

# Gestão de Projetos



## **SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI DN**

### **Robson Braga de Andrade**

*Presidente da Confederação Nacional da Indústria*

### **Rafael Lucchesi**

*Diretor do Departamento Nacional do SENAI*

### **Regina Maria de Fátima Torres**

*Diretora de Operações do Departamento Nacional do SENAI*

## **SENAI/SC - DEPARTAMENTO REGIONAL DE SANTA CATARINA**

### **Glauco José Corte**

*Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina*

### **Sérgio Roberto Arruda**

*Diretor Regional do SENAI/SC*

### **Antônio José Carradore**

*Diretor de Educação e Tecnologia do SENAI/SC*

### **Marco Antônio Dociatti**

*Diretor de Desenvolvimento Organizacional do SENAI/SC*

## **SENAI/SC EM FLORIANÓPOLIS**

### **João Roberto Lorenzetti**

*Diretor do SENAI/SC em Florianópolis*

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*  
MBA em Gestão de Serviços Compartilhados

# Gestão de Projetos

Disciplina na Modalidade a Distância

Antônio Joaquim da Silva  
Maycon Cim

Florianópolis/SC  
2012

É proibida a reprodução total ou parcial deste material por qualquer meio ou sistema sem o prévio consentimento do editor.

Ficha catalográfica elaborada por Luciana Effting Takiuchi CRB14/937 - Biblioteca do SENAI/SC Florianópolis

---

S586g

Silva, Antonio Joaquim da  
Gestão de projetos / Antonio Joaquim da Silva, Maycon Cim. -- Florianópolis : SENAI/SC  
Florianópolis, 2012.  
195 p. : il. ; 29 cm.

Inclui bibliografias.

1. Administração de projetos. 2. Análise de valor (Controle de custo). 3. Administração de recursos humanos. 4. Administração de riscos. I. Cim, Maycon. II. SENAI. Departamento Regional de Santa Catarina. Florianópolis. III. Título.

CDU 658.512.2

---

**SENAI/SC\* — Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**  
**Faculdade de Tecnologia SENAI/SC em Florianópolis**  
**Rodovia SC 401 n°. 3730, Saco Grande,**  
**Florianópolis/SC CEP 88032-005**  
**Fone: (48) 3239 5800 — Fax: (48) 3239 5802**  
**[www.sc.senai.br](http://www.sc.senai.br)**

**\*Instituição credenciada conforme portaria do MEC 4388, de 15/12/2005.**

# Sumário



Apresentação da Disciplina .....	7
Plano de Estudos.....	9
Unidade 1 - Introdução ao Gerenciamento de Projetos.	11
Unidade 2 - Iniciando Projetos .....	53
Unidade 3 - Planejamento do Projeto.....	75
Unidade 4 - Desenvolvendo o Plano do Projeto.....	113
Unidade 5 - Execução - Monitoramento e Controle de Projetos .....	139
Unidade 6 - Encerramento de Projetos .....	157
Palavras dos Autores.....	183
Referências .....	187
Articulando Conceitos e Práticas.....	189



# Apresentação da Disciplina



Estimado(a) aluno(a), seja bem-vindo(a)!

Este curso foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar a você noções necessárias à gestão de projetos em empresas de características distintas, de acordo com as melhores práticas descritas no PMBOK.

A gestão de projetos é uma matéria de caráter multidisciplinar, cuja importância se revela a cada dia. Sua relevância é percebida desde as ideias que surgem no chão de fábrica das empresas, passando pelas inovações tecnológicas, até o desdobramento do planejamento estratégico de qualquer organização, afinal, todas essas fontes precisam da visão de projetos para se transformarem em resultados, pois com a utilização de uma metodologia para gestão de projetos pode-se trabalhar de maneira uniforme e gerar indicadores de gestão para facilitar a tomada de decisão.

Então, aproveite os diversos momentos de interação e explore todos os conteúdos do curso, para compreender e aplicar na sua vida profissional os processos conhecidos durante este período que estaremos juntos. Lembre-se de que mesmo a distância você contará com o apoio e acompanhamento constante da nossa equipe.

Boa parte das atividades dessa disciplina é baseada em leituras atuais e, sempre que possível, estas são sedimentadas com exercícios práticos, portanto, prepare-se para conhecer as melhores práticas descritas pelo PMI<sup>1</sup> (que atualmente é a maior organização internacional quando se trata de referência na gestão de projetos).

O PMI possui mais de 500 mil associados espalhados em 185 países, sendo que uma de suas principais publicações é o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), um guia com mais de 13 traduções oficiais, que contém as melhores práticas de gerenciamento de projetos.

A partir deste momento, veremos juntos os benefícios que a gestão de projetos pode trazer para condução dos diversos projetos existentes em uma empresa.

Preparado para começar? Então, bom estudo!

**Antônio e Maycon**

---

<sup>1</sup> PMI - Project Management Institute





# Plano de Estudos



## Carga horária de dedicação

30 horas de atividades:

- 26 horas de atividades a distância;
- 4 horas presenciais.

## Ementa

Fundamentos em gestão de projetos. A estrutura organizacional e o papel do gerente de projetos. Iniciação de projetos. Planejamento de projetos. Execução de projetos. Monitoramento e Controle de projetos. Encerramento de projetos. Perfil do Gerente de Projetos.

# Objetivos da disciplina

## **Geral**

Apresentar os conceitos e as melhores práticas relacionadas à Gestão de Projetos, de acordo com os padrões definidos pelo PMI.

## **Específicos**

- Entender a importância da utilização das melhores práticas da gestão de projetos na empresa, utilizando como ênfase os padrões definidos pelo PMI, apresentando os 5 grupos de processos e as 9 áreas de conhecimento descritas no PMBOK.

## Unidade 1

# Introdução ao Gerenciamento de Projetos



## Objetivos de aprendizagem

Ao final desta unidade, você terá subsídios para:

- desenvolver e conduzir um projeto dentro das melhores práticas descritas pelo PMI;
- identificar as principais etapas e partes interessadas dos projetos que você gerencia.

## Seções de estudo

Acompanhe, nesta unidade, o estudo das seguintes seções.

Seção 1 - Conceitos introdutórios para gestão de projetos

Seção 2 - Ciclo de vida do projeto

Seção 3 - Processos de gerenciamento de projetos

Seção 4 - Áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos

## Para iniciar

Nesta unidade você é convidado a conhecer os conceitos introdutórios para gestão de projeto, bem como sua importância para o bom gerenciamento dos diversos projetos no dia a dia da empresa. Conhecerá, também, os cinco grupos de processos de gerenciamento descritos pelo PMI: iniciação; planejamento; execução; monitoramento e controle; e encerramento.

Ainda nesta unidade, você verá a sobreposição dos grupos de processos no ciclo de vida do projeto, onde as incertezas são maiores no início do mesmo e vão diminuindo com o transcorrer de seu desenvolvimento. Você também visualizará as nove áreas de conhecimento para gerenciamento de projetos, segundo o PMBOK:

- PMBOK recursos humanos;
- tempo;
- comunicação;
- qualidade;
- escopo;

- riscos;
- aquisição;
- custo;
- integração.

Então, para dar início aos seus estudos, reflita sobre as seguintes questões.

- Qual a diferença entre projeto e programa?
- Por que utilizar a metodologia de gestão de projetos?
- Em quantos projetos você trabalha em sua empresa?
- Você divide recursos com outros projetos?

Você tem as respostas para estas questões?

Não? Mas não se precipite! O estudo desta unidade trará a você subsídios para aprofundar essas e outras questões importantes sobre gestão de projetos.

Siga em frente!

## Seção 1

# Conceitos introdutórios para gestão de projetos

Projetos são empreendimentos que fazem parte, consciente ou inconscientemente, do dia a dia de qualquer organização. A visão da empresa influenciará sensivelmente no sucesso dos projetos.

É importante destacar que todo o conteúdo que você estudará neste material didático é baseado nos padrões e conceitos defendidos pelo PMI e aceitos em todo o mundo, sempre ratificados por outros autores, não menos importantes.



Você já deve ter percebido que será falado muito sobre o PMI durante este curso. Mas você sabe o que esta sigla significa?

---

O PMI, ou *Project Management Institute*, é uma entidade internacional sem fins lucrativos que congrega profissionais das áreas relacionadas a gerenciamento de projetos. Foi fundada em 1969, como decorrência natural de um movimento que impulsionou a visão científica e sistêmica do gerenciamento

de projetos no final da década de 1950, na Filadélfia, Pensilvânia (EUA). Atualmente, é a organização com maior reconhecimento internacional quando o assunto é projetos.

Uma das publicações do PMI é o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), um guia com mais de 13 traduções oficiais que contém as melhores práticas de gerenciamento de projetos. Ele foi elaborado e redigido com o apoio de colaboradores de diversas áreas de especialização espalhados por todos os continentes.

O PMI possui ainda outras publicações que estendem, ampliam e especializam ainda mais o conhecimento sobre gestão de projetos, destacando-se: a extensão do PMBOK para as áreas de construção civil e governamental, o Guia de Gerenciamento de Portfólios e o Guia de Gerenciamento de Programas.

---

No site do PMI você encontra essas publicações e outros excelentes livros que não são organizados diretamente pelo PMI. Acesse: [www.pmi.org](http://www.pmi.org).

E, no link <<http://www.pmi.org.br>> você pode conhecer o trabalho realizado pelo PMI-Brasil. Vale a pena conferir!

## O que são projetos?

A palavra “projeto” costuma causar algumas confusões semânticas, já que pode ser interpretada de diferentes formas, dependendo da área de conhecimento. Por exemplo, é comum ver profissionais de construção civil associando a palavra “projeto” ao trabalho inicial de uma obra, desenvolvido pelo arquiteto, e utilizando o termo “obra” para designar o restante do empreendimento. Já na área de desenvolvimento de produtos da manufatura tradicional, alguns profissionais designam “projeto” como o desenho feito em uma ferramenta de CAD.

Vários outros exemplos semelhantes podem ser citados para ilustrar as diferentes conotações da palavra “projeto”.



No entanto, essa proposta de trabalho é fiel ao PMI e, segundo o PMBOK, “um projeto é um empreendimento temporário realizado para criar um produto, serviço ou resultado único.”

---

Na literatura, você encontrará várias outras definições, mas, independente da fonte de referência utilizada, algumas características ajudam a determinar um projeto. Veja!

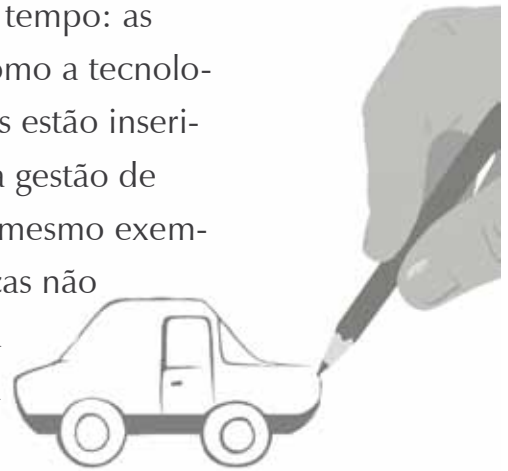
**Possui um objetivo** – todo projeto deve possuir objetivos que justifiquem a sua existência e que sirvam de norte para os trabalhos que serão desenvolvidos. Na verdade, o surgimento do estudo sistematizado do gerenciamento de projetos se deve à necessidade de alcançar esses objetivos da melhor maneira possível, com foco em resultados.

**É temporário** – todo projeto possui início e fim determinados. Isso é importante e diferencia os projetos das atividades rotineiras. Muitos projetos fracassam porque os envolvidos não conseguem determinar o seu encerramento, fazendo com que, no decorrer do tempo, os objetivos iniciais se



percam, o sentido do projeto muda e as justificativas da sua existência deixem de ser importantes. Por exemplo: na operação diária de produzir camisetas brancas, não existe apelo no prazo. Já no desenvolvimento de um novo carro, o apelo existe porque a data de lançamento já está agendada para o fim do ano.

**É único** – cada projeto é inédito, diferente. Isso é facilmente observável porque tudo muda no decorrer do tempo: as equipes mudam, os gestores mudam, assim como a tecnologia. Enfim, todo o contexto no qual os projetos estão inseridos está em constante mudança, e isso torna a gestão de projetos ainda mais desafiadora. Utilizando o mesmo exemplo anterior: na produção das camisetas brancas não existe nada de inédito em fabricar uma após a outra. No caso do novo modelo de carro, essa característica de único fica muito bem representada.



Zoonar RF

**É restringido por recursos limitados** – seria muito mais simples se, a cada novo projeto, todos os recursos necessários estivessem disponíveis e dentro dos critérios desejados para se realizar o novo desafio. Mas isso normalmente não acontece, e exige dos gerentes de projetos um conjunto de atividades e habilidades para buscar o sucesso do empreendimento. Essa característica é tão marcante nas empresas atuais que muitas teorias e conceitos foram desenvolvidos para gerir de maneira adequada os projetos.

O conceito de “corrente crítica” é um bom exemplo de teoria de gestão. Ele ganhou corpo nos últimos anos graças aos trabalhos do Prof. Eliyahu Goldratt, com seus livros *A Meta* e *Corrente Crítica*.

**É realizado por pessoas** – esta é uma característica gratificante e, ao mesmo tempo, desafiadora. Remete à necessidade de competências comportamentais e de gestão por parte dos gerentes de projetos, e pode ser o fator determinante para uma gestão bem-sucedida.

**Coexiste com outros projetos** – tal característica, que é negligenciada em muitas definições, é uma das mais importantes e deve ser observada atentamente pelas pessoas que trabalham com gestão de projetos. Além de exigir habilidades técnicas específicas, também exige habilidades como negociação e comunicação para que os objetivos dos projetos sejam atingidos. Realmente a vida dos gerentes de projetos seria muito mais simples se cada um pudesse gerenciar apenas um projeto de cada vez, mas não é isso que acontece. Torna-se necessária uma visão corporativa que garanta a coexistência pacífica e organizada entre os diversos projetos das organizações.



Conhecida essa lista de características dos projetos, você consegue discernir qual tipo de empreendimento é efetivamente um projeto?

---

Veja alguns exemplos, a seguir.

- Desenvolver um novo produto.
- Construir uma nova refinaria.
- Criar um novo treinamento.
- Preparar uma pessoa para assumir a direção da empresa.
- Implantar um sistema de TI.
- Desenvolver um canal de vendas na Argentina.
- Desenvolver novos procedimentos para manusear produtos tóxicos.
- Construir uma estrada.
- Expandir uma área da fábrica.

## Qual é a origem dos projetos?

Muitas podem ser as razões para que um projeto se inicie: uma imposição legal, uma evolução tecnológica, um pedido de cliente, uma demanda do mercado, entre outras. De forma resumida, é possível afirmar que um projeto nasce de uma necessidade, que, por sua vez, provoca ideias.

Alguns autores chamam essa fase de “ideação”. Quando se está nessa fase de origem, parafraseando Platão, se está no “mundo das ideias” e não se consegue sair desse local enquanto não organizar as ideias de forma que elas tenham um escopo mínimo. Igualmente importante é ter nessa etapa uma noção de prazos e custos, para transformar a ideia em realidade.

É esse o objetivo da fase de concepção dos projetos. Nessa etapa, as ideias são “formatadas” para criarem características de projetos, é quando os objetivos, as expectativas e as justificativas ficam claros. Uma ordem de grandeza financeira e de prazos também deve aparecer. Com essas informações em mãos, tem-se a visão inicial dos projetos, e com essa visão definida, é possível partir para a gestão de portfólios, por meio da qual os projetos e programas passam por um processo sistematizado de classificação, avaliação, priorização e seleção.

Além disso, simulações e macroanálises de capacidade garantem às empresas que somente projetos viáveis e que realmente “valem a pena” sejam iniciados e/ou permaneçam em execução.



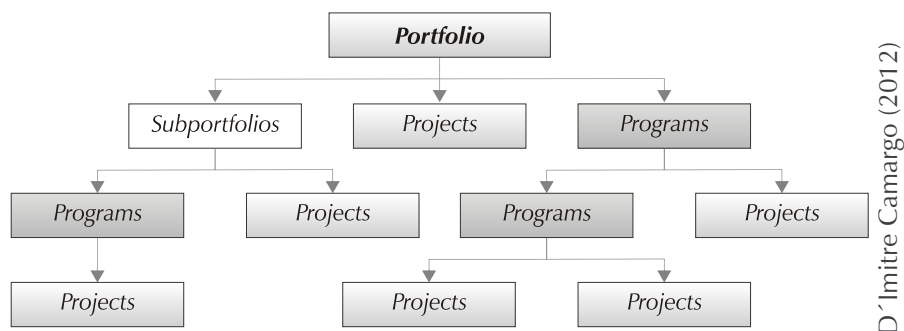
---

E você, sabe o que é um portfólio?

---

Segundo os padrões do PMI, portfólio é uma coleção de projetos, programas e outras atividades agrupadas para facilitar o gerenciamento eficaz e atingir os objetivos estratégicos do negócio.

Veja, a seguir, um exemplo de estruturação de portfólio.



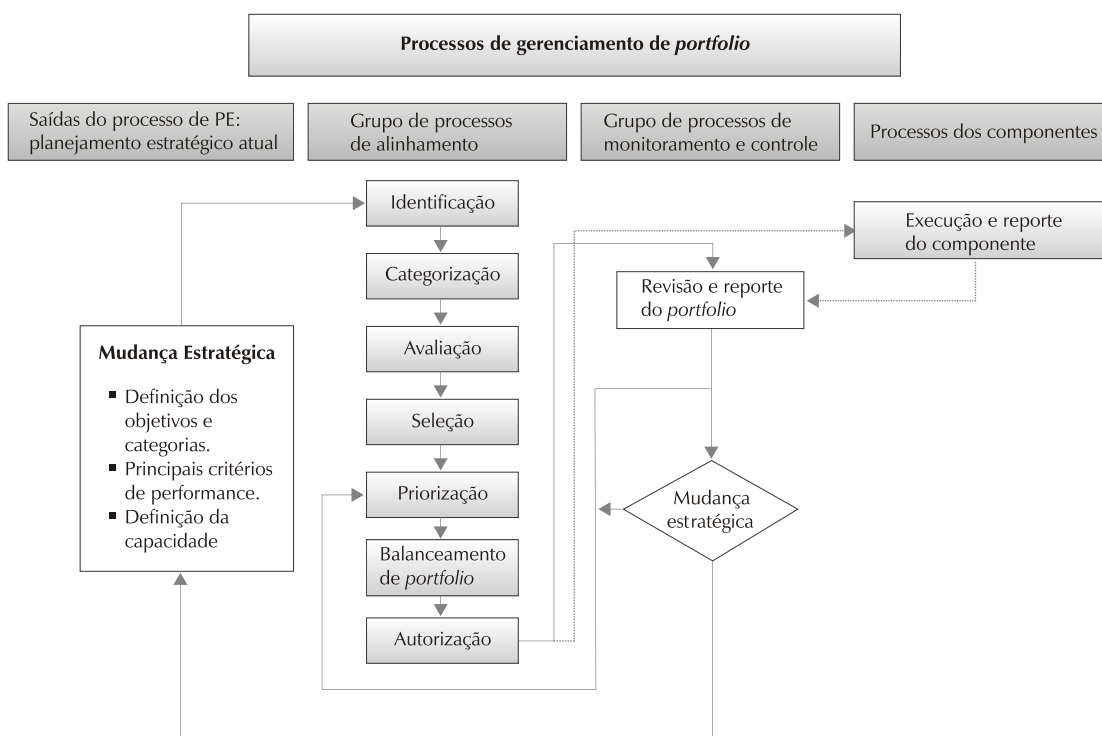
D'Imitre Camargo (2012)

Figura 1: Estruturação do Portfólio de Projetos  
Fonte: Adaptado de PMBOK (2008)

Perceba que é possível ter mais de um portfólio de projetos em uma empresa. Por exemplo, uma mesma organização

pode possuir um portfólio de projetos de TI (tecnologia da informação) e outro da área de desenvolvimento de produtos, além do portfólio geral da empresa, do qual os dois anteriores fazem parte.

A gerência de portfólios se refere à classificação, priorização, seleção e suporte aos investimentos dos projetos e programas. O PMI propõe a organização do gerenciamento do portfólio em processos, de acordo com a figura a seguir.



D'Imite Camargo (2012)

Figura 2: Processos de Gerenciamento de Portfólio

Fonte: Project Management Institute (2008)

## Um projeto raramente está sozinho

Vale ressaltar que muitas empresas vivem de projetos, e estes não passam por um processo de seleção como acontece em projetos internos. Nesses casos, a proposta do PMI poderia sofrer algumas adequações, mas, de qualquer forma, mesmo os projetos para clientes deveriam passar por um processo de classificação e priorização, para uma gestão mais profissional.

Com esse conjunto de projetos em andamento, torna-se necessário gerenciá-los com práticas mais específicas do que aquelas utilizadas para acompanhar um único projeto. Muitas decisões importantes para a organização só serão tomadas com uma visão corporativa dos projetos.



A subcontratação de uma empresa considerada inviável para um projeto específico pode ser viabilizada, desde que essa necessidade seja compartilhada por vários projetos. Isso também pode acontecer para tratamento de riscos, processos de contratação, dentre outros.

---

A partir dessa realidade, as visões de capacidade e alocação de recursos devem ser consolidadas com repositórios centralizados de controle e acompanhamento. Seus gestores terão a necessidade de vislumbrar os vários projetos da organização por meio de painéis executivos de controle.

## Dedicação aos programas

A gestão dos programas também tem suas particularidades e merece uma atenção especial. Não é raro ver um conjunto de projetos bem-sucedidos não garantir o objetivo do programa no qual está inserido.

Um programa é um grupo de projetos relacionados e gerenciados de uma forma coordenada, integrados por objetivos em comum. Pode não possuir uma data definida de término, mas possui uma meta.



O programa Fome Zero, do Governo Federal, ou um conjunto de projetos orientados para a meta de exportação dos produtos de uma empresa, são bons exemplos.

---



Gerenciar um programa significa coordenar centralizada-mente o programa para atingir seus objetivos estratégicos e benefícios. Mas lembre-se sempre da importância de gerenciar cada projeto individualmente! Afinal, esse é o foco principal deste curso.

Até aqui você entendeu o que são projetos, as origens e que eles não estão sozinhos. Agora, siga em frente nos estudos e conheça o ciclo de vida de um projeto. Esse é o próximo assunto, acompanhe!

## Seção 2

# Ciclo de vida do projeto

Nesta etapa, você conhecerá as características e os processos de gerenciamento, bem como as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos.

Para que se tenha uma boa visão do projeto, é possível dividi-lo em fases, também conhecidas como ciclos de vida, conectando o início ao final do projeto, como você pode verificar na figura a seguir.

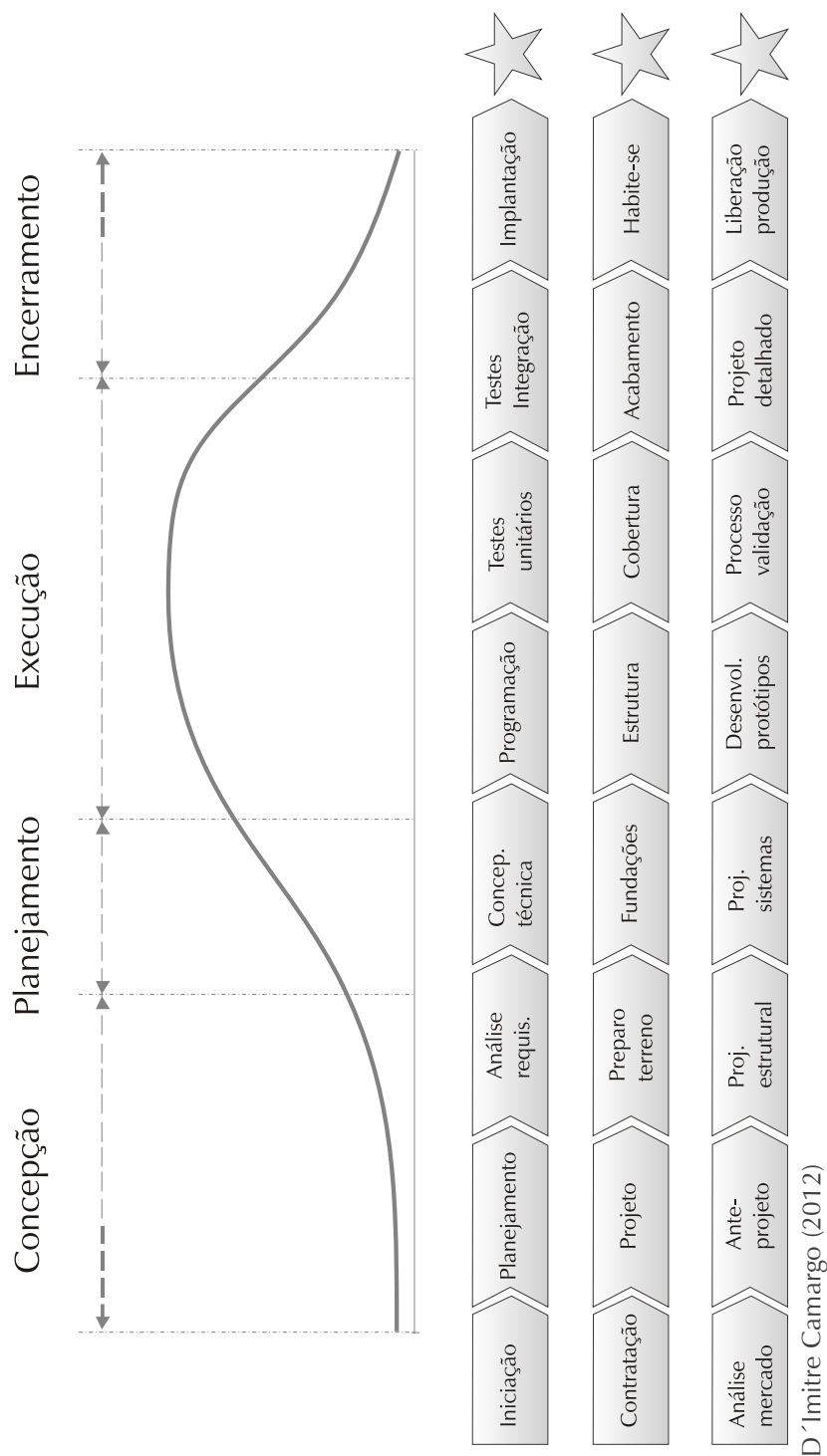
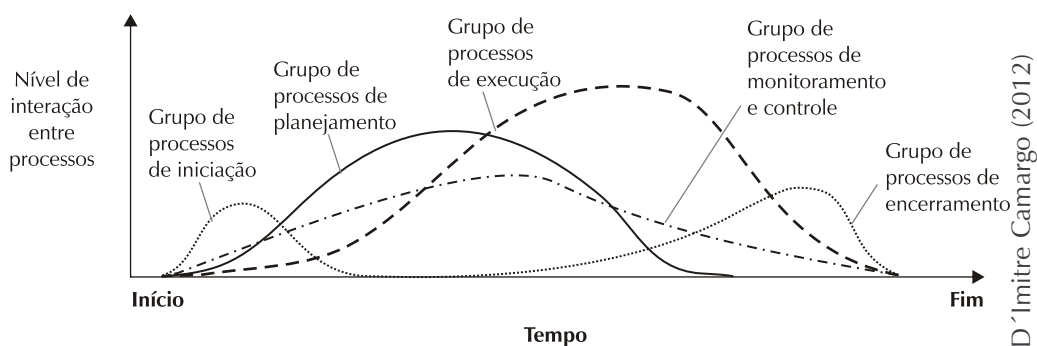


Figura 3: Exemplos de Ciclo de Vida  
Fonte: Adaptado de PMBOK (2008)

Sobre o ciclo de vida de projetos, vale destacar alguns detalhes:

- existem diversos modelos de ciclo de vida para diferentes tipos de projetos;
- não existe uma única melhor forma de defini-los. O normal é seguir as políticas das organizações;
- cada indústria (segmento, ramo de atividade) pode ter uma prática comum;
- cada fase pode ser marcada pela “passagem de bastão”, transferência de responsabilidade, mudança de tecnologia, etc.;
- o ciclo de vida pode servir para definir marcos de revisão técnica e aprovações;
- o ciclo de vida aceita sobreposição de fases.

Dessa forma, por exemplo, alguns processos de planejamento e mesmo de controle se iniciam durante a concepção (iniciação) do projeto. Observe a figura a seguir.



D'Imitre Camargo (2012)

Figura 4: Sobreposição dos Grupos de Processos

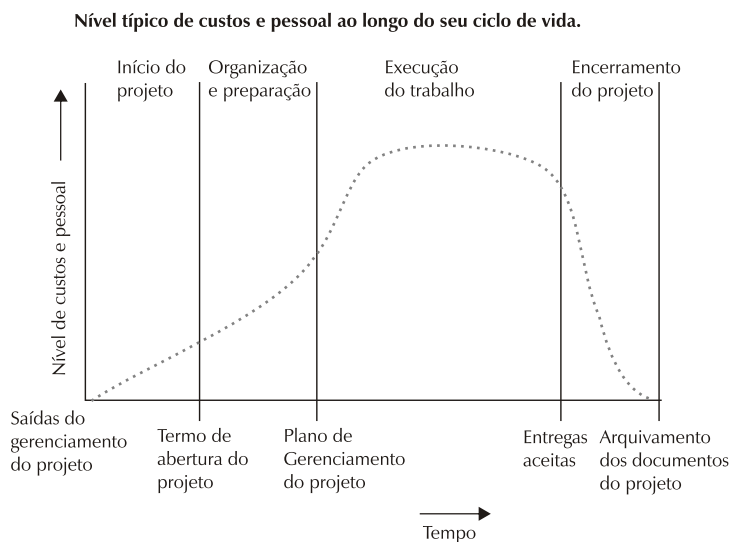
Fonte: PMBOK (2008)

Observe também que algumas atividades de planejamento são disparadas durante a iniciação do projeto e se estendem durante todo desenvolvimento do mesmo. Isso se explica pelo próprio ciclo estudado anteriormente. Os processos de execução e controle ocorrem desde o início do projeto, principalmente se a organização possuir uma metodologia institucionalizada de gerenciamento de projeto.

Esse esclarecimento serve para desmistificar modelos “em cascata”, que não têm muita aplicabilidade em situações reais. Por exemplo: se na abertura do projeto sabe-se que parte da equipe terá que participar de programas de capacitação para absorver novas tecnologias envolvidas no projeto, é possível então adiantar o planejamento e a execução de treinamento para minimizar os efeitos das curvas de aprendizagem.

## Características dos ciclos de vida dos projetos

Na maior parte dos projetos, os níveis de custos e de pessoal são baixos no início, atingem o valor máximo durante as fases intermediárias e caem rapidamente conforme o projeto é finalizado. Essa característica faz com que os custos acumulados tendam a uma curva “S”, como você pode perceber na figura a seguir.



### Impacto da variável com base no tempo decorrido do projeto



D'Imitre Camargo (2012)

Figura 5: Curvas de Custos  
Fonte: PMBOK (2008)

Perceba que os custos de alteração, por sua vez, aumentam à medida que o projeto se desenvolve. Isso se justifica porque uma correção ou alteração no final de um projeto gera uma quantidade de retrabalho muito maior do que no início do mesmo.

Em contrapartida, no decorrer do projeto as incertezas diminuem, assim como os riscos, porque muitos deles são naturalmente eliminados. Por exemplo, se a incerteza da chegada da matéria-prima importada foi um risco mapeado inicialmente para o projeto, no momento em que a ela for entregue, dentro dos padrões acordados, esse risco deixará de existir.

Até essa etapa você conheceu as fases, ou o ciclo de vida de um projeto. Na etapa seguinte, você conhecerá os processos de gerenciamento de projetos. Fique atento e siga em frente com os estudos.

## Seção 3

# Processos de Gerenciamento de Projetos

Até agora você estudou os conceitos introdutórios para a gestão de projetos e conheceu o ciclo de vida de um projeto. Você se lembra o que é gerenciar projetos?



Que tal relembrar? Gerenciar projetos é aplicar conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas nas atividades do projeto para atingir os seus requisitos.

---

Como você já viu, os projetos não são executados exatamente como foram planejados. Diferentes tipos de mudanças e de situações ocorrem no meio do processo, e é justamente nesse momento que a presença do gerente de projetos se faz necessária.

De maneira pejorativa, mas não fora da realidade, é comum ouvir que “gerenciar projetos é a arte de dar respostas ruins a situações que, se não tiverem um tratamento adequado, terão respostas ainda piores”.

Estatísticas em todas as partes do mundo mostram que um percentual representativo dos projetos falha. Os motivos são os mais diversos, e talvez você se identifique com alguns itens da relação abaixo. Acompanhe!

- Má definição por parte do cliente.
- Definição de requisitos instável.
- Falta de controle de mudanças.
- Erro no *design* da solução.
- Estimativas imprecisas de recursos e/ou tempo.
- Recursos e gerente trabalhando em múltiplos projetos simultaneamente.
- Recursos insuficientes ou inadequados.
- Solicitações não razoáveis do cliente.
- Pressões e/ou falta de apoio da alta administração.
- Falta de planejamento.
- Metas e objetivos mal definidos.
- Imposição de prazos.



- Riscos não avaliados.
- Projetos sem dono, ou com muitos.
- Planejamento pobre – pressão para começar.
- Gerente ignora o patrocinador e os envolvidos.
- Falta de estratégia e cultura em projetos.
- Falta de estrutura, ferramentas e processos.
- Equipe despreparada.
- Constantes mudanças de escopo.

E esses motivos acabam gerando projetos intermináveis, orçamentos “furados”, clientes insatisfeitos e retrabalho para a equipe.

Para que o gerenciamento de projetos ganhe uma dimensão profissional e evite problemas como os que você acabou de conferir, é importante vislumbrá-lo como um conjunto de processos.

Em vários momentos a visão tradicional de processo será aplicada, conforme mostra a figura a seguir.



Figura 6: Visão Tradicional do Processo



---

Você pode entender “processo” como um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas, realizadas para atingir um conjunto predefinido de resultados.

---

O PMI propõe que os processos de gerenciamento de projetos sejam organizados em grupos. Esta proposta sofreu a influência dos princípios de Deming, na área de qualidade, sendo que o resultado final se assemelha muito a um Ciclo PDCA (*Plan – Do – Check – Action*).

Observe a figura com os grupos de processos propostos pelo PMI.

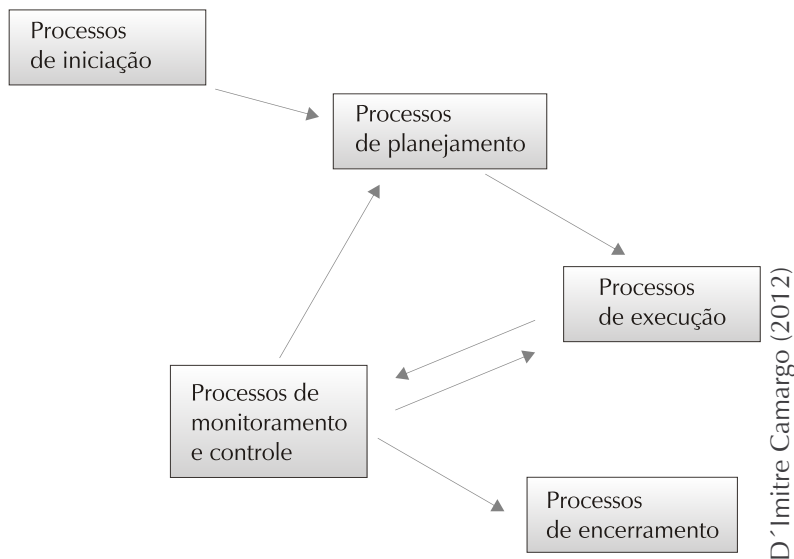


Figura 7: Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos

No quadro a seguir, você pode observar os grupos de processos e seus objetivos.

Grupo de processos	Objetivo
<b>Iniciação</b>	Autorização do projeto ou fase. É neste momento que é dado o norte do projeto, porque a iniciação envolve diretamente <i>stakeholders</i> (partes interessadas) importantes, como o patrocinador e o cliente. Também é neste momento (ou antes) que o gerente de projeto deveria ser nomeado. Esta visão inicial e abrangente do projeto fica registrada no termo de abertura do projeto.

<b>Planejamento</b>	Definição e refinamento dos objetivos e seleção das melhores alternativas para alcançá-los. Trata-se do maior grupo de processos do PMBOK, no qual devem ser vislumbradas as nove áreas de conhecimento propostas pelo PMI, integrando-as, para que os objetivos definidos na iniciação sejam alcançados.
<b>Execução</b>	É onde o trabalho do projeto é realizado, a coordenação das pessoas e de outros recursos deve ser de forma coesa, para realizar o planejado. Neste grupo de processos são produzidas as entregas do projeto, a maior parte do orçamento será consumida neste processo.
<b>Monitoramento e Controle</b>	Monitoramento do andamento do projeto pela análise, projeções, simulações, identificando variações e ações corretivas necessárias para assegurar que os objetivos sejam atingidos. Mais do que uma visão reativa contra os problemas que podem ocorrer nos projetos, o grupo de processos de controle deve influenciar os fatores que poderiam impedir o controle integrado de mudanças, para que somente as mudanças aprovadas sejam implementadas.
<b>Encerramento</b>	Confirmação de que o trabalho está em conformidade com os requisitos, formalização da aceitação do projeto ou fase, desenvolvimento de lições aprendidas, encerramento do projeto e liberação dos recursos envolvidos. Promoção da melhoria contínua através das lições aprendidas.

Quadro 1: Grupos de Processos  
Fonte: Adaptado de PMBOK (2008)



Tenha em mente que grandes projetos podem ser quebrados e organizados em fases, de tal forma que cada fase seja tratada com os grupos de processos de iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.

---

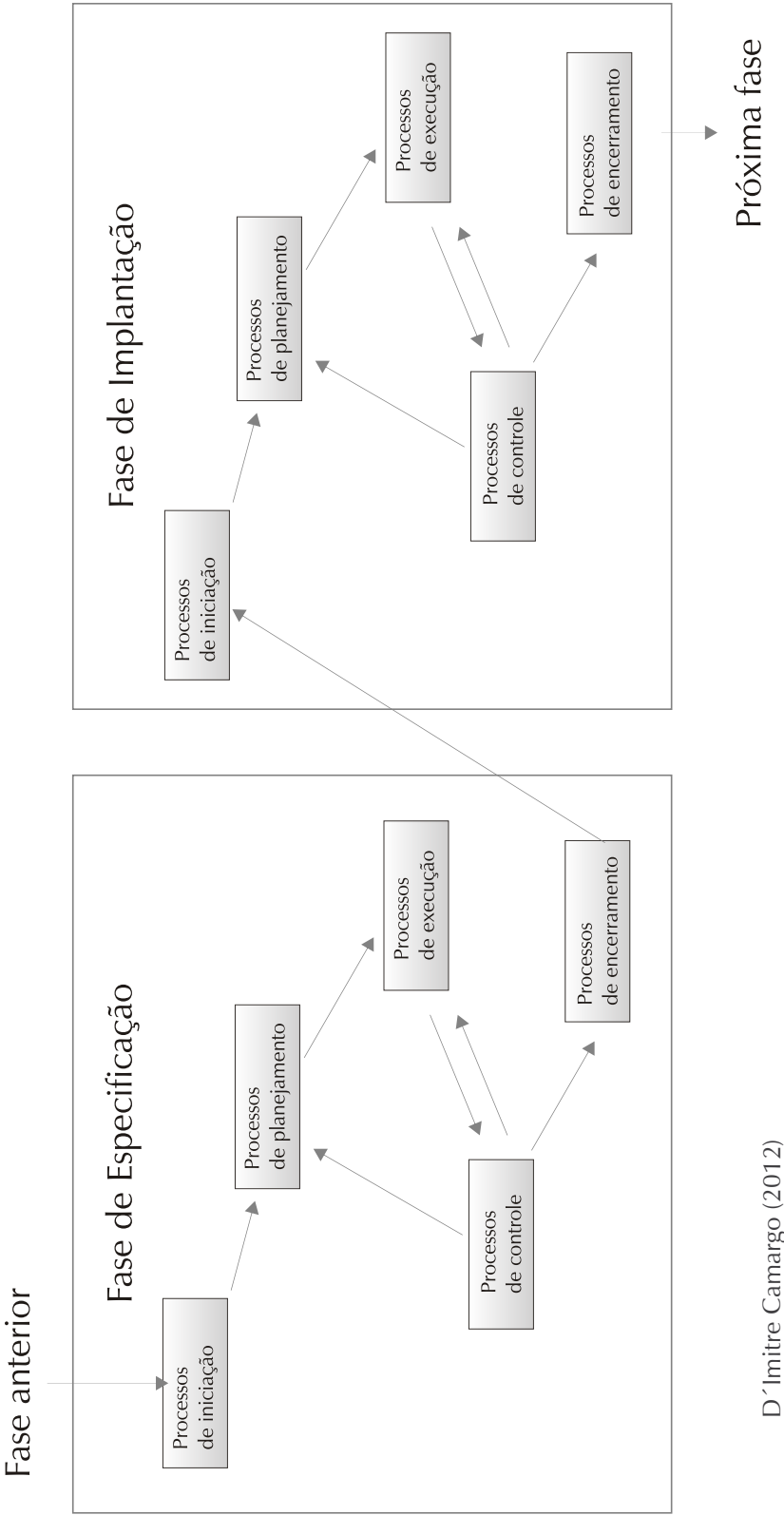
Naturalmente ocorrem interações entre as fases dos projetos – esta movimentação é conhecida como *rolling wave*<sup>1</sup>. É um caso muito comum em projetos de inovação tecnológica, nos quais as incertezas são muitas, indo do escopo às tecnologias envolvidas.

Imagine a criação de um novo produto que envolva inovação tecnológica. É muito difícil para a equipe planejar todo o projeto, porque as estimativas dependem de um conjunto de decisões que serão tomadas na concepção do produto. Esse é um caso em que o desenvolvimento da visão do produto pode ser tratado como um projeto que, ao final, entregará todas as condições para a continuidade dos trabalhos.

Veja um exemplo de planejamento *rolling wave*.

---

<sup>1</sup> *Rolling wave* – Planejamento em ondas sucessivas.



D'Imitre Camargo (2012)

Figura 8: Planejamento em Ondas Sucessivas (rolling wave)

Agora que você já conhece os processos de gerenciamento de projetos, é importante você aprender sobre as áreas de conhecimento. Este é o assunto da próxima etapa. Siga em frente!

## Seção 4

# Áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos

De acordo com a quarta edição do PMBOK, são nove as áreas principais de conhecimento em gerenciamento de projetos. Confira, na figura a seguir.



Figura 9: Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos



Observando essa imagem, pare um instante e pense: qual é a abordagem dada a cada uma das áreas do conhecimento?

---

Acompanhe, a seguir, a abordagem do PMI, detalhando os processos para cada área de conhecimento.

### **Escopo**

O gerenciamento de escopo descreve os processos necessários para assegurar que o projeto inclua somente as atividades necessárias, para que seja finalizado com sucesso. Dessa forma, implica definir e controlar o que será incluído ou não no projeto, dentre as seguintes atividades:

- coletar os requisitos;
- definir o escopo;
- criar a EAP;
- verificar o escopo;
- controlar o escopo.



## **Tempo**

O gerenciamento de tempo descreve os processos necessários para assegurar a conclusão do projeto dentro do prazo previsto. As atividades do tempo são:

- definir as atividades;
- sequenciar as atividades;
- estimar os recursos das atividades;
- estimar as durações das atividades;
- desenvolver o cronograma;
- controlar o cronograma.

## **Custos**

O gerenciamento de custos descreve os processos necessários para realizar o término do projeto no prazo definido. Veja as suas atividades:

- estimar os custos;
- determinar o orçamento;
- controlar os custos.

## **Qualidade**

O gerenciamento de qualidade descreve os processos necessários para que as políticas de qualidade sejam implantadas e atendam as necessidades do projeto. As atividades da área de qualidade são:

- planejar a qualidade;
- realizar a garantia da qualidade;
- realizar o controle da qualidade.

## **Recursos humanos**

O gerenciamento de recursos humanos descreve os processos necessários que organizam e gerenciam a equipe do projeto. São atividades da área de RH:

- desenvolver o plano de recursos humanos;
- mobilizar a equipe do projeto;
- desenvolver a equipe do projeto;
- gerenciar a equipe do projeto.

## **Comunicação**

O gerenciamento das comunicações descreve os processos necessários para assegurar a apropriada e oportuna geração, coleta, divulgação, armazenamento e disposição final das informações do projeto. As atividades da área de comunicação são as seguintes:

- identificar as partes interessadas;
- planejar as comunicações;
- distribuir as comunicações;
- gerenciar as expectativas das partes interessadas;
- reportar o desempenho.

## **Riscos**

O gerenciamento de riscos descreve os processos relacionados à identificação, análise, respostas, monitoramento e controle a riscos do projeto. Suas atividades são:

- planejar o gerenciamento dos riscos;
- identificar os riscos;

- realizar a análise qualitativa dos riscos;
- realizar a análise quantitativa dos riscos;
- planejar as respostas aos riscos;
- monitorar e controlar os riscos.

### **Aquisições**

O gerenciamento de aquisições descreve os processos para a aquisição de produtos e serviços fora da organização executora do projeto. As atividades desta área são:

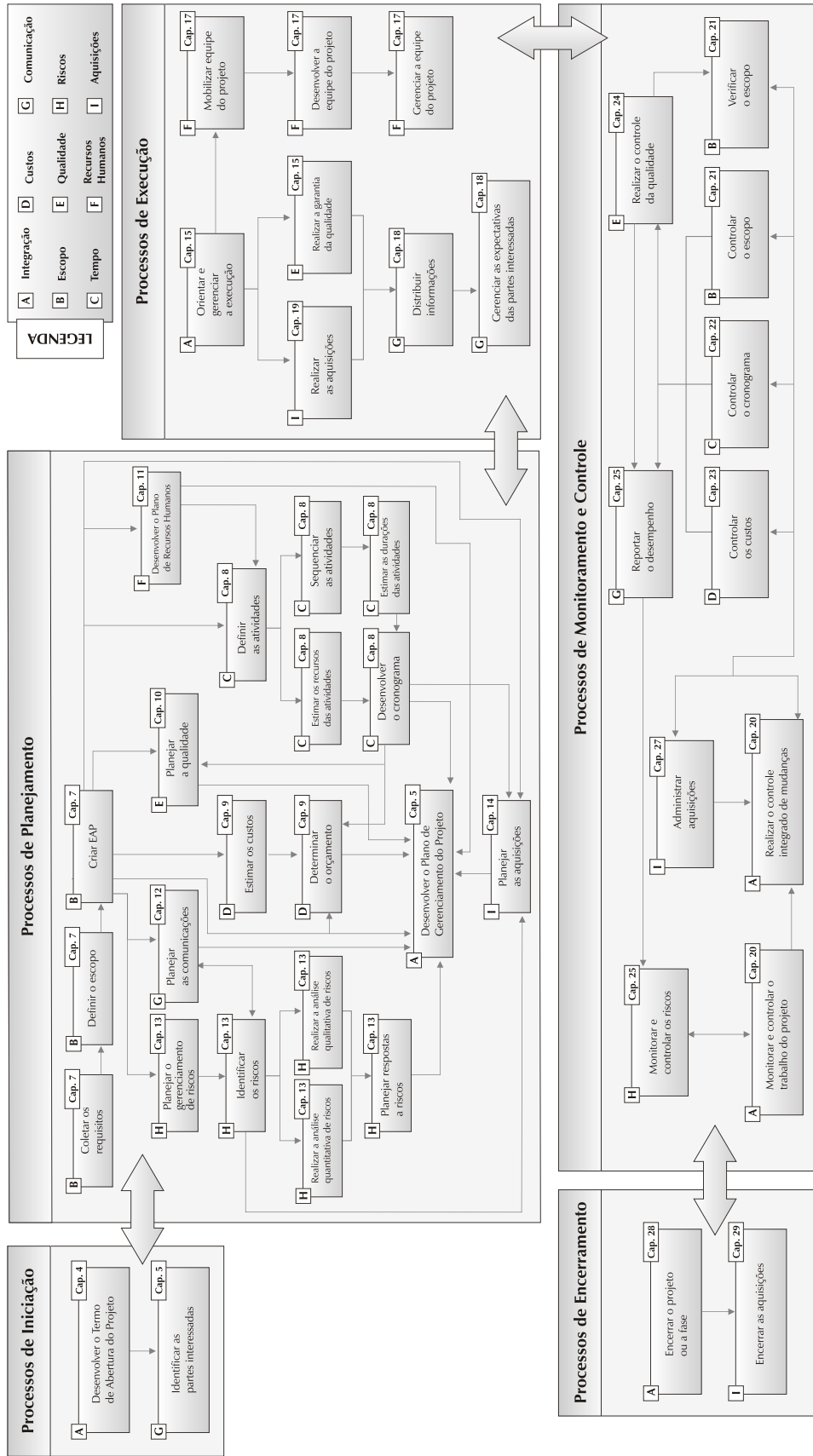
- planejar as aquisições;
- conduzir as aquisições;
- administrar as aquisições;
- encerrar as aquisições.

## Integração

O gerenciamento de integração descreve os processos necessários para assegurar que os vários elementos do projeto sejam adequadamente coordenados. São atividades da área integração:

- desenvolver o termo de abertura;
- desenvolver o plano de gerenciamento do projeto;
- orientar e gerenciar a execução do projeto;
- monitorar e controlar o trabalho do projeto;
- realizar o controle integrado de mudanças;
- encerrar o projeto ou fase.

Confira, na figura a seguir, um mapa integrado dos processos propostos pelo PMI. O próprio PMBOK observa que não são mostradas todas as interações entre os processos, nem todo o fluxo de dados entre eles. A representação dessas interações dificultaria a visualização do mapa. Acompanhe!

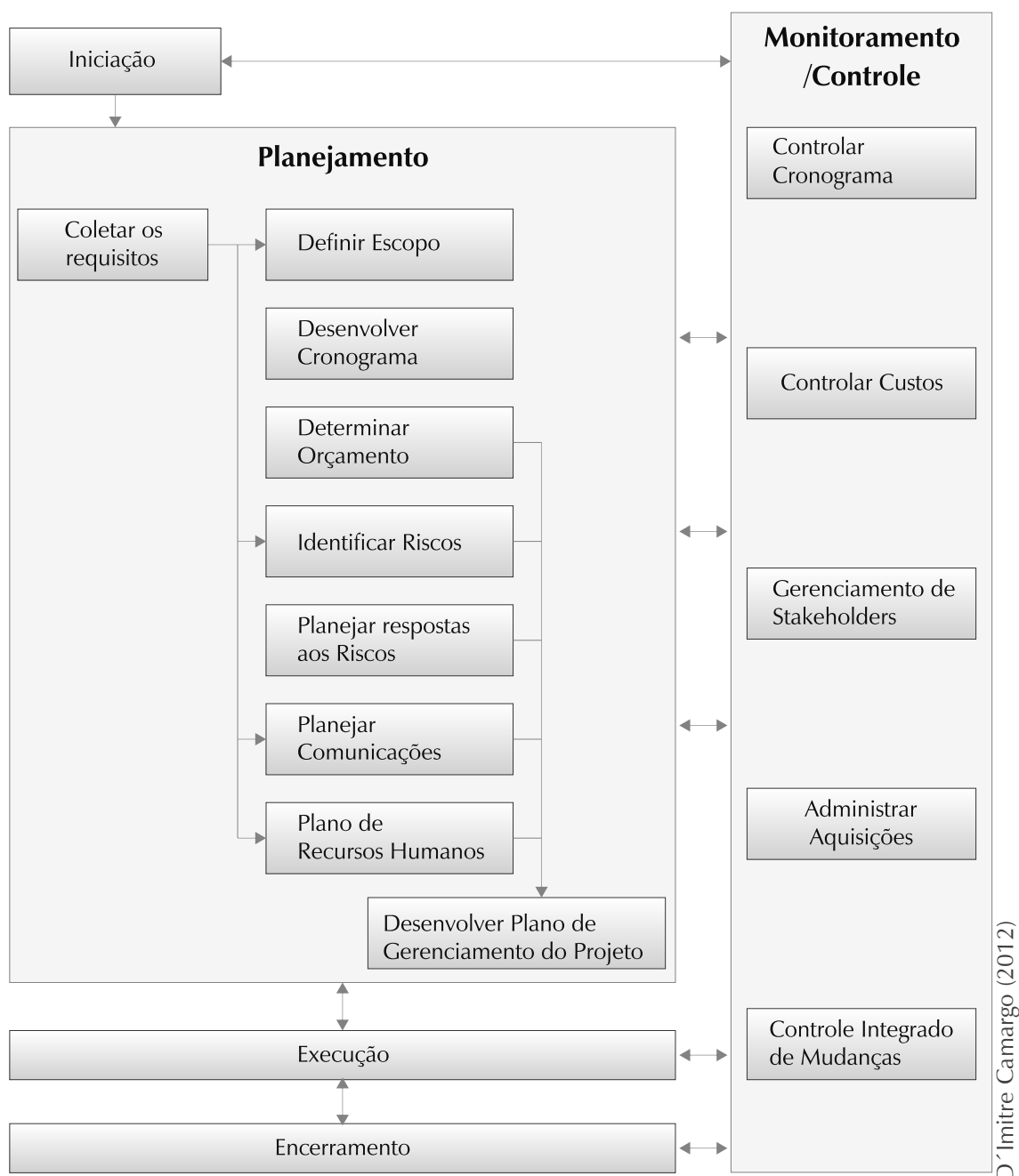


D'Imite Camargo (2012)

Figura 10: Processos e Áreas do PMBOK

Fonte: Nocêra (2009)

Para fins de estudo, ou para desenvolver trabalhos menos complexos, foi adaptado um modelo bem mais simples. Observe que, sem perder as origens do PMBOK, foi realizada uma aglutinação para viabilizar a prática dos conceitos propostos durante o curso. Acompanhe, na figura.



D'Imitre Camargo (2012)

Figura 11: Processos e Áreas do PMBOK (simplificado)  
Fonte: Adaptado de PMBOK (2008)

Esses processos estão descritos com mais detalhes nas próximas unidades.

Agora que você já conhece os processos e as principais áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos, coloque em prática o que estudou nesta unidade, realizando as atividades a seguir.

## Articulando conceitos e práticas

Antes de você prosseguir com o estudo, coloque em prática o que aprendeu! Realize as atividades a seguir, como uma forma de aprimorar seus conhecimentos.

1. Qual a diferença entre projetos e programas?

---

---

---

---

---

---

---

---



2. O que significa gerenciar projetos?

- a.  Montar a equipe e participar de reuniões com os clientes.
- b.  Comunicar todas as partes interessadas.
- c.  É a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de atender aos seus requisitos.
- d.  Utilizar técnicas de negociação com cliente.
- e.  Significa aplicar ferramentas e técnicas com o intuito de garantir a qualidade nas entregas do projeto.



## Resumindo

Durante esta unidade, você teve contato com os principais conceitos introdutórios referentes à gestão de projetos – portfólios, programas e ciclos de vida de projetos. Também teve uma visão macro dos cinco processos e das nove áreas de conhecimento que envolvem a gerência de projetos.

Estes conceitos introdutórios são fundamentais para que o gerente de projetos consiga extrair o máximo de informações na fase de iniciação de seus projetos. Vale lembrar que é na fase de iniciação que o projeto está mais propício a mudanças, por isso é importante que o escopo esteja bem definido e que todas as partes envolvidas estejam cientes do método a ser utilizado, bem como, das principais entregas.

As especificações de cada projeto, você conhecerá ao estudar as próximas unidades deste material didático. Até lá!



## Saiba mais

Para conhecer novas fontes de informação, aprofundando seus conhecimentos, confira as seguintes sugestões de leitura:

- DINSMORE, Paul Campbell; CABANIS-BREWING, Jeanette. **AMA manual de gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia, 2009. 498 p
- NOCÊRA, Rosaldo de Jesus. **Gerenciamento de projetos: teoria e prática**. Santo André: Ed. do Autor, 2009. 975 p.



## Hora da pausa

Que tal dar uma paradinha agora? Descanse do trabalho e alongue a musculatura de peitoral: um braço de cada vez ou os dois juntos. Se você é uma pessoa saudável, que não apresenta doenças nesta articulação, pode alterar a altura dos braços na parede.

Retorne às atividades somente após 10 minutos de pausa.



## Unidade 2

# Iniciando Projetos



### Objetivos de aprendizagem

Ao final desta unidade, você terá subsídios para:

- entender os principais processos e partes interessadas envolvidas nos processos de iniciação;
- entender a importância dos documentos referentes à iniciação do projeto.

### Seções de estudo

Acompanhe, nesta unidade, o estudo das seguintes seções.

Seção 1 - Os processos de iniciação

Seção 2 - Documentos de iniciação

## Para iniciar

Antes de iniciar as próximas aulas saiba que, apesar desta unidade não ser extensa, seu conteúdo é de suma importância para a gestão de projetos. Os conceitos e as práticas propostas nas próximas páginas servirão de norte para o trabalho a ser desenvolvido, tanto nos estudos como na vida real. Quando uma empresa resolve implantar metodologias de gerenciamento de projetos, os passos da fase de iniciação nunca devem ser deixados de lado ou negligenciados.

Os documentos de iniciação formalizam tanto o início do projeto como nomeiam o gerente do projeto.

Na unidade anterior, você ficou conhecendo os principais termos e conceitos utilizados no gerenciamento de projetos. Agora, conhecerá as atividades, documentos e processos que tangem a iniciação de um projeto. É nesta fase que se define o gerente de projetos e que se conhecem as expectativas do patrocinador do projeto e das demais partes envolvidas.

A utilização de padrões para o gerenciamento de projetos é muito importante para o bom andamento dos projetos, por isso é primordial que esses padrões já estejam definidos e sejam utilizados desde o grupo de iniciação.

É no início do projeto que conhecemos seu escopo, bem como, são identificadas suas premissas e restrições. Todas estas informações podem ser reunidas em um documento chamado Termo de Abertura do Projeto.

Para muitas empresas é nesta fase que é avaliada a viabilidade do projeto e são tomadas decisões do tipo “fazer ou não fazer”, ou seja, se vale a pena investir recursos em um determinado projeto ou não.

- Alguns questionamentos interessantes para o início do estudo desta unidade estão relacionados abaixo. Você já utilizou algum modelo de Termo de Abertura do Projeto?
- Nos projetos que você gerencia, você possui bem definido o escopo?
- Todas as premissas e restrições de seus projetos estão identificados?

Estes são tópicos muito importantes para o bom andamento do projeto, portanto, reúna interesse, autonomia e motivação para seguir em frente e percorrer mais uma trajetória de aprendizagem. Vamos lá?

## Seção 1

# Os processos de iniciação

Quando o assunto é gestão de projeto, é importante partir sempre de uma premissa: os rumos e as diretrizes de um projeto são delineados na sua fase de iniciação. Da mesma forma, as análises sobre o projeto prestes a iniciar determinarão as expectativas sobre ele, e também se o mesmo deve ou não ser iniciado.

Com o desenvolvimento do termo de abertura do projeto, tanto a cúpula da organização como toda a equipe que se envolverá no empreendimento ganharão visibilidade e norte para o projeto e para as suas atividades.

O desenvolvimento de padrões próprios do termo de abertura, a análise de viabilidade, a análise financeira, entre outros, são de suma importância para a organização. No entanto, para começar a utilizar e amadurecer esses conceitos, a empresa pode adotar diversos modelos disponíveis que servirão de ponto de partida.



O PMBOK propõe dois processos de iniciação: desenvolver o “termo de abertura” (também chamado de *project charter*) e “Identificar as partes interessadas”.

---



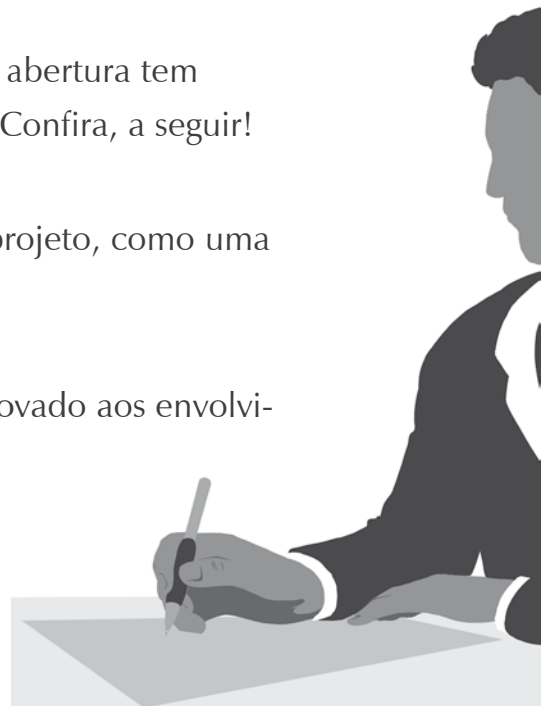
Na prática, muitas empresas realizam esses dois processos de forma conjunta e simultânea. A metodologia deste curso recomenda essa forma de iniciação dos projetos, com um processo único, gerando um documento chamado **termo de abertura**.

Esse processo e o consequente documento gerado têm o objetivo de descrever o projeto em linhas gerais, de forma que as principais partes interessadas consigam entendê-lo.

Em muitas empresas, esse documento é utilizado para avaliar a viabilidade do projeto e tomar decisões do tipo *go-no go*, ou seja, se vale a pena investir recursos em um determinado projeto, ou não.

Além da descrição do projeto, o termo de abertura tem ainda uma série de objetivos interligados. Confira, a seguir!

- Autorizar formalmente a iniciação do projeto, como uma espécie de contrato.
- Reconhecer e comunicar o escopo aprovado aos envolvidos.
- “Empossar” o gerente do projeto.
- Fornecer diretrizes para a equipe que trabalhará no planejamento e nas demais etapas do projeto.
- Envolver as partes interessadas.



Para cada empresa ou ramo de atividade o termo de abertura pode possuir um nome específico e ser usado de modo particular. Conheça alguns nomes que geralmente são utilizados nas empresas.

- Pré-projeto.
- Proposta técnica.
- Carta de abertura.
- Contrato do projeto.
- Anteprojeto.

Esses são os processos de inicialização de um projeto. Na etapa seguinte, você conhecerá quais são os documentos de iniciação. Fique atento e prossiga com os estudos!

## Seção 2

# Documentos de iniciação

Neste curso, os documentos de iniciação serão resumidos no termo de abertura. Então, caberá a você desenvolver um modelo que seja coerente com a sua realidade organizacio-

nal. Os itens que você estudará, na sequência, são opcionais para compor o documento e precisam ser avaliados para formar o termo de abertura adequado para cada empresa/ tipo de projeto.

A seguir, você confere alguns exemplos de itens que podem ser inseridos no documento de Termo de Abertura:

- Descrição.
- Justificativa.
- Objetivo.
- Metas.
- Expectativas.
- Premissas e restrições.
- Ordem de grandeza de investimento e prazo.
- Milestones preliminares.
- Principais riscos.
- Principais envolvidos (*stakeholders*).
- Principais produtos e serviços.
- Aprovação de documento.

Entenda agora alguns detalhes e exemplos de alguns possíveis itens de um documento de iniciação.

### **Nome do projeto**

O nome é a espécie de marca do projeto. É aconselhável que seja formado por poucas palavras, pelas quais seja possível identificá-lo, por exemplo: “Compostagem sustentável”.

### **Gerente do projeto**

Nome do responsável designado para gerenciar o projeto.

### **Descrição**

A descrição do projeto deve ser apresentada de forma resumida, contextualizando o ambiente do projeto, de forma que facilite a compreensão do todo. Lembre-se de que neste item deve conter apenas o conteúdo necessário, para que as pessoas entendam do que trata o projeto. Para mais detalhes, há a possibilidade de descrever o escopo do produto do projeto separadamente.

Alguns projetos demandam uma contextualização maior, um histórico, ou outras informações. Para avaliar quando isso é necessário, você precisa “mapear” as partes interessadas, afinal, o termo de abertura é uma ferramenta de comunicação

– para que seja efetiva, deve ser adequada para o público a que se destina.

**Exemplo 1:** projeto para construção da nova sede do SENAI.

**Exemplo 2:** projeto para liberação do *Release 2.05*, do produto SGN Módulo de Gestão escolar.

### Justificativa

É “a razão de ser” do projeto, pois demonstra as necessidades ou demandas que impulsionam a criação de um novo projeto. É muito importante deixar a justificativa clara, porque ela também servirá para orientar diversas decisões, tanto no planejamento como na sequência dos trabalhos.



Caso você tenha dificuldades, ou simplesmente não consiga determinar a justificativa de um projeto no qual está inserido, fique alerta! Existe o risco de esse projeto ser abandonado, cancelado ou do gerente tomar algumas decisões equivocadas por falta de norte.

---

É normal que a justificativa gire em torno das seguintes necessidades:

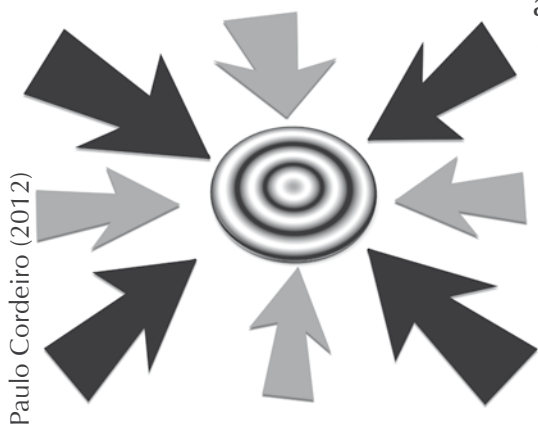
- demanda do mercado;
- necessidade empresarial;
- solicitação de cliente (interno ou externo);
- avanço tecnológico;
- exigência legal;
- necessidade social.

Também é importante conhecer o planejamento estratégico da organização para identificar necessidades intrínsecas que podem impactar direta ou indiretamente no cumprimento das expectativas do projeto. Observe um exemplo de justificativa do projeto a seguir.

No planejamento estratégico, visualizamos a necessidade de aumentarmos em 30% a participação da nossa empresa no Sul do país, estabelecendo uma base para futuras expansões para outros países do Mercosul.

### **Metas**

Entende-se como meta a representação formal daquilo que se quer atingir ao término de um projeto. A meta também determina os critérios para avaliar se o projeto foi considerado bem-sucedido. Algumas dicas são importantes para determinação das metas, acompanhe!



- A regra número um é definir metas que possam ser atingidas. A ideia de colocar metas impossíveis com o objetivo de “usar” o máximo das pessoas pode ter efeito inverso e ocasionar a desmotivação da equipe.
- As metas devem ser específicas. Ou seja, evite ideias genéricas que dependam de interpretação e humor para avaliação, caso contrário, a avaliação do projeto pode ficar comprometida.
- Devem-se definir apenas metas que valham o esforço de acompanhamento. Qualquer meta que não seja realmente relevante causará perda de foco e energia, além do abandono dessa meta ao longo do projeto.
- As metas devem ser mensuráveis, para que os parâmetros numéricos de tempo, custo e performance possam estar descritos nos critérios de aceite.



Perceba que esse item reforça a ideia de que não é bom dar margem à subjetividade!

---

- As metas devem estar associadas a prazos, para que não se percam na eternidade. De nada adianta colocar uma meta sem prazo para alcançá-la: neste caso, cria-se um grande risco de não alcançá-la jamais.

Um exemplo interessante de conjunto de metas para o desenvolvimento de um novo produto é a confecção de um calçado para o verão. Veja, a seguir:

1. colocação do produto em linha de produção até o final de setembro;
2. alcançar 5% do mercado com este produto;
3. atingir, entre janeiro e março, uma TIR (taxa interna de retorno) de 100%.

Considere que algumas metas podem extrapolar a duração do projeto, pois somente poderão ser medidas após o término do mesmo. Esse é o caso das metas 2 e 3, que só serão medidas após o término do projeto de desenvolvimento do produto, que ocorre em setembro.



As expectativas dos *stakeholders*<sup>1</sup> podem ir além dos critérios formalmente identificados e das próprias necessidades do projeto. Isso também deve ser “mapeado”, afinal, algumas expectativas podem ser inalcançáveis, conflitantes entre si e, ao final do projeto, serão essas mesmas partes interessadas que dirão se o projeto foi (ou não) bem-sucedido.

---

<sup>1</sup> *Stakeholders* – partes interessadas.



## Premissas

Premissas são suposições que, para os propósitos do planejamento, são consideradas verdadeiras, reais ou certas. Dessa forma, afetam todos os aspectos do planejamento.

Sempre devem ser validadas junto aos envolvidos e documentadas, para que fique claro que, sem a comprovação dessas, não poderão ser alcançadas as expectativas do projeto.

Veja, a seguir, alguns exemplos de premissas.

- O Sr. José terá disponibilidade integral (*full time*) para desenvolver o planejamento do projeto.
- O orçamento definitivo será aprovado até o final do mês.
- Não haverá necessidade de aquisição de novos equipamentos para este projeto.

Cada premissa identificada pode gerar um ou mais riscos para o projeto, portanto devem ser avaliados os riscos e impactos caso essa premissa não seja cumprida. Por exemplo: se uma premissa é que o recurso “A” esteja disponível para participar do projeto no período “X”, deve-se avaliar o risco da não-disponibilidade desse recurso exatamente no período necessário ao projeto. Da mesma forma, o risco de algum desvio no cronograma também deve ser avaliado, prevendo formas de controlar a ocorrência desse risco.

## Restrições

Os fatores que vão limitar as opções da equipe de gerenciamento de projetos são chamados de restrições. Estas fazem com que sejam descartadas soluções que estejam fora desses limites, e obrigam a equipe e o gerente do projeto a usarem criatividade para alcançar os objetivos do projeto.

As restrições podem ser referentes a recursos, orçamento, cronograma ou datas, qualidade, escopo, tecnologia e/ou diretrizes estratégicas da organização. Observe alguns exemplos típicos de restrições.

- **De tecnologia:** utilização apenas de tecnologias já em uso pela empresa. Todo o desenvolvimento será em Java, por exemplo.
- **De recursos:** não serão contratados recursos humanos externos à organização.
- **Orçamentárias:** o custo máximo do projeto não poderá exceder a R\$ 4.000.000,00.
- **De prazo:** a inauguração da obra está marcada para 07/08/2012. O projeto deve estar implantado até 31/12/2013.

## Ordem de grandeza de investimento

Esse valor serve como base para a fase de planejamento do projeto. Ele não é forte o suficiente para ser considera-

do uma restrição, a menos que seja colocado como tal. A principal função dessa ordem é servir como um comprometimento dos patrocinadores de que os recursos financeiros destinados ao projeto serão mantidos até sua conclusão.

Como essa etapa é de iniciação e você ainda nem entrou no planejamento do projeto, a margem de incerteza é muito grande. Mas, pelo menos, transmite uma ideia de valores. Em muitos casos, isso já é o suficiente para se tomar uma decisão.

### **Principais riscos**

Alguns tipos de riscos podem ser identificados pela própria natureza do projeto ou negócio. É importante que eles sejam relacionados ainda nessa fase inicial, para garantir que sejam considerados nas fases seguintes. Dependendo do projeto, por exemplo, pode-se saber antecipadamente que uma variação na taxa de câmbio poderá influenciar positiva ou negativamente o empreendimento.

Assim como no caso das premissas e restrições, mais riscos podem ser identificados no decorrer do projeto, o que permitirá análise e planejamento mais detalhados.

### **Principais envolvidos (*stakeholders*)**

Os envolvidos, ou *stakeholders*, são pessoas físicas ou jurídicas que têm interesse no resultado do projeto, logo, exercem influência ou são influenciados



pelo projeto. Falando simplificadaamente, têm algo a ganhar ou perder com o resultado do projeto. Podem ser internos ou externos à empresa, e participam da aprovação do documento.



É importante que as pessoas interessadas consideradas mais estratégicas (chave) sejam referenciadas e assinem o termo de abertura. Isso aumenta o comprometimento com o projeto!

---

Não existe regra quanto à melhor maneira de descrever o Termo de Abertura do Projeto, mas, lembre-se de quem estará lendo e assinando o documento. Utilizar a linguagem mais apropriada para esse público/ramo de atividade é muito importante! É um erro comum ver termos de abertura escritos em uma linguagem técnica, o que impede o entendimento e torna o documento pouco atrativo.

Lembre-se de que o escopo do projeto é mais abrangente que o escopo do produto. Normalmente, durante a iniciação, a preocupação é maior com o escopo do produto, pois é o que interessa ao cliente e ao patrocinador. Quando a cultura de gerenciamento de projetos ainda é embrionária, aconselha-se o aumento da abrangência desse item para valorizar o escopo do projeto, garantindo visibilidade para itens que poderiam passar despercebidos.

Acompanhe, a seguir, um exemplo de termo de abertura que traz vários dos elementos que você estudou nos tópicos deste módulo.

<b>Projeto: 1º Seminário de Governança de TI</b>
<b>Classificação:</b> Projeto Interno
<b>Cliente:</b> SENAI – Departamento Regional
<b>Patrocinador:</b> Antônio da Silva
<b>Gerente Projeto:</b> Joaquim da Silva
<b>Gerência/Área:</b> <i>Marketing</i>
<b>Centro de Custo:</b> 40.203 – Operação Mercado SC
<b>Descrição do Projeto:</b> Organização do Departamento Regional do SENAI/SC em parceria com o SENAI – Florianópolis de um <i>Workshop</i> em Governança em TI a ser realizado no auditório da FIESC, em Florianópolis – SC, no dia 26 de Outubro de 2012.
<b>Justificativa do Projeto:</b> Prospecção do mercado de Governança em TI. Posicionamento do SENAI com imagem associada à Governança em TI. Lançamento de uma Pós-Graduação em Governança de TI e levantamento da demanda para esta Pós.
<b>Metas:</b> Apresentação de 2 palestras de aproximadamente 45 minutos. Ter pelo menos 80 participantes. Avaliação do evento acima de 8,5. Ter um número de 5 novos <i>leads</i> qualificados em 1 mês.

<b>Premissas e Restrições:</b> As inscrições serão feitas pelo SENAI/SC – Florianópolis. Não terá taxa de inscrição. O <i>coffee break</i> será servido pelo SENAI/SC – Florianópolis. A preparação do evento ( <i>Flyers, mailing, coffee</i> ) deverá ter início até o dia 18/09/2012.	
<b>Principais marcos</b>	<b>Data final</b>
Início das ações	18/09/2012
Programação definida	20/09/2012
Realização do workshop	26/10/2012
Encerramento do projeto	10/11/2012
Ordem de grandeza de investimento	
Custo Total = R\$ 5.900,00.	
Considerações (itens de custo):	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ pastas;</li><li>▪ <i>folders</i> de capacitação;</li><li>▪ <i>folders</i> institucionais;</li><li>▪ hospedagem;</li><li>▪ alimentação;</li><li>▪ combustível;</li><li>▪ brindes;</li><li>▪ mão de obra interna;</li><li>▪ mão de obra externa.</li></ul>	

<b>Principais envolvidos</b>	
<b>Envolvidos</b>	<b>Papel</b>
Joaquim da Silva	Gerente do Projeto
João Roberto	Diretor do SENAI- -Florianópolis
Claudio Roberto da Costa Júnior	Diretor Negócios
Antônio Joaquim da Silva	Patrocinador
José Junior	Designer
A definir	Palestrante 1
A definir	Palestrante 2
Escopo preliminar/EAP inicial: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ definição do evento;</li><li>▪ preparação das palestras;</li><li>▪ divulgação do evento;</li><li>▪ pós-evento.</li></ul>	
Patrocinador do projeto: _____	
Gerente do projeto: _____	

Quadro 2: Exemplo de termo de abertura

Nesta unidade você conheceu alguns possíveis itens para um documento de iniciação de termo de abertura. Lembre-se de que o ideal é você montar o seu modelo conforme as necessidades da sua empresa. Agora, siga em frente e coloque em prática o que você acabou de aprender, realizando as atividades a seguir.

## Articulando conceitos e práticas

É hora de colocar em prática o que você aprendeu nesta unidade. Para isso, responda aos questionamentos a seguir.

1. Qual a importância do Termo de Abertura de Projetos?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Qual o melhor momento para nomear o gerente de projetos?

- a.  No início da execução do projeto.
- b.  No fim do projeto.
- c.  Na elaboração do Plano do Projeto.



- d. ( ) Na iniciação do projeto, informando no termo de abertura.
- e. ( ) No momento da montagem da equipe.



## Resumindo

Após conhecer esse exemplo de termo de abertura, você encerra a segunda unidade de estudos. Nesta unidade, você conheceu o porquê da fase inicial do gerenciamento de projetos ser tão importante, e também detalhou as partes e os documentos de abertura de um projeto. Traçar uma padronização de trabalho é muito importante, pois permite desenvolver o projeto de forma organizada e faz com que todos os integrantes da equipe trabalhem da mesma forma.

Vale lembrar que os campos que compõem o termo de abertura podem variar de acordo com o tipo e o ramo de cada empresa. Mas informações macro, como investimento, metas, premissas, restrições, objetivos e principais riscos são interessantes de serem inseridas, pois seu controle é fundamental para o bom andamento do projeto. É muito importante também que todos os envolvidos tenham conhecimento do conteúdo do documento de abertura, pois é a partir deste que o projeto começa a ter um padrão com diretrizes de trabalho.

A próxima unidade trata dos itens referentes ao planejamento do projeto. Até lá!



## Saiba mais

Para conhecer novas fontes de informação, aprofundando seus conhecimentos, confira os *sites* indicados, que são referências em gerenciamento de projetos:

- <http://www.pmi.org/>
- <http://www.ricardo-vargas.com>
- <http://www.mundopm.com.br>



## Hora da pausa

É hora de dar uma relaxada antes de prosseguir com os estudos. Faça uma pausa! Caminhe um pouco, beba água fresca e olhe o horizonte, o mais longe que conseguir. Movimente seus olhos para cima e para baixo, e também para os lados, devagar. Alongue-se! Retorne às atividades após 10 minutos de pausa.

## Unidade 3

# Planejamento do Projeto



## Objetivos de aprendizagem

Ao final desta unidade, você terá subsídios para:

- transformar os tópicos macro citados nos documentos de iniciação em planejamento das próximas etapas do projeto.

## Seções de estudo

Acompanhe, nesta unidade, o estudo das seguintes seções.

Seção 1 - Gerenciamento do escopo no planejamento do projeto

Seção 2 - Desenvolvimento de estimativas

Seção 3 - Planejamento de recursos humanos

Seção 4 - Planejamento de aquisições

## Para iniciar

Nas unidades anteriores, você conheceu os principais termos e conceitos utilizados no gerenciamento de projetos, bem como os documentos e processos utilizados para a iniciação dos mesmos.

Agora, serão abordados os tópicos relacionados ao planejamento do projeto e os documentos que, de acordo com o PMI, auxiliam para que o mesmo tenha um bom desempenho. É no planejamento que são abordados e desdobrados (com maior ênfase) os tópicos descritos nos documentos de iniciação e são traçadas estratégias para desempenhar um bom andamento do projeto.

Como citado anteriormente, o grupo de processos de planejamento é o maior grupo descrito pelo PMBOK, portanto, quanto mais assertivas forem as decisões da equipe nesta fase, maiores as chances de sucesso para o projeto na fase de execução.

Então, para dar início aos seus estudos, reflita sobre as seguintes questões:

- sua empresa utiliza padrões de documentos para planejamento de projetos?
- nos projetos em que você trabalha, existe uma pessoa responsável por realizar as estimativas de custo, tempo e recurso do projeto? Ou fica a cargo do gerente de projetos?

- Geralmente os recursos de pessoas são compartilhados com outros projetos ou é feita contratação exclusiva para os novos projetos?
- Qual o principal motivo para realizar o planejamento do projeto?

Você tem respostas para essas questões? Não?

Não se preocupe! Com o estudo desta unidade você estará apto a aprofundar essas e outras questões importantes sobre o planejamento do projeto. Siga em frente, e bom estudo!

## Seção 1

# Gerenciamento do escopo no planejamento do projeto

Você consegue destacar os motivos pelos quais se desenvolve o planejamento?

Para começar este estudo, confira alguns destes motivos:

- orientar a equipe executora;
- avaliar e dar visibilidade sobre a situação do projeto;
- ter controle sobre a execução do projeto;
- gerar resultados mais próximos do esperado;
- promover melhorias contínuas, desde as estimativas até os processos de encerramento dos projetos.

Todas as áreas de conhecimento são planejadas para produzir um plano de projeto consistente, capaz de nortear o trabalho a ser realizado pela equipe e dar visibilidade perante as demais partes interessadas (*stakeholders*).

Os processos de planejamento detalham o escopo do projeto; estimam o esforço, a duração, os recursos e os custos necessários; identificam, analisam e planejam respostas aos riscos; organizam os recursos humanos e os processos de comunicação; identificam as necessidades de aquisições; determinam os padrões de qualidade a serem alcançados; desenvolvem os cronogramas físicos e financeiros; e, finalmente, desenham os processos necessários de gerenciamento. O produto final dos processos de planejamento é um “plano de projeto”.

---

É importante destacar que, em virtude do escopo deste curso, a abordagem do PMI foi resumida para não extrapolar a carga horária definida, sempre respeitando as boas práticas propostas pelo PMBOK.

---

## O Escopo no planejamento

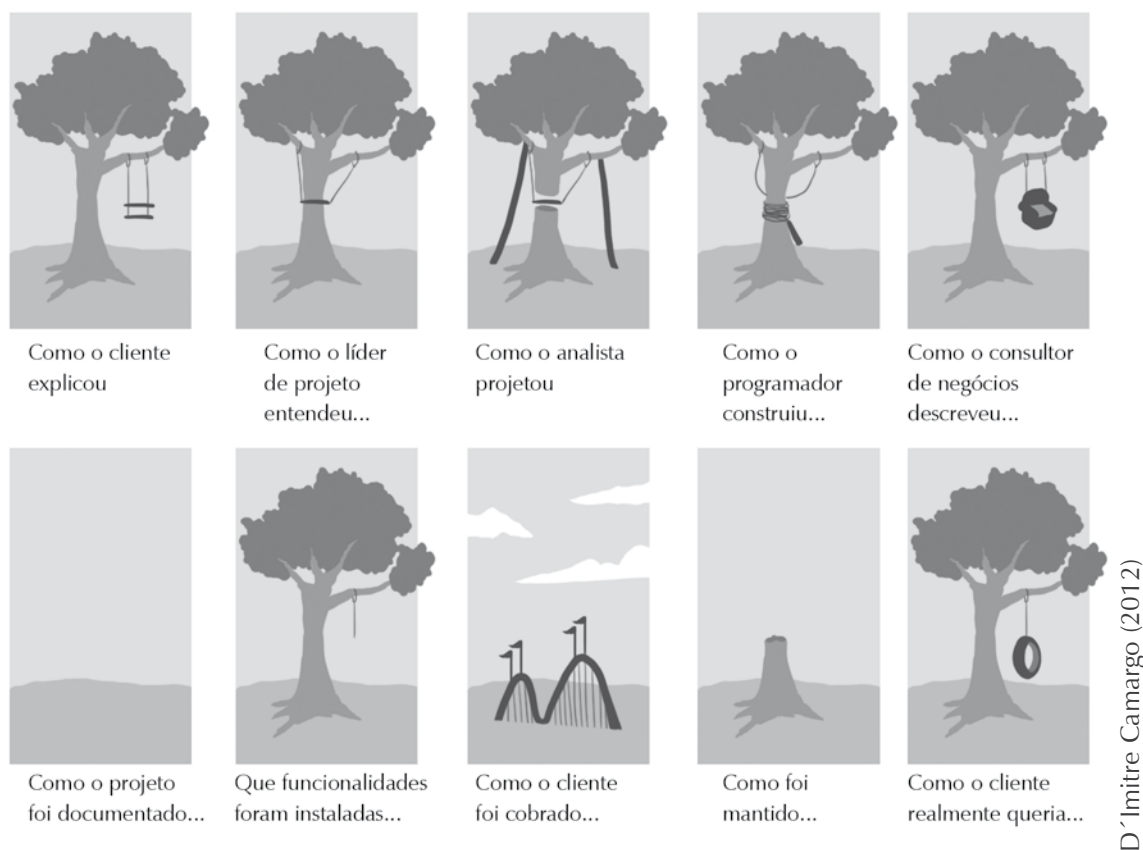
O PMBOK propõe três processos de gerenciamento do escopo no planejamento do projeto para assegurar que sejam incluídas todas as atividades necessárias, para que seja finalizado com sucesso. O detalhamento do escopo implica definir o que está incluído, ou não, no projeto e evitar o trabalho extra (*gold plating*).

Segundo a proposição do PMI, são três os processos de planejamento do escopo. Acompanhe.

- Coletar os requisitos.
- Definir o escopo.
- Criar a EAP.

O segundo e o terceiro processo serão estudados de forma conjunta, com o objetivo de detalhar suficientemente o escopo e oferecer segurança a todos os envolvidos no projeto. Pense na seguinte situação: de um lado, cliente, patrocinador e gerência sênior querem ter certeza se os objetivos do projeto foram entendidos e serão alcançados; do outro lado, a equipe executora também deseja um escopo bem definido para ser a base segura das estimativas realizadas no planejamento.

Na figura a seguir, você perceberá que as falhas na etapa de definição ou no processo de gerenciamento do escopo são as grandes fontes de problemas em muitas organizações.



D'Imitri Camargo (2012)

Figura 12: O Problema do Gerenciamento do Escopo  
Fonte: Tecnologia & Gestão



As dificuldades para se definir o escopo de um projeto são muitas. Observe alguns exemplos:

- pressão no detalhamento do escopo;
- discordância acerca dos objetivos do projeto;
- falha técnica no detalhamento do escopo;
- rotatividade de pessoal;
- cultura organizacional;
- linguagem utilizada;
- falta de conhecimento técnico na área de aplicação do projeto.



Mas então, como realizar o detalhamento do escopo?

---

A declaração do escopo fornece uma base documental para decisões futuras do projeto e para confirmar ou desenvolver um entendimento comum do escopo entre os *stakeholders*.

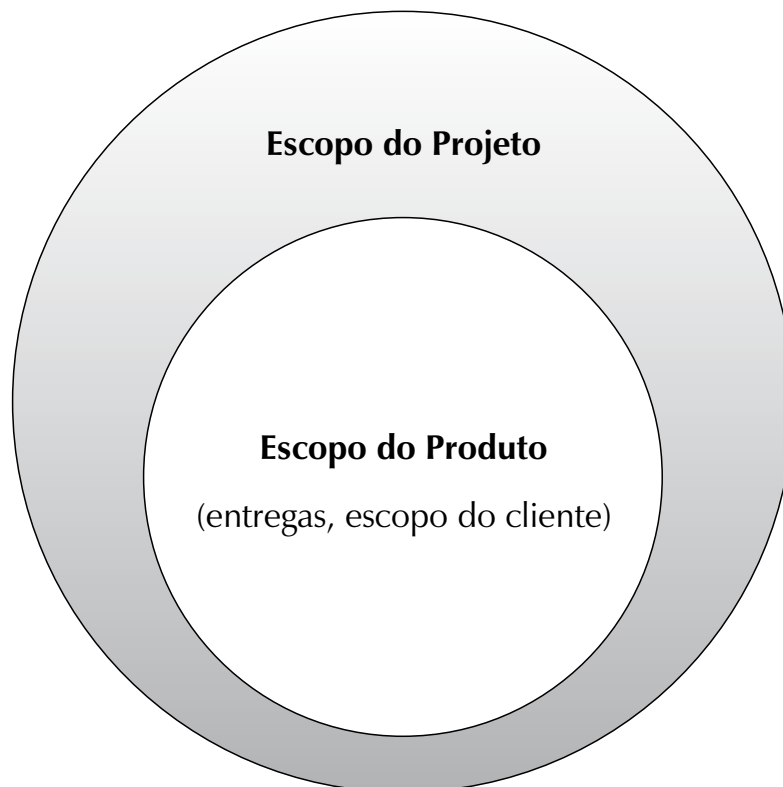
Esse documento pode variar de acordo com a situação. Por exemplo, ele pode ser apresentado acompanhado do *project charter*<sup>1</sup>, ou inserido no plano de projeto, ou ainda, iso-

---

<sup>1</sup> *Project charter* – termo de abertura do projeto.

lado. A linguagem, o detalhamento, o estilo de apresentação também podem variar de acordo com o ramo de atividade e o público.

Lembre-se também de que o escopo do projeto é mais abrangente que o escopo do produto do projeto, que é composto pelas entregas que serão realizadas para o cliente ou, em outras palavras, é aquilo que o cliente explicitamente compra. O escopo do projeto abrange todo trabalho necessário para realizar estas entregas citadas, e que, muitas vezes, o cliente não percebe. As próprias atividades de gerenciamento do projeto devem fazer parte do escopo do projeto, conforme você pode ver, na figura a seguir.



Paulo Cordeiro (2012)

Figura 13: Escopo do Projeto x Escopo do Produto

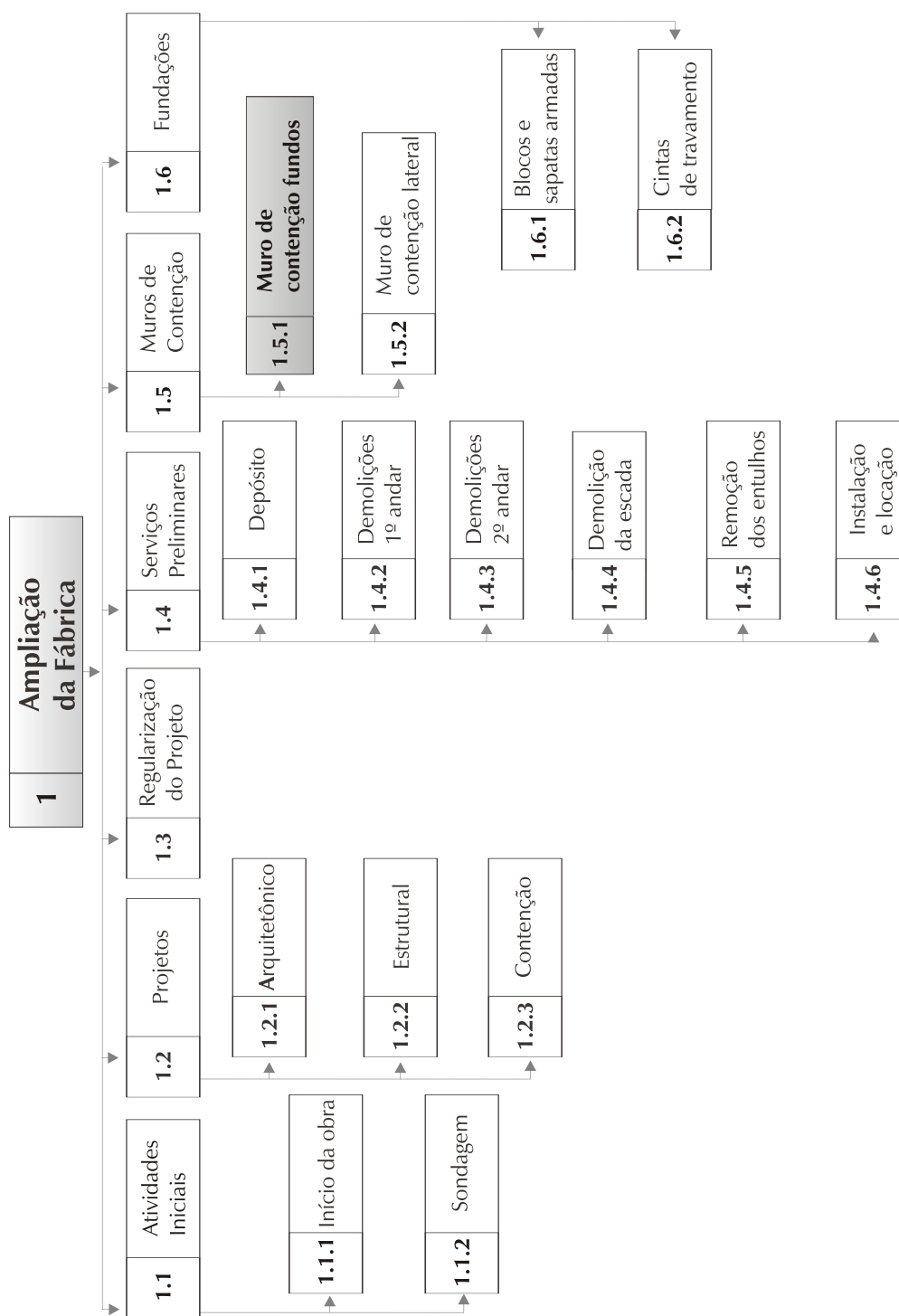
Confira, a seguir, algumas falhas que precisam ser evitadas no detalhamento do escopo.

- Uso de termos imprecisos (“aproximadamente”, “ótimo”, etc.).
- Falta de estruturação lógica.
- Grande variação na descrição dos detalhes do trabalho.
- Falta de envolvimento de outras pessoas na elaboração.
- Falta de revisões por terceiros.
- Ferramenta Estrutura Analítica do Projeto – EAP.

O termo Ferramenta Estrutura Analítica (EAP), derivado do inglês *Work Breakdown Structure* (WBS), é também traduzido para EDT – Estrutura de Decomposição do Trabalho.

A EAP é concebida pelo agrupamento dos produtos que compõem um projeto e representa todo o trabalho a ser executado. Para realizá-la, você pode usar uma abordagem *top-down*, na qual o projeto é quebrado em peças menores para ser melhor gerenciado. Ou você pode fazer o movimento inverso, *botton-up*, no qual os elementos mais detalhados são agrupados para melhorar a visualização e o gerenciamento.

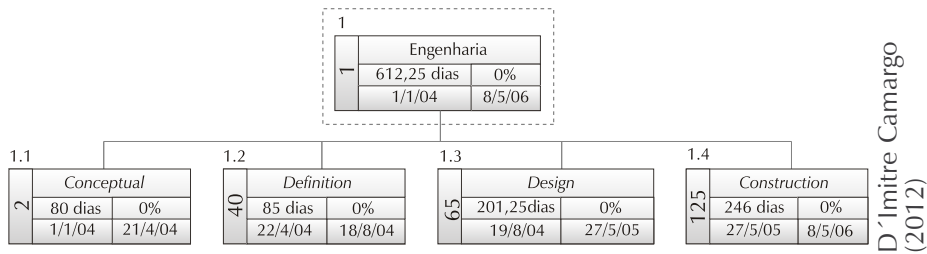
Observe um exemplo de EAP.



Paulo Cordeiro (2012)

Figura 14: Exemplo de EAP

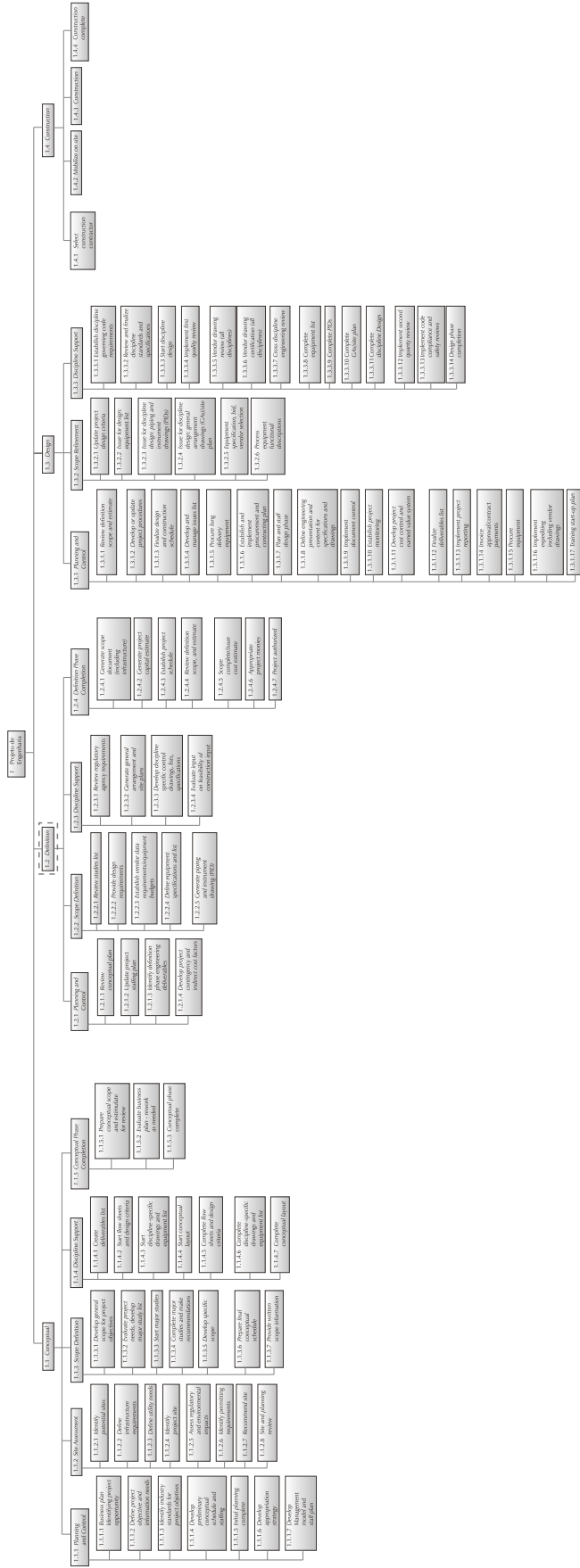
A EAP pode ser utilizada como uma ferramenta de acompanhamento do projeto. O exemplo a seguir permite uma visibilidade mais detalhada, com informações adicionais, como o percentual de conclusão da tarefa.



D'Imitre Camargo (2012)

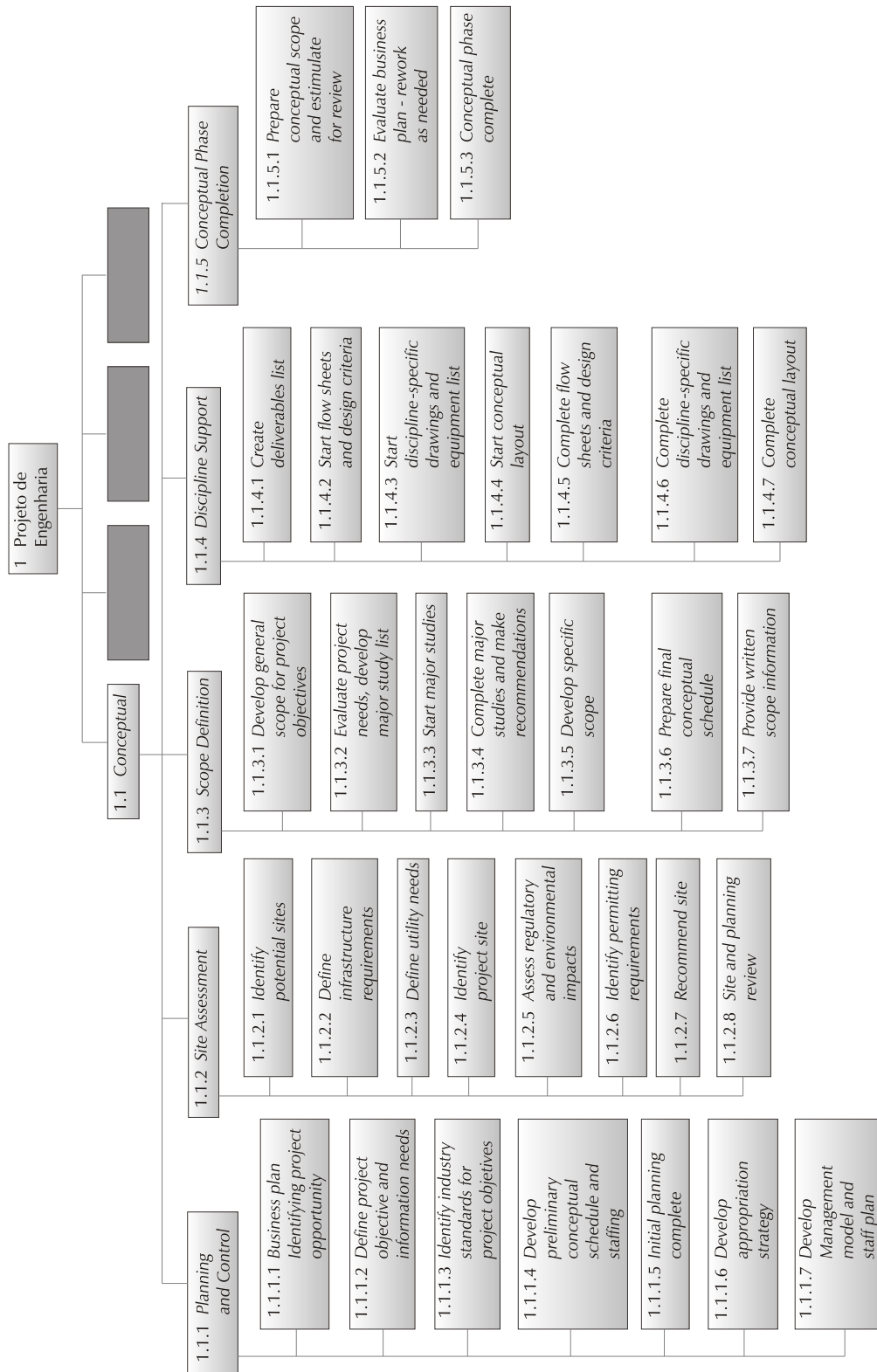
Figura 15: Exemplo de EAP detalhada

Uma EAP deve ser tão detalhada quanto necessário. As próximas cinco figuras representam o exemplo de um desdobramento da EAP da figura anterior, porém mais detalhado. Confira!



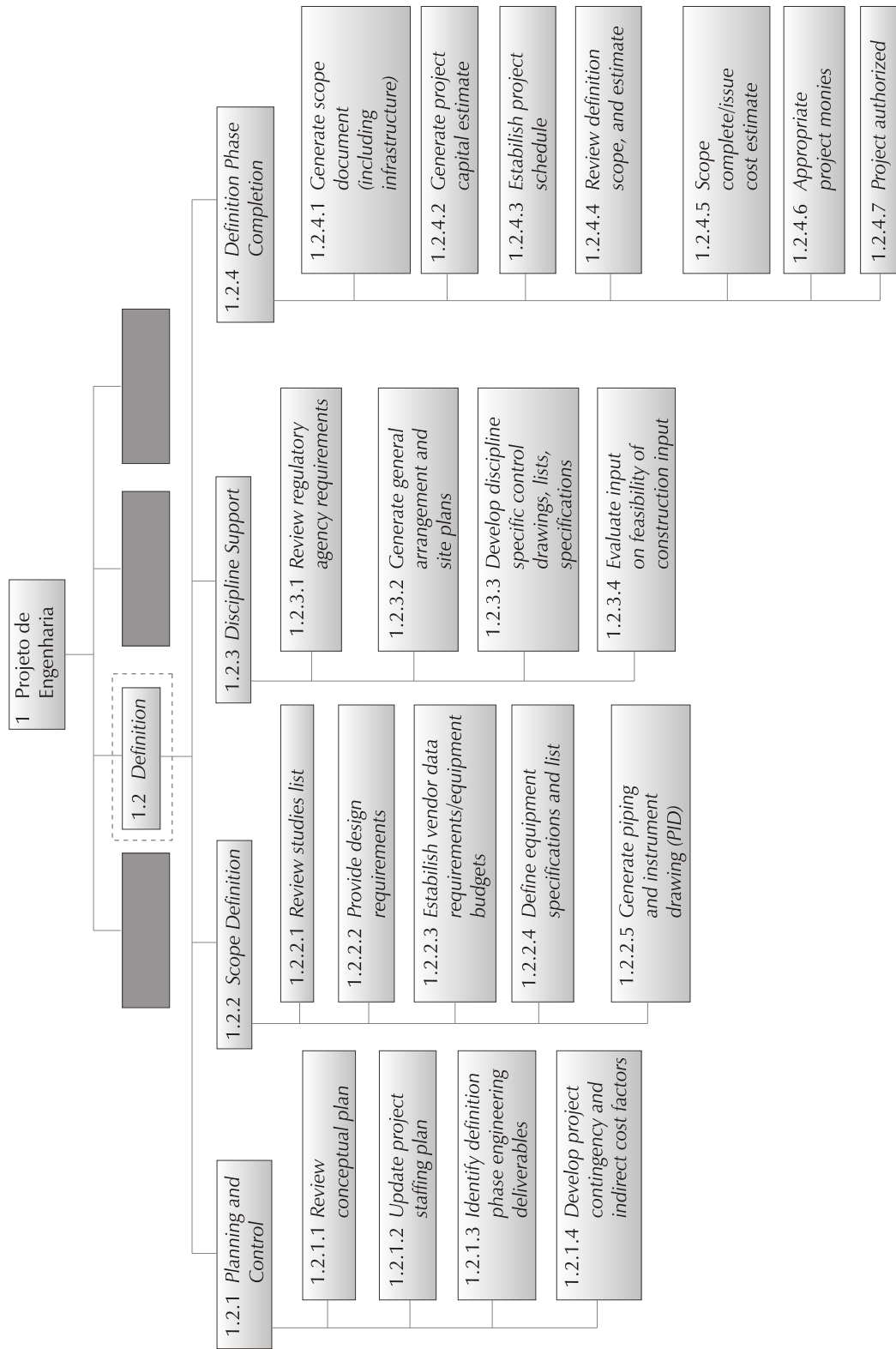
D'Imitre Camargo (2012)

Figura 16: Exemplo de EAP



Paulo Cordeiro (2012)

Figura 17: Exemplo de EAP



Paulo Cordeiro (2012)

Figura 18: Exemplo de EAP



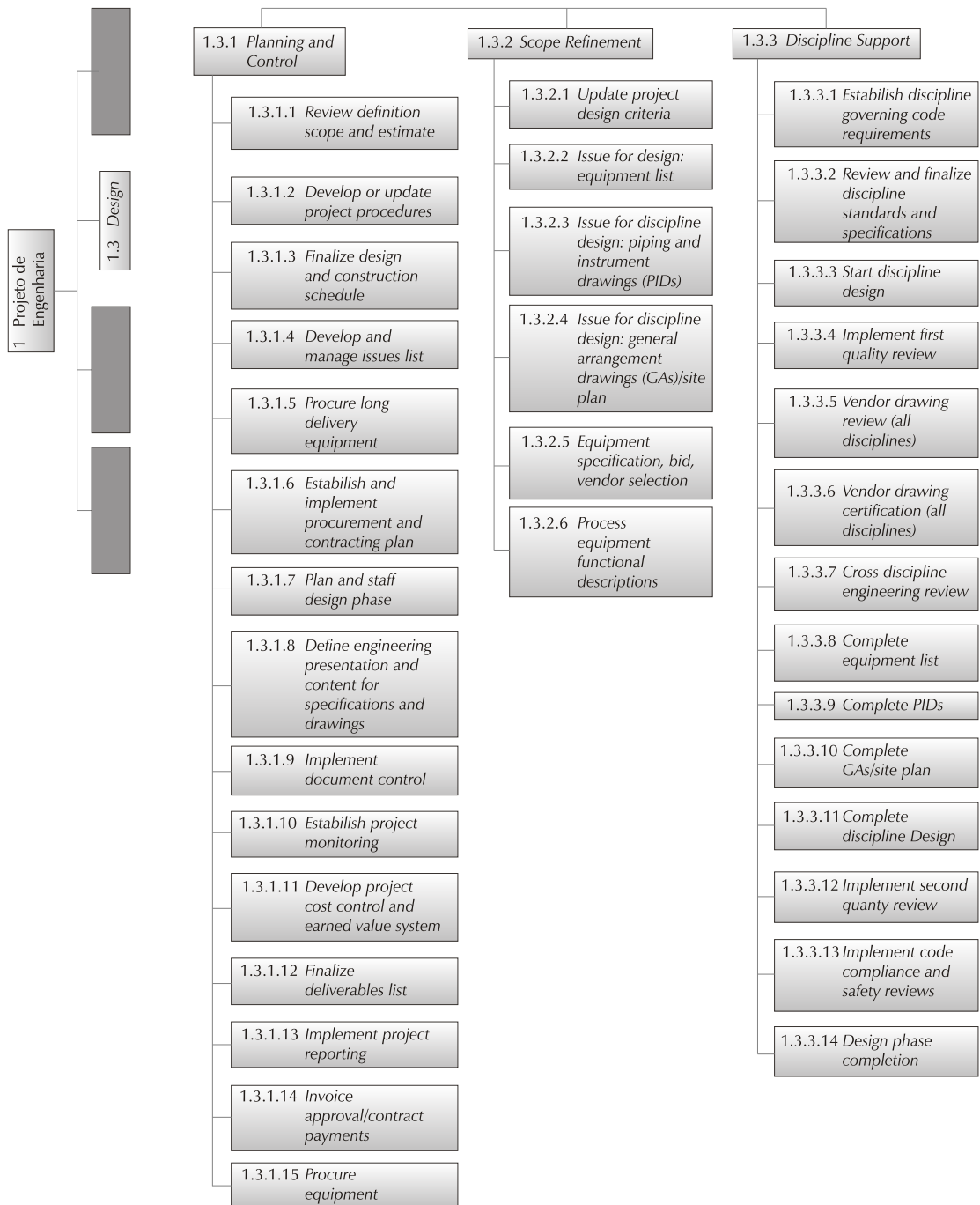
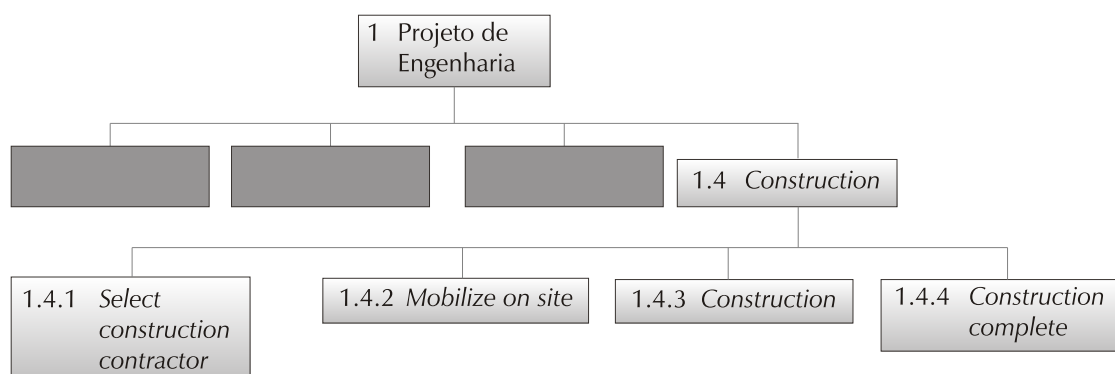


Figura 19: Exemplo de EAP



D'Imitre Camargo (2012)

Figura 20: Exemplo de EAP

Alguns benefícios se tornam muito claros quando se usa uma EAP (WBS). Acompanhe!

- Facilita a comunicação com o time e com os *stakeholders*.
- Auxilia na avaliação do impacto do trabalho realizado em cada pacote de trabalho.
- Ajuda a prevenir mudanças desnecessárias.
- É a base para a estimativa de custos, recursos e tempo.
- Ajuda novos membros do projeto a integrem-se ao trabalho.

No começo você pode ter alguma dificuldade para organizar as ideias em uma EAP. Para isso, existem algumas dicas que podem ajudar nessa elaboração. Apenas observe que elas não representam regra, e sim, devem ser utilizadas apenas se agregarem valor ao seu trabalho.

Veja algumas orientações sobre os níveis da EAP.

- O primeiro nível corresponde aos principais produtos (entregas) ou ao ciclo de vida do projeto. Naturalmente, é o mais básico, e o primeiro a ser elaborado. O exercício de tentar elaborar as EAPs orientadas pelas principais entregas é uma boa prática, porque normalmente é o que o “cliente” do projeto deseja enxergar.
- Cada subnível da EAP é uma parte menor do nível anterior. É importante lembrar que se trata de um detalhamento do escopo, e não de uma sequência. É comum que as pessoas confundam com um fluxograma ou comecem a fazer sequenciamento de atividades.
- Não se preocupe com a forma da EAP: algumas atividades podem ser mais detalhadas que outras, desde que elas precisem ser detalhadas.
- Seja organizado: o trabalho que não está descrito na EAP também não está no projeto.
- Utilize um sistema único de numeração. Isso fornece uma estrutura para a totalização hierárquica de recursos e custos.
- As atividades da EAP não devem ser pequenas demais, a fim de não encarecer o custo da sua criação. Uma boa dica para saber até quando você deve detalhar é perceber se a equipe consegue estimar custos, prazos e recursos. Em caso negativo, deve-se detalhar mais. A opinião de especialistas e terceiros pode ajudar nessa avaliação.

## Pacotes de trabalho

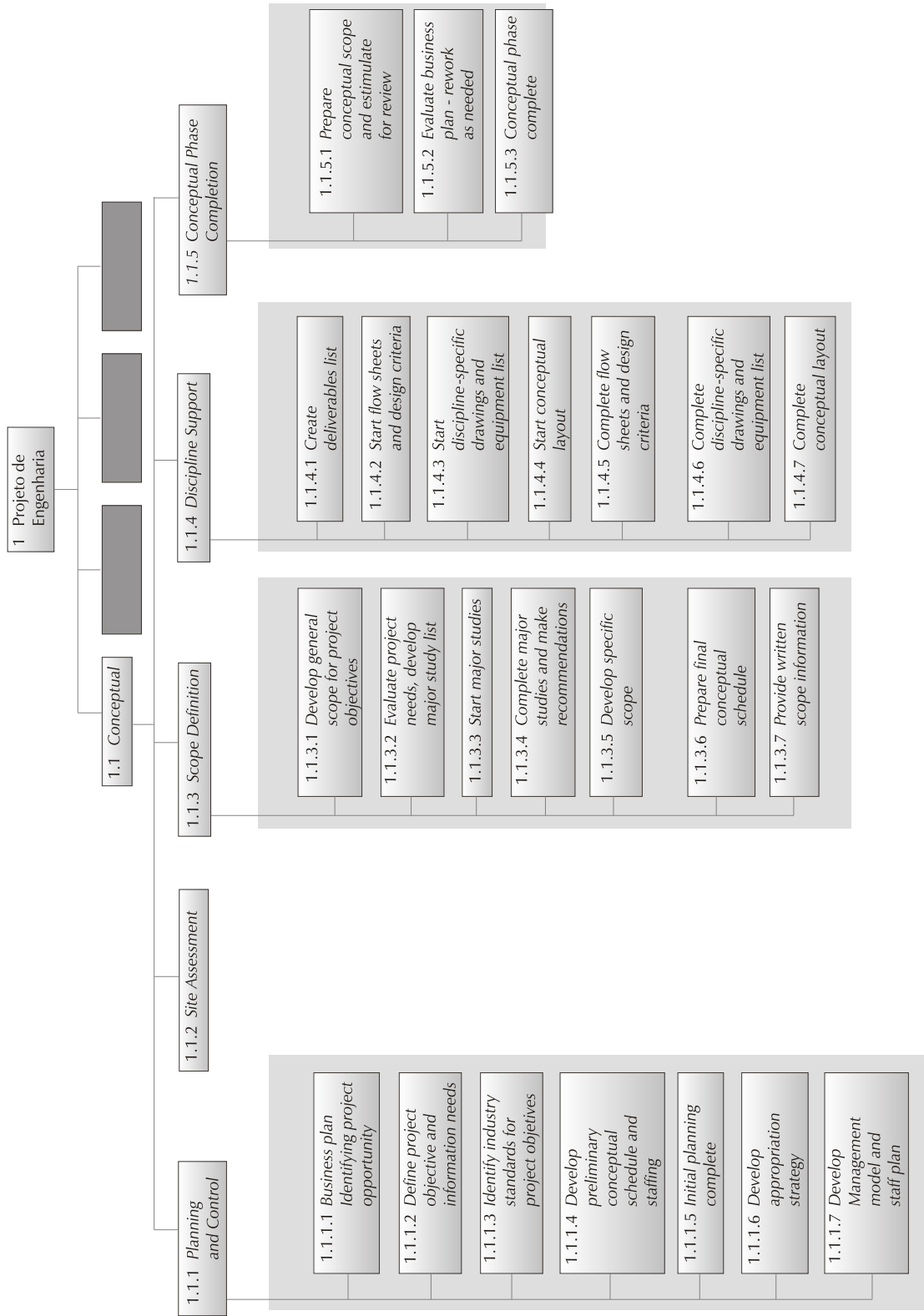
Vale a pena esclarecer esse termo, que é tão usado em gerenciamento de projetos. Os pacotes de trabalho estão no nível mais detalhado da EAP (folhas das ramificações da árvore).



Para esclarecer e não deixar dúvidas quanto aos pacotes de trabalho, pode ser criado (para alguns ou todos) um dicionário da EAP. Isso serve para garantir a transmissão da mensagem proposta e, além disso, pode conter: os critérios de aceitação das atividades; os recursos que estão designados para cada tarefa; as informações sobre custos, prazos, datas de entrega; as informações sobre interdependências; dentre outras.

---

Veja, a seguir, uma figura que representa os pacotes de trabalho de EAP.



D'Imitre Camargo (2012)

Figura 21: EAP e seus pacotes de trabalho

Você conheceu os processos de planejamento e pôde perceber que o PMI tem motivos suficientes para dar tamanha importância ao assunto. A seguir, você conhecerá algumas estimativas propostas pelo PMI, porém, apresentadas em formato resumido. Siga em frente!

## Seção 2

# Desenvolvimento de estimativas

Estes processos dependem do detalhamento do escopo: quanto mais detalhado o escopo, mais preciso será o processo. Para cada projeto, a equipe terá que avaliar até quanto vale a pena esse detalhamento. Se for economicamente viável decompor os pacotes de trabalho em atividades antes de realizar as estimativas, isto será muito bom.

No entanto, se o processo de estimativa requer velocidade para sua conclusão, a equipe deverá abrir mão da precisão em favor da urgência, utilizando técnicas específicas para isso. É importante ressaltar que essas estimativas podem sofrer alterações durante a execução do projeto, bem como, durante o próprio planejamento.



---

Essa possibilidade de mudar as estimativas se explica também porque as várias estimativas citadas são interdependentes (geram ciclos) e sofrem influência de diversos fatores, alguns deles expostos nas premissas e restrições do projeto. Se, por exemplo, você contava com a dedicação integral da equipe e esta premissa mudou em virtude de outros projetos que surgiram, com certeza haverá alguma mudança nas estimativas.

---

A avaliação especializada sempre é aconselhada pelo PMBOK nesses processos de estimativas. É fornecida por um indivíduo ou um grupo com conhecimento especializado (consultores, associações profissionais e técnicas, e outras unidades dentro da organização).

Outras técnicas que podem ser usadas independentemente do que se está prevendo (tempo, custos, recursos) são as estimativas por analogia, nas quais utilizam-se informações reais de projetos similares como base para novas estimativas; e as estimativas por parametrização (paramétricas), nas quais determinados parâmetros permitem o cálculo das variáveis a serem estimadas (recursos, tempo e custo por metro quadrado, por exemplo).

Também é importante reconhecer o valor das informações históricas que formam os “ativos dos processos organizacionais”. Tal base de conhecimento pode ser muito útil para os processos de estimativas, bem como para todo o planejamento do projeto.



Para não gerar confusão: duração é quanto uma atividade irá usar do calendário. Isto é o que normalmente mais interessa para os clientes. Já o esforço representa a carga de trabalho que é utilizada na tarefa, normalmente expresso em horas. Para exemplificar, posso executar uma atividade em cinco dias (duração), usando uma carga de trabalho de dez horas (esforço de duas horas por dia).

---

O ideal é que essas estimativas incluam indicação da faixa de variação dos possíveis resultados, como as destacadas a seguir.

- Duas semanas  $\pm$  dois dias para indicar que a atividade levará no mínimo oito dias e não mais que 12 dias para ser concluída.
- 15% de probabilidade de exceder três semanas.
- 85% de certeza que a atividade levará três semanas ou menos.

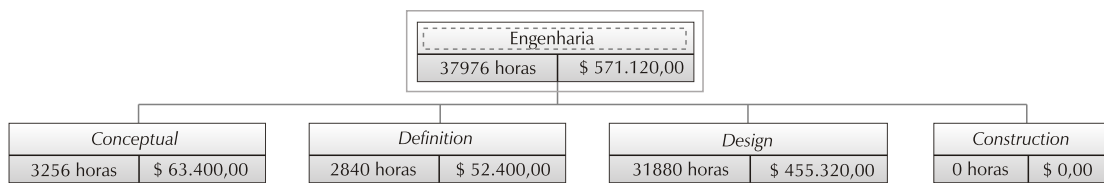
Na prática, o mercado, muitas vezes, não aceita essa incerteza nas estimativas. Isso obriga os especialistas a utilizarem uma reserva de contingência.





Mas como estimar a duração se nessa etapa você ainda não desenvolveu o cronograma do projeto?

Como nessa etapa você ainda não desenvolveu o cronograma do projeto, uma boa alternativa é usar a EAP, ou o desdobramento desta em atividades, para estimar as durações. Isso torna fácil o entendimento para todas as partes interessadas no projeto, conforme a figura a seguir.



D'Imitre Camargo  
(2012)

Figura 22: Exemplo de EAP

## Estimativa dos recursos

O planejamento dos recursos tem o objetivo de determinar quais os recursos físicos (pessoas, equipamentos e materiais), quais as quantidades e em que momento estes serão necessários para a realização das atividades do projeto.

A estimativa de recursos precisa ser bem coordenada com a estimativa de custos, de forma que as informações de ambos os processos estejam consistentes.



---

Lembre-se sempre de que estes processos de estimativas deverão sofrer aprovação ao final do planejamento! Caso não sejam aprovados, os processos podem sofrer revisão, o que gera um ciclo.

---

### **Estimativa dos custos**

O objetivo da estimativa de custos é desenvolver um orçamento aproximado dos gastos com os recursos necessários ao projeto. É baseada nas estimativas dos prováveis custos para realização das atividades do projeto, e pode ser apresentada de forma resumida ou detalhada.

A pessoa (ou equipe) que estima, considera as causas das variações da estimativa final. Isso tem o objetivo de ter melhor controle e gerência do projeto.

Em projetos executados sob contrato, é muito importante cuidar para não confundir custo com preço.

Nessa fase de estimar preços é preciso considerar alternativas de custo do projeto e tudo que gera custo. As principais fontes de custo são:

- mão de obra;
- materiais;
- suprimentos;
- categorias especiais como efeitos inflacionários;
- reservas de custos (planos de resposta aos riscos).

Novamente, usar a EAP para apresentar os custos do projeto pode ser bem intuitivo para os *stakeholders*. Verifique o exemplo a seguir.

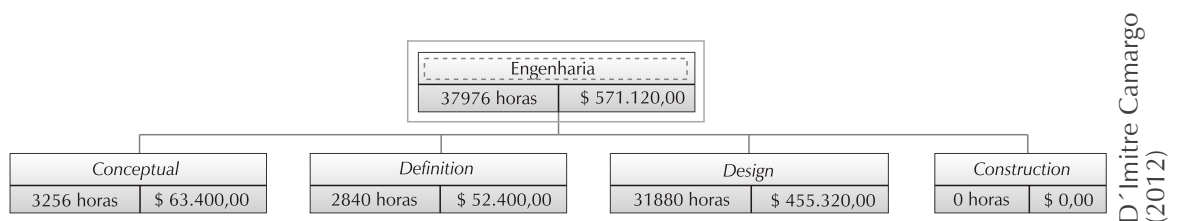


Figura 23: Exemplo de EAP

## Reserva para contingências

O aumento das estimativas como reconhecimento de risco identificado pode ser feito por meio de uma porcentagem das estimativas de duração ou um número fixado de períodos de trabalho, valor monetário ou recursos extras.



Lembre-se de que essa reserva pode ser reduzida ou eliminada, dependendo da precisão e disponibilidade das informações sobre o projeto. No entanto, isso deve ser documentado junto com outros dados e premissas.

---

Viu só como é possível desenvolver estimativas sem mesmo ter um cronograma pronto? Agora, veja como é feito o planejamento de recursos humanos, outro item importante no gerenciamento de projetos.

### Seção 3

## Planejamento de recursos humanos

O planejamento dos recursos humanos dos projetos, por meio do Plano de Recursos Humanos, serve para definir como tais recursos serão alocados e retirados da equipe do projeto. Uma boa forma de organizar esse processo é elaborar um organograma do projeto e uma matriz (ou similar) de responsabilidades.

Acompanhe como realizar esse planejamento.

## Desenho do organograma do projeto

O organograma do projeto deixa clara a estrutura da equipe envolvida. Em alguns casos, segue-se a mesma estrutura da organização, mas nem sempre isso vai ocorrer – pode-se criar uma estrutura de projeto diferente, ou mesmo um projeto pode envolver mais de uma empresa. Ou seja, é muito importante esclarecer esse ponto ainda no início do projeto, para evitar confusões na sequência.

Uma alternativa para ajudar a não causar confusão com o termo organograma pode ser a utilização do termo EAR – Estrutura Analítica dos Recursos. O tamanho desse diagrama não é importante desde que ele reflita a realidade. Acompanhe o exemplo abaixo.

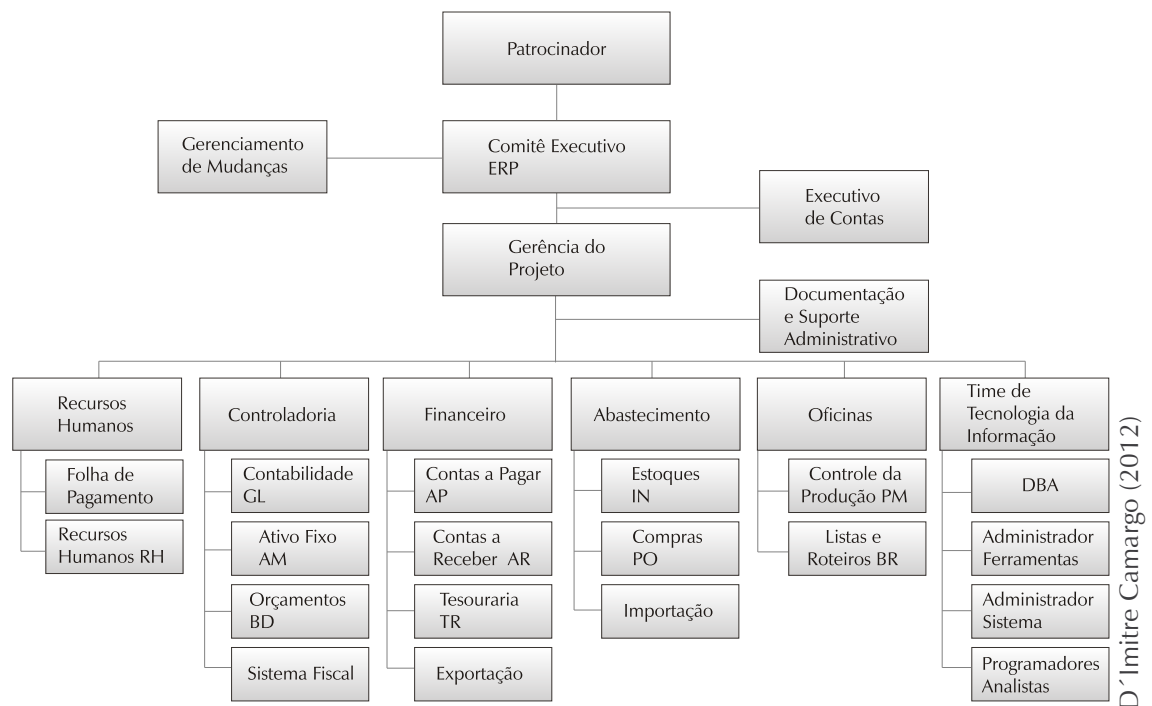


Figura 24: EAR – Estrutura Analítica dos Recursos

## Definição de papéis e responsabilidades

Além do reporte do projeto, essa etapa envolve identificar, documentar e designar os papéis e as responsabilidades. Para a atribuição de funções e responsabilidades é comumente utilizada a **matriz de designação de responsabilidades**, também conhecida como *responsability assigned matrix* (RAM), conforme exemplo a seguir.

Gráfico RACI	Pessoa				
Atividade	Ana	Beto	Carlos	Dina	Edu
Definir	A	R	I	I	I
Projetar	I	A	R	C	C
Desenvolver	I	A	R	C	C
Testar	A	I	I	R	I

R = Responsável A = Reportar-se

C = Consultoria I = Informar

Quadro 3: Matriz de Responsabilidades (MR) usando o formato RACI

Fonte: PMBOK

Alguns profissionais preferem representar essas responsabilidades por meio de tabelas, como no exemplo a seguir.

<b>Papel</b>	<b>Nome</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Dedicação ao projeto</b>
Patrocinador	André	<p>Promover o projeto, garantindo a prioridade e o comprometimento de toda a empresa.</p> <p>Atuar no sentido de garantir a aderência da solução implementada às necessidades da empresa.</p> <p>Assegurar a disponibilidade de recursos necessários para o bom andamento do Projeto.</p> <p>Definir e aprovar o <i>project charter</i>.</p> <p>Garantir a resolução de grandes questões, assegurando agilidade no processo decisório e, conseqüentemente, evitar impactos no cronograma.</p> <p>Identificar objetos de negócio e fatores críticos para o sucesso.</p> <p>Aprovar o plano de implementação.</p> <p>Aprovar o processo de auditoria.</p> <p>Aprovar soluções para itens sem aderência.</p> <p>Aprovar alterações de escopo do projeto.</p>	Parcial

Comitê Execu- tivo	<b>Para ERP e BI</b> Fernando Eduardo Tarcisio Marina Francisco Mariane Roberta Renato Saulo	Tomar decisões de alto nível no projeto. Assegurar, do ponto de vista funcional e estratégico, que o projeto vá ao encontro dos objetivos estabelecidos e valores reais de negócio, deliberando sobre todas as questões que envolvam escopo, mudanças na organização, custos e recursos para o projeto.	Parcial
	<b>Para ERP</b> Mateus	Estabelecer o escopo do projeto.	
	<b>Para BI</b> Fabiano Adelmo	Estabelecer os objetivos do projeto. Aprovar plano e cronograma de trabalho. Aprovar plano de qualidade. Aprovar plano de comunicação. Aprovar ações necessárias para a preparação do ambiente de mudanças. Reportar ao patrocinador do projeto.	



Gerência do Projeto	Cassandra Anselma	Administrar a implementação da solução <i>people soft</i> , garantindo o escopo, gerindo os prazos de cronograma e certificando o atendimento aos padrões de qualidade para o projeto. Desenvolver, manter, distribuir e detalhar o Plano de trabalho, que inclui cronogramas e orçamentos.	100%
---------------------	-------------------	--	------

Quadro 4: Matriz em formato de texto



Perceba que, além de importante, esse processo é muito simples de ser desenvolvido. Pode envolver alguma negociação, mas nada que algumas poucas horas de trabalho não resolvam. E, sem dúvida, ajuda a evitar questões como “eu não sabia que isto era minha responsabilidade”, entre outras... Após utilizar esses processos em dois ou três projetos, a organização começa a ter em suas mãos padrões que podem ser reaproveitados para os próximos.

---

O PMI considera a montagem da equipe como um processo de execução, e este é um exemplo muito forte de sobreposição dos grupos de processos. Isso porque parte da montagem da equipe pode ser feita no planejamento e, em alguns casos específicos, até na iniciação do projeto. Essa montagem consiste em definir e viabilizar a equipe que trabalhará efetivamente no projeto. Trata-se de um processo que novamente exigirá muita habilidade de negociação, para conduzir as conversas com os gestores de outras áreas para liberar pessoas, contratações e demais decorrências do planejamento de recursos.

Agora que você já sabe sobre a importância da equipe e como planejar os recursos humanos para o seu projeto, confira como planejar as aquisições. Esse é o assunto da próxima seção. Acompanhe!

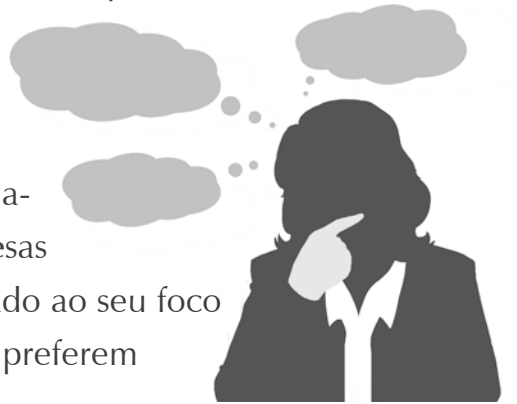
## Seção 4

# Planejamento de aquisições

O gerenciamento de aquisições e contratos inclui os processos para adquirir bens e serviços externos à empresa executora do projeto, aplicando-se também para outras áreas da organização.

O planejamento das aquisições envolve decisões sobre o que “fazer ou comprar”, a “seleção do tipo de contrato”, entre outras decisões.

A análise fazer-ou-comprar (*make-or-buy*) é uma técnica para decidir o que é mais efetivo para o projeto no que diz respeito a custos, tempo e outras determinantes. Trata-se de decidir entre alternativas como fazer ou comprar, contratar em *leasing* ou em aluguel. Essa decisão é muito influenciada pela cultura organizacional, pois há empresas acostumadas a terceirizar tudo que esteja ligado ao seu foco principal (*core business*). Outras, no entanto, preferem desenvolver tudo dentro de casa.



Paulo Cordeiro (2012)



---

Para cada projeto é interessante, no mínimo, vislumbrar as opções de aquisição e estudar os seus efeitos nas diversas dimensões do projeto: custos, qualidade e prazos, por exemplo. Isso porque o gerente de projetos tem por obrigação promover as melhores práticas de gerenciamento e provocar melhorias nas organizações, sempre que perceber esta oportunidade.

---

Também faz parte desse processo a seleção do tipo de contrato, que envolve fatores como, por exemplo:

- a quanto está ou pode ser a definição do escopo de trabalho;
- quais frequências de mudanças são esperadas;
- qual o esforço ou *expertise* do contratante para gerenciar o fornecedor;
- que tipos de contrato são utilizados em determinado setor de atuação/ segmento de mercado.

Ao final, você terá o plano de gerenciamento das aquisições, que deve descrever como os processos de aquisição remanescentes serão gerenciados. Entre a descrição, devem aparecer as informações a seguir:

1. tipos de contratos a serem usados;
2. orçamento prévio, quem e quando preparar;
3. responsabilidades da equipe do projeto x departamento de compras.



---

Em muitas empresas, é comum encontrar setores como o de compras ou licitações, que são especializados nessa área de conhecimento. Nesse caso, existe o risco desses setores não estarem verdadeiramente alinhados com os objetivos do projeto. O gerente de projetos não pode se omitir de participar desses processos, porque deve garantir que os objetivos sejam alcançados, além de ter a tarefa de influenciar a organização neste sentido.

---

## Articulando conceitos e práticas

Chegou o momento de aplicar os conceitos aprendidos nesta etapa do aprendizado. Portanto, responda aos seguintes questionamentos.

1. Seguindo o que você estudou nesta unidade, por que, normalmente, os projetos atrasam?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Qual o papel da EAP no projeto?
- a.  Servir como cronograma do projeto.
  - b.  Organizar e definir o escopo total do projeto, representando o trabalho especificado na atual declaração do escopo do projeto que foi aprovada.
  - c.  Guardar algumas atividades do projeto.
  - d.  Informar somente as novas atividades que surgirem no decorrer do projeto.
  - e.  Relatório de status do projeto.

## Resumindo

Você está encerrando mais uma unidade de estudo. Nesta etapa do curso, você conheceu as ferramentas e os processos básicos de planejamento, e aprendeu onde aplicá-los.

É nesta fase que você deve detalhar tudo o que irá acontecer no projeto, quanto mais detalhado for, menor será o risco de acontecerem imprevistos durante o processo de execução do projeto. À medida que se avançam as etapas do planejamento, diminui-se o percentual de incertezas, bem como o percentual de alterações futuras.

A ideia desta fase é fornecer informações necessárias para executar o projeto sem dificuldades ou imprevistos de última hora, que podem causar o insucesso do mesmo. Por isso, esta fase é formada pela junção de vários planos auxiliares, que devem sempre ser disseminados entre as partes envolvidas.

Depois desse período de planejamento, a etapa seguinte é desenvolver o plano propriamente dito, da forma mais adequada à sua necessidade. Até a próxima unidade!



## Saiba mais

Para conhecer novas fontes de informação e aprofundar seus conhecimentos na área, confira essas duas sugestões de literatura:

- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos: guia PMBOK. 4. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, c2008. xxvi, 459 p.
- DAYCHOUM, Merhi. **40 + 4 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia, 2010. xx, 253 p.



## Hora da pausa

Que tal fazer uma pausa agora? Feche os olhos e espreguice! Estique seu corpo em todas as direções e mantenha por 10 segundos em cada posição. Caminhe um pouco e retorne às atividades somente após 10 minutos de pausa.





## Unidade 4

# Desenvolvendo o Plano do Projeto



### Objetivos de aprendizagem

Ao final desta unidade, você terá subsídios para:

- definir a execução, monitoramento, controle e encerramento do seu projeto.

### Seções de estudo

Acompanhe, nesta unidade, o estudo das seguintes seções.

Seção 1 - Planejar as comunicações

Seção 2 - Desenvolver o plano de respostas a riscos do projeto

Seção 3 - Desenvolver o cronograma do projeto

Seção 4 - Desenvolver o plano do projeto

## Para iniciar

Nas unidades anteriores, você ficou conhecendo os principais termos e conceitos utilizados no gerenciamento de projetos, assim como os documentos e processos utilizados no grupo de processos para iniciação de projetos e no grupo de planejamento.

Agora, na unidade 4, serão abordados tópicos relacionados ao desenvolvimento do Plano de Projeto, e sua importância para o bom andamento do projeto, pois este será o documento a ser seguido pela equipe que irá compor o projeto.

Antes de começar esta etapa, é importante você ter em mente que cada organização deve estabelecer seus próprios padrões de plano de projeto, as técnicas e ferramentas de desenvolvimento, as saídas de cada processo de planejamento, bem como o próprio padrão de apresentação. As diretrizes destas definições você encontrará nas próximas seções.

Alguns questionamentos interessantes para o início do estudo desta unidade estão relacionados abaixo.

- Os processos de comunicação utilizados em seus projetos atingem todas as partes interessadas?
- Qual a margem de atraso do projeto em relação ao seu cronograma base?

- Qual a importância da utilização do plano de projeto no momento de sua execução?

Reúna interesse, autonomia e motivação para percorrer esta trajetória de aprendizagem.

Preparado? Então vamos iniciar a exploração de novos conteúdos! Bons estudos!

## Seção 1

# Planejar as comunicações

O planejamento da comunicação é um daqueles processos que, aparentemente, não exige muito esforço do gerente de projetos para sua elaboração. Basicamente, envolve determinar as informações e comunicações necessárias para os interessados e deixar isto claro no plano do projeto. Por outro lado, para uma comunicação eficiente não basta buscar um padrão (*template*) utilizado em outro projeto e utilizá-lo novamente. Trata-se de um processo que, para ser eficaz e alcançar os objetivos desejados, necessita de atenção e sensibilidade por parte do gerente de projetos.



---

Para que o plano de comunicação seja factível e retrate as reais necessidades de comunicação dos interessados, deve-se analisar as partes interessadas do projeto, determinar os requisitos de informação dos interessados no projeto, definir a tecnologia ou os métodos utilizados para transmitir a informação para, enfim, desenvolver o plano de comunicação.

---

Se você pesquisar, encontrará vários modelos de plano de comunicação. Por meio de uma análise geral, um plano compõe-se pelos elementos a seguir.

- **Eventos de comunicação:** são as reuniões, apresentações e quaisquer outros eventos que devam ser considerados e planejados em um projeto. Por exemplo: as reuniões de abertura, de encerramento, reuniões com a equipe, apresentações das entregas e/ou conclusão de fases, reuniões com clientes e patrocinador, reuniões com comitês para avaliação de riscos ou solicitações de mudanças.
- **Responsável:** quem é o responsável pelo evento? A responsabilidade não precisa ser necessariamente do gerente de projetos. O responsável deverá agendar, convidar participantes, divulgar a pauta e os planos de ação decorrentes, dentre outras atividades inerentes.

- **Objetivo:** é interessante que fique claro para todas as partes interessadas quais são os objetivos dessas reuniões, para que possam se preparar e avaliar sua necessidade.
- **Data ou periodicidade:** quando se trata de um evento específico, como a reunião de abertura ou apresentação do projeto, pode-se planejar uma data, mas alguns destes eventos são recorrentes. Para as reuniões com a equipe executora, o plano pode determinar uma periodicidade quinzenal. Se a agenda dos envolvidos é crítica, uma vez aprovado o plano de comunicação, já é possível agendar todos os eventos, de forma que as partes interessadas se programem e não sejam surpreendidas por convocações com pouca antecedência.
- **Participantes:** todos (pessoas ou papéis/funções) que serão convidados para participar.

---

Lembre-se de que é possível qualificar essa participação, como obrigatória ou opcional, ainda no convite.

---

Pode-se, ainda, complementar o planejamento, especificando os documentos relacionados, os meios de distribuição e a localização das cópias eletrônicas e impressas, por exemplo.

Evento	Responsável	Objetivo	Participantes	Data/ Perí- odicidade	Documentos relacionados	Distribuição/ Localização

Quadro 5: Modelo Plano de Comunicação

O plano pode ainda especificar como as necessidades características de comunicação serão tratadas. Em alguns projetos, os documentos que serão gerados são planejados em separado. Algumas pessoas podem achar exagero, mas, às vezes, o volume é realmente grande, sendo que alguns desses documentos devem ser entregues para clientes ou órgãos reguladores, portanto, precisam de controle de revisão, de distribuição de cópias físicas, de cópias obsoletas e de validade.



---

Ter esse planejamento em mãos ajudará a equipe a seguir a metodologia, cumprir com os requisitos legais e contratuais, servindo como uma lista de verificação (*checklist*).

---

Nesta seção, você conheceu alguns elementos que compõem o plano de comunicação, porém, como todo projeto enfrenta alguns riscos, é preciso saber desenvolver um plano de respostas para esses riscos. Este assunto você estudará na próxima seção. Siga em frente!

## Seção 2

# Desenvolver o plano de respostas aos riscos do projeto

Risco é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito positivo (ganho) ou negativo (perda) no objetivo do projeto.



Apesar da maioria das pessoas se preocuparem mais com os “riscos puros”, aqueles que só trazem impactos negativos, um exemplo de risco que pode ter efeitos positivos ou negativos é a variação da taxa de câmbio, em projetos com contratos expressos em dólar.

---

O planejamento dos riscos do projeto para o PMI é um conjunto de processos para decidir como abordar e planejar as atividades de gerência de risco. O plano de gerência de risco descreve como identificar riscos, análises qualitativas e quantitativas, planos de respostas, monitoramento e controle a serem estruturados e realizados durante o ciclo de vida do projeto. Para tanto, o PMBOK sugere seis processos. Acompanhe!

1. Planejar o gerenciamento de riscos.
2. Identificar os riscos.

3. Realizar análise qualitativa dos riscos.
4. Realizar análise quantitativa dos riscos.
5. Planejar as respostas aos riscos.
6. Monitorar e controlar os riscos.



É importante garantir que o nível, o tipo e a visibilidade da gerência de risco sejam compatíveis com os riscos e a importância do projeto para a organização.

---

Neste curso, a identificação e a construção do plano de respostas aos riscos são abordadas sem detalhar os importantes processos de análise, que envolvem muitas técnicas e ferramentas específicas. Para um entendimento geral desses processos, são destacados, a seguir, os objetivos das análises qualitativas e quantitativas.

- **Priorizar riscos** de acordo com os seus efeitos potenciais nos objetivos do projeto. Para isto, avalia-se a probabilidade e o impacto de cada um desses riscos.
- **Analisar numericamente a probabilidade de cada risco** e de sua respectiva consequência nos objetivos do projeto, assim como a extensão do risco geral do projeto.



- **Determinar o tamanho da reserva** contingência do custo e cronograma que pode ser necessária.

Que tal conhecer melhor os riscos? Siga adiante nos estudos e fique atento!

## Identificação de riscos

A identificação de riscos envolve determinar quais os riscos podem afetar o projeto e documentar suas características. Para se chegar a essa lista de riscos identificados, várias técnicas podem ser utilizadas. Acompanhe os exemplos, a seguir.

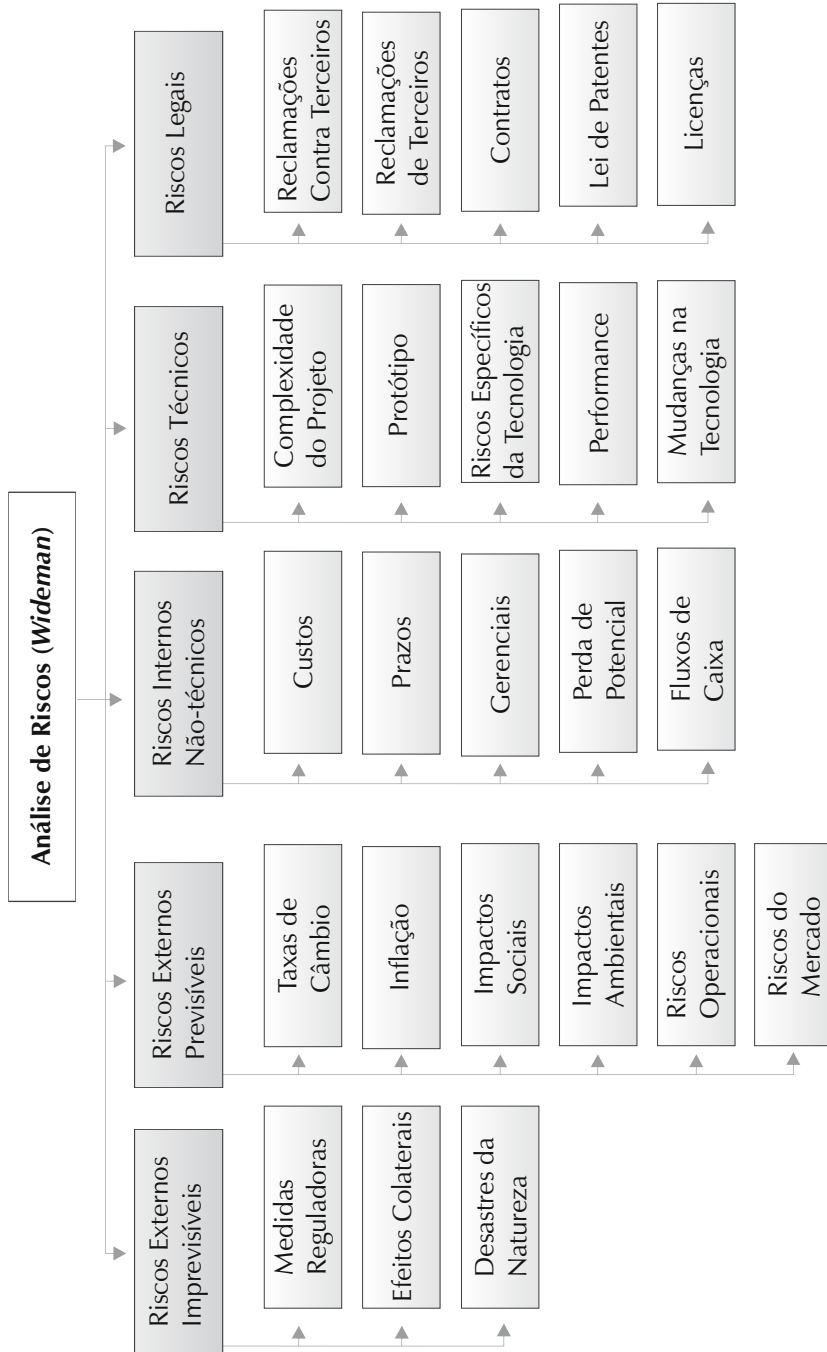
- **Opinião especializada**, conforme você já estudou nas técnicas de estimativas do módulo anterior.
- **Reuniões específicas** com técnicas de “tempestade mental”, por exemplo.
- **Delphi**: técnica utilizada para obter a opinião especializada de forma anônima, que também pode ser utilizada quando os profissionais se encontram remotamente localizados.
- **Pesquisa em informações históricas** de projetos anteriores.
- **Listas de verificação** (*checklists*).

## Categorias de riscos

Para facilitar o planejamento dos riscos e sua identificação é interessante classificá-los. Estas classificações, com o tempo, podem ser utilizadas como listas de verificação. Confira exemplos de categorias de risco, a seguir.

- **Riscos técnicos, de qualidade ou de desempenho:** tecnologia complexa ou não comprovada, metas de desempenho irreais, mudanças na tecnologia ou nos padrões da empresa durante o projeto.
- **Riscos do gerenciamento do projeto:** distribuição ruim de tempo e de recursos, qualidade inadequada do plano do projeto, mau uso das disciplinas da gerência do projeto.
- **Riscos organizacionais:** objetivos de custo, tempo e escopo que são internamente inconsistentes, falta de priorização dos projetos, inadequação ou interrupção do financiamento e conflitos de recurso com outros projetos na organização.
- **Riscos externos:** mudanças legais, questões trabalhistas, riscos climáticos, guerras.

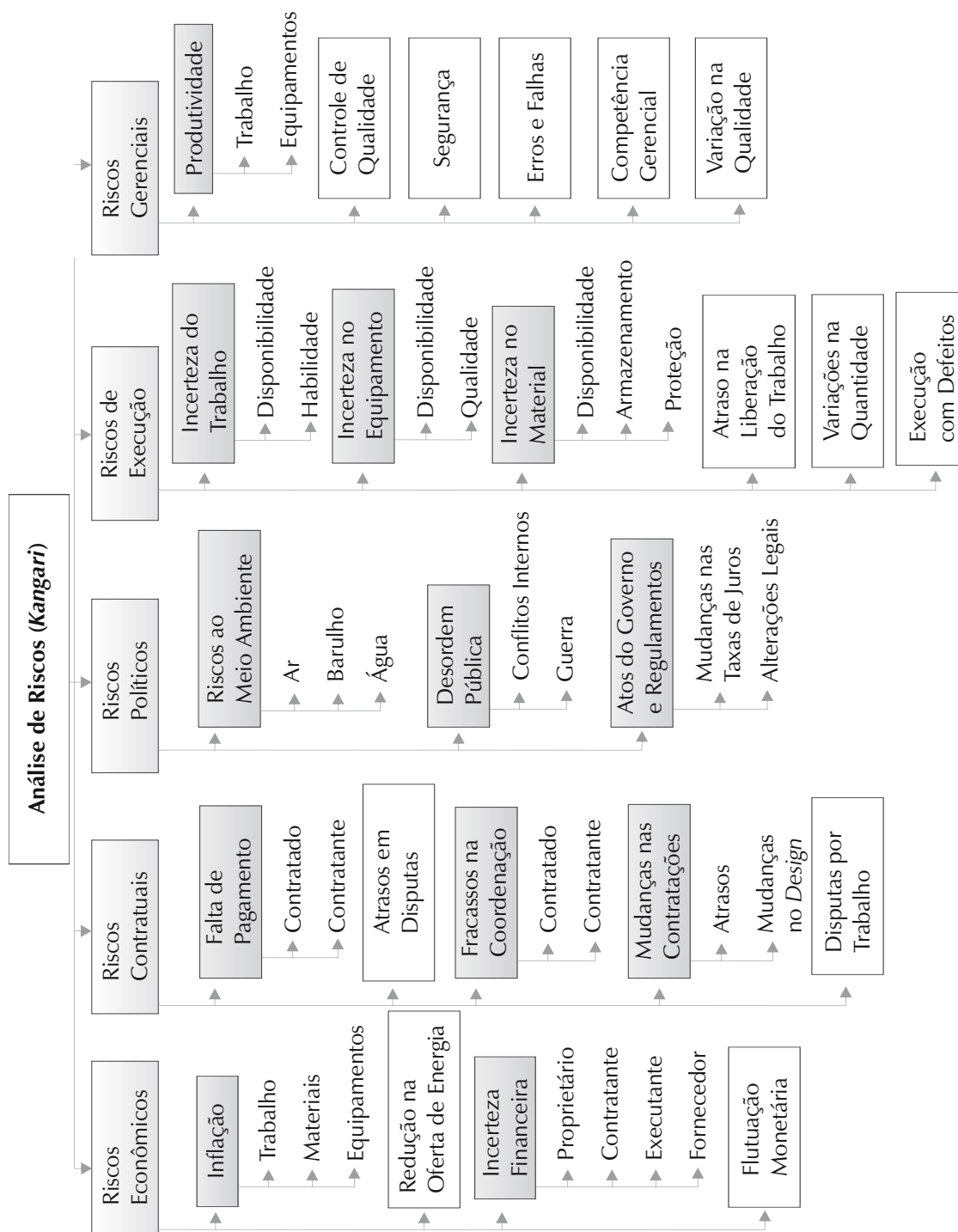
Você está conseguindo acompanhar as definições e processo de identificação de riscos? Observe, na próxima figura, duas classificações interessantes para organizar e visualizar os riscos de um projeto.



Paulo Cordeiro (2012)

Figura 25: Análise de Riscos (Wideman)

Fonte: HELDMAN (2005)



Paulo Cordeiro (2012)

Figura 26: Matrices de Risco de Max Wideman e de Kangari

## Plano de resposta aos riscos

O plano de resposta é o processo de desenvolvimento de alternativas e determinação das ações para melhorar oportunidades e reduzir ameaças para o projeto.

Para o plano de resposta, podem ser adotadas algumas estratégias gerais para tratamento dos riscos. Acompanhe!

- **Eliminar:** é mudar o plano de projeto para eliminar o risco, ou para proteger os objetivos do projeto desses impactos. Em muitas organizações, é a estratégia-padrão para os riscos mais críticos.
- **Transferir:** é procurar mudar a consequência de um risco para uma terceira parte, junto com a responsabilidade da resposta.



Esse é o caso das subcontratações e dos seguros, por exemplo. Lembre-se de que nunca se transfere totalmente a responsabilidade e as “dores de cabeça” decorrentes da ocorrência de um risco puro.

---

- **Mitigar (minimizar, atenuar):** reduzir a probabilidade e/ou consequências de um evento de risco. Normalmente, esta é a estratégia padrão para aqueles riscos de criticidade mediana.

- **Aceitar:** não altera o plano, nem é possível realizar ações de resposta.



Se não é possível eliminar um risco, a melhor saída é ter sempre um plano de contingência (“plano B”) e/ou reserva de contingência.

---

As principais “saídas” do plano de resposta aos riscos são as seguintes:

- responsáveis pelos riscos;
- estratégia de respostas;
- riscos residuais;
- planos de contingência;
- valor da reserva de contingência.

Os planos de ação, associados às estratégias de respostas para cada risco, podem ser gerenciados separadamente. Ou, dependendo do tamanho, abrangência e momento de implementação, podem, ainda, fazer parte do cronograma do projeto. Se os planos de ação forem de simples implementação, pode-se utilizar o quadro a seguir para planejamento e acompanhamento. Observe!

<b>Plano de Ação (5W2H)</b>						
<b>Ação (o quê)</b>	<b>Justificativa (por quê)</b>	<b>Responsável (quem)</b>	<b>Prazo (quando)</b>	<b>Como</b>	<b>Onde</b>	<b>Custo</b>

Quadro 6: Exemplo Plano de Ação utilizando – 5W2H

Fonte: Daychoum (2010)

Como você viu, todos os projetos estão sujeitos a riscos e, para evitá-los, selecionam-se os riscos por categorias e desenvolve-se um plano de resposta a eles. O passo seguinte no desenvolvimento do projeto é a organização do cronograma. Quer saber como organizar? Acompanhe o assunto, na próxima seção!

## Seção 3

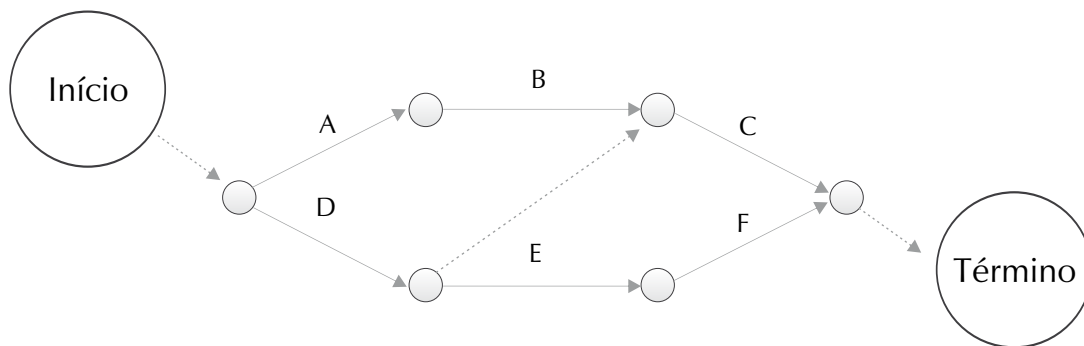
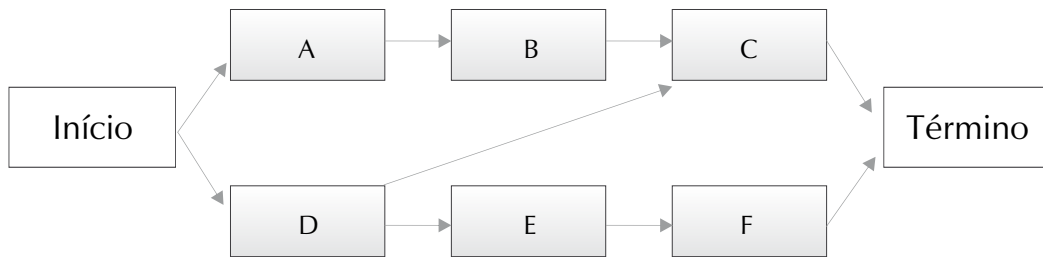
# Desenvolver o cronograma do projeto

Neste momento do estudo, você já possui subsídios para desenvolver os cronogramas do projeto, tanto o físico como o financeiro. Para elaborar o cronograma do projeto, o PMBOK aconselha que dois processos sejam desenvolvidos antes, além daqueles já estudados, que são:

- **definição das atividades:** decorrente natural do detalhamento do escopo, envolve identificar e documentar as atividades específicas que devem ser realizadas para produzir os diversos níveis de subprodutos identificados na EAP;
- **sequenciamento das atividades:** envolve identificar e documentar os relacionamentos lógicos entre as atividades.

Para desenvolver o processo de sequenciamento, você pode usar técnicas e ferramentas específicas que não fazem parte do escopo deste curso. Como resultado, tem-se uma rede de atividades chamada de diagrama de rede do projeto.





Paulo Cordeiro (2012)

Figura 27: Diagrama de Rede do Projeto  
Fonte: Evax (2011)

Como decorrência do sequenciamento, torna-se visível o caminho crítico do projeto, que é formado pelo conjunto de tarefas que não possuem folga.



Essas tarefas não podem atrasar, pois causariam o atraso de todo o projeto.

## Desenvolvimento de cronograma

Desenvolver o cronograma significa determinar as datas de início e fim para as atividades do projeto. Para que esse cronograma seja definitivo, todos os recursos devem ser confirmados até o final do desenvolvimento do plano.

De acordo com o objetivo, com o público e com o momento do projeto, podem ser usados tipos de cronograma diferentes. Veja, logo em seguida, dois exemplos muito utilizados: o Diagrama de Barras e o Gráfico de Marcos. Se você estiver usando uma ferramenta (*software*) adequada, as duas visões estarão disponíveis sem nenhum esforço adicional.

### Gráfico de Barras

Conhecido também como Gráfico de Gantt (1917), apresenta data de início, término, duração e dependências das atividades. É fácil de ler e muito usado.

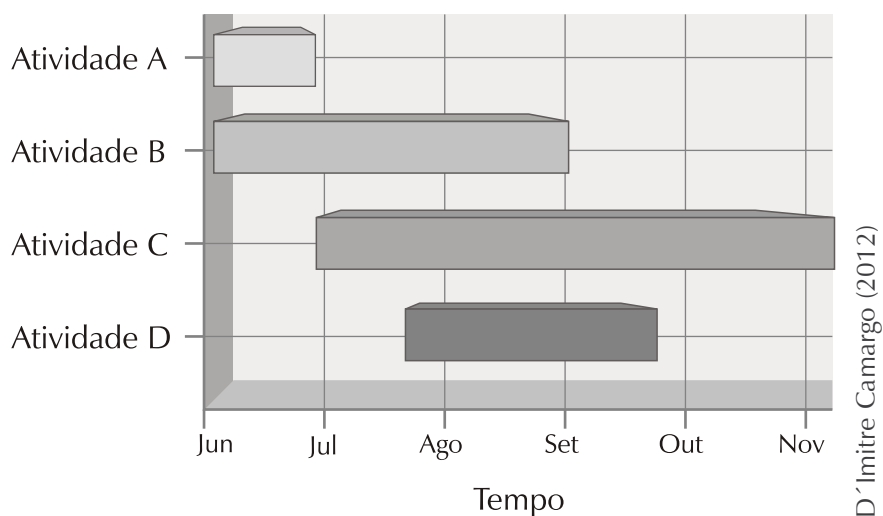


Figura 28: Gráfico de Barras

## Gráfico de Marcos

Frequentemente usado pela cúpula da organização e outras situações nas quais não é necessária uma visão detalhada do cronograma. Identifica somente os principais pontos de controle do projeto (milestones).

Evento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Assinatura dos subcontratos			△▼					
Encerramento das especificações				△▽				
Projeto revisado					△			
Subsistema testado						△		
Entrega de primeira unidade							△	
Conclusão do plano de produção								△

D'Imitre Camargo (2012)

Figura 29: Gráfico de Marcos



Muitas técnicas podem ser usadas até que se tenha um cronograma factível e realista. Essas técnicas têm por objetivo utilizar os recursos da melhor maneira possível, diminuir as incertezas e respeitar as restrições do projeto.

Conforme você já estudou, para ter o cronograma definitivo do projeto é necessária a atualização dos recursos requeridos e a confirmação da disponibilidade junto às gerências funcionais. Com a confirmação, tem-se a linha de base do cronograma.

Mas, falando neste assunto, não é somente o cronograma de tempo que é necessário no planejamento do projeto. Há também um cronograma financeiro. Quer ver?

## Cronograma financeiro

Para desenvolver o cronograma financeiro do projeto, aloca-se os custos dos recursos vinculados às atividades, e as estimativas globais de custo às atividades individuais dos pacotes de trabalho. A finalidade é estabelecer um *baseline* de trabalho para medição de desempenho. Como resultado final, tem-se o fluxo de caixa ou fluxo de desembolso do projeto.

No mundo real, a aprovação do orçamento pode acontecer antes da estimativa de custo. O cronograma financeiro será utilizado para medir e monitorar o desempenho do projeto e é normalmente apresentado também pela “curva S”, ou seja, dos custos acumulados. Observe-a no exemplo a seguir.

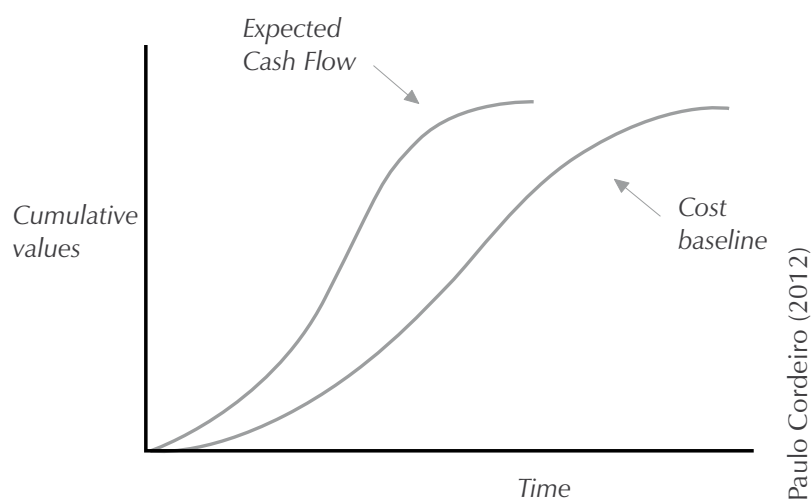


Figura 30: Curva do Projeto

---

O plano baseado nas necessidades das partes envolvidas pode ser formal ou informal, detalhado ou amplo.

---

Agora, com o cronograma de tempo e financeiro organizados, é hora de desenvolver o plano do projeto. Como? Confira, a seguir!

## Seção 4

# Desenvolvimento do plano do projeto

A consolidação desta fase por meio de um documento (o plano do projeto) é de grande importância, mesmo que seu conteúdo seja adequado para cada contexto de projeto. O plano do projeto nada mais é do que a junção dos planos de cada uma das seguintes áreas de conhecimento.



Figura 31: Plano de gerenciamento

O plano do projeto é composto pelos artefatos de planejamento: escopo detalhado, EAP, estimativas, matriz de responsabilidades, riscos identificados, plano de comunicação, cronograma físico, cronograma financeiro... Cada artefato, a partir do momento que foi aprovado, passa a ter uma linha de base que servirá de referência para a análise de variações e, enfim, para o acompanhamento do projeto. O conjunto dessas linhas de base forma a configuração inicialmente planejada para o projeto, e que poderá sofrer alterações no decorrer da execução.

O plano também é composto pelos processos que deverão ser utilizados para planejamento, execução, controle e encerramento, servindo de orientação para todo o projeto.

A fase de planejamento, seguindo os padrões propostos pelo PMI, é a que possui mais processos, envolvendo todas as áreas de conhecimento. A importância dessa fase é inquestionável e pode ser muito mais detalhada.

Algumas práticas podem variar de empresa para empresa, mas, independente disso, itens como o detalhamento do escopo, as estimativas de tempo e custo, até chegar ao cronograma físico e financeiro do projeto, são os temas que devem fazer parte das competências técnicas de qualquer gerente de projetos.

Agora que você já sabe o que é fundamental na gestão de projetos, chegou a hora de você colocar em prática o que aprendeu nesta unidade, realizando a atividade a seguir.



## Articulando conceitos e práticas

Chegou o momento de aplicar os conceitos obtidos nesta etapa do aprendizado. Portanto, responda ao seguinte questionamento.

1. Para que serve o Plano de Projetos?

- a.  Monitorar os cronogramas.
- b.  Confirmar o gerente de projetos.
- c.  Criar a EAP.

- d. ( ) Unir todos os planos/documentação que estão sendo utilizados no projeto, de cada uma das áreas de conhecimento.
- e. ( ) Somente guardar a linha base do projeto.

## Resumindo

Você está encerrando a quarta unidade de estudos. Nesta unidade, você pôde conhecer o desenvolvimento do plano de projeto propriamente dito e estudou como desenvolver cronogramas realistas, entendendo a interdependência com os demais processos de planejamento. Agora você já pode criar um documento norteador, que será utilizado durante todo o projeto, e deve ser conhecido por todos os integrantes da equipe. Ele é responsável por informar, a todas as partes envolvidas, os padrões, metas de tempo/custo, e métricas que serão utilizadas no decorrer do projeto, bem como seus principais riscos e a forma de contorná-los ou evitá-los. Um plano de projeto bem elaborado nos auxilia a evitar possíveis falhas durante o projeto, servindo até mesmo como um *checklist*.

Então, o que você está achando do curso? Já conseguiu visualizar qual é a situação do seu projeto? Vamos lá, coloque em prática o que você já estudou até aqui, e prepare-se para a próxima unidade, pois está quase chegando a execução do projeto! Até mais!





## Saiba mais

Nas indicações a seguir, você conhece novas fontes de informação e aprofunda o seu conhecimento. Não deixe de conferir.

- CHAVES, Lúcio Edi et al. **Gerenciamento da comunicação em projetos**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 159 p.
- XAVIER, Carlos Magno da Silva et al. **Gerenciamento de aquisições em projetos**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 132 p.
- VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK® guide - 4th ed.** 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia, 2009. 230 p.



## Hora da pausa

Agora, faça uma pausa. Descanse! Converse com um amigo e dê risadas, para distrair a mente e o corpo. O sorriso libera tensões emocionais e físicas. Caminhe um pouco e retorne às atividades somente após 10 minutos de pausa.



## Unidade 5

# Execução - Monitoramento e Controle de Projetos



### Objetivos de aprendizagem

Ao final desta unidade, você terá subsídios para:

- controlar a execução de seus projetos dentro dos padrões, métricas e qualidade descritas em seu plano do projeto.

### Seções de estudo

Acompanhe, nesta unidade, o estudo das seguintes seções:

Seção 1 - Execução de Projetos

Seção 2 - Controle de Projetos

## Para iniciar

Agora que você já passou pelos grupos de iniciação e pelo grupo de planejamento, é hora de colocar o projeto em execução. Este é o momento no qual há um maior envolvimento dos membros da equipe, por isso, é primordial a presença do gerente de projetos. Neste momento, são produzidas as saídas do projeto, ou seja, seus produtos.

Nesta unidade, serão abordados os artefatos mais importantes para a boa execução do projeto. Lembre-se de que é sempre bom estar preparado para futuras mudanças referentes ao que foi descrito na etapa de planejamento. Outro detalhe importante: estas mudanças sempre devem ser aprovadas pelo comitê de mudança.

Mas, antes de começar o estudo, alguns questionamentos interessantes estão relacionados abaixo.

- É hora da execução. Você possui todos os recursos necessários para desenvolver as entregas do projeto?
- Os controles exercidos em seus projetos são suficientes para garantir os padrões de qualidade acordados com o cliente?

Então, junte motivação e disciplina e siga explorando os conteúdos importantes para seu aprimoramento profissional!

## Seção 1

# Execução de Projetos

Como o próprio nome já diz, o principal objetivo da execução de projetos é produzir os produtos/subprodutos do projeto. Para chegar nessa meta, o gerente de projeto deve acompanhar todo o trabalho que está sendo desenvolvido.

Alguns processos de gerenciamento são importantes, como a montagem da equipe, ou o término de uma montagem que já tenha sido iniciada no planejamento ou na própria iniciação do projeto. Observe o detalhamento de alguns deles.

### Desenvolvimento da equipe

Apenas montar uma equipe não basta! É necessário desenvolvê-la individualmente, e como um time. O trabalho em equipe, além de necessário, traz grandes benefícios. Acompanhe!



- Aumenta a chance de sucesso.
- Promove a criatividade.
- Desenvolve a sinergia.
- Promove a resolução de problemas.
- É divertido.

- Ajuda tanto grandes organizações como pequenos grupos.
- Responde aos desafios da mudança.



A primeira pergunta que você deve responder quando pensa neste assunto é: eu tenho uma equipe capaz de realizar a execução do projeto?

---

Todo o trabalho nessa fase está focado na melhoria de performance da equipe. E deve-se entender essa melhoria tanto do ponto de vista comportamental quanto técnico, passando pelas próprias competências comportamentais do gerente de projetos.

Para isso, aspectos como liderança, resolução de conflitos e comunicação são importantíssimos.

O gerente do projeto pode usar alguns *inputs* para nortear o desenvolvimento da equipe. Acompanhe!

Os **relatórios de desempenho** do projeto fornecem um *feedback* para a equipe acerca do desempenho real comparado com o plano do projeto. Deve-se considerar que esses relatórios não garantem necessariamente uma avaliação da equipe e do seu desenvolvimento.

O **feedback externo** é muito importante. A equipe do projeto deve, periodicamente, avaliar o seu próprio desempenho, comparando-o à expectativa daqueles que estão fora do projeto.

### Ferramentas para o desenvolvimento da equipe

- Confira, abaixo, algumas ferramentas que ajudam no desenvolvimento de uma equipe de trabalho. Os **sistemas de reconhecimento e recompensa** são ações formais de gerenciamento que promovem ou reforçam um comportamento desejado. Para serem eficientes, tais sistemas devem fazer ligação entre o desempenho e a premiação de forma clara, explícita e alcançável.
- A **collocation** é a reunião da equipe no mesmo local físico (sala de guerra). Essa alocação no espaço físico dos membros mais ativos das equipes do projeto, ou de quase todos, proporciona o aumento das suas possibilidades de funcionamento como uma equipe e seu foco no projeto.
- A **capacitação** inclui todas as atividades projetadas para aumentar as habilidades, o conhecimento e a capacidade da equipe do projeto.



Como nos demais módulos deste curso, este material apresenta práticas importantes de execução e controle de projetos, porém, de uma maneira simplificada, quando comparadas à estrutura de processos do PMBOK. No entanto, segue fielmente os princípios do PMI.

---

### **Garantia da qualidade**

São todas as atividades planejadas e sistematizadas dentro do sistema da qualidade, realizadas para assegurar que o projeto irá atender aos padrões de qualidade pretendidos.

Este curso não se aprofunda em gerenciamento da qualidade, mas, para você entender a importância desse processo, basta ter em mente que ele se responsabiliza sobre os padrões gerais desejados da qualidade, verificando se estão sendo, ou serão atingidos.

Para tanto, o foco principal é dado aos processos e à metodologia, de forma que os potenciais problemas (não-conformidades) fiquem fora do produto. A garantia da qualidade também é uma atividade realizada constantemente ao longo de todo o projeto, por meio de auditorias internas e externas.



## Distribuição de informações

A distribuição das informações deve seguir o que foi aprovado no plano de comunicação; e consiste no registro do que está sendo realizado. O plano de comunicação deve ser pensado de forma que este registro ocorra efetivamente, e que seja eficaz. É comum encontrar projetos com planos de comunicação academicamente exemplares, mas que não são factíveis dentro do contexto no qual estão inseridos.



Para que possa haver a distribuição de informações, é necessário que essas sejam alimentadas pela equipe do projeto. São dados sobre o andamento do projeto sob diversas dimensões: o que já foi entregue; qual o esforço e os custos empreendidos até determinado momento; os problemas encontrados; as pendências; a ocorrência de riscos identificados, anteriormente ou não; dentre outros.

---

Alguns aspectos influenciam na eficácia desse processo. Veja alguns.

- **O meio ideal de distribuir informações** – isso pode variar muito de projeto para projeto, e de organização para organização. Pode até haver mais de um meio dentro de uma só empresa.

- **Expectativas sobre as ferramentas computadorizadas** – deve-se ter expectativas realistas em relação às ferramentas computadorizadas. Muitas ferramentas possuem funcionalidades avançadas para a gestão de tempo e custos, por exemplo, mas são deficientes para a gestão da comunicação.
- **Recursos de GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos)** – ferramentas de GED associadas aos *softwares* de gerenciamento de projetos trazem muitos benefícios aos processos de comunicação, pois a quantidade de documentos associados aos projetos pode ser bem volumosa.

Você acabou de conferir informações importantes para a execução do projeto. Viu ferramentas que ajudam no desenvolvimento da equipe, e aprendeu como garantir a qualidade e distribuir informações. Na seção seguinte, você verá como fazer o controle do projeto, desde o escopo até os cronogramas, qualidade e riscos. Continue atento. Todas essas informações são essenciais para um gestor de projetos.

## Seção 2

# Controle de Projetos

O controle do projeto envolve todas as áreas de conhecimento propostas pelo PMI. Existem alguns tipos de controle de projetos, dos quais, serão vistos cinco tipos: verificação e controle do escopo; controle integrado de mudanças; controle do cronograma e dos custos; controle da qualidade; e controle e monitoramento dos riscos.

A seguir, veja um pouco de cada tipo de controle.

### Verificação e controle do escopo

Para um efetivo controle do escopo do projeto, alguns pontos são considerados mais importantes. Conheça-os.

- **Verificação do escopo:** a inspeção executada nesta fase envolve medições, exames e testes usados para determinar se os resultados estão de acordo com os requisitos.
- **Aceite formal:** é muito importante que o aceite formal ocorra. Em alguns projetos mais críticos, chega a ser essencial para a continuidade dos trabalhos. O aceite formal deve ser realizado por parte do cliente do projeto.



Paulo Cordeiro (2012)

- **Controle de mudanças no escopo:** para ter uma visão mais integrada do projeto, considere este tópico conjuntamente com o controle integrado de mudanças, descrito a seguir.

### **Controle integrado de mudanças**

As requisições de mudanças podem ser orais ou escritas, diretas ou indiretas, de origem interna ou externa, impostas ou opcionais. É interessante observar que podem provocar a expansão ou redução do escopo, além de impactos equivalentes nas demais dimensões do projeto, como prazos, aquisições e custos. São resultados de eventos externos, erros ou omissões no detalhamento do escopo do produto ou do projeto, dentre outros.

É importante ter um processo, mesmo que simples, definido para o tratamento das solicitações de mudança. Se esta for registrada através de um formulário impresso ou eletrônico, deverá conter solicitante, data da solicitação, descrição da solicitação, justificativa, expectativas de escopo, tempo, assinatura da pessoa responsável, qualidade e custo.



---

Em projetos críticos não se deve abrir mão de requisições formais com o devido fluxo de tratamento.

---

Verifique, a seguir, um exemplo de formulário de avaliação de mudanças. Nele, existe um espaço para registrar as solicitações. Isso é extremamente útil porque, além de registros, promove uma reflexão em torno das solicitações e do respectivo comprometimento. A análise de impacto, na sequência, tem por objetivo garantir a identificação e a avaliação dos impactos das solicitações, para que não sejam tomadas decisões sem informações adequadas.

<b>Registro e avaliação de solicitação de mudanças</b>		
Nome do projeto:	Gerente do projeto:	Data:
Detalhamento das alterações		
Alterações solicitadas		
Justificativas		
Expectativas		
Solicitantes		
Nome		
Área – Empresa		

Análise de impacto	
Escopo:	
Cronograma/Prazos:	
Custos:	
Riscos:	
Qualidade:	
Recursos:	
Aquisições:	
Outros:	
Aprovação:	
João Roberto SENAI Gestão de Projetos	João da Silva Organizações AXY

Quadro 7: Modelo de registro e avaliação de solicitação de mudanças



---

Você sabe o que significa *rebaseline*? Usa-se este termo quando as solicitações de mudanças geram o replanejamento do projeto, em casos mais extremos. Isto significa gerar novas linhas de base porque as anteriores perderam a razão de existir, ou seja, não servem mais para avaliar o desempenho do projeto.

---

## Controle do cronograma e dos custos

Os controles do cronograma e dos custos, apesar de ter dimensões diferentes, têm os mesmos objetivos. Observe!

- **Disponibilizar informações** sobre o que já ocorreu.
- **Acompanhar as tendências do projeto:** envolve examinar os resultados do projeto pelo tempo para determinar se o desempenho está melhorando ou deteriorando, e assim, prever as tendências do projeto. Além disso, responder questões como “se continuar neste ritmo, quando o projeto vai terminar?”.
- **Fazer análises de variação:** envolve comparar os resultados reais do projeto com os resultados planejados ou esperados.
- **Realizar projeções** acerca do restante do projeto e suas consequências.
- **Manter os prazos e os custos** em limites aceitáveis.
- **Controlar as alterações ou solicitações de mudança** no cronograma ou nos aspectos financeiros do projeto. Isso envolve influenciar os fatores que geram as mudanças para assegurar que sejam discutidos e combinados, além de gerenciá-las (quando e se elas ocorrerem).

Os *softwares* de gerenciamento de projetos podem dar produtividade nessa atividade, visto que viabilizam a utilização de técnicas diversas, automatizam cálculos e interagem com outras ferramentas.

## Controle da qualidade

O controle da qualidade envolve monitorar resultados específicos do projeto, a fim de verificar se atendem aos padrões de qualidade pretendidos e também identificar formas de eliminar as causas dos resultados insatisfatórios.

Os resultados do projeto incluem: resultados do produto, como as entregas (*deliverables*); resultados do gerenciamento do projeto (por exemplo, o desempenho de custo e prazo); e pode envolver também, um departamento de controle de qualidade. A equipe de GP precisa ter conhecimentos sobre controle estatístico da qualidade para poder avaliar as saídas do controle da mesma.

---

Se o processo da garantia da qualidade estudado anteriormente tem por objetivo deixar as não-conformidades fora do produto, o processo de controle da qualidade tem por objetivo não deixar as não-conformidades chegarem ao cliente!

---

## Controle e monitoramento dos riscos

O controle e monitoramento dos riscos é o processo de identificar e assegurar o controle. Monitoram-se riscos residuais e identificam-se novos riscos, assegurando a execução dos planos de resposta e avaliando sua eficiência na redução desses riscos.



Sabe-se que, em um projeto nem tudo consegue ser planejado, e nessas horas é necessário utilizar soluções de contorno (*workaround*). Estas são respostas não-planejadas para riscos, aceitos ou não, previamente identificados.

É importante destacar que desvios devem ser documentados e incorporados no plano do projeto e no plano de resposta ao risco.



## Articulando conceitos e práticas

Chegou o momento de aplicar os conceitos aprendidos nesta etapa do aprendizado. Portanto, responda ao seguinte questionamento.

1. Que ferramentas podem ser utilizadas para auxiliar no desenvolvimento da equipe?
  - a.  EAP.
  - b.  Termo de Abertura.
  - c.  Reuniões periódicas – capacitação – relatórios de desempenho.
  - d.  Documentos de qualidade.
  - e.  Plano do Projeto.

## Resumindo

Você está encerrando a Unidade 5 e, nesta seção, você refletiu sobre as particularidades no acompanhamento de cada projeto, além de ter estudado sobre as principais áreas de conhecimento propostas pelo PMI (que orientam no importante processo de controle dos projetos).

Nesta etapa é que se enfrentam as maiores dificuldades, por isso, quanto mais detalhado for o plano de projeto, mais preparado você estará para os percalços do projeto. Lembre-se de que a única certeza que se tem na execução, é de que acontecerão mudanças, e que cabe ao gerente de projetos e à sua equipe estarem preparados para enfrentar estas situações.

É também nesta fase que se começa a materializar o planejamento, ou seja, se começa a criar entregas, por isso, vale lembrar que qualquer problema ou má definição traçada nas fases anteriores aparecerá no processo de execução.

Com tudo o que você já estudou nas unidades anteriores, você está apto a seguir em frente para conhecer o encerramento do projeto. Então, até a próxima unidade!



## Saiba mais

Sempre é bom conhecer novas fontes de informação, por isso, aproveite a dica e confira o que Vargas escreveu, nessas duas sugestões de leitura.

- VARGAS, Ricardo Viana. **Microsoft Project 2010: Standard & Professional**. Brasport Livros e Multimídia, 2011.
- VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. Brasport Livros e Multimídia, 2009.



## Hora da pausa

Você concluiu mais uma unidade de estudo muito interessante, não é mesmo? Que tal fazer uma pausa? Faça um lanche para repor as energias. Um sanduíche natural e um suco são uma boa dica de um lanche saudável e nutritivo. Aproveite, também, para hidratar o corpo tomando água.



## Unidade 6

# Encerramento de Projetos



## Objetivos de aprendizagem

Ao final desta unidade, você terá subsídios para:

- conhecer informações referentes ao perfil do gerente de projetos que as empresas procuram nos dias de hoje;
- tomar ciência da importância da formalização do encerramento do projeto perante todas as partes envolvidas, pois é neste momento que o cliente emite o aceite formal sobre a entrega final do projeto;
- conhecer um pouco sobre a utilização de escritórios de projetos dentro das empresas.

## Seções de estudo

Acompanhe, nesta unidade, o estudo das seguintes seções.

Seção 1 - Encerramento do projeto

Seção 2 - O perfil do gerente de projetos

Seção 3 - O escritório de projetos (PMO)

## Para iniciar

O encerramento do projeto é uma das fases mais importantes para empresas que praticam gestão de projetos. Pois é nesta fase que formalizamos, tanto para o cliente como para a equipe, o encerramento das atividades do projeto.

Neste momento, devem-se encerrar todas as aquisições e obter o aceite formal do produto por parte do cliente. Também é muito importante gerar o documento de lições aprendidas, para que, desta forma, seja possível trabalhar com uma base para melhoria contínua.

Dois documentos são muito importantes e devem ser elaborados como boa prática:

- medidas de desempenho obtidas;
- resultado final do projeto.

Mas, antes de iniciar o assunto, reflita sobre as seguintes questões:

- nos projetos que você gerencia, todas as partes interessadas ficam sabendo de seu término? São coletadas assinaturas dos envolvidos e é realizada uma reunião de encerramento?
- em relação ao perfil do gerente de projetos, somente a habilidade técnica é suficiente para que ele tenha condições de gerenciar, com sucesso, um projeto?

Você tem respostas para essas questões?

Não? Mas não se precipite! Com o estudo desta primeira unidade, você estará apto a aprofundar essas e outras questões importantes para ser um gestor de projetos. Siga em frente!

## Seção 1

# Encerramento do projeto

A parte de encerramento dos projetos compreende a validação de cada fase e organização de todos os documentos pertinentes, tendo como resultado o documento de encerramento. Ao final de cada fase, o encerramento pode ser implementado, coletando todos os registros pertinentes do projeto e documentando a situação na qual cada fase foi devidamente encerrada. Esse procedimento visa verificar os resultados do projeto, formalizando sua aceitação.

Cabe ao gerente de projetos garantir que as partes interessadas reconheçam o término do projeto; que as informações históricas (ativos dos processos organizacionais) sejam atualizadas; e que as lições sejam aprendidas e sirvam de base para a melhoria contínua.

Ao final do processo, há o encerramento do projeto propriamente dito, os acervos do projeto e as “lições aprendidas”. No encerramento do projeto, podem ocorrer as fases a seguir.

- Documentar as lições aprendidas.
- Formalizar a aceitação/aprovação do produto pelo patrocinador, cliente ou usuário.
- Realizar uma avaliação final dos resultados alcançados e do trabalho da equipe de projeto.
- Arquivar a documentação do projeto, criando uma base com informações históricas.
- Ser base para a melhoria contínua.
- Encerrar as aquisições.

As lições aprendidas podem ser implementadas de diversas formas, e cabe a você definir o que é mais adequado para a sua realidade. Confira, a seguir, algumas possibilidades.

- **Realizar apenas no final do projeto** – ao final de cada fase, ou quando os marcos importantes são alcançados. Apesar de exigir mais energia, garante mais proximidade com as partes interessadas e permite que os resultados obtidos fiquem visíveis durante todo o projeto. Caso contrário, corre-se o risco dos resultados serem esquecidos.



- **Conscientizar quanto ao objetivo** – como se trata de uma técnica na qual há avaliações, sempre há o risco de alguns participantes não entenderem bem o objetivo e aproveitarem o evento para “lavar a roupa suja”. É importante esclarecer que essa prática só é proveitosa se contribuir para a melhoria contínua. O grupo participante deve estar sensibilizado para propor melhorias e soluções para os problemas associados aos projetos.
- **Segmentar os grupos** – pode-se realizar lições aprendidas com todas as partes interessadas ao mesmo tempo, mas é interessante pensar se não seria mais produtivo e adequado segmentar o grupo de participantes. Por exemplo: para os clientes e patrocinadores pode-se usar uma linguagem diferente daquela utilizada pela equipe executora. Outras opções podem ser interessantes, como separar fornecedores da equipe, equipes de empresas ou áreas diferentes, usuários separados dos prestadores de serviços, etc. Para todos estes casos, é possível evitar conflitos, usar uma linguagem mais direcionada e tirar mais proveito para os futuros projetos.
- **Direcionar** – pode-se direcionar a reunião de “lições aprendidas” de diversas formas, desde técnicas de condução de reunião até formulários específicos. Isso é útil quando se busca “atacar” temas específicos ou não se pretende dar margem para que o grupo fique perdido sem saber o que falar.

Observe, a seguir, um exemplo de formulário direcionado de lições aprendidas!

Quadro 8: Exemplo de formulário direcionado de lições aprendidas

<b>Projeto:</b>		
<b>Gerente:</b>		<b>Data:</b>
<b>Aspecto</b>	<b>Nota (0 a 10)</b>	<b>Comentários (utilize folhas adicionais, se necessário)</b>
1. O escopo foi cumprido?		
2. Houve desvios entre os prazos realizados e programados (baseline)?		Quais foram as causas dos desvios?
3. Houve desvios entre os custos realizados e programados (baseline)?		Quais foram as causas dos desvios?
4. Houve desvios entre o escopo realizado e programado (baseline)?		Quais foram as causas dos desvios?
5. Houve muitas solicitações de mudança em relação ao escopo original?		Por quê?
6. Ocorreram riscos não previstos?		Por quê?
7. Foram adotadas ferramentas de qualidade?		Quais?
8. A equipe ficou satisfeita com o apoio durante o projeto?		
9. Houve cooperação e comprometimento das pessoas? Funcionou como um time?		Qual foi a causa?
10. O projeto foi bem gerenciado?		Por quê?
11. Houve problemas de comunicação?		
12. A percepção dos <i>stakeholders</i> foi positiva?		
13. O que faríamos da mesma forma?		
14. O que faríamos de maneira diferente?		
15. O que sabemos hoje, e que não sabíamos antes do projeto?		
16. Que recomendações devemos incluir para melhorar os próximos projetos?		

O termo de encerramento do projeto deve ser um documento simples que prove o aceite formal e apresente alguns indicadores gerais do projeto. Observe um exemplo de termo de encerramento do projeto!

Projeto:		Referência:		
Gerente:		Data:		
<b>Parecer do Gerente de Projetos</b>				
<b>Metas (Critérios de aceite)</b>				
Planejado	Realizado	Observações	Status	
<b>Acompanhamento Geral do Projeto</b>				
Indicador	Linha de Base	Realizado	Variação	Status
<b>Prazo (Término)</b>				
<b>Duração</b>				
<b>Esforço</b>				
<b>Custo</b>				
<b>Marcos do Projeto</b>				
Marco	Linha de Base	Realizado	Observações	Status

Recomendações e Observações Gerais	
Principais Stakeholders	
Patrocinador:	Gerente do Projeto:

Quadro 9: Exemplo de termo de encerramento de projeto

## Encerrar as Aquisições

É o processo que verifica e documenta os resultados obtidos em uma determinada fase (ou entrega) de um contrato, visando formalizar seus fechamentos. Nessa fase, o contrato é liquidado e as informações para uso futuro são arquivadas. O processo possui duas saídas:

- **contrato encerrado** – comprador formaliza o término do contrato, obtendo o aceite formal do fornecedor;
- **atualização de ativos de processos organizacionais** – toda documentação referente ao término do contrato deve ser considerada e arquivada como “lições aprendidas”. Os requerimentos para aceitação formal são, normalmente, definidos no contrato.

De que forma encerrar o projeto é, com certeza, uma parte importante da gestão, mas, você sabe qual é o perfil de um gestor de projetos?

Não se preocupe que você já vai saber. É só seguir com os estudos, pois este é o assunto da próxima seção.

## Seção 2

# O perfil do gerente de projetos

Você provavelmente já sabe que o gerente do projeto é o responsável, naturalmente, por gerenciar o projeto, e que sua autoridade pode variar de acordo com a organização. Mas, além disso, ele deve ser capaz de integrar os componentes do projeto de forma coesa e de acordo com as necessidades do cliente. Além das habilidades técnicas, ele deve possuir habilidades comportamentais e de gestão, que extrapolam a dimensão do conhecimento técnico, como, por exemplo, iniciativa e resolução de conflitos.



Por isso, quanto mais cedo o gerente for alocado ao projeto, melhor!

---

Acompanhe, a seguir, a listagem com algumas responsabilidades do gerente do projeto.

- Produzir e entregar o produto final dentro dos prazos, custos e performance exigidos.
- Atingir os objetivos contratuais com lucro.
- Adquirir ou alocar os recursos adequados em quantidade e qualidade para a necessidade do projeto.
- Contratar e motivar os integrantes do time.
- Lidar com obstáculos e possibilidades de fracasso, usando precisão e energia.
- Gerir estrategicamente os riscos do projeto.
- Desenvolver os canais de comunicação efetivos.
- Desenvolver mecanismos de negociação com todas as partes envolvidas, internas e externas ao projeto, para garantir o cumprimento do plano do projeto.
- Responder pelo projeto, mas não necessariamente pelos recursos.
- Auxiliar a equipe e os *stakeholders* durante a execução do projeto.

- Manter o controle sobre o projeto pelo acompanhamento e pela medição da performance, e tomando ações corretivas.



Apesar de tantas responsabilidades, o gerente de projetos não precisa necessariamente ter expertise técnica para a tarefa/projeto.

---

A equipe de gerenciamento de projetos pode, além do gerente de projetos, ter outros participantes:

- diretor do PMO;
- gerente de programas;
- planejador;
- assistentes: *project expeditor* (despachante, agilizador), que monitora e distribui as informações e decisões sobre o projeto, mas não tem poder de decisão; e *project coordinator* (coordenador), que tem algum poder de decisão, mas está subordinado a um gerente funcional, a quem sempre caberá a decisão final.

## Perfil do gerente de projetos

Você conheceu as responsabilidades do gerente de projetos, no entanto, é importante destacar quais qualidades/características ele precisa ter/desenvolver para atuar adequadamente em sua função. Lembre-se de que isso é mais valioso do que conhecimento técnico e certificações internacionais.

O esquema a seguir tenta sintetizar o perfil do gerente de projetos com suas habilidades técnicas e comportamentais. É um gráfico bem generalista, conforme proposto pelo PMBOK.

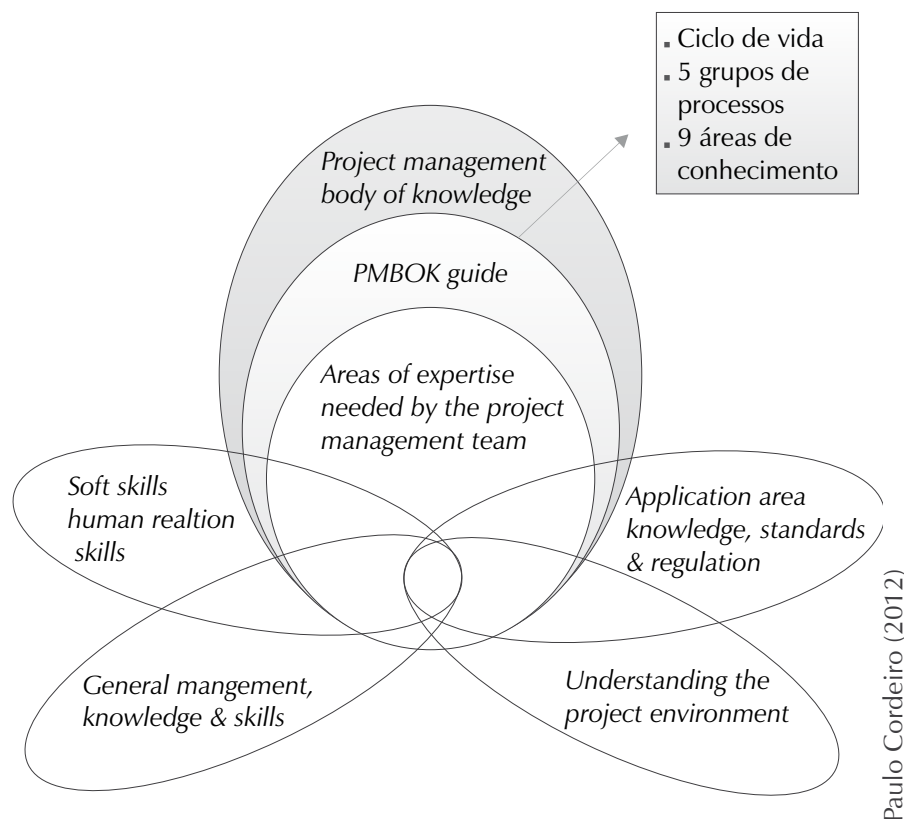


Figura 32: Perfil do Gerente de Projetos

Fonte: PMBOK



A área de especialidade (*area of expertise*) compreende o conjunto de conhecimentos específicos que permite ao gerente de projetos falar a “mesma linguagem” da equipe de especialistas. Observe alguns exemplos.

- Departamentos funcionais: produção, jurídico, logística, RH.
- Elementos técnicos: desenvolvimento e *software*, eng. civil, química, saneamento.
- Especialização administrativa: desenvolvimento de novos produtos, contratos com governo.
- Setor da indústria automotiva, química, financeira.
- Padrões (*standards*) definidos por organizações reconhecidas (ISO, PMI).
- Regulamentação (*regulation*) imposta pelo governo.

É importante que o gerente de projetos tenha uma visão contextual, entenda o ambiente no qual o projeto está inserido, suas dependências e graus de influência. Nesse caso, o conceito de “ambiente” deve ser entendido pelas definições a seguir.

- **Ambiente social** (aspectos econômicos, demográficos, educacionais, éticos, étnicos, religiosos, características pessoais).

- **Cultura organizacional, ambiente político** (leis internacionais, nacionais, regionais e locais, costumes e clima político).
- **Ambiente físico** (ecologia local e geografia física).
- **Ambiente técnico** (ferramentas, ambiente operacional, *back-up*, guarda de documentação, segurança, etc.).

As habilidades e o conhecimento gerencial englobam as atividades de administração de uma empresa, e envolvem disciplinas como:

- contabilidade e finanças;
- compras e contratações;
- vendas e *marketing*;
- contratos e leis comerciais;
- produção e distribuição;
- logística e cadeia de fornecimento (*supply chain*);
- planejamento estratégico, tático e operacional;

- estruturas organizacionais, comportamento organizacional, administração de pessoal, compensações, benefícios, plano de carreira;
- práticas de saúde e segurança.

Em paralelo, a maior parte das organizações deseja um gerente de projetos que, além de competências técnicas, tenha atitude, iniciativa, liderança, facilidade de comunicação e de relacionamento interpessoal, capacidade de negociação e resolução de conflitos.

Se esse é o perfil desejado, pode-se observar que o desenvolvimento das competências comportamentais e de gestão dos gerentes de projetos é tão ou mais importante que a promoção das competências técnicas.



Enquanto as habilidades técnicas podem ser desenvolvidas por meio de programas de capacitação, normalmente as habilidades comportamentais envolvem questões mais complexas e os resultados não aparecem a médio prazo.

---

As competências comportamentais (*soft skills*) compreendem a capacidade de administrar os relacionamentos interpessoais, incluindo:

- **comunicação efetiva:** troca de informação;
- **influenciar a organização:** “fazer com que as coisas aconteçam”;
- **liderança:** desenvolver uma visão e uma estratégia, e alinhar as pessoas a atingi-las;
- **motivação:** “energizar” as pessoas para atingir altos níveis de produtividade e sobrepor barreiras;
- **negociação e gerenciamento de conflitos:** dialogar com as partes para chegar a um termo ou conseguir um acordo;
- **resolução de problemas:** a combinação entre “definição do problema” e “tomada de decisão”.

Observe, na figura a seguir, as habilidades mais valorizadas dos gerentes de projetos, de acordo com pesquisa realizada com empresas brasileiras, no Benchmarking 2009, organizado pelo Capítulo PMI, do Rio de Janeiro, com apoio dos demais Capítulos espalhados pelo país.

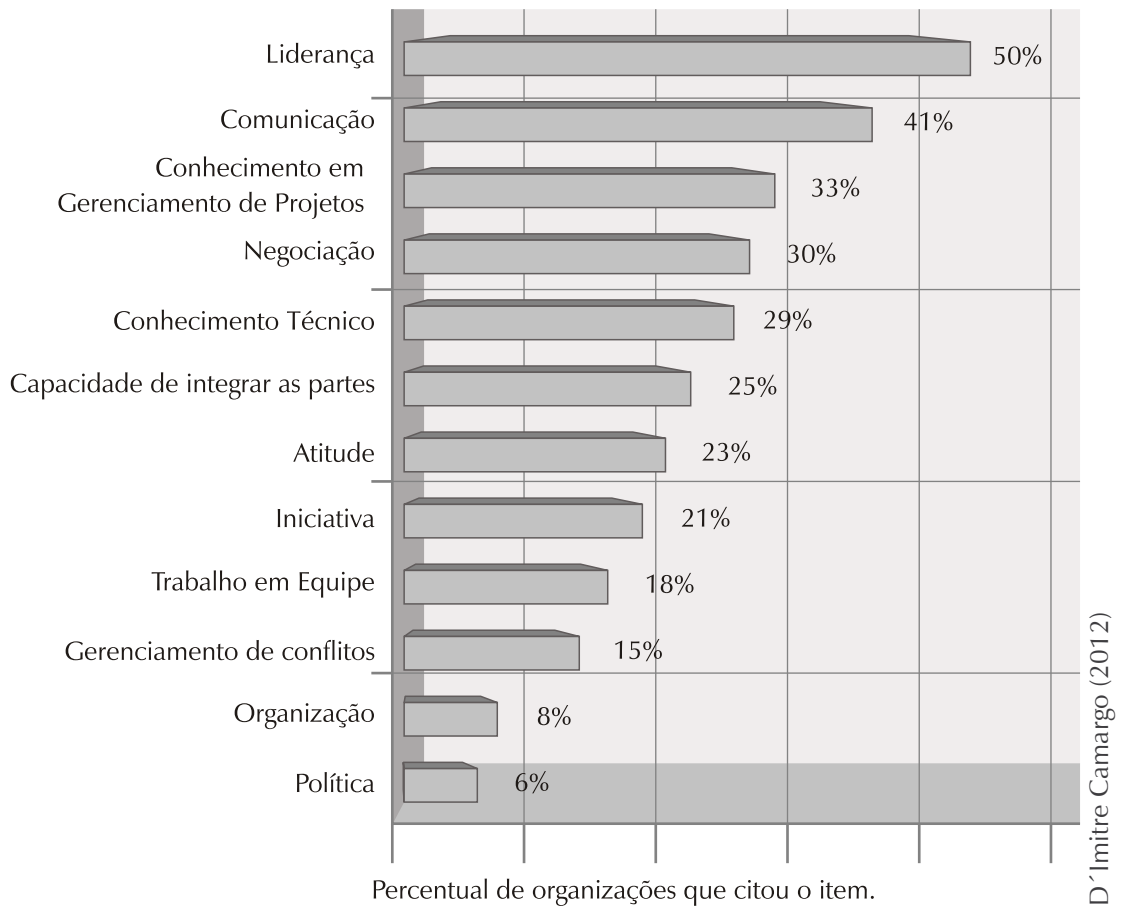


Figura 33: Habilidades mais valorizadas por gerentes de projeto

Para confirmar os dados apresentados, confira, na figura a seguir, as maiores habilidades que as organizações consideram deficientes nos seus profissionais de gerenciamento de projetos.

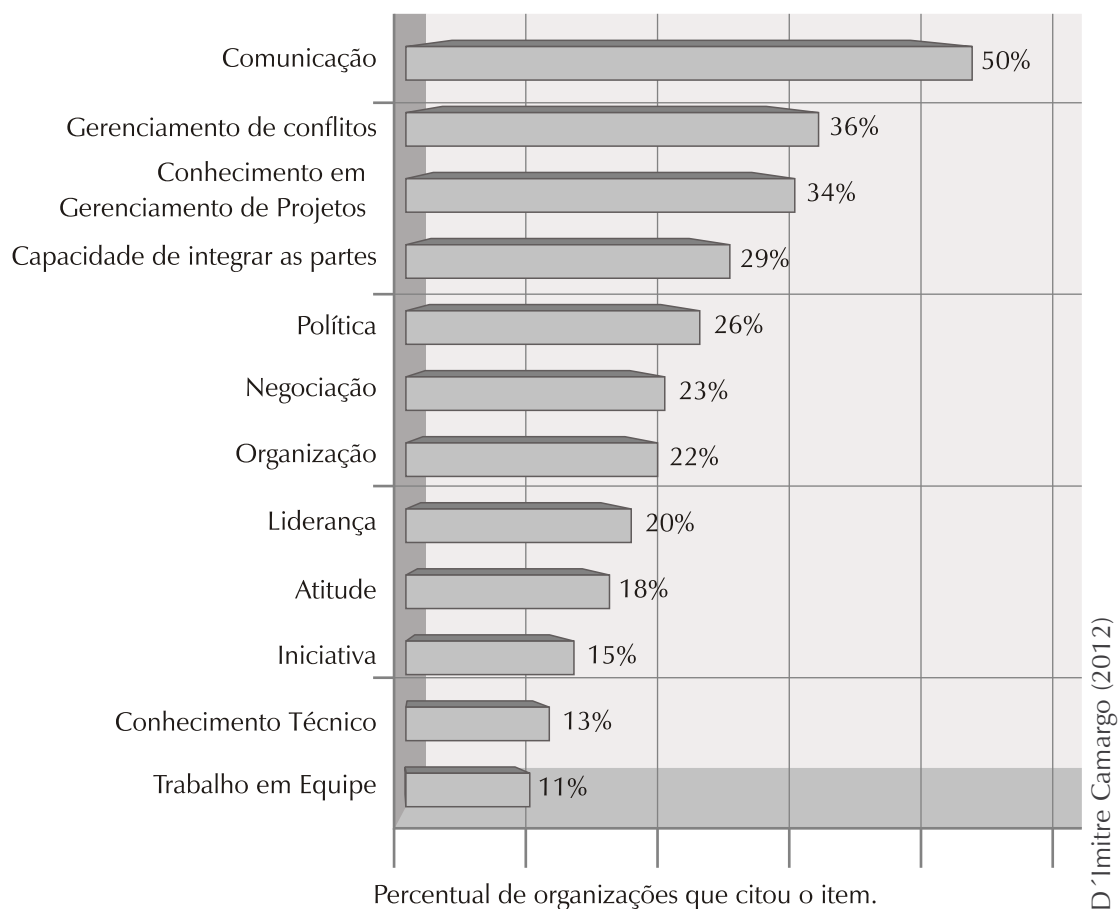


Figura 34: Deficiências dos Gerentes de Projeto em Empresas Brasileiras

Dois caminhos devem estar abertos para o pleno desenvolvimento das competências necessárias. O primeiro é um processo interno, no qual o indivíduo deverá constantemente se autoavaliar e buscar a melhoria das atitudes a cada instante, até influenciar o comportamento. Já o segundo, passa pela gestão de competências das organizações, que deverão incentivar e promover a melhoria do profissional, de acordo com as estratégias traçadas pelo RH.



Considerando todas essas qualidades de um gerente, não é exagero afirmar que para um efetivo desenvolvimento das habilidades necessárias de uma equipe de projetos é preciso realizar um programa de gestão de competências.

---

Essas são as principais características do perfil de um gestor de projetos. Agora que você já conhece as particularidades que precisa desenvolver, veja, na seção a seguir, dicas de como deve ser o escritório de projetos. Confira!

### Seção 3

## O escritório de projetos (PMO)

Um escritório de projetos, ou *Project Management Office* (PMO), é toda e qualquer estrutura (diretoria, departamento, gerência, coordenação, pessoa) que tenha como objetivo integrar as atividades de gerenciamento de projetos de uma organização.

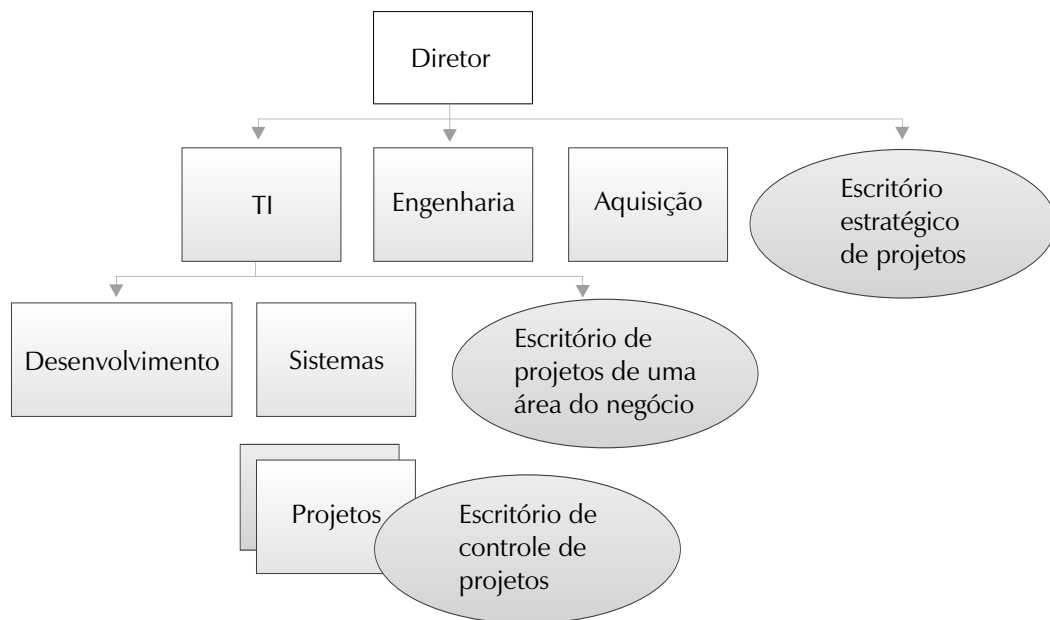
O PMO é uma possibilidade de estruturar a organização de acordo com as suas metas, estratégias, prioridades e recursos, para melhorar a eficácia e a eficiência dos projetos que estão sendo avaliados por todo o mercado.

PMOs são comuns em estruturas matriciais por projeto, podendo aparecer em qualquer nível da organização, do operacional ao estratégico. Seu tamanho também pode ser adaptado a cada contexto, variando de uma equipe com dedicação exclusiva a uma pessoa com dedicação em tempo parcial. Sua função principal também pode variar, conforme os seguintes exemplos:

- gestão de múltiplos projetos simultâneos e concorrentes;
- suporte administrativo;
- do *staff* consultivo à total responsabilidade;
- planejamento coordenado, priorização e execução de projetos e subprojetos;
- pode ter recursos compartilhados, procedimentos comuns, repositório de padrões, *templates*, etc.;
- gerenciamento de configuração, *mentoring* para PM, etc.

Veja um modelo de PMO, na figura a seguir.





Paulo Cordeiro (2012)

Figura 35: Modelos de PMO e sua Localização na Estrutura Organizacional

Observe as perguntas na sequência e reflita sobre algumas respostas que as organizações, em geral, têm dificuldades em responder. São questionamentos cujas resoluções podem ser bastante facilitadas se for utilizado um PMO.

- Quantos projetos a sua empresa/área tem em andamento?
- Qual é a prioridade de cada projeto?
- Qual é a situação de cada projeto em relação às áreas de conhecimento: escopo, prazo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos e aquisições?
- Quantos projetos você encerrou nos últimos meses?

- Qual é a capacidade da sua equipe para a execução dos projetos?

A seguinte listagem ordena funções que podem estar associadas ao PMO. Acompanhe!

- Organizar e supervisionar a carteira de projetos.
- Padronizar metodologias e ferramentas de GP.
- Centralizar as informações e a comunicação sobre a carteira de projetos.
- Gerenciar (ou apoiar) projetos.
- Padronizar o ciclo de vida de projetos.
- Disseminar lições aprendidas e fundamentos.
- Treinar a organização em GP.
- Dar suporte aos gerentes de projetos.
- Dar visibilidade dos projetos para a organização.

---

É difícil responder qual o melhor modelo e a melhor estratégia para uma empresa: “o melhor” é sempre específico para cada empresa.

Mas alguns passos podem ser seguidos, com um bom índice de segurança.

---

Primeiramente, devem ser escolhidas a metodologia e as ferramentas e, em seguida, é interessante pensar em um projeto-piloto. A partir daí, definir quais projetos devem ser acompanhados pelo PMO (por tipo, orçamento, valor estratégico, risco, etc.) e decidir que recursos devem ser utilizados para a implantação (internos, contratados, PMO terceirizado, mix, etc.).

Com esses primeiros passos, podem ser implementados, com mais segurança, alguns processos para os projetos prioritários e, desta forma, ser definida a sua estrutura organizacional. E com o modelo testado, pode-se partir para o treinamento das equipes em blocos, de acordo com os papéis e as responsabilidades.

Para finalizar, lembre-se sempre de que um PMO só se justifica se apoiar os executivos na implantação, na execução e no sucesso de suas estratégias.

Agora que você já sabe como gerenciar um projeto, e conhece o perfil de um gerente de projetos, coloque em prática o que estudou nesta unidade, realizando as atividades a seguir.

## Articulando conceitos e práticas

Chegou o momento de aplicar os conceitos obtidos nesta etapa do aprendizado. Portanto, responda aos seguintes questionamentos.

1. Qual o papel do Gerente de Projetos na fase de encerramento?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Quais habilidades são necessárias ao gerente de projeto para que ele tenha condições de gerenciar um projeto com sucesso?

a.  Habilidades técnicas.

b.  Habilidades de gestão.

- c. ( ) Conhecimento para criação de EAP.
- d. ( ) Habilidades técnicas, habilidades comportamentais, habilidades de gestão e resolução de conflitos.
- e. ( ) Especialista em desenvolvimento de relatórios.



## Resumindo

Você chegou ao final deste curso. Nesta etapa, você estudou os processos de encerramento e documentação do projeto, as características e competências desejadas de um gerente e a importância de um *project management office* (PMO).

Nesta unidade, você ficou sabendo da importância da formalização do término do projeto, bem como do aceite formal do produto perante o cliente. Você aprendeu também que, nesta fase, as tarefas realizadas são avaliadas com intuito de identificar as melhores práticas utilizadas durante o projeto, de modo que seja possível criar o documento de “lições aprendidas”, que deve ser arquivado com a intenção de utilização em futuros projetos, para que, desta forma, sejamos mais assertivos, uma vez que teremos o histórico do que foi bom ou ruim no projeto.

Agora, falta apenas colocar estas informações na prática profissional. Esperamos que você tenha aproveitado este período de estudos. Até a próxima!



## Saiba mais

Caso você tenha interesse em realizar a prova do PMI para obter a certificação PMP (*Project Management Professional*), seguem abaixo duas sugestões de livros preparatórios para certificação e que são referência na área:

- MULCAHY, Rita. **Preparatório para o Exame PMP**. 7. ed. RMC.
- HELDMAN, Kim. **Gerência de Projetos: Guia para o Exame Oficial do PMI**. Campus.



## Hora da pausa

Vamos fazer uma pausa agora? Então, descanse! Converse com um amigo e dê risadas, para distrair a mente e o corpo. O sorriso libera tensões emocionais e físicas. Caminhe um pouco e retorne às atividades após 10 minutos de pausa.

# Palavras dos Autores



Durante o curso, você teve a oportunidade de conhecer o tema “gerenciamento de projetos” na sequência em que os processos de gerenciamento ocorrem.

Nas fases de execução e controle, você conheceu as técnicas e ferramentas para administrar todas as mudanças e variações que ocorrem nos projetos, a fim de garantir aderência às expectativas dos envolvidos. Para essa fase, você ficou com a tarefa de desenvolver padrões de relatório de acompanhamento.

No encerramento, além de ressaltar a importância de dedicar energia para que os projetos sejam efetivamente finalizados, você pôde perceber a relevância de se construir uma base de informações históricas, que sirva de alicerce para a melhoria contínua.

Enfim, o profissionalismo no gerenciamento de projetos contempla mais do que o cumprimento de prazos, padrões de qualidade e aderência aos orçamentos estabelecidos. Ele deve garantir alinhamento com as estratégias corporativas e resultados efetivos para a organização.

Agora é com você! Coloque em prática todo o conteúdo aprendido durante o curso e tenha sucesso no gerenciamento dos seus projetos!

Abraços,

**Antônio Joaquim da Silva, Maycon Cim**



# Conhecendo os Autores



**ANTÔNIO JOAQUIM DA SILVA** é bacharel em Ciências da Computação e pós-graduado em Administração pela UFSC, e cumpriu todas as disciplinas do mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC. Possui certificação PMP (*Project Management Professional*) do PMI (*Project Management Institute*); ITIL Foundation, pelo EXIN; e Microsoft Project Orange Belt, pelo International Institute for Learning. Atua há 14 anos como professor universitário e de cursos empresariais por meio da Univille, Udesc e Sociesc. Atualmente, é professor em cursos de graduação e pós-graduação no IST-Sociesc, ICPG e CTAI-Senai. Possui 14 anos de experiência profissional em funções gerenciais, em organizações como: Procuradoria da República, Agrenco Group, Datasul SC/PR e Euax Gestão de Projetos. Como sócio-diretor da ITS, prestou consultoria e gerenciou projetos para empresas de diferentes portes e segmentos de mercado. Atualmente, é sócio e diretor de Capacitação da Euax – Gestão de Projetos.

**MAYCON CIM** possui Certificação PMP (*Project Management Professional*) do PMI (*Project Management Institute*); é Especialista em Gerenciamento de Projetos, pelo SENAI/Florianópolis; Tecnólogo em Gerenciamento dos Sistemas da Informação, pelo SENAC/Florianópolis; e Técnico em Processamento de Dados, pelo SENAC/Brusque. Tem experiência em docência na área de Tecnologia da Informação e Gestão de Projetos. Autor de livros didáticos na área de Desenvolvimento pra Web, Excel Avançado e Gestão de Projetos. Atualmente, trabalha como Gerente de Projetos dos cursos de Qualificação de Tecnologia da Informação. Tem experiência na prática de gestão de projetos e comércio eletrônico.

# Referências



DAYCHOUM, Merhi. **40 + 4 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. xx.

DINSMORE, Paul Campbell; CABANIS-BREWIN, Jeannette. **AMA manual de gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia, 2009.

HELDMAN, K. **Gerência de projetos: fundamentos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

KERZNER, H. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

NOCÊRA, Rosaldo de Jesus. **Gerenciamento de projetos: teoria e prática**. Santo André: Ed. do Autor, 2009. 975 p.

PRADO, D. **Planejamento e controle de projetos**. 5. ed. São Paulo: INDG, 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos: guia PMBOK**. 4. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, c2008. xxvi, 459 p.

\_\_\_\_\_. **Portfolio Management Guide**. Newton Square, Pa.: Project

Management Institute (PMI), 2006.

\_\_\_\_\_. **Program Management Guide**. Newton Square, Pa.: Project Management Institute (PMI), 2006.

SENAI. **Guia de captação de recursos**. Florianópolis: SENAI/SC, 2008.

Tecnologia & Gestão. Projeto.jpg. 2011. Disponível em: <[http://tecnologiaegestao.wordpress.com/category/gerenciamento\\_de\\_projetos/](http://tecnologiaegestao.wordpress.com/category/gerenciamento_de_projetos/)>. Acesso em: 16 jul. 2012.

VIANA VARGAS, Ricardo. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos** / Ricardo Viana Vargas; prefácio de Reeve Harold R. 7. ed. - Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VERZUH, E. **MBA compacto – gestão de projetos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Comentários e respostas das  
atividades desenvolvidas

# Articulando Conceitos e Práticas



Acompanhe, a seguir, as respostas norteadoras das questões/atividades apresentadas ao final de cada unidade de estudo.

## Unidade 1

1. Qual a diferença entre projetos e programas?

**Comentário:** O objetivo desta atividade é consolidar os conceitos referentes ao gerenciamento de projetos e programas, definindo a estrutura e o papel de cada um.

De acordo com os conceitos estudados na unidade 1, projetos são empreendimentos com início, meio e fim, cujo objetivo é criar algum produto/serviço, enquanto programas são um grupo de projetos com objetivos em comum, gerenciados de forma coordenada.

## 2. O que significa gerenciar projetos?

Montar a equipe e participar de reuniões com os clientes.

Comunicar todas as partes interessadas.

É a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, a fim de atender aos seus requisitos.

Utilizar técnicas de negociação com cliente.

Significa aplicar ferramentas e técnicas com o intuito de garantir a qualidade nas entregas do projeto.

## Unidade 2

### 1. Qual a importância do Termo de Abertura de Projetos?

**Comentário:** Nesta atividade, você deve elencar os tópicos que definem a importância do Termo de Abertura de Projeto para as diversas partes interessadas, em qual momento ele é assinado e qual documento será originado através de sua criação/aprovação.

De acordo com o que você estudou na unidade 2, o documento de Termo de Abertura tem como objetivo principal marcar formalmente a autorização do início de um projeto ou fase, bem como informar os requisitos iniciais necessários que satisfaçam as expectativas e necessidades das partes interessadas.

2. Qual o melhor momento para nomear o gerente de projetos?

**Comentário:** Esta atividade tem como objetivo estimular a reflexão sobre o papel do gerente de projetos e quando o mesmo deve iniciar seu vínculo com o projeto.

No início da execução do projeto.

No fim do projeto.

Na elaboração do Plano do Projeto.

Na iniciação do projeto, informando no termo de abertura.

No momento da montagem da equipe.

## Unidade 3

1. Seguindo o que você estudou nesta unidade, por que, normalmente, os projetos atrasam?

**Comentário:** Nesta atividade você deve realizar uma breve reflexão sobre os tópicos referentes aos 5 grupos de processos do PMBOK e suas 9 áreas de conhecimento.

De acordo com o conteúdo estudado na unidade 3, várias circunstâncias podem ocasionar o atraso de um projeto. Veja abaixo alguns destes itens:

- Escopo mal definido.
- Falta de conhecimento técnico por parte da equipe.
- Rotatividade de pessoal.
- Falta de apoio da gerência.
- Problemas na aquisição de produtos/materiais.
- Má definição de prazos.

2. Qual o papel da EAP no projeto?

**Comentário:** Essa atividade tem como objetivo destacar o porquê da importância da elaboração da EAP na etapa de planejamento do projeto, bem como sua utilidade no momento da execução.



- Servir como cronograma do projeto.
- Organizar e definir o escopo total do projeto, representando o trabalho especificado na atual declaração do escopo do projeto que foi aprovada.
- Guardar algumas atividades do projeto.
- Informar somente as novas atividades que surgirem no decorrer do projeto.
- Relatório de status do projeto.

## Unidade 4

1. Para que serve o Plano de Projetos?

- Monitor os cronogramas.
- Confirmar o gerente de projetos.
- Criar a EAP.
- Unir todos os planos/documentação que estão sendo utilizados no projeto, de cada uma das áreas de conhecimento.
- Somente guardar a linha base do projeto.

## Unidade 5

1. Que ferramentas podem ser utilizadas para auxiliar no desenvolvimento da equipe?

EAP.

Termo de Abertura.

Reuniões periódicas – capacitação – relatórios de desempenho.

Documentos de qualidade.

Plano do Projeto.

## Unidade 6

1. Qual o papel do Gerente de Projetos na fase de encerramento?

**Comentário:** De acordo com o conteúdo estudado na unidade 6, o gerente de projetos é responsável por realizar o encerramento formal do projeto, deixando a par todas as partes interessadas e reunindo todos os documentos necessários que comprovem o fechamento das atividades.

2. Quais habilidades são necessárias ao gerente de projeto para que ele tenha condições de gerenciar um projeto com sucesso?

Habilidades técnicas.

Habilidades de gestão.

Conhecimento para criação da EAP.

Habilidades técnicas, habilidades comportamentais, habilidades de gestão e resolução de conflitos.

Especialista em desenvolvimento de relatórios.



## **Equipe que participou do desenvolvimento deste material**

### **SENAI/SC EM FLORIANÓPOLIS**

*Coordenação do Projeto*

**Luís Henrique Candido da Silva**

*Coordenação de EaD*

**Elisabeth Schirmer**

*Especialista EaD*

**Caroline Batista Nunes Silva**

*Coordenação de Desenvolvimento de Recursos Didáticos*

**Gisele Umbelino**

*Projeto Educacional*

**Rosecler Fernandes**

*Projeto Gráfico*

**Juliana Vieira de Lima**

*Autores*

**Antônio Joaquim da Silva**

**Maycon Cim**

*Design Educacional*

**Evelin Lediani Bao**

*Diagramação*

**Daniela de Oliveira Costa**

*Ilustrações*

**Paulo Lisboa**

**D'Imitri Camargo Martins**

### **DNA TECNOLOGIA LTDA**

*Revisão Ortográfica e Gramatical*

**Sidiane Kayser dos Santos Schwinzer**

*Normalização*

**Sidiane Kayser dos Santos Schwinzer**

