

# Princípios Básicos em Gerenciamento de Projetos

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

Após o estudo deste capítulo, você será capaz de:

- Entender conceitos importantes relacionados ao gerenciamento de projetos.
- Conhecer a aplicação dos conceitos do gerenciamento de projetos por meio de exemplos práticos.
- Utilizar esse embasamento conceitual como preparação ao entendimento dos próximos capítulos.

## 2.1 Introdução

Este capítulo irá explicar os conceitos que serão repetidamente utilizados nas descrições e práticas de cada área de gerenciamento de projeto. O objetivo é que isso sirva como uma referência desses conceitos para facilitar o entendimento do conteúdo descrito e aplicado no decorrer dos vários capítulos que formam este livro.

### 2.1.1 Projeto

Projeto é um esforço temporário (com começo, meio e fim) empreendido para criar um resultado exclusivo. Projetos existem em todos os níveis organizacionais e devem ser gerenciados de uma forma consistente e eficiente, independentemente do seu tamanho. Os princípios contidos no PMBOK (que serão discutidos e demonstrados no decorrer deste livro) pressupõem projetos complexos e de grande porte, como o desenvolvimento de um novo produto ou serviço, o desenvolvimento de um novo modelo de veículo, a construção de um prédio ou uma casa, uma campanha publicitária ou de marketing, uma campanha de vacinação ou a realização de um concurso nacional.

Nas mesmas empresas que desenvolvem esses projetos de grande porte poderá haver projetos de pequeno porte, que deverão ser gerenciados seguindo princípios similares para que toda a organização de projetos da empresa trabalhe de forma consistente.

São exemplos de projetos de pequeno porte: o desenvolvimento de um programa de treinamento, a criação de um website, o desenvolvimento de uma nova estratégia de vendas ou a elaboração de um sistema de avaliação da qualidade dos serviços prestados aos clientes de um restaurante.

### 2.1.2 Cliente

Há dois tipos de clientes de projetos: interno e externo. Cliente interno é um representante de uma divisão, departamento ou unidade internos à organização que está realizando o projeto. Esse cliente será o receptor de produtos, resultados ou serviços oriundos de um projeto. Cliente externo é uma pessoa ou organização externa que compra os produtos, resultados ou serviços oriundos de um projeto.

A diferença básica entre os dois tipos de clientes é que os clientes internos são pessoas conectadas com a empresa, enquanto os clientes externos não fazem parte da organização que está realizando o projeto. As necessidades e os requisitos de ambos os tipos de clientes devem ser satisfeitos para que o projeto tenha sucesso.

### 2.1.3 Objetivo

Objetivo é o porquê ou a razão de se fazer um projeto. Não é uma lista das atividades ou tarefas de um projeto; é uma explicação do motivo de se fazer o projeto em vista das necessidades da organização.

Os objetivos são fundamentais para comunicar claramente as expectativas de resultados, planejar estratégias, medir o desempenho e conseguir o resultado desejado. Hoje em dia, as empresas ou organizações não podem desperdiçar tempo e dinheiro com projetos que não lhe tragam benefícios mensuráveis ou que não lhe agreguem valor.

Um objetivo deve ser SMART, que em inglês significa “inteligente ou esperto”. SMART é um acrônimo para:

- S (*Specific*) – o objetivo deve ser específico na definição clara e inequívoca do resultado desejado.
- M (*Measurable*) – o objetivo deve ser mensurável, ou seja, medido e avaliado com números.
- A (*Achievable*) – o objetivo deve ser alcançável, ou seja, deve estar dentro da realidade da empresa ou da organização.
- R (*Relevant*) – o objetivo deve ser relevante, alinhado com a visão da empresa da ou organização, pois deve estar de acordo com seus objetivos estratégicos.
- T (*Time-Framed*) – o objetivo deve estar dentro de um limite de tempo ou prazo específico, de forma a permitir que os resultados sejam verificados e confirmados.

**Exemplo:** O objetivo de investir na produção e lançamento de um determinado novo produto é aumentar as vendas da empresa na região Sudeste em 20%, dentro do segmento de produtos infantis, em um prazo de um ano após o lançamento da primeira linha.

#### 2.1.4 Escopo

Escopo é o trabalho que será feito para entregar o produto final de acordo com os objetivos e requisitos previstos para o projeto. O escopo do projeto é definido de forma progressiva. Na fase de iniciação, há informações preliminares sobre o produto final ou o resultado esperado do projeto. No planejamento, os limites do escopo (o que será feito em linhas gerais e exclusões específicas) são estipulados em um documento chamado Declaração de Escopo.

Após esses limites serem aprovados pelas partes interessadas, o escopo é detalhado, considerando-se fases, subprojetos, entregas e pacotes de trabalho na Estrutura Analítica do Projeto (EAP). O Dicionário da EAP descreve os pacotes de trabalho e fecha o ciclo de definição no escopo do projeto. O escopo deverá ser monitorado durante a execução do projeto para que não saia da linha de base (veja neste capítulo, mais adiante, a definição de linha de base).

Há também o escopo do produto, que não deve ser confundido com o escopo do projeto. Enquanto o escopo do projeto identifica todo o trabalho que deverá ser feito no projeto, o escopo do produto identifica características, recursos, especificações, funcionalidades e requisitos que deverão estar incorporados no resultado, produto ou serviço que o projeto irá gerar.

**Exemplo:** Projeto de desenvolvimento de um novo software.

- *Escopo do produto:* O software deverá conter duzentos itens de menu principal, quinhentos arquivos de ajuda formato HTML, cinco tutoriais com as operações principais, testes em todos os sistemas operacionais e testes de usabilidade em um departamento piloto na empresa do cliente final.

Com base nesses itens do escopo do produto, são criados os itens no escopo do projeto:

- *Escopo do projeto:* O escopo do projeto contempla a concepção, o desenvolvimento, os testes, o piloto em um departamento da empresa e a homologação de uma versão 2.5 do software X.

#### 2.1.5 Estrutura Organizacional

A função do gerente do projeto varia de acordo com a estrutura organizacional em que os projetos são realizados. A estrutura organizacional define o nível de autoridade e autonomia que o gerente de projetos terá para administrar os recursos do seu projeto. Há três estruturas organizacionais básicas que afetam o trabalho do gerente de projetos: a funcional, a projetizada e a matricial. Cada uma dessas estruturas tem vantagens e desvantagens que se adequam, em grande parte, à natureza do produto do projeto. A [Tabela 2.1](#) resume cada estrutura, com as respectivas vantagens e desvantagens.

**Tabela 2.1** Resumo das Diferentes Estruturas Organizacionais, com Suas Vantagens e Desvantagens

Estrutura	Definição	Vantagens	Desvantagens
Funcional	O gerente do projeto está subordinado a uma das áreas funcionais da empresa, como vendas, suporte técnico, contabilidade, setor financeiro ou tecnologia da informação.	Funciona melhor em pequenas organizações em que as diferentes seções estão geograficamente próximas e que fornecem apenas um pequeno número de bens e/ou serviços. Uma vantagem da estrutura funcional vem do papel do gerente funcional, que é o encarregado de gerenciar os recursos. Esse gerente funciona como o único chefe para decisões sobre o projeto. Isso reduz ou impede conflitos entre as áreas funcionais e as áreas de projeto, facilitando o gerenciamento dos recursos.	O papel do gerente do projeto é garantir a boa execução de processos e projetos, porém o gerente funcional centraliza a tomada de decisão. O gerente do projeto tem autoridade limitada e um plano de carreira sem muitas perspectivas.
Projetizada	Todo o trabalho faz parte de um projeto. Não há departamentos ou áreas funcionais. Os membros da equipe são permanentes ou contratados como recursos temporários para trabalharem no projeto em período integral até sua conclusão.	O gerente do projeto tem o controle completo, e todos os membros da equipe se reportam diretamente a ele. Há uma melhor comunicação, pois todos estão trabalhando com dedicação exclusiva ao projeto e se reportam a apenas uma pessoa: o gerente do projeto.	Como a equipe se dispersa após a conclusão do projeto em uma estrutura projetizada, há a ausência de metas de longo prazo ou garantia de emprego aos colaboradores, que se sentem, também, “sem teto”, ou seja, quando o projeto acaba, eles não têm para onde ir, pois não pertencem a áreas funcionais. Se não houver novos projetos, eles perdem o emprego.
Matricial	A estrutura matricial combina a estrutura funcional com a projetizada. Cada membro da equipe tem dois chefes: o gerente funcional e o gerente do projeto. Se a matriz for forte, o poder estará mais com o gerente de projeto. Se a matriz for fraca, o poder estará mais com o gerente funcional.	Uma vantagem da estrutura matricial é a utilização eficiente dos recursos. Quando há projetos compatíveis com as habilidades dos recursos, eles são chamados para participar; do contrário, continuam seus trabalhos nas respectivas áreas funcionais.	Devido à certa complexidade de gerenciamento das partes, esse tipo de estrutura pode levar a problemas se não for bem administrado. Uma boa comunicação é essencial para o sucesso do projeto. Por exemplo, se o gerente funcional e o gerente do projeto não se relacionarem bem, os membros da equipe poderão ficar no meio de conflitos, causando confusão e retrabalho. Há também um problema de saber qual a prioridade – se é o projeto ou se é o trabalho funcional – e quem resolve a situação no caso de conflitos – gerente funcional ou gerente do projeto.

### 2.1.6 Linha de Base (Baseline)

A linha de base é uma medida de desempenho ou do sucesso do projeto. Uma linha de base mede a capacidade de o projeto cumprir os requisitos conforme o planejado. O PMBOK prevê três linhas de base principais como medidas de sucesso do projeto: escopo, tempo e custo.

A linha de base do escopo é a soma de todas as entregas do projeto. Essa linha de base representa todo o trabalho que deve ser realizado e concluído pelo projeto. Entregas (ou *deliverables*) não incluídas na linha de base do escopo não serão realizadas.

Portanto, a linha de base do escopo inclui:

- Declaração de Escopo aprovada pelas partes interessadas;
- Estrutura Analítica do Projeto;
- Dicionário da EAP.

A linha de base do tempo engloba o cronograma de todo o trabalho que será realizado para compor as entregas definidas no escopo. Cada atividade do cronograma é um item do trabalho necessário para

produzir as entregas definidas para o projeto. Atividades que não contribuem especificamente para as entregas definidas no escopo do projeto não podem fazer parte do seu cronograma e, portanto, não podem ser executadas.

Embora a linha de base de custos esteja normalmente associada ao valor do orçamento final do projeto, Mulcahy (2009) e a nova versão do PMBOK (5ª Edição) esclarecem que essa linha de base é, na verdade, formada pelo valor do orçamento total do projeto menos as reservas gerenciais (consulte o capítulo 7, *Custos*). Dessa forma, a linha de base de custos inclui os custos relativos a todas as atividades do projeto mais as reservas de contingência (custos conhecidos) associadas aos riscos, porém sem as reservas gerenciais (custos desconhecidos).

Há também a linha de base da qualidade, vinculada a padrões específicos de qualidade para determinados projetos, como os padrões de *Total Quality Management* – TQM ou o ISO 9000.

### 2.1.7 Premissa ou Suposição (*Assumption*)

Premissa é aquilo tido como certo no projeto. Normalmente, as premissas são itens que o gerente de projetos dá como certo e acordado para dar início ao projeto.

Nesse caso, o gerente do projeto manifesta suas premissas às partes interessadas do projeto para obter uma validação às suas suposições iniciais ou uma modificação nas suposições que forem falsas. Suposições ou premissas podem mudar durante o projeto e precisam ser monitoradas, pois podem representar um risco à sua consecução.

Exemplos de premissas:

- Os recursos que irão trabalhar no projeto são: a, b, c e d.
- A equipe de projeto será a mesma até o término do projeto.
- O orçamento do projeto já foi aprovado.
- O projeto contará com o apoio da diretoria do departamento até a sua conclusão.

### 2.1.8 Parte Interessada (Stakeholders ou os Envolvidos no Projeto)

Partes interessadas são todas as pessoas ou organizações que possuem um envolvimento direto ou indireto no projeto e que podem afetá-lo positivamente ou negativamente. O PMBOK utiliza a tradução *partes interessadas*, porém em organizações que trabalham com projetos é comum manter o termo em inglês: *stakeholders*.

Exemplos de partes interessadas ou *stakeholders* de um projeto:

- **Cliente:** a pessoa ou organização que irá utilizar o produto do projeto.
- **Organização executora:** a empresa cujos funcionários estão diretamente envolvidos na execução do trabalho do projeto.
- **Membros da equipe do projeto:** a equipe que está executando o projeto.
- **Outros:** proprietários e provedores de fundos, fornecedores e contratados, membros da equipe e seus familiares, agências governamentais e meios de comunicação e cidadãos comuns, além da sociedade em geral.

### 2.1.9 Patrocinador (Sponsor)

Pessoa, grupo ou organização que fornece os recursos financeiros para a execução de um projeto.

São exemplos de patrocinadores:

- Diretor financeiro.
- Banco ou qualquer agente financiador.
- Dono da empresa.

### 2.1.10 Entregas (Deliverables ou Entregáveis)

Qualquer documento, produto ou resultado tangíveis e verificáveis produzidos para terminar um processo, fase ou projeto.

São exemplos de entregas:

- Plano do projeto
- Cronograma
- Programa (software)
- Protótipo
- Piloto
- Apostila

### 2.1.11 Pacotes de Trabalho (Work Packages)

São as unidades de trabalho que serão necessárias para compor a entrega. São os últimos itens na hierarquia da Estrutura Analítica do Projeto.

Por exemplo a (Figura 2.1) a seguir.

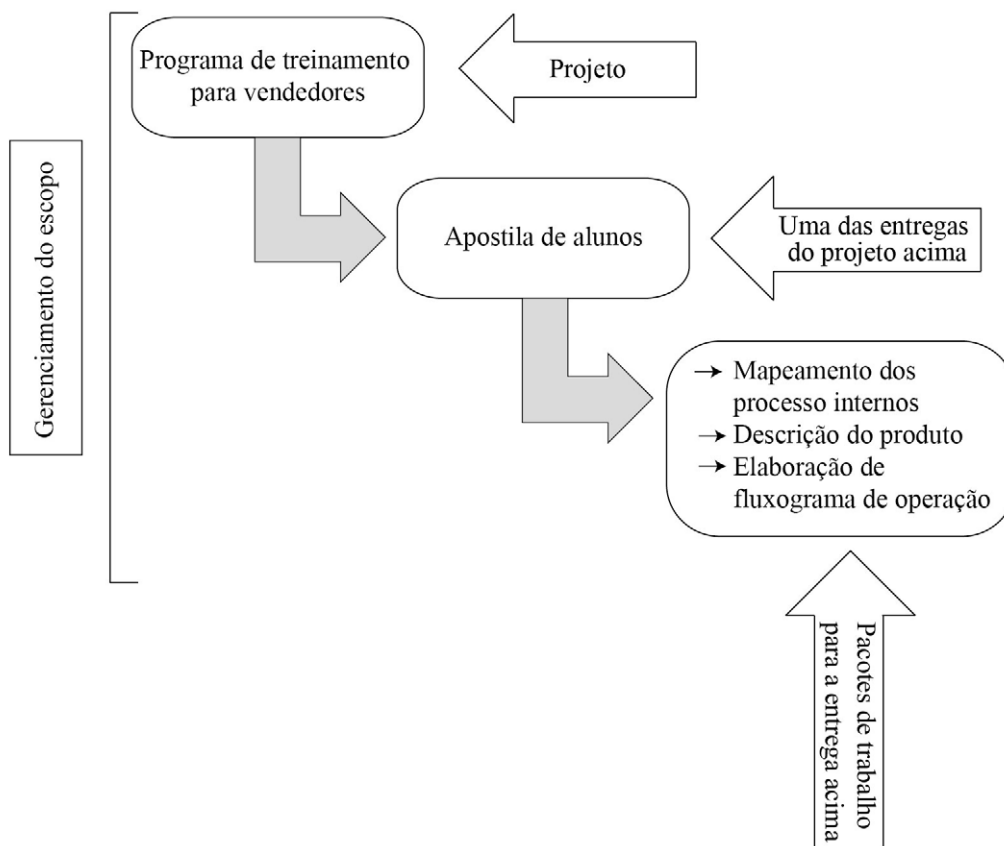


FIGURA 2.1 Exemplo de pacote de trabalho.

### 2.1.12 Atividades ou Tarefas (Activities, Tasks)

Uma atividade é um componente do trabalho realizado no decorrer de um projeto. As atividades consomem tempo e recursos e são melhor descritas utilizando-se verbos de ação. As atividades fazem parte do gerenciamento de tempo de um projeto e são detalhadas no cronograma. São exemplos de atividades para os pacotes de trabalho do item anterior (Figura 2.2).

### 2.1.13 Recursos (Resources)

Na terminologia do gerenciamento de projetos, segundo o PMBOK, o termo, recursos, na maioria das vezes, se refere aos recursos humanos. Mas tais recursos podem ser também recursos físicos, como equipamentos ou materiais, e recursos financeiros, como fundos ou orçamento.

Exemplos:

- Engenheiro de software
- Assistente financeiro
- Gerente do produto
- Analistas
- Programadores

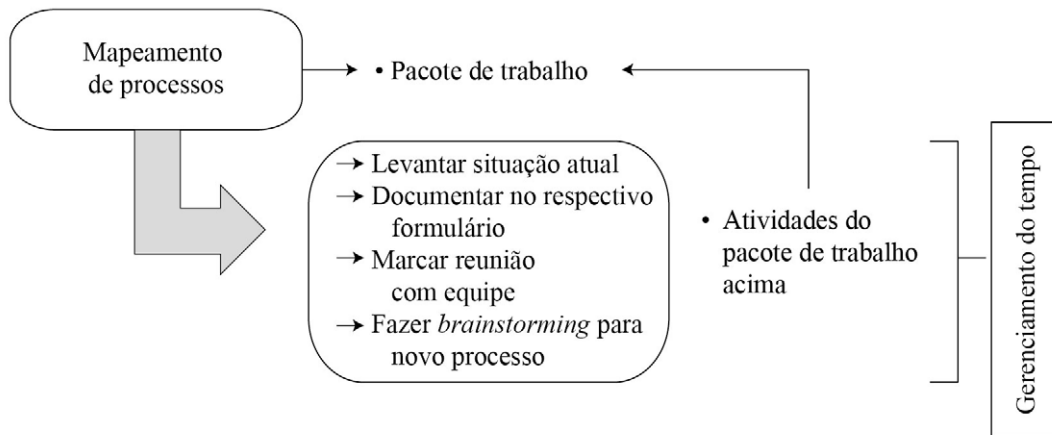


FIGURA 2.2 Exemplo de atividades.

### 2.1.14 Restrição (*Constraint*)

Restrição é todo e qualquer fator limitante à execução do projeto. É basicamente um estado, qualidade ou sentido que impõe restrição a uma determinada ação ou inatividade; algo que afetará o desempenho do projeto ou de um processo. Normalmente, as restrições críticas do projeto refletem os fatores da restrição tripla.

Exemplos:

- O orçamento desse projeto não deverá ultrapassar R\$ 500.000,00.
- Este projeto deverá estar encerrado até o final do segundo bimestre deste ano, não sendo permitida, em hipótese alguma, prorrogação desse prazo.

### 2.1.15 Restrição Tripla (*Triple Constraint*)

A restrição tripla (conhecida também como *triple constraint*) descreve o equilíbrio entre o escopo, o custo e o tempo de um projeto.

A qualidade foi adicionada depois da criação desse triângulo, subentendendo-se que se encaixa dentro do escopo. Em todo o projeto, é importante que o término se dê até certa data, que deve ser determinada de acordo com o valor, o custo ou ambos. Da mesma forma, as entregas do projeto normalmente devem seguir especificações mínimas (qualidade) para serem úteis à organização (Figura 2.3).

Durante o planejamento do projeto, o gerente de projeto trabalha com sua equipe para definir o escopo, o cronograma, o custo e a qualidade do projeto. À medida que o projeto evolui, é comum perceber que o plano precisa de ajustes ou que as partes interessadas estão solicitando mudanças. Se a solicitação de mudança incorrer em aumento do escopo, então pelo menos um dos outros vértices do triângulo também sofrerá mudanças. Por exemplo, se for solicitado que se aumente o escopo da localização de um software para incluir um novo idioma, será necessário gastar mais dinheiro para alocar mais recursos ou gastar mais tempo para terminar o projeto com mais trabalho. Dessa forma, a mudança em uma das restrições forçará a mudança de pelo menos uma ou mais das outras restrições. Uma das



FIGURA 2.3 Elementos da restrição tripla.

responsabilidades mais importantes do gerente de projetos é determinar o **impacto** que cada mudança solicitada pelas partes interessadas terá no triângulo e, conseqüentemente, no projeto (isso será discutido com mais detalhes no capítulo 4 *Integração*).

### 2.1.16 Requisitos (*Requirements*)

Há dois tipos de requisitos: do produto e do projeto. Requisito do produto é uma condição ou capacidade que deve ser obedecida por um sistema, produto, serviço, resultado ou componente para satisfazer um contrato, um padrão, uma especificação ou outros documentos formais. A seguir, um exemplo de requisitos relativos a um produto:

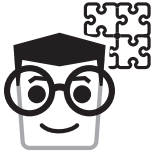
- O produto deverá ser testado de acordo com os padrões ACDE-830 de 30 de janeiro de 2011.
- O software deverá gerar relatórios financeiros de hora em hora.
- As cores que deverão ser produzidas para esse produto são verde, amarela e azul.
- O diâmetro da peça principal não poderá ultrapassar 60 centímetros.
- O sistema X deverá funcionar nas configurações do Windows 8 a partir de 15 de janeiro de 2013.

Os requisitos do projeto refletem as necessidades, os desejos e as expectativas do patrocinador, do cliente e de outras partes interessadas, de forma específica, detalhada, quantificada (sempre que possível) e formalmente documentada com relação ao gerenciamento do projeto. A seguir, exemplos de requisitos do projeto:

- O gerente funcional da área técnica deverá aprovar o plano de gerenciamento de recursos humanos.
- O planejamento do tempo do projeto deverá utilizar a ferramenta MS Project.
- O patrocinador deverá assinar o Termo de Abertura do projeto com pelo menos um mês de antecedência do início efetivo do projeto.

É importante observar aqui que o maior desafio de qualquer gerente do projeto é obter os requisitos do **produto** durante o planejamento do projeto. Muitas partes interessadas introduzem novas exigências ou necessidades com relação ao produto do projeto durante a execução, acarretando atrasos e estouros de orçamentos. Isso será explicado com mais detalhes no capítulo 5 *Escopo*.





## Exercícios

### 1. Faça a correspondência do conceito com o respectivo significado.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| a. Objetivo           | ( ) Fornece os recursos financeiros ao projeto.  |
| b. Entrega            | ( ) São as tarefas que os recursos do projeto deverão executar.  |
| c. Pacote de trabalho | ( ) São os produtos ou resultados do projeto.  |
| d. Projeto            | ( ) Deve ser específico, mensurável, relevante, realizável e estar em conformidade a um prazo determinado. |
| e. Atividades         | ( ) São itens de trabalho que compõem as entregas.   |
| f. Patrocinador       | ( ) É um esforço temporário com começo, meio e fim.  |

### 2. Para os exemplos seguintes, indique o conceito ao qual se referem as frases:

- a. A data de conclusão do projeto não pode ultrapassar 120 dias.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- b. O motor desse equipamento deverá ser do tipo ABC-423, modelo A2, do fornecedor ADD.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- c. Para a realização desse projeto, o gerente do projeto poderá contar com o suporte da alta direção da empresa até a conclusão do projeto.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- d. O projeto contempla concepção, desenvolvimento, protótipo e testes do software MRC.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- e. O projeto não contempla a produção em massa do software MRC.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- f. Farão parte e participarão das reuniões do projeto as seguintes pessoas: gerente de produção, gerente de marketing, assistente financeiro e supervisor da manutenção.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- g. Realizarão as tarefas desse projeto: Mario Sanchez; Ida Camargo; Irineu Peixoto e Bruna da Silva.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- h. A estrutura organizacional, em que o gerente do projeto trabalhará, irá requerer que este se reporte ao diretor do departamento para todas as decisões relativas ao projeto.  
Conceito: \_\_\_\_\_
- i. A estrutura organizacional em que o gerente do projeto trabalhará dará a ele controle e plenos poderes sobre os recursos que trabalharão no projeto.  
Conceito: \_\_\_\_\_