode fazer para garantir que o patrocinador tenha uma participação efetiva no projeto?

É responsabilidade do gerente de projetos identificar e administrar as expectativas das partes interessadas, incluindo o patrocinador, e garantir o engajamento adequado dos mesmos.

Por exemplo, o gerente de projetos deve identificar como este patrocinador gostaria de ser abordado, com qual periodicidade, em qual formato, quais são suas expectativas de qualidade, tempo, custo, quais restrições são mais importantes para o mesmo, sua sensibilidade com relação a riscos, entre outros.

## O que é Parte Interessada (Stakeholder)?

Parte interessada (*stakeholder*) é definida como “**pessoas e organizações**, como clientes, patrocinadores, organizações executoras e o público que estejam **ativamente envolvidas no projeto** ou cujos **interesses possam ser afetados** de forma positiva ou negativa pela execução ou término do projeto. Elas podem também **exercer influência** sobre o projeto e suas entregas.”

Imagine que uma grande obra está prestes a ser realizada pela prefeitura em uma via importante da sua cidade. Algumas partes interessadas mais óbvias seriam a prefeitura, os empreiteiros, o engenheiro de obras, os trabalhadores da obra, etc.

Contudo, há uma gama de outras partes interessadas, menos óbvias, que provavelmente não seriam consideradas. A própria sociedade seria uma importante parte interessada. Por conta da obra, os moradores próximos à região poderiam ser afetados positivamente, caso a obra trouxesse benefícios com relação ao tráfego intenso, ou negativamente, se necessária a desapropriação de algumas residências. Mesmo em um sentido mais amplo, a sociedade poderia estar interessada no resultado, pois se trata do uso de dinheiro público.

Notícias veiculadas pela mídia (que também é uma parte interessada), como superfaturamento, prazo de conclusão excedido, falta de organização, etc. afetariam a reputação do projeto, e consequentemente do gerente do projeto e toda equipe.

As partes interessadas estão envolvidas em todo o ciclo de vida de um projeto. Por exemplo, suas necessidades são levadas em conta ao planejar o projeto, e elas também podem ajudar a identificar e gerenciar os riscos do projeto.

Por conta da influência que as partes interessadas podem exercer sobre um projeto, é fundamental que elas sejam muito bem identificadas e gerenciadas, e suas expectativas claramente compreendidas e priorizadas. Nem sempre será possível endereçar os interesses e expectativas de todas as partes interessadas. Por este motivo, é preciso compreender as necessidades mais importantes de cada parte interessada, e equilibrá-las, considerando as restrições (ex.: tempo, custo, qualidade...) e priorizando as necessidades que possam trazer benefícios melhores e mais abrangentes.

Tomando como exemplo o projeto do Carnaval 2014, a sua maior restrição seria o tempo. O carnaval tradicionalmente, e impreterivelmente, acontece em Fevereiro. Já no projeto de construção de um novo Boeing, a maior restrição provavelmente seria a qualidade, por uma questão óbvia: a segurança deve estar acima de tudo, mesmo que isso custe mais ou leve mais tempo.

Lembre-se: tratar as partes interessadas como membros assistentes da equipe (do projeto) é uma atitude bastante saudável e positiva para o resultado bem sucedido de um projeto. Significa que elas são mantidas informadas e suas opiniões e expectativas são levadas em consideração.

## Equipe do Projeto X Equipe de Gerenciamento do Projeto

A **equipe do projeto**, além do gerente de projetos é o grupo que executa o trabalho do projeto (usuários chave, especialistas das áreas operacionais e administrativas, representantes do cliente, fornecedores, parceiros de negócios, etc.). O gerente de projetos é responsável pela mobilização da melhor equipe para o seu projeto e por garantir que saibam suas responsabilidades e assumam o compromisso com as entregas no prazo, custo, escopo e critérios de qualidade esperados.

A equipe do projeto pode ser dedicada, onde os membros trabalham 100% focados no projeto, ou compartilhada, onde os membros da equipe trabalham parcialmente alocados no projeto, dividindo seu tempo com outras funções ou outros projetos.

Já a **Equipe de gerenciamento do projeto**, que também faz parte do time do projeto, é responsável pelas atividades de gestão do projeto, como: atualização do cronograma, elaboração de *status report*, plano de risco, etc. A equipe de gerenciamento do projeto comumente é parte do Escritório de Gerenciamento de Projetos – EGP (*Project Management Office* – PMO). Estes profissionais são conhecidos como agentes de PMO.

## Escritório de Gerenciamento de Projetos – EGP (Project Management Office – PMO)

O PMO é definido como **uma estrutura de gerenciamento que padroniza os processos de governança relacionados a projetos e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas**. Não é uma pessoa, nem um cargo.

Os tipos de estruturas de PMOs variam de acordo com o nível de controle e influência que eles tenham sobre os projetos da organização, conforme figura a seguir.

Função de Apoio	Função de Controle	Função de Gerenciamento
Treinamento	Formulários	Realização do objetivo do projeto
Boas práticas	Frameworks	Alocação de gerentes de projeto
Modelos	Políticas e procedimentos	Controle de custos do projeto
Repositório de informações	Ferramentas	Controle do portfólio de projetos
<b>NÍVEL DE CONTROLE/INFLUÊNCIA BAIXO</b>	<b>NÍVEL DE CONTROLE/INFLUÊNCIA MODERADO</b>	<b>NÍVEL DE CONTROLE/INFLUÊNCIA ALTO</b>

As principais responsabilidades do PMO estão baseadas em três pilares:

- **Pessoas** – o PMO pode ser responsável pela capacitação de pessoal, controle de carga de trabalho e disponibilização de recursos, como a alocação de gerentes de projetos em projetos específicos.
- **Processos** – o PMO pode ser responsável pelo estabelecimento da metodologia para o gerenciamento de projetos, como modelos que devem ser utilizados e políticas que devem ser seguidas.
- **Tecnologia** – o PMO pode ser responsável pela implantação e administração de uma plataforma de gerenciamento de projetos, ex.: Microsoft EPM, Sharepoint.

Como você deve ter percebido, nenhuma responsabilidade do PMO é implícita (o PMO ‘pode’ ser o responsável por isso ou aquilo). Isso porque o escritório deve ser moldado de acordo com a necessidade e particularidades de cada organização. Por uma questão de boa prática, o PMO deve assumir uma das três responsabilidades (citadas anteriormente) e limitar-se a ela, sem tentar fazer tudo.

Há uma forte tendência de se criar PMOs, mas as organizações devem fazer um estudo cauteloso e definir uma estratégia apropriada de implantação, levando em consideração os riscos envolvidos. O desempenho inadequado de um PMO pode criar um cenário negativo para o gerenciamento profissional de projetos, a ponto de se levar anos para ser revertido.

## Tipos de Organização

Os projetos são influenciados pela cultura, políticas e procedimentos das organizações das quais fazem parte, ao mesmo tempo também inferem nestes itens.

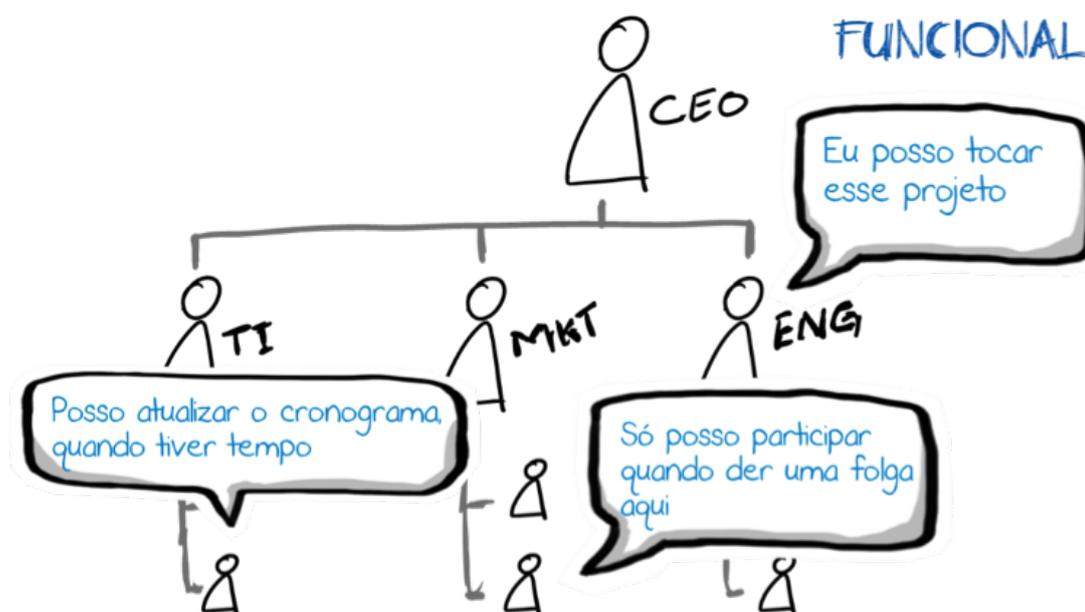
Como parte do trabalho do gerente de projetos, é necessário identificar estas influências e gerenciá-las em prol do projeto e da organização.

Uma das principais formas de influência é compreender a estrutura organizacional de uma empresa. Assim será possível estabelecer vários aspectos do gerenciamento de projetos, como por exemplo, a forma como as comunicações devem ser administradas e os pontos de contato para obter ajuda com alocação de recursos.

Dito isso, é importante conhecer os tipos mais comuns de estruturas organizacionais, bem como suas vantagens e desvantagens com relação ao nível de autoridade do gerente de projeto e dos impactos no gerenciamento de projetos nestes ambientes.

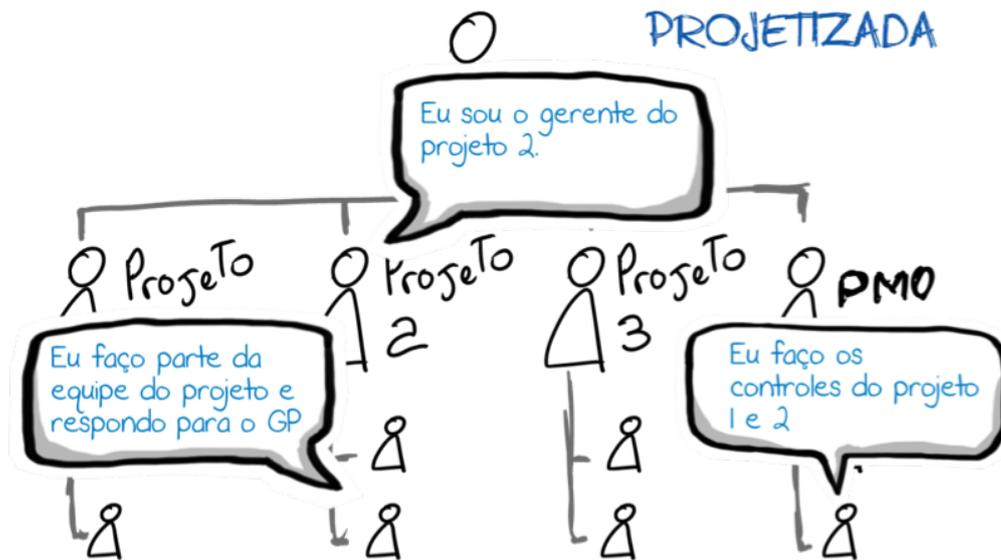
### *Estrutura Funcional*

Esta é a forma mais comum de organização. Os membros de equipe estão organizados por especialidade, como engenharia, marketing, operação, contas, TI, etc. Cada funcionário tem um superior claro. Se o projeto necessitar de informações ou trabalho de outro departamento, funcionários transmitem a solicitação ao chefe do departamento, que a comunica ao chefe do outro departamento. Os membros da equipe dividem seu tempo entre o trabalho do projeto e o trabalho normal do departamento.



### Estrutura Projetizada

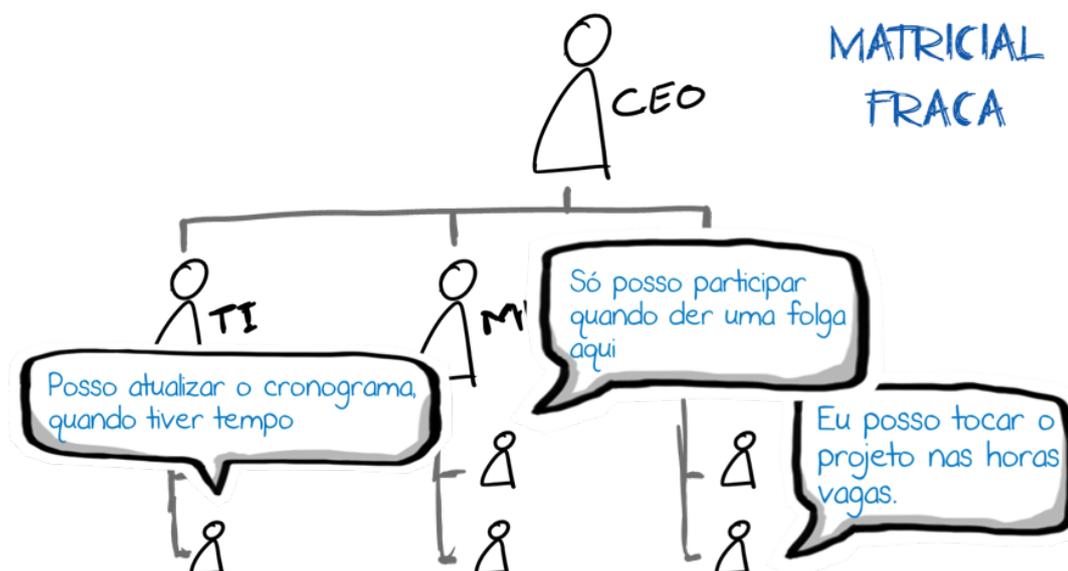
No outro extremo, em uma organização por projeto, a maior parte da equipe é orientada a projetos e o gerente de projetos tem autonomia e autoridade total sobre a equipe. Os membros da equipe trabalham 100% focados no projeto. Ao término do trabalho no projeto e/ou quando o projeto termina, os membros da equipe precisam ser designados a outro projeto (na pior das hipóteses procurar outro emprego), pois não há um departamento para acomodá-los.



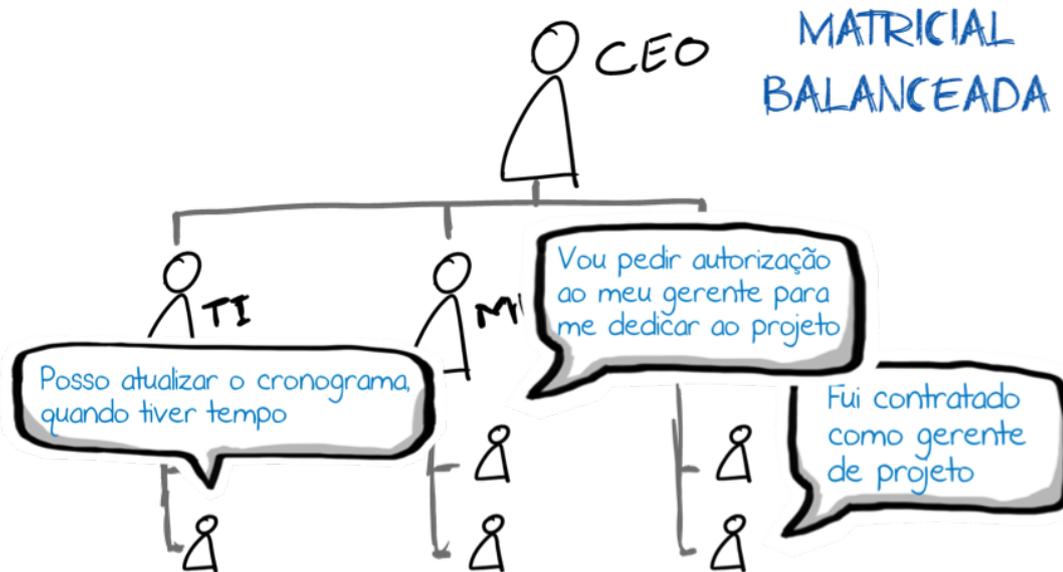
### Estrutura Matricial

Esta estrutura visa potencializar o que há de melhor em ambas as estruturas, a funcional e a projetizada. Os membros da equipe se reportam a dois chefes: o gerente do projeto e o gerente funcional (por exemplo, gerente de marketing). A comunicação ocorre dos membros da equipe para os dois chefes. Os membros da equipe dividem seu tempo entre o trabalho do projeto e o trabalho normal do departamento.

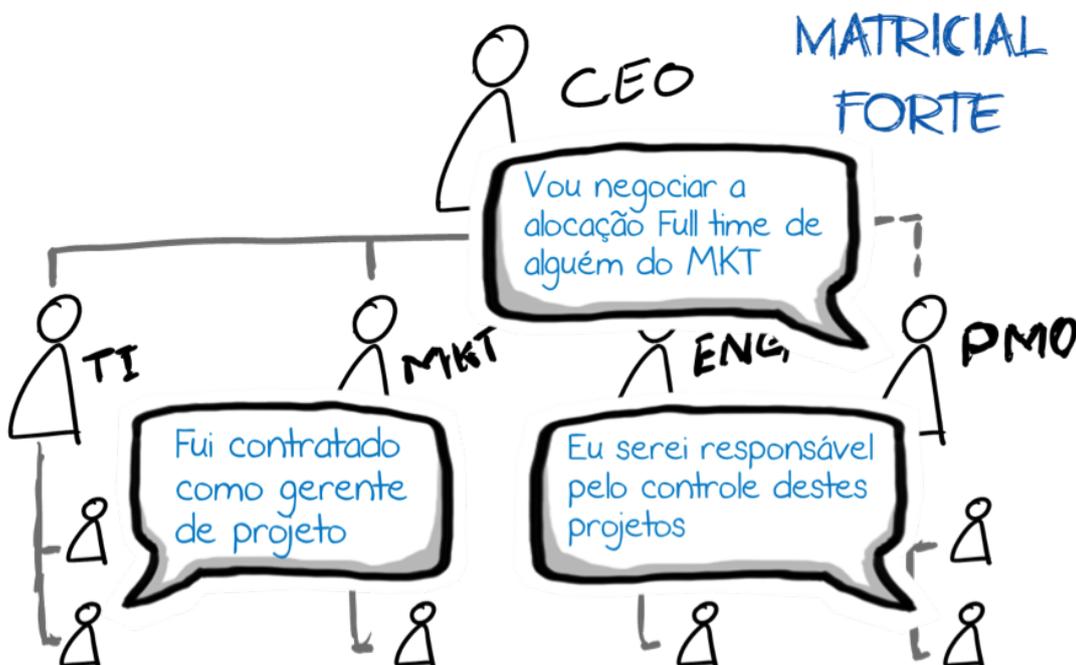
Em uma organização matricial fraca, o papel do gerente do projeto pode ser semelhante à de um facilitador ou coordenador de projetos, cuja atuação principal é auxiliar e coordenar as comunicações, com algum poder para tomar decisões, alguma autoridade, e subordinado a um gerente de nível mais alto. Além disso, o coordenador de projeto não está 100% alocado no projeto.



Em uma organização matricial balanceada, aloca-se um Gerente de Projeto que tem maior autoridade no projeto, com 100% de disponibilidade para trabalhar no projeto. O poder é compartilhado entre o gerente funcional e o gerente do projeto.



Já em uma organização matricial forte, o poder é do gerente do projeto, que também trabalha 100% dedicado ao projeto e tem uma equipe específica de gerenciamento de projetos.



## Ética e Responsabilidade Profissional

Projetos sempre possuem uma carga considerável de aspectos culturais e políticos, situações de conflitos de interesse, ou até mesmo o uso de má fé.

Adicionalmente, o PMI também disponibiliza um código de Ética e Responsabilidade para profissionais do gerenciamento de projetos, que especifica as obrigações básicas com relação a responsabilidade, respeito, honestidade e justiça.

Este código de ética precisa ser aderido como parte do seu padrão de conduta nos projetos do dia a dia e replicado para as equipes de projetos sob a sua gestão.

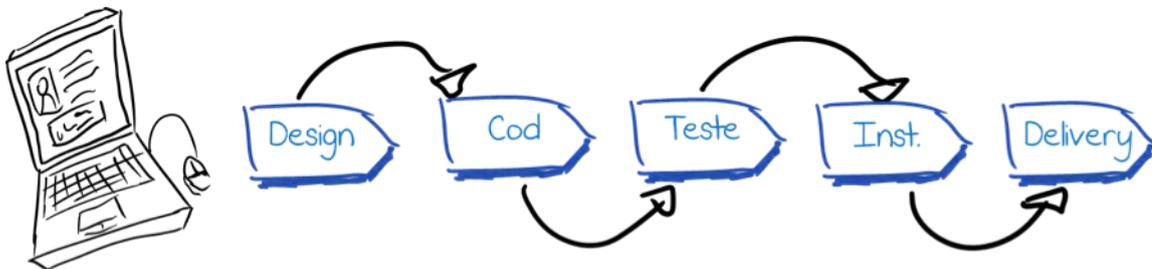
## O Ciclo de Vida

Um ciclo de vida é uma progressão por uma série de estágios de desenvolvimento. O ciclo de vida do projeto descreve o que é necessário fazer para terminar o trabalho, enquanto o processo de gerenciamento de projetos descreve o que é preciso fazer para gerenciar o projeto. A seguir vamos detalhar melhor estes dois conceitos.

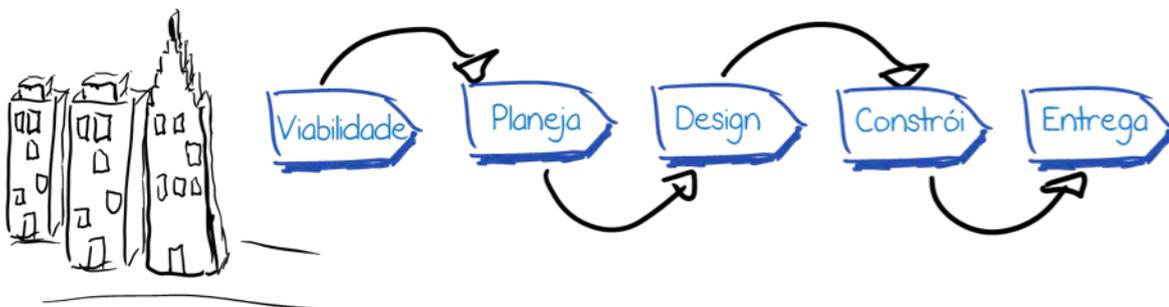
### Ciclo de Vida do Projeto

O ciclo de vida do projeto muitas vezes também é chamado de metodologia. Em linhas gerais, são as orientações do que precisa ser feito para produzir as entregas do projeto. Dependendo do setor ou das características e preferências da organização, podem existir tipos diferentes de ciclos de vida de projetos.

Tomando como exemplo uma organização de TI, o ciclo de vida de projetos poderia ser: design, codificação, testes, instalação e entrega para operações.

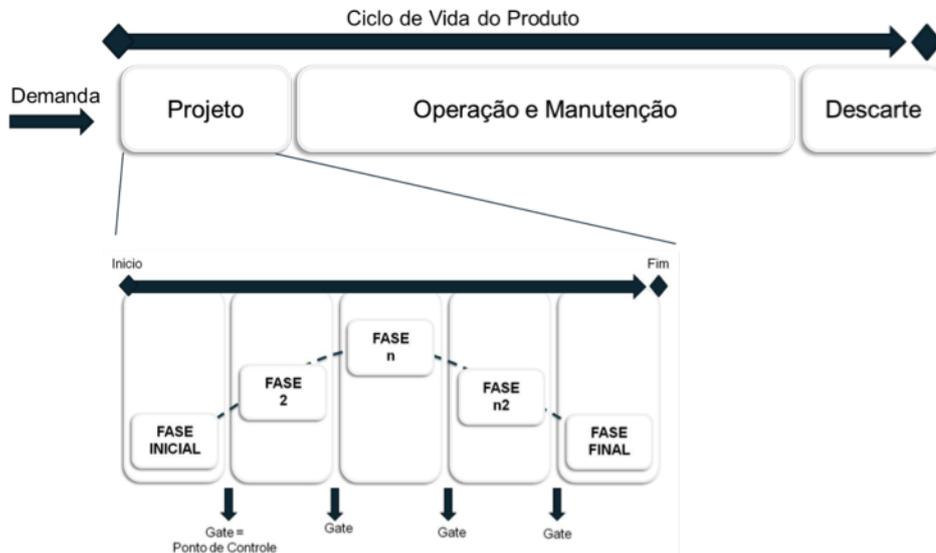


Por outro lado, em uma organização do setor de engenharia civil, o ciclo de vida de projetos poderia ser: viabilidade, planejamento, design, construção e entrega.



## Ciclo de Vida do Produto

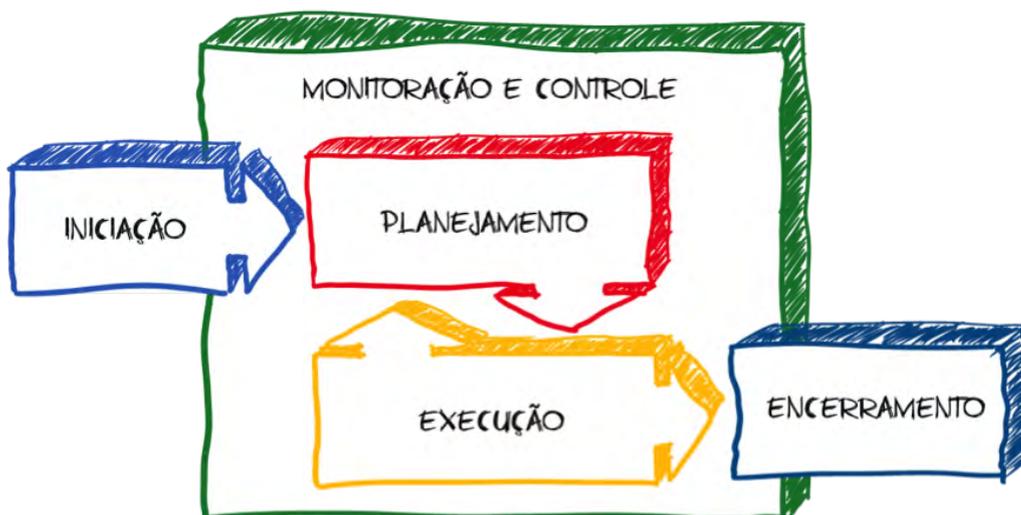
O ciclo de vida do produto dura da concepção de um novo produto até a sua retirada do mercado. Um produto pode requerer ou abranger muitos projetos durante seu ciclo de vida. Por exemplo, durante a concepção de um produto, pode existir um projeto para determinar os requisitos esperados pelo cliente para aquele produto.



## Processo de Gerenciamento de Projetos

Como explicado anteriormente, o ciclo de vida de um projeto ou de um produto pode ser descrito usando muitos termos diferentes, mas há apenas uma forma de descrever o processo de gerenciamento de projetos.

O processo de gerenciamento de projetos inclui os grupos de processos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento.

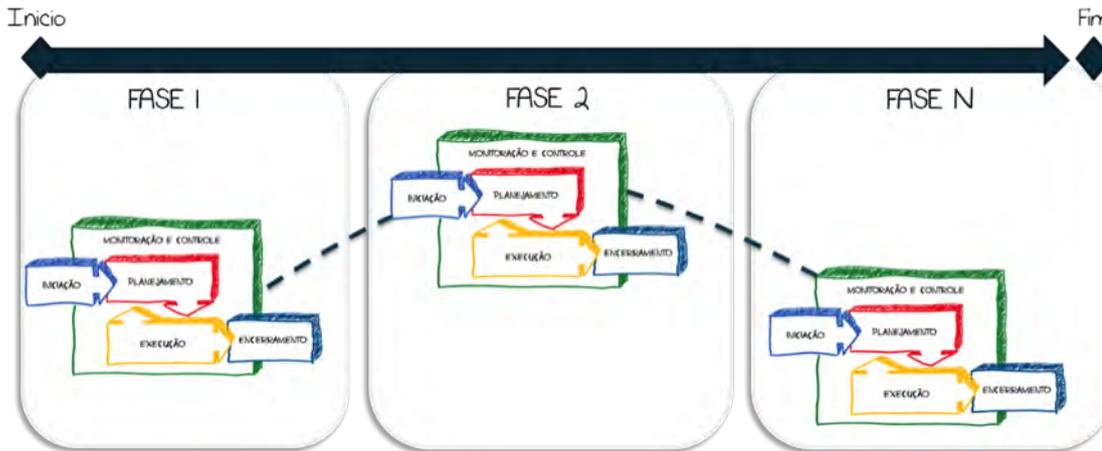


Esses grupos de processos são descritos em mais detalhes no próximo capítulo. Neste momento, concentre-se na diferença entre o ciclo de vida de projetos e o processo de gerenciamento de projetos.

O ciclo de vida de um projeto (representado pelas fases do projeto) podem ter diferentes nomes, de acordo com as características e a filosofia de trabalho de cada organização. Porém, o mesmo processo de gerenciamento de projetos será aplicado, universalmente, seja qual for a natureza e o escopo do projeto.

Para projetos pequenos, geralmente há um conjunto dos grupos de processos de gerenciamento de projeto para todo o projeto, que podem ser repetidos durante todo o ciclo de vida do projeto.

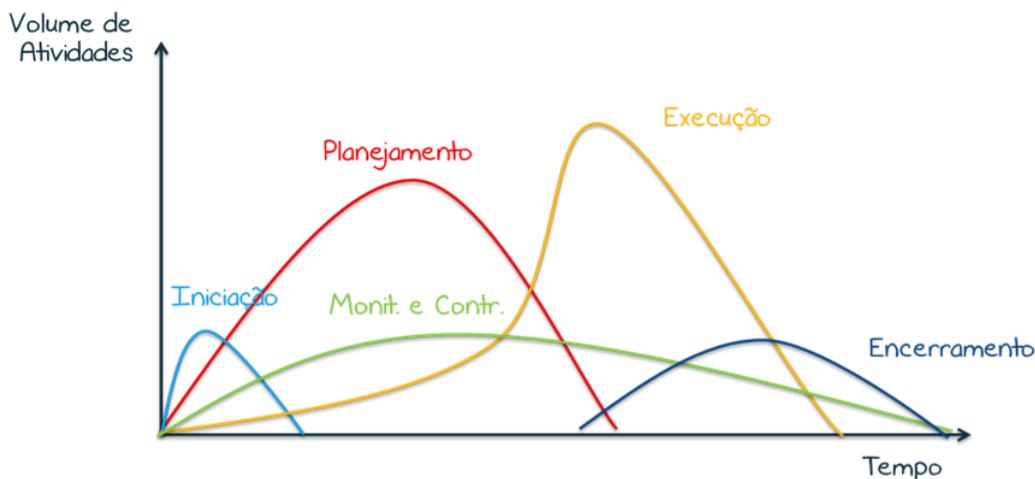
Já os grandes projetos precisam ser divididos em fases distintas. No entanto, cada fase do projeto se desenvolve por meio dos grupos de processos de gerenciamento de projetos, conforme figura a seguir.



No início de um projeto, o gerente do projeto ajuda a criar um termo de abertura para todo o projeto e realiza um planejamento de alto nível para obter a aprovação do termo de abertura do projeto. No exemplo do grande projeto na figura, o gerente do projeto revisaria o termo de abertura do projeto no início da fase 1 e confirmaria se a organização deseja continuar com a fase do ciclo de vida do projeto. Se a organização optar por continuar, o gerente do projeto faz um planejamento detalhado da fase 2, executa, monitora, controla e encerra a fase 2. Em seguida, o projeto passa para o processo de iniciação da próxima fase, e assim por diante.

Lembrando que, no caso de projetos pequenos, esse pode ser exatamente o processo necessário para gerencia-los. Em grandes projetos, divididos em fases, este mesmo processo o processo pode ser repetido várias vezes. Por exemplo, em um projeto com uma fase de pesquisa, você conclui todas as etapas dessa fase, da iniciação até o encerramento, e, em seguida, executa o processo novamente para a fase de design.

Embora a impressão passada pelas figuras, o ciclo de vida dos processos de gerenciamento de projetos não é linear. Veja a figura a seguir.



Durante a iniciação do projeto, já ocorrem iniciativas de planejamento. Por exemplo, durante a elaboração dos documentos da iniciação do projeto também ocorre a mobilização das equipes, e conseqüentemente o planejamento de como lidar as pessoas desta equipe.

O planejamento do projeto evolui de acordo com a diminuição das incertezas, e muitas vezes isso só acontece conforme algumas entregas são realizadas durante a execução do projeto. Por razões óbvias, devem ser evitadas as alterações excessivas no plano do projeto, principalmente se não houver justificativas plausíveis para tal. Para assegurar que estas alterações, caso necessário, sejam controladas e monitoradas de forma estruturada, existem processos de controles de mudanças.

Perceba também que durante todo o ciclo de vida a evolução do projeto é monitorada e reportada.

## Capítulo 3 – Processos de Gerenciamento de Projetos

### Visão Geral

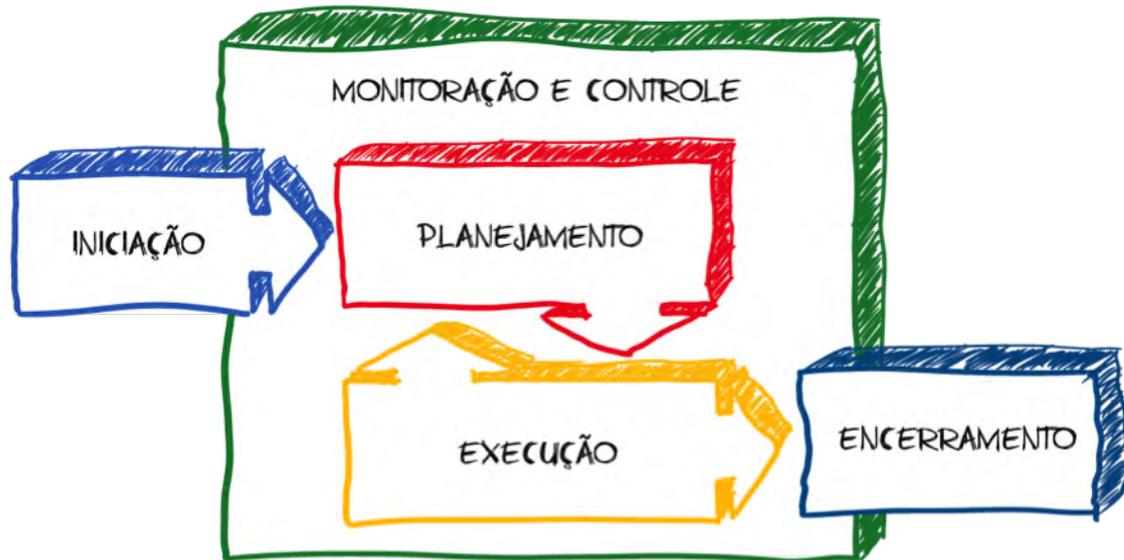
Como visto no capítulo anterior, o ciclo de vida do projeto descreve o que é necessário fazer para terminar o trabalho, enquanto o processo de gerenciamento de projetos descreve o que é preciso fazer para gerenciar o projeto.

O guia PMBOK® define processo como **um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas, que são executadas para alcançar um produto, um conjunto, resultado ou serviço pré-definido.**

Compreender o processo de gerenciamento de um projeto e saber o que deve ser feito e quando é a base para se entender todas as entradas, ferramentas, técnicas e saídas envolvidas no gerenciamento de projetos.

### Grupos de Processos

O processo de gerenciamento de projetos inclui cinco grupos de processos:



- **Iniciação do projeto (Iniciar)** - Define e autoriza o projeto ou uma fase do projeto.
- **Planejamento do projeto (Planejar)** - Define e refina os objetivos e planeja a ação necessária para alcançar os objetivos e o escopo para os quais o projeto foi realizado.
- **Execução do projeto (Fazer)** - Integra pessoas e outros recursos para realizar o plano de gerenciamento do projeto para o projeto.
- **Monitoramento e controle do projeto (Verificar e agir)** - Mede e monitora regularmente o progresso para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto, de forma que possam ser tomadas ações corretivas quando necessário para atender aos objetivos do projeto.
- **Encerramento do projeto (Terminar)** - Formaliza a aceitação do produto, serviço ou resultado e conduz o projeto ou uma fase do projeto a um final ordenado.

## Entradas, Técnicas e Ferramentas, e Saídas.

Todo processo, e não somente os Processos de Gerenciamento de Projetos, são compostos por elementos fundamentais: entradas, procedimentos, papéis e responsabilidades, indicadores, saídas, etc. Especificamente na disciplina de gerenciamento de projetos, existem três destes que merecem destaque: as entradas, as técnicas e ferramentas, e as saídas.

As entradas são os 'gatilhos' que disparam o início de um processo. Além disso, fornecem embasamento (dados, informações, conhecimento, sabedoria) para que o processo possa ser realizado.

Fazendo uma análise detalhada de todas as possíveis entradas para todos os 47 processos de gerenciamento de projetos descritos pelo guia PMBOK, a lista seria bastante densa. Dentre estas, algumas merecem destaque:

- Termo de abertura do projeto (Project Charter)
- Plano de Gerenciamento do Projeto (Project Plan)
- Fatores ambientais da empresa
- Ativos de processos organizacionais

O fluxo de um processo, e até mesmo o seu resultado, podem ser mais eficientes com o uso de técnicas e ferramentas. Pense por exemplo nas técnicas e formas multiplicar ou somar números que nossos professores de matemática nos ensinavam na época do ensino fundamental. Sem dúvidas estas técnicas permitiram que não somente os resultados das operações com números fossem assertivos, mas também que fossem realizados em menos tempo.

Para o gerenciamento de projetos também funciona assim. Existem inúmeras técnicas e ferramentas que podem ser usadas nos diversos processos, algumas especificamente para determinados processos, e outras mais 'genéricas' que podem ser usadas na maioria deles. Dentre estas, podemos destacar:

- Julgamento de especialistas
- Reuniões
- Técnicas de facilitação

Por fim, todo processo gera um resultado, ou uma saída. Apenas para título de curiosidade, se considerando todos os principais documentos resultantes dos processos de gerenciamento de projetos preconizados pelo guia PMBOK, chegamos a mais de 60 possíveis saídas/resultados. Alguns destes documentos são bastante específicos, outros servirão de base para o planejamento do projeto. É o caso do termo de abertura do projeto, principal resultado/saída dos processos de iniciação, que também serve como principal entrada para os processos de planejamento.

Você irá conhecer o termo de abertura do projeto e outras saídas importantes de processos de gerenciamento de projetos ao longo dos próximos capítulos.

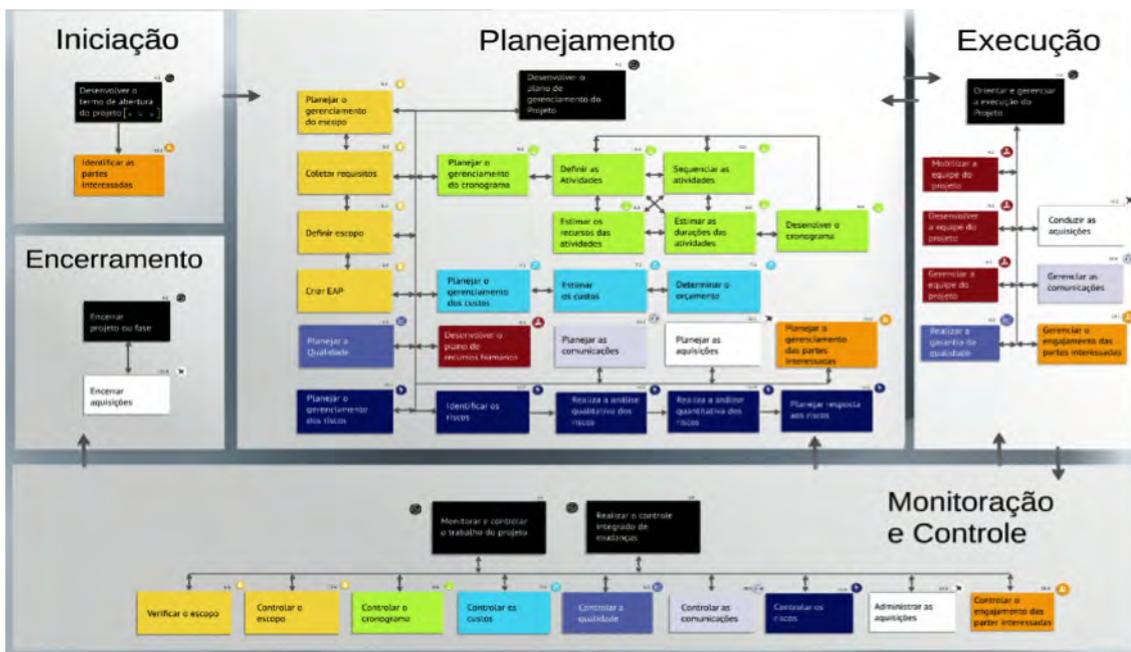
# Áreas de Conhecimento

Uma área de conhecimento representa um conjunto completo de conceitos, termos e atividades que integram um campo de atuação profissional, um campo do gerenciamento de projetos ou uma área de especialização.

Em termos práticos, as áreas de conhecimento agrupam processos que possuem assuntos em comum. Por exemplo, o Gerenciamento de Partes Interessadas do Projeto é uma área de conhecimento que envolve todos os processos de identificação, gerenciamento, engajamento e controle das partes interessadas, mesmo estes processos sendo parte de diferentes grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos (iniciação, planejamento, execução, e monitoração e controle). As áreas de conhecimento são usadas na maioria dos projetos, na maior parte do tempo. Em linhas gerais, a maioria dos projetos terá envolvimento com todas as áreas de conhecimento, porém, você pode ter algum projeto onde não haja nenhuma aquisição, por exemplo. As equipes de projetos podem utilizar as dez áreas de conhecimento descritas, além de outras áreas de conhecimento, se apropriado.



Áreas de Conhecimento



Distribuição dos Processos nos Grupos

Os 47 processos identificados no guia PMBOK são agrupados em 10 áreas de conhecimento, que você conhecerá com mais detalhes a seguir.

## Gerenciamento da Integração do Projeto

O Gerenciamento de Integração do Projeto está comprometido com cinco processos: Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto, Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Projeto, Orientar e Gerenciar o Trabalho do Projeto, Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto, Realizar o Controle Integrado de Mudanças e Encerrar o Projeto ou Fase.

Esta área de conhecimento se refere à identificação, definição, combinação, unificação e coordenação de todos os aspectos do projeto e é altamente interativo. Esta natureza interativa de projetos dá-se pelo nível de incerteza que vai diminuindo conforme o projeto avança e diversos acontecimentos que, muitas vezes são imprevisíveis no início do projeto, vão gerando a necessidade de atualizar o planejamento, aprimorar a execução ou o controle do trabalho, controlar de forma ordenada estas mudanças e garantir um encerramento adequado.

Por exemplo, o grupo de processos de planejamento gera um plano do projeto que é utilizado no início da execução das atividades do projeto e atualizado conforme a execução avança.

## Gerenciamento do Escopo do Projeto

Esta área de conhecimento engloba seis processos: Planejar o Gerenciamento do Escopo, Coletar Requisitos, Definir Escopo, Criar EAP, Verificar o Escopo e Controlar o Escopo.

Basicamente, esta área de conhecimento se preocupa com o trabalho que é necessário para completar o projeto e em garantir que será feito apenas o necessário. Os processos desta área envolvem o detalhamento dos requisitos do produto do projeto, com a delimitação do que será entregue durante o projeto e em como estas entregas serão verificadas para garantir que tudo que foi solicitado, foi concluído, nada mais e nada menos.

## Gerenciamento do Tempo do Projeto

Esta área de conhecimento engloba sete processos: Planejar o Gerenciamento do Cronograma, Definir as Atividades, Sequenciar as Atividades, Estimar os Recursos das Atividades, Desenvolver o Cronograma e Controlar o Cronograma.

O Gerenciamento do Tempo do Projeto se preocupa em garantir o término pontual do projeto e para isso, garante a estimativa adequada de duração das atividades do projeto para criação e controle do cronograma do projeto.

## Gerenciamento dos Custos do Projeto

Como o próprio nome já diz, o Gerenciamento dos Custos do Projeto gira em torno de custos e orçamento, englobando quatro processos: Planejar o Gerenciamento dos Custos, Estimar os Custos, Determinar o Orçamento e Controlar os Custos.

As atividades desta área de conhecimento estabelecem estimativas e controle dos custos e do orçamento do projeto e mantém a vigilância sobre os custos para assegurar que o projeto permanece dentro do orçamento aprovado. Dependendo da complexidade do projeto, estes processos podem precisar do envolvimento de mais de uma pessoa.

## Gerenciamento da Qualidade do Projeto

Esta área de conhecimento é composta por três processos: Planejar a Qualidade, Realizar a Garantia da Qualidade e Controlar a Qualidade.

O Gerenciamento da Qualidade do Projeto assegura que o projeto cumpra com os requisitos que se propõe a produzir, tanto do projeto, quanto do produto do projeto. Seus processos medem o desempenho geral do projeto e do produto do projeto, monitoram os resultados e os compara aos padrões de qualidade definidos no processo de planejamento do projeto, para assegurar que o cliente irá receber o resultado (produto, serviço, etc.) que ele comprou.

## Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

Esta área de conhecimento é composta por quatro processos: Desenvolver o Plano de Recursos Humanos, Mobilizar a Equipe do Projeto, Desenvolver a Equipe do Projeto e Gerenciar a Equipe do Projeto.

O Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto envolve todos os aspectos da gestão de pessoas e interação pessoal, incluindo liderança, *coaching*, lidar com conflitos, etc. Em outras palavras, estes processos visam garantir que a equipe adequada estará preparada e motivada para realizar o trabalho do projeto. Estas habilidades, ou parte delas, serão necessárias não somente ao Gerente de Projetos, mas também para as diversas partes interessadas no projeto, como membros da equipe e clientes.

## Gerenciamento da Comunicação do Projeto

Esta área de conhecimento é composta por três processos: Planejar as Comunicações, Gerenciar as Comunicações e Controlar as Comunicações.

O Gerenciamento da Comunicação do Projeto busca assegurar que toda a informação do projeto, incluindo planos de projeto, avaliações de risco, anotações, etc. sejam coletadas e documentadas. Este processo também assegura que a informação seja distribuída e compartilhada com as partes interessadas apropriadas. Garante também que a informação de um projeto encerrado seja arquivada e usada como uma referência para futuros projetos, na forma de 'informação histórica'.

## Gerenciamento dos Riscos do Projeto

Esta área de conhecimento é composta por seis processos: Planejar o Gerenciamento dos Riscos, Identificar os Riscos, Realizar a Análise Qualitativa dos Riscos, Realizar a Análise Quantitativa dos Riscos, Planejar Resposta aos Riscos, e Controlar os Riscos.

O Gerenciamento de Riscos do Projeto se preocupa em identificar os riscos e planejar (no sentido de se preparar) para os riscos potenciais que possam causar algum impacto no projeto. Normalmente as organizações combinam vários destes processos em apenas um passo. O mais importante é que todos os riscos sejam identificados, e para aqueles que possam causar grandes consequências (negativas) aos objetivos do projeto, sempre exista uma ação de resposta apropriada que reduza ou elimine o impacto do risco. caso ele ocorra ou possa ocorrer. Também devemos nos preocupar aqui em aumentar o impacto ou probabilidade de um risco positivo e da mesma forma, ter uma ação de resposta.

## Gerenciamento das Aquisições do Projeto

Esta área de conhecimento é composta por quatro processos: Planejar as Aquisições, Conduzir as Aquisições, Administrar as Aquisições, e Encerrar as Aquisições.

O Gerenciamento de Aquisições do Projeto está relacionado às aquisições de produtos ou serviços de fornecedores externos, sempre sob a perspectiva do comprador e visa garantir o planejamento e a condução apropriada das aquisições necessárias para realizar o trabalho do projeto.

## Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto

Recém-incluída na 5ª edição do guia PMBOK, o que reforça a importância das partes interessadas nos projetos, esta área de conhecimento engloba quatro processos: Identificar as Partes Interessadas, Planejar o Gerenciamento das Partes Interessadas, Gerenciar o Engajamento das Partes Interessadas e Controlar o Engajamento das Partes Interessadas.

O Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto se refere à identificação de pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactadas pelo projeto. Também tem enfoque na comunicação contínua com as partes interessadas, para compreender suas necessidades e expectativas, endereçar questões no momento em que acontecem, gerenciar conflitos de interesse e fomentar o engajamento apropriado das partes interessadas nas decisões e atividades do projeto.

## Capítulo 4 – Aplicando as Boas Práticas de Gerenciamento de Projetos

A partir deste capítulo você vai conhecer a aplicação prática de cada um dos 47 processos das 10 áreas de conhecimento em uma sequência lógica para gerenciar um projeto (Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoração e Controle, e Encerramento).

Para facilitar a conceituação prática e aprimorar o seu aprendizado, será utilizado um estudo de caso fictício da SOCIALLY, uma empresa de Tecnologia da Informação, dona de uma das redes sociais mais promissoras da Internet e que está buscando expansão no mercado. Por conta disso, a SOCIALLY tomou a decisão de construir um datacenter próprio. Este projeto de construção do novo Data Center será a nossa referência e objeto de estudo para os próximos capítulos.

Embora o estudo de caso tenha sido baseado em informações obtidas a partir de projetos reais da mesma natureza, a intenção não é descrever com exatidão toda a complexidade da construção de um Data Center. O estudo de caso nada mais é do que um arcabouço para a apresentação dos conceitos envolvidos em cada um dos processos de gerenciamento de projetos de forma mais lúdica, facilitando o seu entendimento.

### Estudo de Caso: a Empresa SOCIALLY

Como já foi dito, conhecer a área de atuação da qual o seu projeto está inserido é essencial para o gerenciamento efetivo do projeto. Para isso, vamos apresentar a empresa SOCIALLY.

A SOCIALLY é uma empresa global de Tecnologia da Informação que está em rápida ascensão. A empresa é dona de uma rede social que vem conquistando novos adeptos e desbancando as redes sociais dominantes. O conselho da administração, pensando na estabilidade da empresa, considera que é um bom momento para investir em outros segmentos de atuação, visto que o nicho de redes sociais é bastante instável.

A SOCIALLY também está bastante preocupada com a segurança dos dados pessoais de seus clientes/usuários e com o custo operacional de hospedagem da sua plataforma, que tem aumentado exponencialmente com a popularidade de sua rede social.

Dado este cenário, algumas diretrizes estratégicas foram definidas, e dentro do portfólio de projetos definido surge a iniciativa batizada de projeto “Data Waterfall”, cujo objetivo é construir um Data Center próprio.

Nas próximas seções, você será conduzido a um passeio por todo o ciclo de vida do projeto Data Waterfall utilizando todas as boas práticas de gerenciamento de projetos preconizadas pelo PMI.

#### Iniciando o Projeto

Por se tratar do marco zero do projeto, precisamos garantir que está claro o que é esperado do projeto em alto nível, ou seja, ainda sem detalhamentos complementares, alocar um gerente de projetos e iniciar formalmente o projeto. Além de alinhar as expectativas das partes interessadas com o propósito do projeto, dando a eles visibilidade sobre o escopo macro e objetivos do projeto, mostrando como a participação deles irá permitir que as expectativas sejam alcançadas.

Este grupo de processos é extremamente importante, pois aqui serão estabelecidas as bases para o planejamento do projeto.

### *Desenvolvendo o Termo de Abertura do Projeto (Project Charter)*

O termo de abertura do projeto é uma forma de oficializar a existência de um projeto, dando ao gerente de projetos carta branca para usar recursos organizacionais em atividades do projeto. Além disso, o termo de abertura do projeto endereça as perguntas fundamentais:

1. Por que o projeto foi concebido?
2. Quais resultados esperamos conseguir com a conclusão do mesmo?
3. O que deverá ser feito para entregar os resultados esperados?
4. Quem deverá trabalhar no projeto?
5. Quando se espera que o projeto termine?
6. Quanto se espera gastar com o projeto?

Para desenvolver um termo de abertura do projeto adequado, as seguintes entradas devem ser consideradas:

**1. A especificação de trabalho do projeto** (*Project Statement of Work – SOW*), com uma descrição dos produtos, serviços ou resultados a serem entregues por um projeto. Neste documento, geralmente temos os seguintes itens:

- As necessidades do negócio. Se as mesmas estão baseadas em demandas de mercado, avanços tecnológicos, regulamentações, etc.
- Quais são as características do produto, serviço ou resultado que o projeto se propõe a criar.
- Quais metas e objetivos do plano estratégico da empresa estão sendo endereçados.
- Como o projeto irá contribuir com este plano estratégico.

A especificação do trabalho do projeto justifica a sua existência, o motivo da sua criação e quais resultados se espera alcançar com o mesmo.

O Gerente de Projetos da SOCIALLY recebeu o plano estratégico da diretoria onde constam as informações de resultados financeiros esperados pelo projeto, além dos benefícios com relação a imagem da companhia.

**2. O Caso de Negócio (Business Case)**, que contém a informação necessária sob a perspectiva do negócio para justificar o investimento em um projeto.

No caso da SOCIALLY, o departamento de Marketing elaborou um Caso de Negócios que contem a expectativa financeira em cinco anos em relação à construção do novo Data Center, a demanda de mercado e uma análise da concorrência. O gerente de projetos utiliza estas informações em conjunto com outros especialistas para garantir que a realização do projeto atenda os objetivos de negócio.

**3. Os acordos** que podem definir as intenções iniciais de um projeto e influenciar o seu planejamento, como custo, prazo e qualidade. Pode ser necessário um acordo caso:

- O projeto esteja atendendo alguma demanda de um cliente e esta demanda possua os requisitos acordados.
- Já exista a determinação de algum fornecedor externo que irá participar de alguma entrega deste projeto e há um contrato estabelecendo as 'regras do jogo'.

No caso da SOCIALLY não existe nenhum contrato de cliente relacionado a construção do Data Center.

**4. Fatores ambientais da empresa**, como regulamentações ou padrões da indústria, estrutura e cultura organizacional, e condições do mercado.

A SOCIALLY, por ser uma empresa de TI, tem uma série de boas práticas e padrões que podem ser adotados para garantir a qualidade do projeto, como certificações ISO 27000, certificação TIER 3, etc.

**5. Ativos de processos organizacionais.** São processos que a empresa já tenha estabelecido que devem ser seguidos para a condução adequada do projeto. Geralmente o Escritório de Projetos é consultado nesta fase do projeto para verificar informações históricas de projetos anteriores, *templates* e fluxos de trabalho que devem ser adotados, políticas e procedimentos a serem seguidos.

O Gerente de Projetos da SOCIALLY foi informado, nesta etapa, pelo EGP da organização que existe um sistema de gerenciamento de projetos integrado que deve ser utilizado como repositório de documentos e comunicação com as partes interessadas. Também que neste repositório, o mesmo poderá encontrar informações de outros projetos de infraestrutura da empresa que podem ser utilizados como *benchmark* para o novo projeto.

**Vamos ver agora qual a necessidade da SOCIALLY que endereçou a criação do projeto:**

*“Devido ao alto custo do contrato de hospedagem e a recente exposição de dados da base de usuários da plataforma de rede social, e decidida a ampliar o seu leque de ofertas no mercado de Tecnologia da Informação, a SOCIALLY reconhece a necessidade de construir um Data Center próprio na região de Londrina/PR (Este será o produto do projeto), certificado nos principais padrões e principais normas internacionais de qualidade, segurança e sustentabilidade (Estes são requisitos do seu produto do projeto).*

*Além de acelerar a economia local da região de Londrina, a SOCIALLY espera melhorar a sua credibilidade e potencializar a sua penetração e posicionamento no mercado, através de serviços de hosting (Estes são benefícios do projeto).*

*Como objetivo estratégico, propõe-se a redução de 30% do custo operacional e 100% os serviços migrados do atual provedor de hosting para o Data Center próprio, com capacidade para receber até 10 mil servidores (Estes são objetivos mensuráveis do seu projeto).*

*O investimento previsto é 70 milhões de reais (Este é o orçamento de alto nível), onde foram incluídos o contrato com a construtora responsável pela obra de construção do prédio e instalações do Data Center, o contrato para apoio consultivo da consultoria externa na adequação de processos e preparação para as auditorias de certificação e o contrato com o fornecedor de hardware para a disponibilização de servidores com baixo consumo de energia (estes fazem parte da equipe do projeto).”*

O termo de abertura do projeto contém uma grande variedade de informações. Por mais que estas informações ainda estejam em alto nível, não seria viável que fossem obtidas somente através do conhecimento e opinião do gerente de projetos. Por isso, convém obter uma opinião especializada.

**A opinião especializada** é aplicada a todos os detalhes técnicos e de gerenciamento do projeto e é fornecida por qualquer grupo ou pessoa com conhecimento ou treinamento especializado, como:

- Unidades funcionais internas da organização
- Consultores
- Partes interessadas (todas elas)
- Associações profissionais e técnicas
- Setores econômicos
- Especialistas no assunto
- PMO

**No projeto Data Waterfall, foram chamados os seguintes especialistas para a construção do termo de abertura:**

- O engenheiro responsável pela construtora contratada para realizar a obra de construção do novo Data Center;
- O consultor externo contratado para apoiar a adequação do sistema de gestão integrada e preparação para as auditorias de certificação das normas ISO20000, ISO27000 e a certificação TIER III;
- O responsável pela infraestrutura predial;
- Profissionais das diversas áreas internas de TI, como infraestrutura, sistemas, telecomunicações e segurança da informação.

*(Este pessoal também faz parte da equipe do seu projeto)*

Imagine agora de que forma as informações necessárias para o desenvolvimento do termo de abertura do projeto poderiam ser extraídas de uma equipe multidisciplinar, com diferentes linhas de raciocínio, especializações, expectativas e personalidades.

Neste momento as **técnicas de facilitação**, como brainstorming, resolução de conflitos e solução de problemas podem ajudar as equipes e pessoas a realizarem tanto estas quanto outras atividades do projeto.

O resultado deste processo é o próprio termo de abertura do projeto, que, como já falamos, autoriza formalmente a existência de um projeto, dá a direção e concede ao gerente do projeto a autoridade para aplicar os recursos organizacionais nas atividades do projeto.

O termo de abertura do projeto contém:

- Propósito do projeto
- Objetivos e critérios de sucesso mensuráveis
- Requerimentos de alto nível
- Premissas e restrições do projeto
- Descrição do projeto de alto nível
- Descrição dos primeiros riscos mapeados
- Macro-cronograma de entregas, ou resumo do cronograma de marcos
- Orçamento liberado
- Gerente de Projetos alocado, responsabilidade e nível de autoridade
- Lista inicial das Partes Interessadas
- Formalização de Líder e Patrocinador do Projeto

### *Identificando as Partes Interessadas*

Um projeto bem sucedido depende da identificação adequada das partes interessadas, desde o início do projeto ou fase do projeto.

Entende-se como identificação adequada das partes interessadas a análise do seu nível de interesse, expectativas individuais, sua importância e influência. Convém que as partes interessadas sejam classificadas de acordo com o seu interesse, influência e engajamento no projeto. Com isso, o gerente de projetos pode se concentrar nos relacionamentos necessários para garantir o sucesso do projeto.

Como entradas para a identificação das partes interessadas, destacam-se:

- O termo de abertura do projeto, que pode fornecer informações sobre as partes internas e externas relacionadas e afetadas pelo resultado ou pela execução do projeto.
- Os documentos de aquisição, quando o projeto for resultado de uma atividade de aquisição ou estiver baseado em um contrato estabelecido. Neste caso, fornecedores e outras partes envolvidas em um contrato também devem ser considerados como partes interessadas do projeto.
- Os fatores ambientais da empresa e os ativos de processos organizacionais também podem influenciar a identificação das partes interessadas. Ex.: a organização já possui modelos para registro de partes interessadas ou considera que por se tratar de uma empresa do governo, a população em geral deve ser uma parte interessada no projeto.

Como utilizaremos as entradas do **Projeto Data Waterfall** para identificar as partes interessadas:

O **Termo de Abertura do Projeto** já apresenta uma descrição inicial e de alto nível das partes interessadas. Pode ser utilizado como um bom ponto de partida, otimizando o tempo dispensado nesta atividade.

O projeto envolve a contratação de pelo menos três fornecedores de serviços: a construtora que irá realizar a obra da construção do Data Center, a consultoria em gestão que irá apoiar a preparação para as certificações do Data Center e do serviço de hosting e o fornecedor de hardware que irá disponibilizar arquiteturas de baixo consumo de energia. Estes fornecedores devem ser identificados como importantes partes interessadas no projeto.

Conhecer os **fatores ambientais da empresa** ajuda a classificar melhor as partes interessadas e a compreender as melhores formas de relacionamento. Por ser uma empresa brasileira, a SOCIALLY tem funcionários com um perfil mais amistoso (típico de povos latinos). Por outro lado, fatores como qualidade e pontualidade poderiam ser interpretados de forma mais rigorosa nos escritórios do Japão e Alemanha, por exemplo.

Os ativos de processos organizacionais disponibilizados pelo EGP da SOCIALLY, como modelos de registros das partes interessadas e lições aprendidas em projetos anteriores facilitam o registro das partes interessadas do projeto Data Waterfall.

A **opinião especializada** é uma forma de garantir a ampla identificação e listagem das partes interessadas. **Reuniões de análise de perfis** também podem ser concebidas para desenvolver o entendimento das principais partes interessadas do projeto.

Os interesses, as expectativas e a influência das partes interessadas que devem ser considerados durante todo o projeto, podem ser obtidos através da coleta e análise sistemática de informações quantitativas e qualitativas, definida no guia PMBOK como “Análise de Partes Interessadas”.

Geralmente, a análise de partes interessadas segue as seguintes etapas:

1. Identificar todas as potenciais partes interessadas do projeto e as informações relevantes (papéis, departamentos, interesses, nível de influência, etc.).
2. Identificar impacto ou apoio potencial que cada parte interessada poderia gerar e classificá-los a fim de definir uma estratégia de abordagem.
3. Avaliar como as principais partes provavelmente reagirão ou responderão em várias situações, a fim de planejar como influenciá-las para aumentar o seu engajamento e mitigar potenciais impactos negativos.

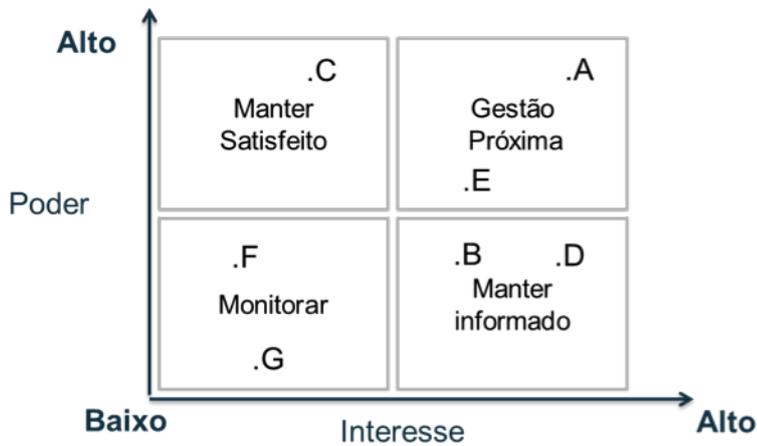
Existem vários modelos de classificação que podem ser usados na análise de partes interessadas, como grau de poder/interesse, grau de poder/influência, grau de influência/impacto e modelo de relevância.

**Pergunta:** Qual seria uma abordagem interessante para a análise das partes interessadas do projeto Data Waterfall?

*Provável resposta:*

A figura a seguir apresenta um modelo de classificação de grau de poder/interesse aplicado ao projeto Data Waterfall, onde identificamos:

- A. Acionistas
- B. Prefeitura de Londrina
- C. Usuários (plataforma de rede social)
- D. Novos Fornecedores
- E. Áreas de infraestrutura de TI
- F. Áreas de desenvolvimento de sistemas
- G. Fornecedor atual (hosting)



A partir deste primeiro modelo de classificação, podemos ir um pouco além, mapeando a provável reação esperada para cada parte interessada e ações a serem tomadas, para potencializar as influências positivas e/ou minimizar as negativas, conforme figura a seguir.

Stakeholder	Influência		Interesse		Reação Esperada			Ações a serem tomadas
	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Entusiasta	Opositor	Indiferente	
Acionistas	X		X		X			Envolver no planejamento e execução do projeto.
Prefeitura		X	X		X			Apresentar material promocional com os benefícios do produto gerando expectativa
Fornecedor atual (hosting)		X		X		X		Manter comunicação próxima. Tentar reduzir o impacto negativo para a parte interessada
Área de desenvolvimento de software		X		X			X	Monitorar se teremos algum impacto em itens que sofram influência de novos desenvolvimentos

*Como vimos no modelo de classificação, os acionistas têm alto poder de influência e alto interesse no projeto, portanto devem ser mantidos próximo, bem informados, e suas expectativas quanto aos resultados do projeto devem ser garantidas. Se possível, seria conveniente que participassem do projeto como responsáveis por alguma entrega, mesmo que seja uma entrega simples, relacionada às comunicações para sensibilizar a organização. É a parte interessada que nos exige maior atenção.*

*A migração para um Data Center próprio é transparente para os usuários da rede social, que por isso é uma parte interessada com pouco ou nenhum interesse. Por outro lado, possuem um alto poder de influenciar negativamente o projeto, por exemplo, se houver algum tipo de indisponibilidade durante a migração dos serviços, causando reclamações, insatisfação e ferindo a credibilidade da SOCIALLY.*

*Tanto a prefeitura quanto os novos fornecedores podem ser influenciados pelo projeto. O novo Datacenter irá gerar novos empregos na região e maior arrecadação tributária para a prefeitura. Também irá gerar uma boa receita para os fornecedores contratados para construção do prédio, preparação para as certificações e para fornecimento de novas tecnologias de hardware. Neste caso, a preocupação deve ser em mantê-los informados sobre o andamento e os impactos do projeto.*

*O caso do fornecedor atual de hospedagem é mais preocupante, pois já é sabido que o contrato atual não deve ser renovado, uma vez que a organização pretende hospedar os serviços em um Data Center próprio. Devido à reação já esperada de oposição, a comunicação com esta parte interessada deve ser mais próxima, com o objetivo de reduzir a influência negativa. Por exemplo, poderia ser discutido arranjo recíproco entre as duas empresas, onde uma emprestará sua infraestrutura para a outra caso seja necessário, ou então que as duas empresas mantenham uma área externa independente para uso em caso de desastres.*

*Finalmente, no caso da parte interessada que tem pouca influência e pouco interesse, como é o caso da área de desenvolvimento de software, convém monitorar se alguns destes fatores não serão alterados ao longo do projeto.*

Com isso gera-se o principal resultado do processo de identificação das partes interessadas: **o registro das partes interessadas.**

Este registro inclui todos os detalhes relativos às partes identificadas, incluindo:

- Informações de identificação
- Informações de avaliação
- Classificação das partes interessadas

Vale lembrar que o registro das partes interessadas é um documento dinâmico que não só pode como deve ser consultado e atualizado regularmente, pois partes interessadas podem ser alteradas ou adicionadas durante o ciclo de vida do projeto.

## Planejando o Projeto

Este é o estágio mais intenso de um projeto, envolvendo processos de todas as áreas de conhecimento. Gerenciar bem um projeto requer planejamento cuidadoso, inteligente e profissional.

Em linhas gerais, o planejamento:

- Garante a compreensão clara de quais são as entregas do projeto, e das expectativas com relação a tempo, custo e qualidade destas entregas.
- Dá condições de reação ao gerente de projetos quando algo inesperado afetar alguma dimensão do projeto.
- Provê embasamento para alocação e motivação dos melhores recursos disponíveis para cumprir com os requisitos que geraram a demanda.

O planejamento adequado de um projeto permite prever questões que só poderiam ser identificadas se a atividade fosse executada duas ou três vezes, e aumenta exponencialmente a eficiência das entregas de um projeto. Como gerente de projetos, sua missão é garantir o sucesso de um projeto. Isso significa entregar o que é esperado, no prazo certo, a um custo justificado, com a qualidade apropriada. Em sua opinião, seria possível fazer isso sem um bom planejamento?

### *Planejando o Gerenciamento do Projeto*

Antes mesmo de planejar o projeto, você precisa planejar como irá lidar com o gerenciamento do projeto e suas questões importantes, como escopo, tempo, custo, qualidade, comunicação, recursos humanos, aquisições, partes interessadas e riscos. Por exemplo, não seria apropriado desenvolver um plano de resposta aos riscos do projeto, sem antes saber quais são as regras de identificação de um risco (o que preciso considerar como gatilho de um risco?), a priorização de um risco (a priorização é baseada em impacto x probabilidade? As categorias são baixa, média e alta?) e quais as medidas que devem ser tomadas para cada tipo de risco (quando aceitar o risco, transferir o risco ou mitigar o risco?).

O guia PMBOK apresenta 10 processos de “Planejar o Gerenciamento” que, não por coincidência, remete as áreas de conhecimento.

Como um dos **resultados/saídas** destes processos geram-se os “**Planos de Gerenciamento**”. Estes planos documentam a estratégia para lidar com o gerenciamento do projeto e todos os seus aspectos (as áreas de conhecimento). Os planos servirão com base tanto para o estágio de execução quanto para o próprio estágio de planejamento do projeto. Por exemplo, o Plano de Gerenciamento do Cronograma é uma entrada para a definição do próprio cronograma do projeto, que também é um processo de planejamento. Outro exemplo seria o Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas, que é uma entrada para o processo de Gerenciar o Engajamento das Partes Interessadas (este um processo de execução).

A seguir os planos de gerenciamento serão descritos com mais detalhes.

### *Plano de Gerenciamento do Projeto*

O Plano de Gerenciamento do Projeto é uma saída do processo “Planejar o gerenciamento do Projeto” e serve como um documento central, definindo a base de todo trabalho do projeto, como ele será executado, monitorado e controlado, e encerrado. O plano de gerenciamento do projeto ultrapassa os limites do estágio de planejamento. O seu conteúdo é desenvolvido e atualizado progressivamente por meio de uma série de processos integrados até o encerramento do projeto. Ele integra e consolida todos os planos de gerenciamento auxiliares e linhas de base dos processos de planejamento. Uma vez estabelecido, o plano de gerenciamento do projeto só pode ser modificado por meio de uma mudança, que deve ser gerada e aprovada através do processo de realização e controle integrado de mudanças.

Como ponto de partida para o desenvolvimento deste plano, considera-se as informações de alto nível do termo de abertura do projeto e as saídas de outros processos, que são integradas para criar o plano de gerenciamento do projeto. Quaisquer linhas de base e planos auxiliares de gerenciamento que sejam saídas de outros processos de planejamento podem ser entradas para este plano. Além disso, as mudanças nesses documentos podem requerer atualizações no plano de gerenciamento do projeto.

### *Plano de Gerenciamento do Escopo*

O Plano de Gerenciamento do Escopo é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento do Escopo” e descreve como o escopo será definido, desenvolvido, monitorado, controlado, e verificado. Seus componentes incluem:

- Os planos auxiliares aprovados do plano de gerenciamento do projeto que são usados para criar o plano de gerenciamento do escopo e influenciar a abordagem adotada no planejamento do escopo e no gerenciamento do escopo do projeto.
- O termo de abertura do projeto que fornece o contexto de projeto necessário para planejar os processos de gerenciamento do escopo, como a descrição em alto nível do projeto e das características do produto resultante da especificação do trabalho do projeto.

### *Plano de Gerenciamento dos Requisitos*

O Plano de Gerenciamento dos Requisitos também é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento do Escopo” e descreve como os requisitos serão analisados, documentados e gerenciados.

### *Plano de Gerenciamento do Cronograma*

O Plano de Gerenciamento do Cronograma é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento do Cronograma” e estabelece os critérios e as atividades para o desenvolvimento, monitoramento e controle do cronograma.

O desenvolvimento deste plano é embasado principalmente pelo plano de gerenciamento do projeto, que fornece informações importantes como a Linha de base do escopo (especificação do escopo do projeto e os detalhes da estrutura analítica do projeto, ou EAP, usados para a definição das atividades, a estimativa de duração e o gerenciamento do cronograma) e outras informações e decisões sobre custos, riscos e comunicações relacionadas com a elaboração do cronograma a partir do plano de gerenciamento do projeto.

Para planejar o gerenciamento do cronograma, algumas técnicas analíticas podem ser empregadas, como paralelismo ou compressão do cronograma do projeto, bem como a execução de atividades em paralelo. As técnicas podem incluir também o planejamento em ondas sucessivas, antecipações e esperas, análise de alternativas e métodos de avaliação do desempenho do cronograma.

### *Plano de Gerenciamento dos Custos*

O Plano de Gerenciamento dos Custos é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento dos Custos” e descreve como os custos do projeto serão planejados, estruturados e controlados.

Para o desenvolvimento deste plano são usadas informações sobre o gerenciamento do escopo do projeto e os detalhes da Estrutura Analítica de Projeto (EAP) para a estimativa e gerenciamento dos custos. Estas informações são obtidas do plano de gerenciamento do escopo.

O termo de abertura do projeto fornece um resumo de orçamento do qual os custos detalhados do projeto serão desenvolvidos. Além disso, também define os requisitos de aprovação do projeto que influenciarão o gerenciamento dos custos do projeto.

Os fatores ambientais da empresa também podem influenciar o planejamento do gerenciamento do escopo. No projeto Data Waterfall, por exemplo, o fato de algumas atividades do projeto envolverem aquisição de hardware importado, as taxas de câmbio e condições do mercado são fatores que certamente devem ser considerados no plano de gerenciamento de custos.

O processo de planejar o gerenciamento dos custos pode envolver opções estratégicas para financiar o projeto, tais como autofinanciamento, financiamento com capital ou financiamento com débito. Também pode detalhar maneiras de financiar os recursos do projeto, tais como execução, aquisição, aluguel ou arrendamento.

Outras técnicas, como período de reembolso, retorno sobre o investimento, taxa interna de retorno, fluxo de caixa descontado, e valor presente líquido também devem ser consideradas.

### *Plano de Gerenciamento dos Recursos Humanos*

O Plano de Gerenciamento dos Recursos Humanos é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento dos Recursos Humanos” e descreve como os recursos humanos do projeto devem ser definidos, mobilizados, gerenciados e, por fim, liberados.

Este processo é responsável por estabelecer papéis, responsabilidades e organogramas do projeto, além do plano de gerenciamento de pessoal, incluindo o cronograma para mobilização e liberação de pessoal.

Os Requisitos de Recursos das Atividades são usados para determinar as necessidades de recursos humanos do projeto.

Organogramas e Descrições de Cargos são usados para documentar os papéis e responsabilidades dos membros da equipe. Geralmente, os formatos correspondem a um dos três tipos:

- Gráficos Hierárquicos: estrutura tradicional que pode ser usada para mostrar posições e relações em um formato gráfico de cima para baixo. Um exemplo de sua aplicação seria na estrutura analítica do projeto (EAP).
- Gráficos Matriciais (ou matriz de responsabilidades): trata-se de uma tabela que mostra os recursos do projeto alocados a cada pacote de trabalho. É usada para ilustrar as conexões entre pacotes de trabalho ou atividades e os membros da equipe do projeto. Em projetos maiores, podem ser desenvolvidas em vários níveis. O gráfico RACI é um exemplo de matriz de responsabilidades.
- Formatos de texto: útil quando as responsabilidades de membros da equipe requerem descrições detalhadas. Normalmente em forma de uma lista organizada ou formulário, esses documentos fornecem informações como responsabilidades, autoridade, competência e qualificações. Um nome comum para este tipo de documento é descrições de cargo (em inglês, *job description*).

### Plano de Gerenciamento das Comunicações

O Plano de Gerenciamento das Comunicações é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento das Comunicações” e descreve como as comunicações do projeto serão planejadas, estruturadas, monitoradas e controladas.

Os fatores ambientais da empresa estão estreitamente vinculados a este processo, já que a estrutura da organização terá um efeito importante nos requisitos de comunicações do projeto.

Como técnicas e ferramentas para o desenvolvimento deste plano incluem-se a análise de requisitos, tecnologias, modelos e métodos de comunicação.

### Plano de Comunicação do Projeto

A falta de comunicação é apontada como o principal problema nos projetos, segundo o relatório PMSurvey 2012. Como forma de evitar o mesmo erro, procure seguir algumas dicas simples:

1. Cuidado com a linguagem corporal. Muitas vezes você está falando uma coisa e seu corpo está reagindo ao contrário. Isso pode gerar resistência do seu interlocutor.
2. Cuidado com mensagens escritas, principalmente por e-mail. Use com moderação, de preferência apenas para formalizações e comunicações em massa. Sempre que possível comunique-se pessoalmente ou por telefone.
3. Ouça. E ouça ativamente. Se não puder atender a pessoa, diga isso e peça que volte em outro horário. Assim você mantém as expectativas alinhadas e não gera frustrações.
4. Comprove o entendimento. Comunicação entre dois indivíduos diferentes é um desafio, cada um interpreta de uma maneira. Garantir um bom entendimento de todos é critério crucial de sucesso.
5. Saiba lidar com conflitos. Eles serão inevitáveis.
6. Ao final de cada reunião ou discussão, summarize e recapitule os principais pontos discutidos, assim todos saberão o resultado da reunião, quem saiu com responsabilidades e quais são os próximos passos.

### Plano de Gerenciamento dos Riscos

O Plano de Gerenciamento dos Riscos é o resultado/saída deste processo e descreve como as atividades de gerenciamento dos riscos serão estruturadas e executadas.

As atitudes, limites e tolerância em relação aos riscos que descrevem o grau de risco que uma organização pode suportar são fatores ambientais da empresa que podem (e certamente o farão) influenciar o plano de gerenciamento dos riscos.

As técnicas analíticas são usadas para a compreensão e definição do contexto geral de gerenciamento dos riscos do projeto, que é baseado em uma combinação de atitudes das partes em relação ao risco e a exposição ao risco de um determinado projeto com base no contexto geral do projeto.

### *Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas*

O Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento das Partes Interessadas” (que conforme visto anteriormente, é um processo adicionado na quinta edição do guia PMBOK) e identifica as estratégias de gerenciamento necessárias para estimular o engajamento das partes interessadas. Além dos dados reunidos no registro das partes interessadas, o plano geralmente fornece:

- Níveis de engajamento desejados e atuais das principais partes interessadas;
- Âmbito e impacto da mudança nas partes interessadas;
- Inter-relacionamentos identificados e potencial sobreposição entre as partes interessadas;
- Método para atualizar e refinar o plano de gerenciamento das partes interessadas à medida que o projeto progride e se desenvolve.
- O registro das partes interessadas, que fornece informações necessárias para planejar maneiras apropriadas de engajar as partes interessadas no projeto.

No início de um projeto, pode ser necessário que as partes interessadas seniores estejam altamente engajadas, para remover quaisquer possíveis obstáculos com êxito. A remoção bem sucedida destes obstáculos pode influenciar o engajamento de outras partes interessadas, como usuários, que podem tornar-se mais importantes.

Técnicas analíticas também podem ser utilizadas para comparar o nível de engajamento atual de todas as partes interessadas com os níveis de envolvimento planejados requeridos para a conclusão bem sucedida do projeto.

### *Plano de Gerenciamento da Qualidade*

O Plano de Gerenciamento da Qualidade é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento da Qualidade” e descreve como as políticas de qualidade de uma organização serão implementadas. O estilo e detalhes do plano devem ser determinados pelos requisitos do projeto, que podem incluir foco mais agudo na proposição de valor, reduções de custo ou frequência de atrasos do cronograma. O plano também descreve como a equipe de gerenciamento do projeto planeja cumprir os requisitos de qualidade estabelecidos para o projeto.

Os requisitos de qualidade oriundos da documentação dos requisitos podem ser usados pela equipe do projeto para planejar como o controle da qualidade será implementado no projeto.

Os fatores ambientais da empresa também podem influenciar o planejamento do gerenciamento da qualidade. Tomando como exemplo o projeto Data Waterfall, há fatores relevantes, como a pretensão em obter as certificações ISO20000, ISO270000 e TIER III, que são normas e padrões internacionais que certamente irão influenciar a cultura organizacional.

O processo “Planejar o Gerenciamento da Qualidade” gera outras três saídas, além do plano de gerenciamento da qualidade:

- O plano de melhorias no processo. Assim como todos os planos de gerenciamento o plano de melhorias no processo também é um plano auxiliar do plano de gerenciamento do projeto. Ele detalha as etapas de análise dos processos de gerenciamento de projetos e desenvolvimento de produtos para identificar as atividades que aumentam o seu valor.
- Métricas de Qualidade. Descrevem especificamente um atributo de projeto ou produto e como o processo de controle da qualidade o medirá.
- Listas de verificação da qualidade. Trata-se de uma ferramenta estruturada, geralmente específica, usada para verificar se um conjunto de etapas necessárias foi executado.

### Plano de Gerenciamento das Aquisições

O plano de gerenciamento das aquisições é uma saída do processo “Planejar o Gerenciamento das Aquisições” e descreve como a equipe do projeto deve adquirir produtos e serviços fora da organização executora. O plano também descreve como os processos de aquisição serão gerenciados, do desenvolvimento dos documentos de aquisições ao fechamento do contrato.

O processo “Planejar o Gerenciamento das Aquisições” gera outras cinco saídas, além do plano de gerenciamento das aquisições:

- Especificação do Trabalho das Aquisições, que é desenvolvida a partir da linha de base do escopo do projeto e define apenas a parte do escopo do projeto que deve ser incluída no contrato correspondente;
- Documentos de Aquisição, que são usados para solicitar propostas dos fornecedores em potencial;
- Critérios de seleção de fontes, que em geral são incluídos nos documentos de solicitação de aquisições. Estes critérios são desenvolvidos e usados para classificar ou avaliar as propostas dos fornecedores. Podem ser objetivos ou subjetivos.

*Obs: Para ilustrar, você pode imaginar as saídas citadas acima como elementos de uma RFP (Request for Proposal).*

- Decisões de Fazer ou Comprar. Processos referentes à tomada de decisões (seja essa fazer internamente, ou comprar de um fornecedor externo).
- Solicitações de Mudança. Decisões que envolvam a aquisição de mercadorias, serviços ou recursos, ou outras decisões durante o planejamento das aquisições que possam gerar solicitações de mudança, que são processadas para revisão e disposição através do processo “Realizar o Controle Integrado de Mudanças”.

### Conclusão

Assumindo que o **planejamento antecipado**, de como o projeto será planejado, gerenciado e controlado, sempre estará em um **plano de gerenciamento**, fica mais fácil compreender cada um destes planos.

Uma vez concluídos os planos de gerenciamento do projeto, a sequência natural seria planejar - de fato - o projeto, usando como referência todos os planos de gerenciamento criados. Os processos de planejamentos subsequentes serão descritos a partir de agora.

### Coletando Requisitos do Projeto

O primeiro passo do planejamento do projeto é coletar os seus requisitos. Neste processo serão definidas e documentadas as necessidades das partes interessadas, incluindo cada entrega necessária para cumprir os objetivos do projeto.

Para isso será necessário consultar:

- O Termo de Abertura do Projeto (gerado no início do projeto), para saber o contexto geral do projeto;
- O Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas, para saber quais partes interessadas devem ser consultadas para a coleta de requisitos e qual a abordagem apropriada para cada uma delas.

O PMBoK sugere algumas ferramentas e técnicas para realização da coleta de requisitos como:

- Entrevistas. São aplicados questionários para cada uma das partes interessadas. Normalmente são individuais.
- Focus Group. Similar à entrevista, porém realizado com um grupo de partes interessadas especializadas. Um Moderador deve direcionar o grupo para discussões interativas.
- Workshop. Trata-se de uma reunião orientada com atividades pré-definidas com um grupo de partes interessadas multidisciplinar para que sejam coletados os requisitos. Pela característica multidisciplinar, a conciliação de requisitos conflitantes é acelerada. Por exemplo, um workshop promovido para desenvolvedores e os usuários do sistema.



- Ferramentas de Criatividade em Grupo, como *brainstorming*, onde você orienta o grupo de participantes a interagir livremente, sugerindo ideias. A regra geral é que toda ideia é válida, e a princípio ninguém critica a ideia de ninguém.
- Técnica Delphi. Um grupo de especialistas responde a um questionário pré-estabelecido e posteriormente promovem *feedback* das respostas dos demais e melhoram as suas respostas a cada rodada. Isso é feito em anonimato e é uma boa técnica para conseguir consenso geral.
- Mapa Mental. Outra excelente ferramenta para coleta de requisitos onde é criada uma teia de ideias categorizadas para melhorar a visualização dos conteúdos. As ideias podem ser coletadas em uma reunião de *brainstorming* e a partir daí pode ser criado um mapa mental com o resultado. Faça uma busca no Google ou no Youtube sobre 'mapa mental' ou '*mindmap*' e você encontrará vasto material sobre como criar mapas mentais.
- Técnicas de Decisão em Grupo. Simplesmente a realização de uma votação para decidir itens que ainda estão em conflito.
- Observação ou Job Shadowing. Técnica que consiste em, literalmente, observar alguém enquanto a pessoa executa suas atividades no dia a dia e tomar nota de tudo que acontece. Muitas vezes esta é a melhor forma de saber de verdade qual a necessidade da parte interessada.
- Desenvolvimento de um Protótipo. Outra técnica bastante efetiva para coletar requisitos. Muitas vezes a parte interessada não sabe que precisa de uma determinada funcionalidade até que utilize a solução em questão.

A coleta de requisitos também pode ser acelerada através de questionários e pesquisas. Desta forma é possível impactar um grupo grande de partes interessadas, que por outros meios poderiam ser demoradas e até mesmo inviáveis.

Como saída para este processo, temos a documentação de requisitos do projeto. Este documento pode incluir:

- As necessidades de negócio
- Necessidades funcionais
- Técnicas
- Requisitos de qualidade
- Critério de aceitação das entregas
- Impacto em outras áreas
- Premissas e restrições que forem identificadas durante a coleta de requisitos

### *Definindo o Escopo do Projeto*

O segundo passo do planejamento do escopo é: Definir o Escopo. Neste processo será desenvolvida a descrição detalhada do projeto e do produto do projeto. O principal objetivo é promover o entendimento comum do que deve ser feito.

Como principal saída deste processo, temos a Declaração do Escopo do Projeto. A DEP (sigla para Declaração do Escopo do Projeto), que inclui:

- A descrição do escopo do produto do projeto,
- Os critérios de aceitação do produto,
- As entregas do projeto,
- As exclusões do projeto, ou seja, o que não está contido no escopo,
- As restrições do projeto, que podem ser restrições de tempo, custo, tecnologia, recurso, diretrizes, etc.
- As premissas do projeto (que são fatores assumidos como verdadeiros)

### *Premissas e Restrições*

Neste momento vale a pena abrir um parêntese para discutir os conceitos de premissas e restrições, que sempre geram um pouco de confusão.

Restrições são fatores que delimitam algo no projeto. São fatos. Por exemplo, o projeto não pode estender o prazo de 14 de fevereiro. É uma imposição.

Premissa é um fator que você assume como verdade para que possa evoluir com o planejamento, ainda que seja uma incerteza. Por exemplo, é premissa do projeto que a equipe de desenvolvimento possa realizar horas extras. Se esta premissa não for cumprida ao longo do seu projeto, você pode ter um problema, pois planejou o escopo, custo e demais fatores considerando as premissas estabelecidas. Você as assumiu como verdade.

Toda premissa gera um risco, que deve ser mapeado durante o processo de identificação de riscos e ser incluído no plano de resposta ao risco. Se alguma premissa não for cumprida, haverá uma resposta apropriada para reverter ou mitigar os impactos de um risco que de fato aconteceu, e ainda assim o sucesso do projeto pode ser assegurado.

É importante ressaltar que não é uma boa prática para gerentes de projeto o ato de assumir premissas e utiliza-las futuramente como justificativa para o não cumprimento de algum requisito ou entrega do projeto. Um bom gerente de projetos antecipa problemas e trabalha sempre com as cartas na mesa.

### *Evite o Gold Plating*

Há um jargão no mundo de Gerenciamento de Projetos chamado “*Gold Plating*”. Significa banhar a ouro algo que você não precisava, ou estava fora da especificação ou o escopo adicional sem controle de mudanças.

Em várias oportunidades você já deve ter ouvido frases como: ‘Já que estamos fazendo tal coisa, vamos aproveitar e fazer esta outra coisa também. Se você aceita isso, está praticando o Gold Plating.

Por mais que você pense que está agradando o seu cliente entregando algo a mais que não foi pedido, ou algo não previsto até a conclusão do planejamento e sem um processo formal de gerenciamento de mudanças, você está trazendo um risco para o seu projeto. Este algo a mais pode custar mais caro, trazer algum risco adicional ou demorar mais tempo.

### *Criando a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)*

O último passo para o planejamento do escopo é a criação da EAP - Estrutura Analítica do Projeto, também conhecida pelo termo em inglês WBS - *Work Breakdown Structure*.

A EAP é uma decomposição do escopo do projeto em níveis hierárquicos, sendo eles: Projeto, no nível mais alto, seguido por fases (se o projeto tiver fases distintas), depois o produto ou entrega do projeto e por fim os pacotes de trabalho.

Dentre algumas das características da EAP, podemos citar que:

- É orientada a entregas. Ou seja, as atividades não são listadas ou detalhadas na EAP. A título de curiosidade, este é o motivo pelo qual o nome dos pacotes de trabalho são sempre substantivos e nunca verbos;
- Serve para deixar claro, de forma visual, tudo que será entregue pelo projeto e como isto está organizado;
- Também é útil para delegar responsáveis por cada entrega.

A principal técnica utilizada para criar a EAP é decomposição. Por meio desta técnica o projeto será decomposto em produtos e, entregas e pacotes de trabalho que sejam mais fáceis de serem gerenciados. A EAP deve ser decomposta até o nível apropriado para definir um responsável, estimar o tempo e custo do pacote de trabalho. Como ferramenta visual a EAP melhora a comunicação do projeto, e a decomposição do projeto até o nível onde é possível estabelecer um responsável influencia o comprometimento dos envolvidos e evita a omissão de entregas.

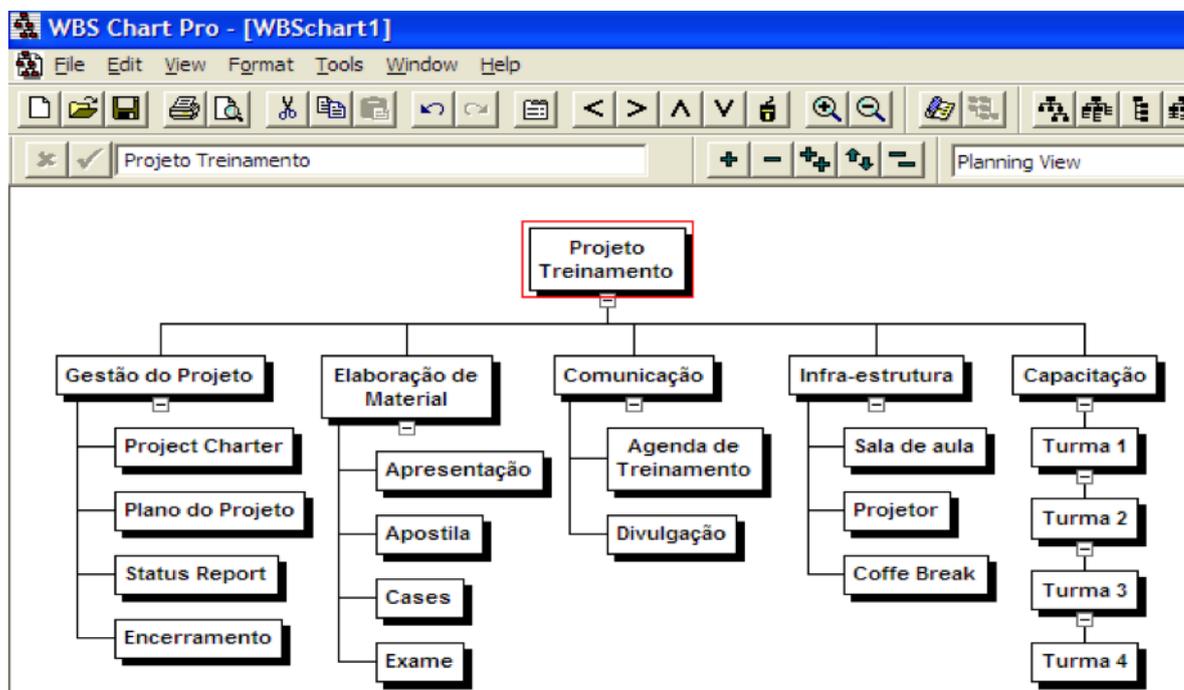
Por conta do natural nível de incerteza no início do projeto, provavelmente será necessária a atualização deste documento em algum momento. As atualizações na EAP não são indesejáveis, desde que sigam um processo formal de mudança de escopo.

Com a conclusão da EAP gera-se a linha de base de escopo do projeto, também conhecido como *baseline* de escopo. A linha de base é formada por:

- Declaração do escopo do projeto (que é uma saída do processo “Definir Escopo” visto anteriormente);
- A EAP propriamente dita;
- O dicionário da EAP, que é um documento que dá suporte a EAP, trazendo informações detalhadas sobre entregas, atividades e agendamento de cada componente da EAP.

A linha de base do escopo é a formalização final das entregas do projeto. E o que é mais importante, nada além destas entregas (lembre-se do *Gold Plating*). A partir daí qualquer mudança no plano do projeto, que afete a linha de base, deve passar por um processo de gerenciamento de mudança.

Existem diversas ferramentas no mercado para construção de EAP. A WBS Chart Pro é uma ferramenta que pode ser utilizada gratuitamente para até 50 pacotes de trabalho. Além disso, ela se integra ao Microsoft Project. Vale a pena conhecer.



### Definindo as Atividades do Projeto

Neste processo serão identificadas as ações específicas que devem ser desenvolvidas para produzir as entregas do projeto. O pacote de trabalho definido na EAP deve ser usado como referência para determinar estas atividades.

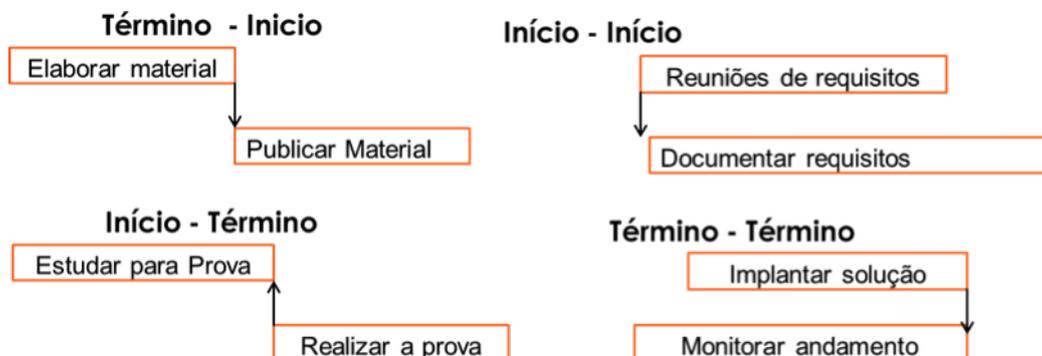
Aqui ainda não existe a preocupação de sequenciar as atividades cronologicamente. Elas serão apenas listadas. Normalmente criamos essa lista de atividades sequencialmente em ferramentas como o Microsoft Project, então é natural pensarmos em ordem cronológica. Isto deve ser feito para todos os pacotes de trabalho.

Como recomendação, você pode criar a EAP no WBS Chart Pro, exportar para o Microsoft Project e iniciar a lista de atividades por lá.

### Sequenciando as Atividades do Projeto

Durante este processo o relacionamento entre as atividades do projeto devem ser identificados e documentados.

O primeiro modelo de relacionamento entre atividades é o modelo término - início. Neste deve-se necessariamente finalizar a primeira atividade para iniciar a segunda.



No exemplo acima, você deve elaborar o material para posteriormente publica-lo. No gráfico de Gantt (aquele gráfico com barras laterais que aparecem na janela direita do Microsoft Project quando se cria um cronograma) este relacionamento é representado com uma seta para baixo.

Quando este relacionamento é mapeado no cronograma da forma correta, você tem uma visão realista do prazo final do projeto permitindo também um controle realista.

Imagine um projeto com duas atividades simples, que estejam relacionadas no cronograma:

Atividade 1: Reformar a parede.

Atividade 2: Pintar a parede.

Se o tempo da atividade 1 for alterado, automaticamente ela 'empurra' o início da atividade 2 para frente. Isso pode mudar o prazo final do seu projeto, caso esta atividade estiver no caminho crítico. Vamos aprender sobre caminho crítico mais a frente.

O segundo modelo de relacionamento é o início – início. Neste tipo de relacionamento, as atividades devem iniciar impreterivelmente ao mesmo tempo, mas não necessariamente acabam ao mesmo tempo. Por exemplo, se o prazo final da atividade 1 for alterado, não necessariamente o prazo final da atividade 2 será alterado. Mas se o início da atividade 1 for alterado, o início da atividade 2 também será alterado.

Imagine as seguintes atividades relacionadas:

Atividade 1: Realizar reunião para coleta de requisitos.

Atividade 2: Documentar requisitos.

A documentação de requisitos depende da reunião. Portanto, o modelo início - início é o relacionamento adequado para este caso.

No relacionamento **Início - Término**, a data de início da atividade 2 delimita a data de término da atividade 1. Imagine estas outras atividades:

Atividade 1: Estudar para a prova.

Atividade 2: Realizar a prova (que já está agendada).

Neste caso, a prova já esta agendada, então não se pode mudar o início desta atividade postergando o final da atividade 1.

E finalmente, no relacionamento **Término – Término**, a conclusão da atividade 1 delimita a conclusão da atividade 2. Ou seja, as duas necessariamente terminarão juntas. Imagine as seguintes atividades:

Atividade 1: Implantar uma solução.

Atividade 2: Monitorar o andamento da implantação.

Quando a implantação for concluída você não terá mais o que monitorar. Portanto o modelo término - término é o mais adequado.

### Determinação de Dependências

As dependências entre atividades podem ser de três tipos:

- **Obrigatórias**. Ex.: Você precisa escrever um artigo antes de publica-lo.
- **Arbitrárias**. São representadas por uma boa prática. Ex.: É melhor você pintar as paredes antes de colocar o carpete. Mas se não der tempo, você pode realizar as duas atividades em paralelo, com o risco de manchar o tapete, ou afetar a qualidade de uma entrega.
- **Externas**. Quando depende de fatores externos e fora do controle do projeto.

### Lag (Espera) e Leads (Antecipação)

Outra técnica utilizada no sequenciamento é a Espera ou Antecipação. Em um relacionamento início - início, o **lag** (espera) pode ser utilizado caso seja necessário aguardar um período até que a atividade 2 inicie.



Na figura acima, a monitoração do indicador do protótipo possui um lag de 15 dias, ou seja, deve ser iniciada 15 dias após a implantação do protótipo. Caso a implantação do protótipo seja postergada, a monitoração do indicador também será postergada por 10 dias, além dos 15 dias referentes ao lag.

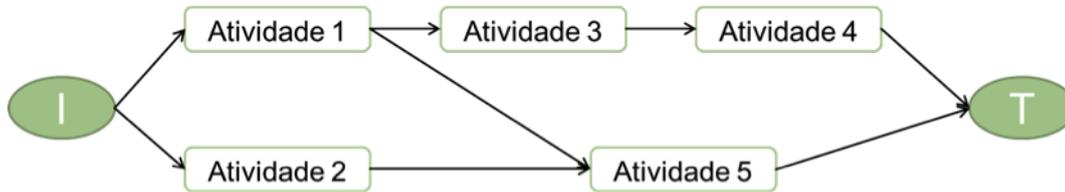
No Microsoft Project o **lag** é representado por um sinal de mais (+) seguido pelo número de dias de espera ao lado do tipo de relacionamento.

Já em um relacionamento término - início, a atividade 2 deve iniciar X dias depois do término da atividade 1. No exemplo da figura é possível ver que será necessário aguardar 2 dias (**lag**) para aplicar a segunda mão de tinta. Este **lag** foi definido para garantir que, independente de quando for iniciada a pintura da parede, haja um período de dois dias após a primeira mão para que dê tempo suficiente de secar a pintura.

Um **lead** é utilizado para antecipar uma atividade. Por exemplo, uma equipe a ser contratada em breve precisa ser treinada no primeiro dia de trabalho. Para isso, o planejamento do treinamento deve ser feito 5 dias antes do prazo final para a contratação da equipe.

### Diagrama de Rede

Um diagrama de rede é a representação do sequenciamento das atividades através de um diagrama. Veja um exemplo a seguir:



No exemplo, a atividade 3 depende da atividade 1, a atividade 4 depende da atividade 3 e a atividade 5 depende da conclusão das atividades 1 e 2.

Provavelmente você não irá desenhar um diagrama de redes na gestão dos seus projetos no dia a dia, mas é importante que conheça o conceito para entender o caminho crítico que veremos mais a frente.

### Estimando os Recursos das Atividades do Projeto

Durante este processo são estimados o tipo e quantidade de recursos, material, pessoas, equipamentos e suplementos para realização das atividades. É preciso saber quais recursos estão disponíveis e que serão alocados no projeto para poder estimar a duração das atividades.

Tenha cautela ao estimar os recursos das atividades de um projeto. Adicionar muitos recursos a uma atividade com objetivo de termina-la mais rápido nem sempre vai funcionar. Há uma curva de aprendizado que deve ser considerada, e respeitada.

Do conhecimento popular: uma gestante dá a luz em nove meses, mas nove gestantes não dão a luz em um mês.

### Estimando a Duração das Atividades do Projeto

O objetivo agora é estimar a duração das atividades. Para isso, será necessário consultar:

- O calendário dos recursos disponíveis;
- As restrições e premissas de prazo ou de recursos que possam afetar a estimativa de alguma forma;
- Informações históricas de atividades similares de projetos passados, que podem servir de referência para a estimativa de duração das atividades;
- Os riscos do projeto, que podem direcionar a necessidade de uma reserva de contingência;
- A lista de atividades e a declaração de escopo do projeto.
- É importante reforçar que não é o gerente de projetos quem define a duração das atividades. Os especialistas nas atividades é quem tem o gabarito técnico para poder estimar a duração.

Existem diversas técnicas que facilitam o trabalho de estimar a duração das atividades. Uma delas é a **estimativa análoga**, onde são considerados parâmetros como tamanho, prazo, recursos envolvidos e orçamento disponível de projetos similares para estimar o tempo das atividades. Esta técnica é considerada mais barata e rápida, mas também é menos precisa.

Na **estimativa paramétrica**, utilizam-se estatísticas de relacionamento de atividades de projetos anteriores para determinar a duração das atividades (ex.: tempo de trabalho por metro quadrado, ou linhas de código de programa por jornada de trabalho).

Na **estimativa de três pontos**, leva-se em consideração a estimativa mais provável (considerando expectativas, produtividade dos recursos, dependências, etc.), a estimativa mais otimista (o melhor cenário de execução) e a estimativa mais pessimista (o pior cenário de execução).

Calcula-se então uma média balanceada das três estimativas para obter o prazo esperado.

Outro recurso importante, mas que deve ser utilizado com cautela é o **buffer de tempo** da atividade. O buffer de tempo é uma reserva de contingência planejada para compensar riscos do projeto. Diferentemente da famosa “gordurinha” que se costuma incluir nas estimativas de tempo para ter uma folga de prazo maior, o buffer de tempo deve ser documentado claramente, por exemplo, com nome “reserva de contingência para os riscos xyz”.

### Término - Início



O *buffer* pode ser adicionado a uma atividade específica ou ao prazo final do projeto e o gerente de projetos tem autonomia para utilizar esta reserva, reduzi-la ou até mesmo eliminá-la.

### Desenvolvendo o Cronograma do Projeto

O cronograma do projeto é a consolidação das atividades sequenciadas, recursos alocados e a estimativa de duração das atividades. A partir do cronograma concluído, tem-se o *baseline* de tempo do projeto. Em outras palavras, significa que o cronograma está oficialmente definido, e a partir deste momento qualquer alteração nele deve ser feita através de um processo formal de gerenciamento de mudanças.

Existem algumas ferramentas e técnicas que podem potencializar os benefícios e vantagens de se criar um cronograma do projeto, transformando-o em um verdadeiro canivete suíço.

### Milestones

O *milestone* define um ponto de controle, e geralmente é utilizado para representar uma entrega do projeto.

No Microsoft Project quando uma atividade é atribuída com a duração ‘0’ (zero), automaticamente o Project marca aquela atividade como um *milestone*.

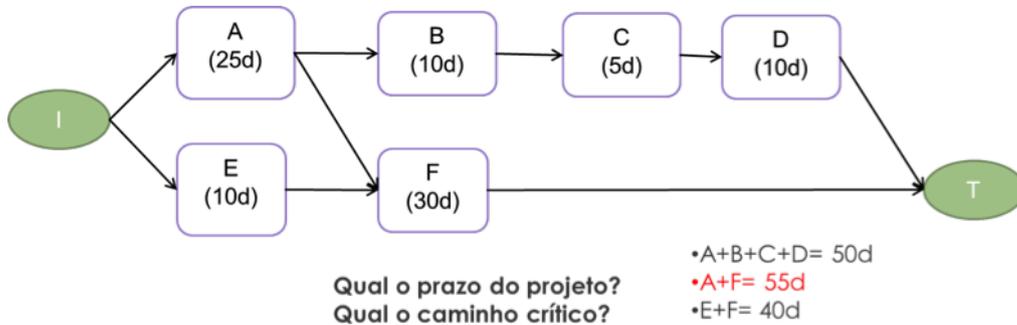
A simbologia de um *milestone* é representada por um losango, conforme a figura abaixo:

Atividade	Duração	Recurso	Jan	Fev	Mar	Abr	Ma i	Jun
Atividade 1	30d	Fulano	█					
Atividade 2	45d	Beltrano	█	█				
<b>Milestone 1</b>	0d	Fulano					◊	
Atividade 3	60d	Ciclano		█	█	█		
Atividade 4	15d	Fulano				█		
Atividade 5	45d	Beltrano					█	█
<b>Milestone 2</b>	0d	Beltrano						◊

### Caminho Crítico do Projeto

Em um capítulo anterior, você aprendeu que diagrama de rede é usado para sequenciar as atividades. O caminho crítico do projeto é definido como o caminho mais longo do diagrama de rede. Ou seja, ele define o prazo final do projeto. O termo 'crítico' é justificável, pois qualquer atraso nas atividades do caminho crítico gera atraso na conclusão do projeto.

Além disso, pode haver mais de um caminho crítico em um projeto.



No exemplo acima, considerando que:

- A atividade B depende da conclusão da atividade A
- A atividade F depende da conclusão das atividades A e E
- A atividade C depende da conclusão da atividade B
- A atividade D depende da conclusão da atividade C.

Qual é o prazo final deste projeto? Qual é o caminho crítico?

Para descobrir, você precisa somar a duração das atividades para estipular o prazo final do projeto e avaliar qual dos dois caminhos tem o maior prazo de conclusão. Neste caso, a resposta é = A+F. Soma-se 25 dias da atividade A com 30 dias da atividade F, totalizando o maior prazo do projeto: 55 dias.

Se você sequenciou as atividade da forma correta, o caminho crítico do projeto apresenta as atividades que o gerente de projetos deverá tomar mais cuidado para que não atrasem, caso queira cumprir com o cronograma do projeto.

Eu já vi muitos projetos irem por agua abaixo por um mal sequenciamento de atividades e um controle falho do caminho crítico.

No Microsoft Project existe uma visão do diagrama de Gantt que apresenta o caminho crítico do projeto.

### Técnicas de Redução do Cronograma

Para reduzir o cronograma, é necessário se concentrar nas atividades do caminho crítico, afinal elas é que determinam o maior tempo para conclusão do projeto.

A primeira técnica que pode ser utilizada é Compressão ou *Crashing* da atividade. Nesta técnica a duração da atividade é reduzida com a adição de mais recursos.

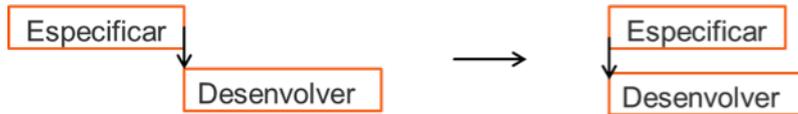


Ao usar essa técnica, considere os seguintes pontos de observação:

- Pode haver aumento do custo do projeto (mais recursos, mais custos);
- Curva de aprendizado, citada anteriormente como preocupação quando se tenta adicionar mais recursos com o objetivo de diminuir o tempo de uma atividade.

A segunda técnica é o paralelismo ou o famoso *Fast Tracking*. Se você leu o primeiro capítulo desta obra deve se lembrar de que esta técnica foi utilizada no projeto de construção do Empire State Building.

A técnica do paralelismo consiste em realizar paralelamente atividades que seriam feitas sequencialmente por questão de boa prática, ou seja, com relacionamento sequencial arbitrário. Neste caso, o principal risco é a perda de qualidade.



### Estimando os Custos do Projeto

A estimativa dos custos de um projeto deve considerar todos os esforços necessários para terminar o projeto, desde os esforços para realizar o gerenciamento do projeto até os custos associados diretamente ao projeto, como mão de obra, materiais, treinamento, computadores, etc.

Você pode utilizar as mesmas ferramentas que vimos em estimativa de prazo para estimar os custos, (Análoga, paramétrica e de Três Pontos).

A estimativa deve ser feita de acordo com os métodos definidos no plano de gerenciamento de custos e baseada nos detalhes do que se está estimando, como por exemplo, o que está fora do escopo e quais são as restrições impostas ao projeto.

Há diversas formas de analisar os custos durante uma estimativa. Basicamente os custos podem ser:

- **Variáveis.** Quando mudam de acordo com a quantidade de produção ou de trabalho. Ex.: custos de materiais, suprimentos, salários, etc.;
- **Fixos.** Quando não mudam com mudanças na produção. Ex.: custo de instalação, aluguel, utilidades, etc.;
- **Diretos.** Quando são diretamente atribuíveis ao trabalho no projeto. Ex.: viagens, salários da equipe;
- **Indiretos.** Quando incluem itens de despesas administrativas ou custos incorridos para benefício de mais de um projeto. Ex.: impostos, serviços básicos como água, luz, telefone.

Para concluir o *baseline* de custo do projeto, o gerente de projetos adiciona uma reserva de contingência, que deve sempre estar atrelada a algum risco do projeto, à estimativa de custo.

### Determinando o Orçamento do Projeto

O custo total do projeto deve ser calculado para determinar o montante de fundos que a organização precisa ter para financiar o projeto. O resultado deste cálculo é o que conhecemos por orçamento. A linha de base de custos é a parte do orçamento que ficará sob o controle do gerente de projetos, e cumpri-la será também uma forma de aferir o sucesso do projeto.

Não se esqueça que a EAP deve ser decomposta ao ponto de melhorar o gerenciamento e até que possa ser determinada a duração, o custo e o responsável pelo pacote de trabalho.

O orçamento do projeto aciona uma reserva de gerenciamento ao *baseline* de custo do projeto. Esta reserva de gerenciamento apenas o Sponsor tem autonomia para utilizá-la e serve para cobrir riscos que não foram previstos.

### Identificando os Riscos do Projeto

Riscos são passíveis de aparecer a qualquer momento e normalmente causam impactos (negativos) significativos para o projeto. Por este motivo o processo de identificar riscos é iterativo, ocorre desde o início até o encerramento do projeto.

Os riscos identificados devem ser registrados em uma lista de forma detalhada e específica. Por exemplo, o risco “exceder o prazo” não diz o que você precisa para traçar um plano de ação. Seria mais apropriado algo como “Prazo exceder por falta de documentações para consulta e estabelecimento de estimativas acuradas”.

Quanto mais riscos você identificar melhor, mas tenha cuidado com o micro gerenciamento. Considere sempre os riscos que possam ser relevantes ao contexto do projeto.

### *Realizando a Análise Qualitativa dos Riscos do Projeto*

O segundo passo com relação aos riscos do projeto é fazer a análise qualitativa dos riscos. Os critérios de impacto e probabilidade para riscos são definidos no plano de gerenciamento de riscos, que você conheceu no início deste capítulo.

A partir destes critérios deve-se criar uma matriz para destacar os principais riscos do projeto, além de endereçar um plano de resposta para cada um deles. Como boa prática de gerenciamento de riscos, costuma-se considerar que para os riscos com média/alta probabilidade e impacto deve haver necessariamente um plano de resposta. E para os riscos de menor probabilidade e impacto pode-se até mesmo adotar a medida de ‘assumir’ o risco. O mais importante é que todos os riscos sejam gerenciados de acordo com o plano de gerenciamento de riscos definido para o projeto.

### *Realizando a Análise Quantitativa dos Riscos do Projeto*

A análise quantitativa de riscos não é simples de se fazer. É necessário ter informações históricas para tal. Por conta disso, a análise deve ser feita apenas para os principais riscos, dos quais haja informações suficientes.

Uma análise quantitativa dos riscos pode endereçar decisões importantes que poderiam ser feitas de forma equivocada sem a análise.

Por exemplo, você precisa ter informações estatísticas concretas da probabilidade de algum evento ocorrer para poder calcular o impacto do daquele risco.

### *Planejando Resposta aos Riscos do Projeto*

O último passo para o planejamento do risco, e não menos importante, é planejar resposta aos riscos. Neste processo serão desenvolvidas opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto.

De posse da lista de riscos mapeados, categorizados e avaliados qualitativamente, já é possível saber quais são os riscos mais críticos que deverão ter uma ação de resposta.

As ações de resposta aos riscos mais comuns são:

- **Transferir o risco.** Significa transferir o impacto do risco a um terceiro. Ex.: repassar ao fornecedor externo o valor da multa em caso de atraso.
- **Aceitar o risco.** Quando o risco é tolerável e/ou quando ação de resposta não é justificável sob o ponto de vista de custo ou prazo, pode-se aceitar ativamente ou passivamente o risco. Aceitando um risco ativamente, será adicionada ao menos uma reserva de contingência ao *baseline* de tempo ou ao *baseline* de custo do projeto. Aceitar passivamente um risco significa apenas monitorá-lo. Esta atitude deve ser utilizada somente se todas as outras possibilidades já tiverem sido esgotadas.
- **Mitigar o risco.** Significa reduzir o impacto ou a probabilidade dele acontecer. Neste caso o plano de resposta será traçar ações para tentar impedir que o risco aconteça. Ex.: contratar seguranças para vigiar uma obra em construção durante a madrugada, evitando o risco de roubo de materiais.
- **Eliminar o risco.** Significa aplicar uma ação que irá eliminar definitivamente o risco.

Ressalto que um gerente de projetos competente e profissional está sempre trabalhando para prevenir problemas futuros e não apenas lidando com problemas no presente. Para isso, uma boa gestão de riscos do projeto é fundamental.

## Executando o Projeto

Neste capítulo o assunto é execução. Você saberá como:

- Orientar, mobilizar e gerenciar a equipe do projeto;
- Garantir a qualidade, conduzir as aquisições;
- Distribuir as informações do projeto;
- Gerenciar as expectativas das partes interessadas.

O estágio de execução é responsável por completar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto.

### *Orientando e Gerenciamento a Execução do Projeto*

Uma das principais preocupações durante o estágio de execução é integrar todos os trabalhos de execução em um esforço coordenado para cumprir o plano de gerenciamento do projeto e produzir as entregas definidas. De forma mais detalhada, isso inclui, por exemplo:

- Atualizar o plano do projeto, adicionando novos riscos e melhorias de processos identificadas conforme a evolução do projeto;
- Atualizar o plano de RH conforme membros entram e saem do projeto;
- Atualizar os documentos de escopo, tempo e custo, caso haja alguma mudança aprovada para estes itens.

As atualizações em planos, apesar de não parecerem muito coerentes com uma fase que se preocupa em executar o que já foi planejado, faz todo sentido. Como visto anteriormente, existem diversas variáveis que podem influenciar o planejamento de um projeto, mesmo durante sua execução. O termo *Rolling Wave Planning* é muito usado na disciplina de gerenciamento de projetos, e significa realizar o planejamento em ondas sucessivas. Ou seja, mudanças no *baseline* do projeto ou nos planos de gerenciamento são inevitáveis.

Estas mudanças não devem ser consideradas como indesejáveis, pois podem trazer um resultado ainda melhor para o projeto. Contudo, o gerente de projetos precisa garantir que estas mudanças sejam controladas, por meio do processo apropriado para gerenciar mudanças.

O processo de orientar e gerenciar o trabalho do projeto envolve, acima de tudo, o gerenciamento de pessoas para mantê-las engajadas no projeto, realizando o trabalho e melhorando os processos envolvidos no trabalho. O gerente de projetos é responsável por ajudar a equipe a finalizar o trabalho, e garantir uma compreensão comum do projeto entre as partes interessadas.

### *Mobilizando a Equipe do Projeto*

Mais uma vez um sinal de possível incoerência. Você deve estar se perguntando: “Se todo o planejamento do projeto já foi feito, porque só agora a equipe de projeto será mobilizada?”

Na verdade, a mobilização da equipe já começou lá no início do projeto, quando a opinião de especialistas foi necessária para apoiar a elaboração do termo de abertura do projeto. Mas é comum, principalmente em grandes projetos, que parte das pessoas seja envolvida um pouco antes do início dos trabalhos (execução), por exemplo, fornecedores externos, ou profissionais temporários especializados (custo alto da hora de trabalho) que serão contratados para a realização de entregas específicas.

Lembre que eu mostrei lá atrás que o processo de gerenciamento de projetos não é linear. A realização de processos se sobrepõe. Você irá utilizar inclusive saídas deste processo para planejar o cronograma do projeto, como o calendário dos recursos disponíveis, por exemplo.

Considere as seguintes atividades como importantes neste processo:

- Saber quais os recursos que foram designados para o projeto e confirmar sua disponibilidade;
- Negociar para obter os melhores recursos possíveis;
- Contratar novos funcionários;
- Terceirizar;
- Gerenciar riscos associados à indisponibilidade dos recursos;
- Gerenciar as disputas de carga de trabalho da equipe (atividades do projeto X atividades do dia a dia).

Como resultado, gera-se a lista da equipe do projeto e o calendário dos recursos. Este documento contém informações dos recursos, como área, função, nome, contato e calendário.

### *Desenvolvendo a Equipe do Projeto*

O desenvolvimento da equipe do projeto lida com a questão de melhorar o desempenho da equipe e do trabalho da equipe. Para isso, há um leque de opções.

- Organização de treinamentos para aprimorar as competências da equipe. Estes treinamentos podem ser formais ou informais. Uma boa prática, por exemplo, é pedir aos membros mais experientes da equipe replicar o conhecimento para outros membros. Quando orçar custos para treinamento, procure interpretar como um custo da conformidade de qualidade do projeto. Os custos da não conformidade certamente serão sempre maiores e mais negativos ao projeto.
- Coaching com os membros da equipe. Visando melhorar competências que foram identificadas como ponto de melhoria em um profissional.
- Construção do espírito de equipe (*team building*). A comunicação entre os participantes de um projeto deve ser sempre estimulada. Podem-se realizar atividades como dinâmicas de grupo, workshops ou seções de brainstorming. A criação de materiais em conjunto também pode ajudar na construção do espírito de equipe.
- Estabelecer uma *war room*. É uma maneira de alocar os recursos do projeto juntos, em uma mesma sala de preferência, dividindo a mesma mesa, se preciso. Quanto maior a imersão da equipe, mais rápido serão os resultados. Esta técnica é muito utilizada em momentos de crise, de qualquer natureza, justamente pela agilidade do processo.
- Scrum Meetings. Outro recurso que garante o alinhamento. Todos saem da reunião buscando o objetivo comum. Em uma scrum meeting junta-se os membros da equipe para passar rapidamente as atividades do dia. É uma reunião rápida, de no máximo quinze minutos, e todos saem dali sabendo o que é esperado deles no final do dia.

Além disso, é importante promover atividades extracurriculares, como *happy hour*, eventos externos e outras formas de diversão.

### *Gerenciando a Equipe do Projeto*

Assim como o desenvolvimento da equipe do projeto, o gerenciamento da equipe do projeto é feito durante a execução do projeto.

Uma das máximas da administração e da melhoria contínua de processos diz que “O que não é medido não é gerenciado”. Portanto, uma das maneiras mais eficazes de gerenciar a equipe do projeto é documentando o desempenho dela.

Pense em um recurso alocado no projeto Data Waterfall. O desempenho dele quanto a realização dos trabalhos sob sua responsabilidade precisa ser documentado. Com isso, um relatório deste período pode ser enviado ao gerente imediato deste recurso como complemento à sua avaliação de desempenho geral. Este recurso está trabalhando no projeto por um período, mas quem irá promovê-lo, aprovar férias e aumento da sua remuneração salarial é o seu gerente funcional.

Outra maneira muito eficaz de gerenciar a equipe do projeto é fornecendo feedback constante, seja positivo ou construtivo. Termos negativistas como “pontos negativos”, “deficiência”, “baixo desempenho” devem ser evitados a todo custo para evitar a desmotivação da equipe. Considere sempre qualquer fraqueza como uma oportunidade de melhoria. Quando possível, use a estratégia do sanduiche nas sessões de feedback. Esta estratégia consiste em iniciar a sessão com um feedback positivo, seguido por um construtivo e por fim outro positivo. Isso serve para que o interlocutor não saia da sessão com uma má impressão, pensando apenas no ultimo ponto de observação comentado. Deixe o melhor para o final.

Os conflitos também serão inevitáveis, e mais uma vez o gerente de projetos deve demonstrar destreza e habilidades suficientes para gerenciar os conflitos e administrar as eventuais mudanças que sejam necessárias para aperfeiçoar o desempenho do projeto.

### *Gerenciando a Comunicação no Projeto*

Durante a execução do projeto, muitas partes interessadas precisam receber informações sobre ele. Para isso é necessário realizar inúmeras reuniões e apresentações, elaborar matérias para jornais internos ou portais, publicar informações nas ferramentas de gerenciamento de projetos disponíveis. O importante aqui é garantir que as partes interessadas estão visualizando que suas necessidades estão sendo atendidas e direcionadas.

De uma maneira resumida, trata-se da implementação do plano de gerenciamento das comunicações (aquele que foi definido lá no estágio de planejamento) utilizando a tecnologia, modelos e métodos estabelecidos para satisfazer as necessidades de comunicação para o projeto.

É muito importante garantir que as informações fluam em todas as direções necessárias para o projeto. Por exemplo, as partes interessadas devem ter a oportunidade de solicitar informações e apontar alguma questão sobre o projeto sempre que necessário.

### *Reuniões, o Pesadelo da Equipe do Projeto*

As equipes de projetos costumam considerar as reuniões como verdadeiros pesadelos. Com as dicas a seguir, é possível reverter ou mitigar esta interpretação negativa sobre as reuniões de projeto.

- Não convide para a reunião quem não precisa estar nela. Deixe claro para o convidado qual a necessidade dele estar nesta reunião e o que é esperado dele;
- Procure manter o foco da reunião e incentivar os outros membros a fazer o mesmo;
- Envie sempre a pauta com antecedência e com detalhes suficientes para que os convidados saibam do que se trata a reunião;
- Cumpra com o horário de inicio e fim da reunião. Respeite o seu tempo e o de seus convidados;
- Garanta que a sala que agendou tem todo equipamento que você precisa;
- Prepare-se antes de ir para a reunião. Tenha em mente o que se espera como resultado dela;
- Ao final, faça um breve resumo sobre os principais pontos de decisão e os próximos passos;
- E não se esqueça de enviar a todos a ata da reunião para formalizar o resultado.

### *Técnicas de Apresentação*

Aproximadamente 90% dos trabalhos do gerente de projetos são voltados para comunicação. E uma excelente forma de se comunicar é através de apresentações. Seguem algumas dicas para acertar em cheio e fazer apresentações que realmente tragam valor ao projeto.

- Em uma apresentação presencial, quem tem que brilhar é o apresentador, então cuidado com as animações. Utilize somente quando forem importantes para o contexto ou quando estiverem estritamente relacionadas com o que está sendo dito.
- Procure utilizar links mentais, figuras ou frases curtas ao invés de texto. Respeitando-se as limitações do propósito da apresentação. Se for um material que o interlocutor utilizará para consultar sozinho, não tem como fugir de incluir os textos suficientes para que ele entenda o que está sendo apresentado.
- Cuidado com o dilema do meio termo, onde você elabora uma apresentação que não tem os detalhes suficientes e ainda tem muita informação. Procure desenvolver sua apresentação em camadas. Primeiro monte o material o mais detalhado possível, depois desenvolva uma capa resumida com os principais pontos e links para os detalhes, somente no caso de questionamentos específicos.

Estas são apenas algumas dicas. Existem centenas de literaturas sobre este tema e é altamente recomendável fazer uma pesquisa mais detalhada sobre o tema.

### *Conduzindo as Aquisições*

No estágio de execução do projeto devem ser conduzidas, de fato, as aquisições definidas no plano de gerenciamento das aquisições (definido no estágio de planejamento). Dentre as atividades mais importantes, incluem-se o recebimento e classificação das propostas dos fornecedores, eliminação de fornecedores que não atendam aos requisitos definidos, obtenção das propostas de preço e decisão pela contratação de um fornecedor, que pode ser através de um leilão, por exemplo.

### *Gerenciando o Engajamento das Partes Interessadas*

Para atender às necessidades das partes interessadas, resolver suas questões e garantir que elas se mantenham interessadas e participativas no projeto é essencial gerenciar seu engajamento e as expectativas.

O segredo de um bom gerenciamento das partes interessadas é conduzir ações proativas que enfatizem às partes interessadas o quanto suas ideias são importantes e que as suas expectativas, necessidades e preocupações estão sendo consideradas, sempre.

Pode parecer uma perda de tempo, mas estas ações incentivam o apoio da parte interessada e mantêm canais de comunicação abertos. Como consequência, podem-se ter informações antecipadas (ou em tempo hábil para lidar com elas) sobre possíveis mudanças, riscos, entre outros. Muitas vezes isso significa economizar tempo.

### *Realizando a Garantia da Qualidade*

Realizar a garantia da qualidade, diferente do que costumamos aplicar nas empresas, significa focar na auditoria do processo para verificar se está sendo seguido o que foi estabelecido no plano de qualidade. Vejo no dia a dia as pessoas chamando o processo de planejar a qualidade de “realizar a garantia da qualidade”.

Conforme descrito anteriormente, no estágio de planejamento do projeto é desenvolvido o plano de gerenciamento da qualidade, que em linhas gerais descreve de que forma a qualidade do projeto será monitorada, analisada, reportada e melhorada.

Realizar a garantia da qualidade audita os processos na execução para validar se o plano está sendo seguido.

Com base nas medições realizadas durante a monitoração e controle do projeto (que será descrito em detalhes no próximo capítulo) a garantia da qualidade precisa endereçar questões como:

- Estamos tendo resultados apropriados com relação ao que foi definido sobre qualidade no plano de gerenciamento da qualidade? Estamos fazendo certo?
- Neste momento, podemos dizer que a qualidade planejada é apropriada para atender aos requisitos do cliente? Estamos fazendo da forma certa?
- Podemos fazer melhor?
- Os processos estão sendo seguidos?
- Estão entregando resultados como havíamos?

Existem diversas ferramentas de qualidade que podem subsidiar este trabalho, como auditorias da qualidade e análises de processo.

As auditorias funcionam muito bem para identificar não conformidades com relação a uma determinada intenção ou conjunto de intenções. Por exemplo, o plano de gerenciamento da qualidade é um conjunto de várias intenções relacionadas a como a qualidade do projeto deve ser endereçada durante o seu ciclo de vida. A auditoria procura identificar se estas intenções estão sendo de fato cumpridas, e caso negativo, gera-se uma não conformidade. O processo se encarrega de exigir que para cada não conformidade seja desenvolvida uma ação corretiva.

Outra vantagem das auditorias é que normalmente são realizadas por uma equipe externa ao projeto, normalmente uma área funcional de controle/gestão de qualidade. Isso dá maior transparência e credibilidade ao resultado da auditoria.

De qualquer forma, as auditorias não devem ser consideradas, nunca, como negativas. Auditorias não buscam culpados, e sim deficiências que precisam ser corrigidas ou oportunidades de melhoria para um bem maior.

As análises de processo são esforços em busca da melhoria contínua. Imagine uma atividade que seja repetidamente executada no projeto Data Waterfall, por exemplo, a instalação de máquinas virtuais. As lições aprendidas nas primeiras instalações podem ser usadas para aprimorar o procedimento para as próximas instalações.

## Monitorando e Controlando o Projeto

Durante a realização de todas as atividades do projeto, desde a iniciação até o encerramento, é necessário rastrear, revisar e regular o progresso e o desempenho do projeto. Isto inclui o monitoramento e controle dos trabalhos do projeto, como riscos, entregas, mudanças, aquisições e a qualidade do projeto.

O bom planejamento de um projeto, associado a um monitoramento e controle eficaz, representa 85% do caminho de um projeto bem sucedido. Os outros 15% são garantidos por meio da iniciação e encerramento apropriados e da liderança ativa da equipe durante a execução do projeto.

### *Monitorando e Controlando o Trabalho do Projeto*

A monitoração e o controle do trabalho do projeto consistem em obter e comparar dados de desempenho reais do projeto com os dados de desempenho previstos no plano de gerenciamento do projeto, além de tomar ações que evitem ou mitiguem qualquer possibilidade de desvio nos objetivos definidos.

Esta função de controle é realizada durante todo o ciclo do projeto, e como resultado pode gerar solicitações de mudança, relatórios de desempenho do trabalho e atualizações do plano de gerenciamento do projeto e outros documentos do projeto. As solicitações de mudança deste e de outros processos são avaliadas e aprovadas ou rejeitadas por meio de um processo específico de realizar o controle integrado de mudanças, que será descrito um pouco mais adiante.

Durante um projeto, muitos desvios podem ocorrer, como um escopo finalizado com uma qualidade não aceitável ou um cronograma cumprido a custos excessivos. Monitorar e controlar o trabalho do projeto é uma função de integração, portanto seu propósito é equilibrar as demandas das diferentes áreas de conhecimento para controlar o projeto como um todo.

### Realizando o Controle Integrado de Mudanças

Como já visto em vários momentos durante a leitura, as mudanças fazem parte do projeto, e se bem controladas podem trazer benefícios ao resultado do projeto. A equipe pode ter planejado algo no início, ainda com alto nível de incerteza, que se mostra insustentável no decorrer do projeto. Se isso ocorrer, é o momento de iniciar uma solicitação de mudança.

Antes desta solicitação de mudança ser autorizada, deverá passar pelo crivo do processo de controle integrado de mudanças, que tem como principal atividade analisar o impacto desta mudança em todas as áreas de conhecimento antes de ser aprovada.

Tomando como exemplo o projeto Data Waterfall, vamos supor que no meio do projeto a equipe responsável pela preparação da empresa para as certificações informa que uma nova versão da norma ISO20000 acaba de ser lançada. Ao analisar criticamente a nova versão, os consultores especialistas identificam que existem novos requisitos a serem atendidos para que a empresa seja certificada.

Estes requisitos não existiam antes do planejamento do projeto ser concluído. Mas se a equipe do projeto não considerar estes novos requisitos, provavelmente o datacenter não passará pela auditoria externa de certificação, e consequentemente não atenderá a um dos requisitos de escopo do projeto. Neste caso seria inevitável a necessidade de documentar uma solicitação de mudança.

A documentação de uma solicitação de mudança deve incluir, ao menos, o que deve ser alterado e quais são as justificativas e benefícios esperados com ela. A partir daí será feita uma análise do impacto desta mudança no prazo do projeto, disponibilidade de recursos, custos, riscos, etc.

É comum estabelecer um comitê de mudanças para avaliar e autorizar mudanças em projetos. Neste comitê participam especialistas e pessoas com autoridade para avaliar e aprovar ou rejeitar uma mudança. Dependendo do tamanho do projeto, ou caso não exista um comitê para este tipo de aprovação, é altamente recomendável ter ao menos um fluxo interno de documentação da necessidade, avaliação do impacto, e uma definição de quem é o responsável por autorizar as mudanças (normalmente o patrocinador do projeto).

Durante a avaliação de impacto, é necessário decidir entre o equilíbrio das restrições e como será implantada esta mudança. Cada decisão leva a novas análises, e as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos pode ser grandes aliadas neste momento.

Por exemplo, no projeto Data Waterfall há uma restrição de prazo. Para as atividades adicionais de adequação a nova versão da norma ISO20000 poderia ser utilizada algumas das técnicas de compressão de cronograma que foram apresentadas anteriormente, como Compressão (*crashing*) ou *Fast Track*. Como a preparação para a certificação está sendo apoiada por uma consultoria externa, provavelmente será necessário incluir um aditivo contratual com o novo escopo. Com este exemplo, dá para perceber a razão do nome “controle integrado de mudanças”.

Finalmente, uma vez autorizada a mudança, ela deve ser refletida na EAP e na declaração de escopo do projeto, e comunicada o mais rápido possível para a equipe e partes interessadas.

### Controlando o Escopo, Cronograma, Custos e as Comunicações

O controle de escopo, cronograma, custos e comunicações são tratados como processos distintos pelo guia PMBOK, mas aqui serão apresentados em conjunto, pois seus propósitos são similares.

Controlar o escopo significa garantir que o escopo do projeto está sendo atendido de acordo com o previsto. Controlar o cronograma significa garantir que as entregas estão sendo realizadas dentro do prazo estabelecido. Controlar os custos significa garantir que os custos do projeto não ultrapassam os limites estabelecidos. E por fim, controlar as comunicações significa garantir que as informações fluam da maneira planejada, na direção certa, para as pessoas certas e na hora certa.

Para controlar estes elementos é preciso, antes tudo, ter uma definição clara dos planos de gerenciamento e *baselines*, para então medir e avaliar os dados de desempenho do trabalho com relação ao que foi definido nos planos de gerenciamento e *Baselines*, analisar as variações e verificar a necessidade de mudanças.

Estes processos têm um enfoque bastante proativo. A origem das mudanças no escopo, cronograma, custo e comunicações são analisados antecipadamente com o objetivo de evitar ou remover a necessidade de mais mudanças desta mesma origem.

Você provavelmente já deve ter ouvido falar de rally de tempo, ou rally de regularidade. Neste tipo de rally, não ganha quem chega mais rápido ao destino, mas sim quem chegou no prazo estabelecido, passou por cada ponto de controle no prazo estipulado e seguiu a trilha definida. No final, ganha quem levou menos penalizações de tempo ou trajeto. O rally de regularidade é um componente de vários games clássicos, como Outrun, Test Drive e Need For Speed.

Há uma grande semelhança entre o rally de regularidade e um projeto. Em um projeto, deve ser entregue tudo que foi solicitado, e apenas o que foi solicitado, dentro do cronograma, dos custos estabelecidos e com o uso de comunicação apropriada.

### *Validando o Escopo*

Ao contrário do que parece, validar o escopo envolve a realização de reuniões planejadas com o cliente ou patrocinador do projeto para obter aceitação formal das entregas durante o monitoramento e controle do projeto. Para isso, o trabalho precisa estar concluído e verificado antes da reunião com o cliente. Quando o escopo não é aceito (validado) pelo cliente, é necessário solicitar uma mudança, que é avaliada por meio do controle integrado de mudanças, e as que são aprovadas podem levar ao replanejamento. De forma geral, espera-se que o cliente aceite as entregas.

Para esta reunião com o cliente, é importante ter o baseline do escopo e a documentação dos requisitos como referência para consulta.

### *Controlando a Qualidade*

Controlar a qualidade consiste em examinar as entregas reais produzidas no projeto. Sua finalidade é garantir que as entregas estejam corretas e que cumpram o nível de qualidade planejado, e do contrário encontrar a causa dos problemas para recomendar maneiras de abordá-los.

Se você estiver confuso com relação à similaridade entre os processos de planejamento da qualidade, realizar a garantia da qualidade e controlando a qualidade, pense da seguinte maneira:

O processo de planejar a qualidade é um processo de planejamento, e se preocupa em dizer o que é qualidade, e como ela será garantida durante o projeto (foco no plano de gerenciamento).

O processo de realizar a garantia da qualidade é um processo de execução, e se preocupa em saber se estão sendo seguidos os procedimentos e processos conforme planejado (foco em processos).

Por fim, o processo de controlar a qualidade é um processo de monitoração e controle, e se preocupa em saber se os resultados do trabalho estão cumprindo os padrões (foco nas entregas).

### *Controlando os Riscos*

Não se pode pensar que o assunto gerenciamento de riscos termina ao final do planejamento do projeto, quando os riscos são mapeados e onde são propostas ações de resposta para tratar os riscos.

É sempre possível que novos riscos apareçam durante todo o ciclo do projeto. O processo de controlar os riscos se preocupa em monitorar as ocorrências dos riscos, implementar os planos de resposta que foram estabelecidos no planejamento, reavaliar riscos existentes e descartar riscos expirados. Esta dinâmica deveria ser frequente, por meio de reuniões com a equipe do projeto.

### *Administrando as Aquisições*

O processo de administrar as aquisições diz respeito à realização de pagamentos dos contratos, recebimento e entrega de atividades reavaliadas por terceiros, aplicação de multas ou bonificações de acordo com o que foi definido no plano de gerenciamento das aquisições.

Este processo também se preocupa em monitorar as possíveis mudanças, contratos e administração do cronograma de pagamentos.

### *Controlando o Engajamento das Partes Interessadas*

Manter o relacionamento com as partes interessadas e controlar o seu engajamento é uma atividade contínua em um projeto. Monitorar o engajamento das partes interessadas ajuda a entender as suas percepções sobre o progresso do projeto, permitindo ajustes para garantir a continuidade do engajamento e do apoio das partes interessadas.

Além de avaliar o engajamento das partes interessadas e adequar as estratégias de incentivo ao engajamento, este processo também envolve a reavaliação do registro das partes interessadas, incluindo novas partes interessadas, ou fazendo observações quando o envolvimento de uma parte interessada já não se faz mais necessário.

Da mesma forma que os outros processos de controle, este processo requer que sejam identificadas as variações do engajamento das partes interessadas com o que foi definido durante o planejamento do projeto. Quando for identificada uma variação, além das tradicionais solicitações de mudança pode ser utilizado também o registro de questões, que monitora preocupações, discordâncias e questões não resolvidas que possam surgir durante o projeto.

## **Encerrando o Projeto**

Neste estágio final, há dois processos que se preocupam com o encerramento do projeto. Este grupo é responsável por encerrar todas as atividades e aquisições do projeto.

### *Encerrar aquisições*

As aquisições são encerradas quando um contrato é terminado ou quando um contrato é rescindido antes que o trabalho seja terminado. Neste momento também se concluem todos os itens que por ventura não foram resolvidos, verificando se todo o trabalho e todas as entregas foram aceitos, encerrando questões pendentes e pagando as retenções de cada uma das aquisições no projeto. Em alguns casos, pode haver obrigações contínuas, como garantias, que continuarão após o encerramento da aquisição.

Podem existir diversas aquisições em um projeto. E com isso, diversos encerramentos de aquisições. Mas todos os encerramentos de aquisições devem ser encerrados antes do encerramento final do projeto. Por este motivo, é cronologicamente correto considerar que este processo é predecessor ao processo de encerrar projeto ou fase do projeto.

### *Encerrar Projeto ou Fase*

O esforço empenhado no encerramento do projeto ou fase diz respeito à finalização de todas as atividades em todos os grupos de processos, encerrando formalmente o projeto ou fase do projeto.

Parece óbvio, mas, o projeto não está concluído após o fim do trabalho técnico. O encerramento formal de um projeto se dá por meio das seguintes atividades:

- Documentar as lições aprendidas. Durante esta leitura, você certamente descobriu o quanto as lições aprendidas são importantes. Elas ajudam não somente a melhorar as estimativas de tempo e custo e a identificação e quantificação de riscos, como também servem como base de conhecimento sobre o que fazer para melhorar e o que não fazer nas próximas oportunidades (projetos). Lembre-se que as lições aprendidas são coletadas desde o planejamento do projeto, e não apenas ao final do projeto.



- **Transição para operação.** A ‘passagem de bastão’ para operação é uma ação que sela a participação do gerente de projetos e a equipe no projeto em questão, e define que a atuação será exclusivamente da operação a partir daí. Para proceder a passagem de bastão para a operação, é preciso atender a todos os critérios estabelecidos pela equipe de operação durante o projeto. É muito comum encontrar cenários de projetos que foram mal conduzidos e por isso geraram inúmeros problemas na operação. Por conta disso, quem irá operar o que foi implantado pelo projeto deve participar ativamente do projeto para que seus requisitos sejam bem endereçados desde o começo. Como complemento a esta discussão, é altamente recomendável conhecer as práticas de gerenciamento de serviços preconizadas pela biblioteca ITIL, principalmente os processos relacionados aos estágios de desenho e transição de serviços, que complementam a compreensão (e os desafios) da passagem de bastão da equipe de projetos para a equipe de operação.
- **Aceitação formal do projeto.** Seria muito desapropriado considerar um projeto ou fase do projeto encerrado sem a aprovação completa do cliente.
- **Evento de encerramento.** Ninguém saberá se o projeto ou fase acabou ou se parou pela metade caso não haja um evento que comunique claramente o encerramento. Faça um evento de encerramento, uma apresentação, mostre tudo que foi feito, quem participou e quais os resultados e o desempenho do projeto. Deixe claro a todos que o projeto está encerrado.
- **Armazenamento das documentações do projeto.** Se tiver um PMO, eles armazenarão estes documentos.
- **Liberação da equipe.** Todos os recursos do seu projeto com atividades concluídas estão liberados para trabalhar 100% em suas atividades diárias.
- **Celebração do sucesso do projeto.** Não deixe de comemorar o final do projeto ou fase. Lembre-se que o gerente de projetos e a equipe trabalharam muito para que tudo fosse entregue conforme estabelecido.

## Sobre a COMMUNIT



A COMMUNIT é uma empresa de treinamentos em TI e Gestão com métodos de ensino que aumentam o engajamento e a absorção de conteúdo.

Acreditamos que todas as pessoas são capazes do que quiserem fazer e tem total potencial para isso. Nosso maior objetivo é provocar mudanças positivas na vida dos nossos clientes através da capacitação, estimulando-os a liberarem todo seu potencial. Para nós, é tudo uma questão de prática.

Para saber mais sobre a COMMUNIT, acesse o site: [www.communit.com.br](http://www.communit.com.br)