

# Gerenciamento dos custos do projeto

Trabalho de Gestão de Projetos



# Tópicos

- Termo de Abertura do projeto
- Introdução
- Planejar o Gerenciamento dos Custos
- Estimar os custos
- Determinar o Orçamento
- Controlar os Custos
- Considerações Finais

# Termo de abertura

TÍTULO DO DOCUMENTO	Autores	Data
TERMO DE ABERTURA DO PROJETO	José Eduardo	11/09/2022
	Leandro Cavalcanti	VERSÃO
	Luana Caldato	2.0

## 1 – Nome do Projeto

GERENCIAMENTO DE CUSTOS

## 2 – Chefe do Projeto

DIMAS OZANAM CALHEIROS

## 2.1 - Área de lotação

PROFESSOR

## 2.2 – E-mail

dimas.calheiros@fatec.sp.gov.br

## 3 – Gestor do Projeto

JOSE EDUARDO DO NASCIMENTO JUNIOR

LEANDRO CAVALCANTI AMARAL

LUANA CALDATO

## 3.1 – Área de lotação

ALUNO

ALUNO

ALUNO

# Termo de abertura

## 3.2 – E-mail

[jose.nascimento51@fatec.sp.gov.br](mailto:jose.nascimento51@fatec.sp.gov.br), [leandro.amaral2@fatec.sp.gov.br](mailto:leandro.amaral2@fatec.sp.gov.br),  
[luana.caldato@fatec.sp.gov.br](mailto:luana.caldato@fatec.sp.gov.br)

## 4 – Patrocinador do Projeto

FATEC DEPUTADO ARY FOSSEN

## 4.1 E-mail

[f114dir@cps.sp.gov.br](mailto:f114dir@cps.sp.gov.br)

## 5. Objetivo do Documento

Este documento tem como objetivo autorizar formalmente o início de um projeto de Gerenciamento de Custos, a qual contém informações necessárias para entendimento do projeto, fornecendo uma visão macro do produto a ser desenvolvido. Designa o Chefe do Projeto.



# Termo de abertura

## 6 – Objetivo do Projeto

- Apresentar o projeto para classe
- Gerenciar a equipe para desenvolvimento do trabalho
- Abordar e explicar os tópicos abaixo
  - 1 - Planejamento do Gerenciamento dos custos
  - 2 – Estimulação dos Custos
  - 3 – Determinação do Orçamento
  - 4 - Controle de Custos
- Sanar as dúvidas
- Entregar o trabalho

## 7 – Finalidade do Projeto

Através do Desenvolvimento e apresentação do projeto para o professor e a classe a finalidade é poder transmitir e adquirir conhecimentos importantes relacionados a matéria de Gestão de Projetos e o aprofundamento do tema Gerenciamento de Custos.

## 8 – Escopo Macro

O desenvolvimento do projeto será dividido em aulas, no qual o chefe do projeto irá orientar, para que o gerente e as partes interessadas realizem cada etapa de construção do tema. Os pontos importantes a ser construído é:

- 1 - Planejamento do Gerenciamento dos custos
- 2 - Estimulação dos Custos
- 3 - Determinação do Orçamento
- 4 - Controle de Custo

## 9 – Parte Interessada

### Relacionamento com o projeto

Leandro Amaral	Participação no desenvolvimento, apresentação e entrega.
Luana Caldato	Participação no desenvolvimento, apresentação e entrega.
José Eduardo	Participação no desenvolvimento, apresentação e entrega.

# Termo de abertura

## 10 – Restrições

- |    |   |
|----|---|
| 1. | Atender o escopo do projeto                   |
| 2. | Custo: não utilização de recursos financeiros |
| 3. | 3 integrantes na organização do projeto       |
| 4. | Entregar e apresentar no prazo                |

## 11 – Premissas (Suposições dadas como certas para o projeto)

- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 1. | Uso do PMBOK 6ª edição          |
| 2. | Comprometimento dos integrantes |
| 3. | Cumprir os requisitos básicos   |
| 4. | Entrega do trabalho             |
| 5. | Apresentação do trabalho        |



## GERENCIAMENTO DE CUSTOS DO PROJETO

# Objetivo

O gerenciamento dos custos do projeto tem por propósito mensurar e controlar os recursos necessários para as atividades de um projeto, considerando os efeitos de cada decisão no custo final.



# 4 Etapas essenciais

O gerenciamento dos custos englobará quatro etapas básicas, que, segundo o PMBK®, são processos que ajudarão o projeto a ser realizado dentro do que foi aprovado, cada um deles contando com suas respectivas Entradas, Ferramentas e técnicas e Saídas, sendo eles:

- **Planejar o Gerenciamento de Custos**
- **Estimar os Custos**
- **Determinar o Orçamento**
- **Controlar Custos**





# Planejar o Gerenciamento de custos



Define como os custos do projeto serão estimados, orçados, gerenciados, monitorados e controlados:

Essa etapa deve ocorrer no início do planejamento do projeto porque é o processo que irá definir como os custos serão estimados, orçados e controlados e gerenciados ao longo do tempo.

Ter o escopo do projeto à mão também facilita a tarefa, porque é onde as entregas e os pacotes de trabalho do planejamento do tempo de duração das tarefas e os recursos necessários para execução são definidos;

A finalidade é calcular os gastos e os recursos financeiros necessários para que um projeto alcance os objetivos propostos, sem extrapolar a restrição que o custo impõe;

# Estimar Custos

Estimar os recursos monetários necessários para terminar o projeto;

Deve ser realizado periodicamente ao longo do projeto, conforme a necessidade de cada etapa;

Considerar dados históricos de projetos anteriores, além do natural trade-off entre comprar e alugar ou contratar mão de obra ou terceirizar;

Compartilhar recursos com outras unidades da empresa para alcançar custos otimizados para o projeto;

O processo de estimar os custos deve ser sempre revisto e refinado ao longo do projeto.



# Determinar o Orçamento



Após estimados todos os custos das atividades, estabelece-se a linha de base dos custos autorizados:

- O Orçamento do Projeto será o somatório dos orçamentos aprovados para as diferentes atividades do projeto;
- Incluirá todas as verbas para custeio e será a referência para o monitoramento e controle do desempenho do projeto;
- É necessário verificar se possui todos os recursos financeiros necessários para o andamento e conclusão do projeto, caso contrário será necessário obter a parte faltante por meio de financiamento externo;

# Controlar Custos

É a atividade de monitoramento do status do projeto e visa atualizar custos e gerenciar mudanças da linha de base (orçamento) dos custos:

- Requer conhecimento de todos os custos já incorridos (gastos desembolsados) e visa assegurar que as mudanças nos custos sejam realizadas de maneira oportuna e adequada;
- Procura assegurar que os desembolsos de custos não excedam os recursos financeiros autorizados e cada etapa;
- Analisa o desempenho e variações do custo; a efetividade dos recursos financeiros gastos; evita que alterações não aprovadas sejam incluídas; informar as partes interessadas sobre mudanças aprovadas e seus custos associados; manter os excessos de custos esperados valores aceitáveis;




# Pontos importantes

É importante considerar os tipos de custos como:

- **diretos:** relacionados ao projeto em si, como custos de mão de obra, viagens da equipe de trabalho ou equipamentos comprados para a realização do projeto. São gastos que não existiriam caso o projeto não existisse;
- **indiretos:** indiretamente relacionados ao trabalho, como despesas de luz, água ou Internet;



# Pontos importantes

- 
- **fixos:** custos que existiriam independentemente do projeto, como aluguel do prédio onde a empresa opera, salários e benefícios de seus empregados;
  - **variáveis:** são os gastos que variam conforme o trabalho executado especificamente para o projeto, como trabalhadores temporários ou aluguel mensal.

# Planejar o Gerenciamento de Custos

## Planejar o Gerenciamento dos Custos

### Entradas

- .1 Termo de abertura do projeto
- .2 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento do cronograma
  - Plano de gerenciamento dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
- .3 Reuniões

### Saídas

- .1 Plano de gerenciamento dos custos

Figura 7-2. Planejar o Gerenciamento dos Custos: Entradas, ferramentas e técnicas, e saídas

É o processo de definir como os custos do projeto serão estimados, orçados, gerenciados, monitorados e controlados.

# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Entradas

## Termo de Abertura

Fornece os recursos financeiros pré-aprovados a partir dos quais os custos detalhados do projeto são desenvolvidos. O termo de abertura do projeto também define os requisitos de aprovação do projeto que influenciarão o gerenciamento dos custos do projeto.

### Entradas

- .1 Termo de abertura do projeto
- .2 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento do cronograma
  - Plano de gerenciamento dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais



# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Entradas

## Plano de Gerenciamento do Projeto

Plano de Gerenciamento do Cronograma: estabelece os critérios e as atividades para o desenvolvimento, monitoramento e controle do cronograma, além de fornecer processos e controles que irão afetar a estimativa e o gerenciamento dos custos.

### Entradas

- .1 Termo de abertura do projeto
- .2 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento do cronograma
  - Plano de gerenciamento dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais

# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Entradas

## Plano de Gerenciamento do Projeto

Plano de Gerenciamento dos Riscos: fornece a abordagem para identificar, analisar e monitorar os riscos e fornece processos e controles que irão afetar a estimativa e o gerenciamento dos custos.

### Entradas

- .1 Termo de abertura do projeto
- .2 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento do cronograma
  - Plano de gerenciamento dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais

# Planejar o Gerenciamento dos Custos

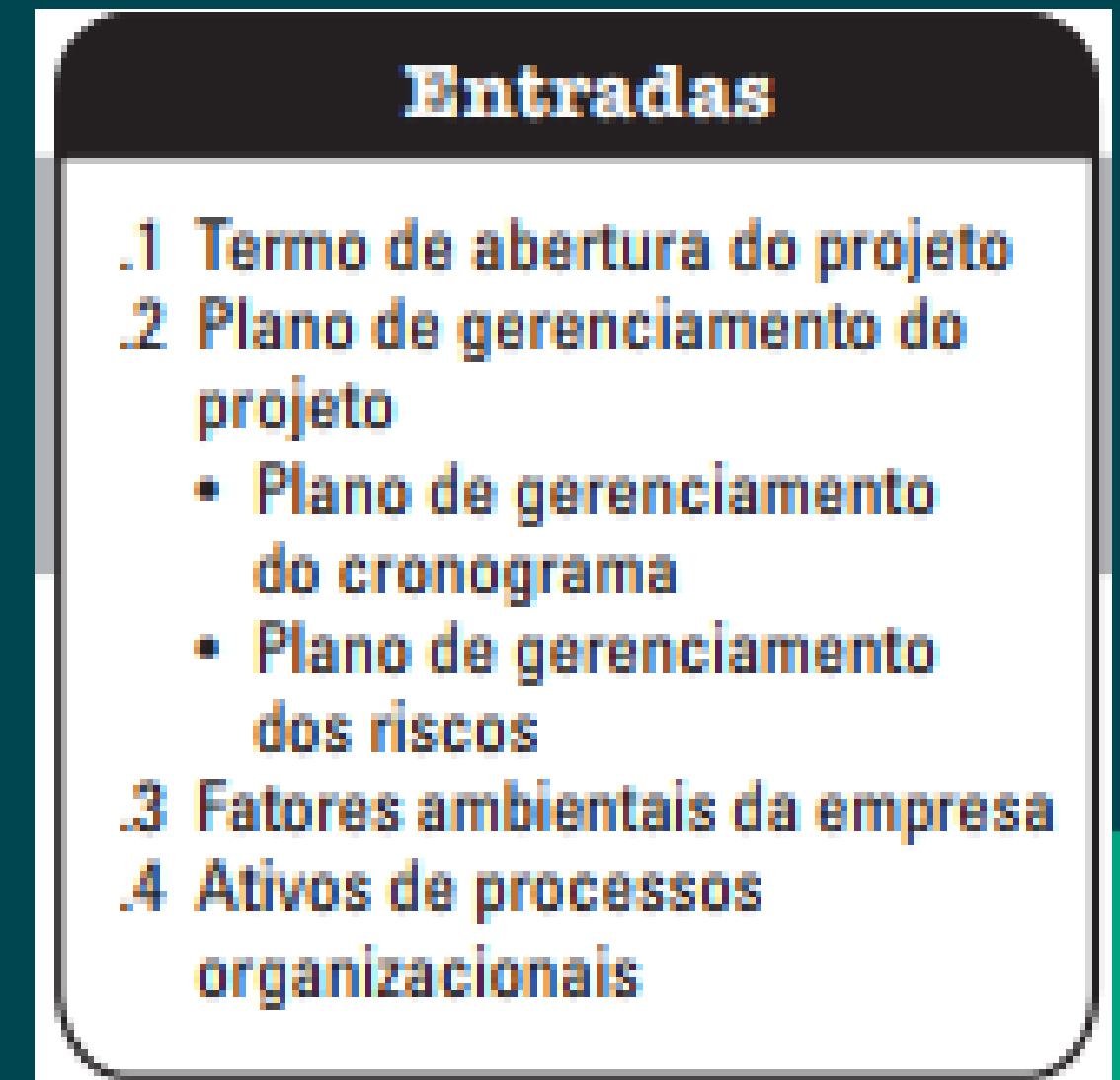
- Entradas

## Fatores Ambientais da Empresa

Os fatores ambientais da empresa que podem influenciar o processo Planejar o Gerenciamento dos Custos incluem, mas não estão limitados a:

- A cultura e a estrutura organizacional podem influenciar o gerenciamento dos custos.

- As condições do mercado descrevem que produtos, serviços e resultados estão disponíveis nos mercados regional e global.



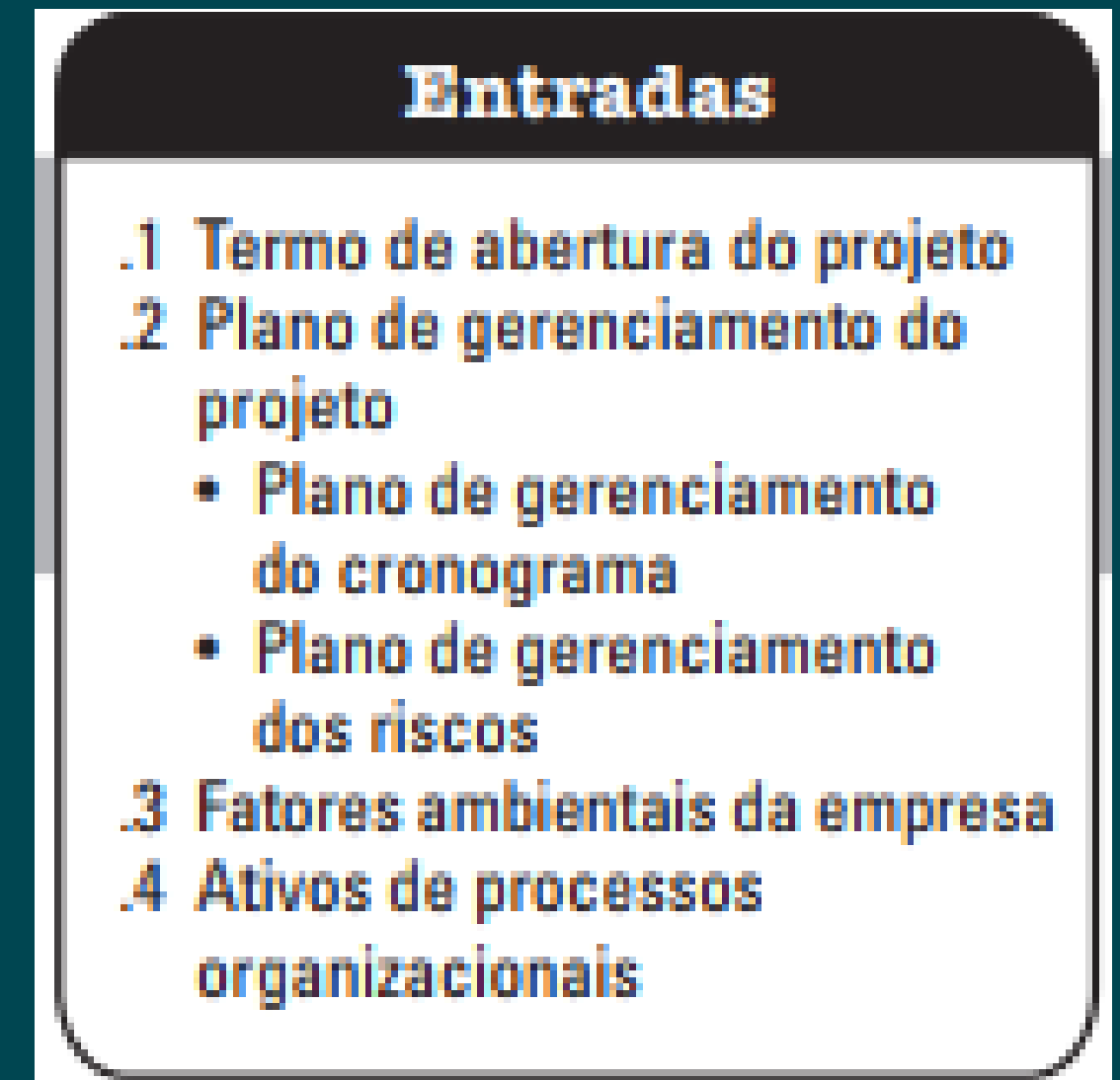
# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Entradas

## Fatores Ambientais da Empresa

Os fatores ambientais da empresa que podem influenciar o processo Planejar o Gerenciamento dos Custos incluem, mas não estão limitados a:

- As informações comerciais publicadas, tais como informações de taxas de custos de recursos, quase sempre estão disponíveis em bancos de dados comerciais que acompanham as habilidades e os custos de recursos humanos, e fornecem custos padrão para materiais e equipamentos. Listas publicadas de preços de vendedores são outra fonte de informações.

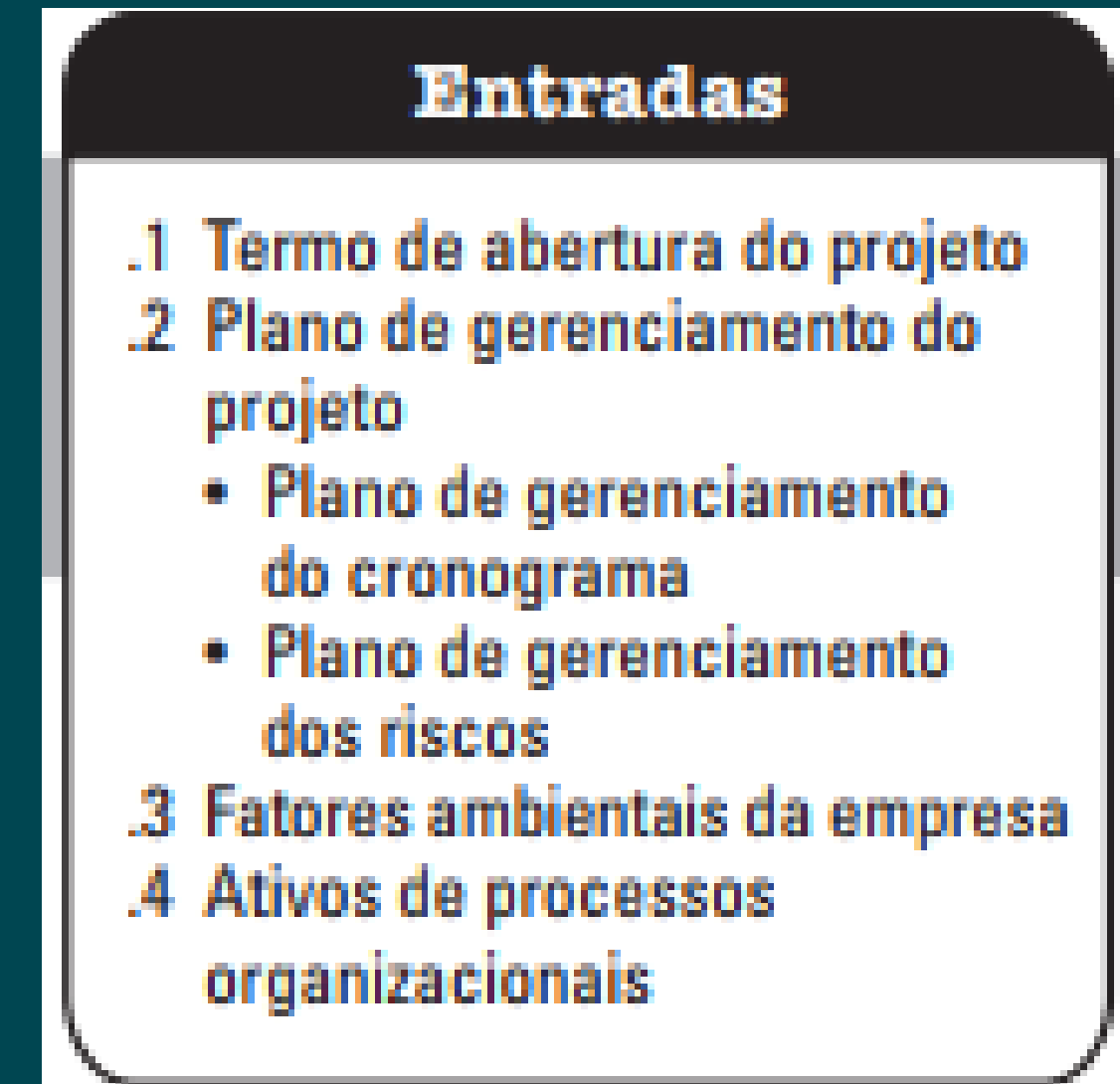


# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Entradas

## Fatores Ambientais da Empresa

- Taxas de câmbio para custos de projetos têm origem em mais de um país.
- O sistema de informações de gerenciamento de projetos fornece possibilidades alternativas para gerenciamento dos custos.
- As diferenças de produtividade em diferentes partes do mundo podem ter grande influência sobre o custo dos projetos.



# Planejar o Gerenciamento dos Custos

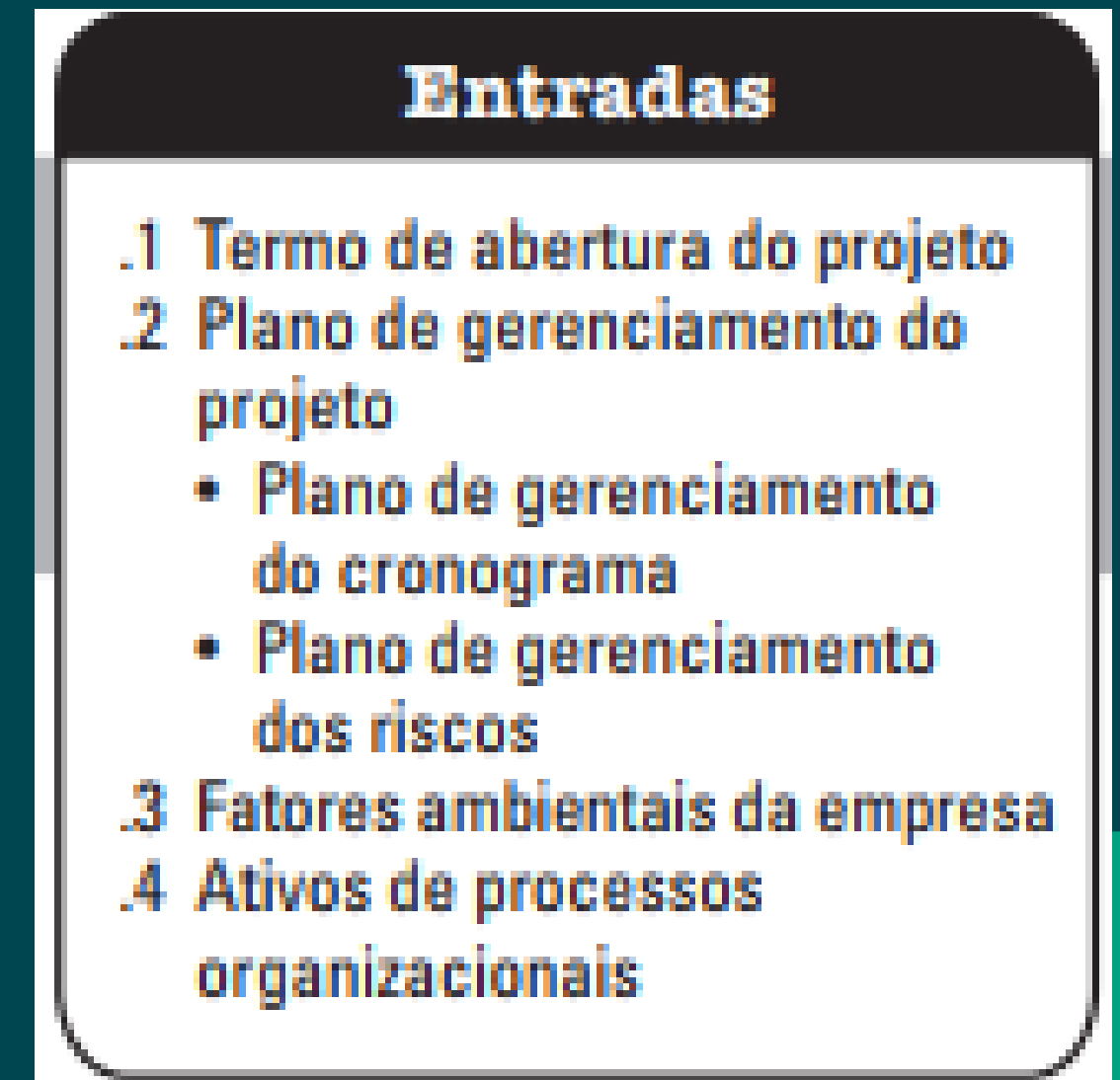
- Entradas

## Ativos de Processos Organizacionais

Os ativos de processos organizacionais que podem influenciar o processo Planejar o Gerenciamento dos Custos incluem, mas não estão limitados a:

- Procedimentos de controle financeiro (por exemplo: relatório de horas, análises obrigatórias de gastos e despesas, códigos contábeis e cláusulas contratuais padrão).

- Repositório de lições aprendidas e informações históricas;



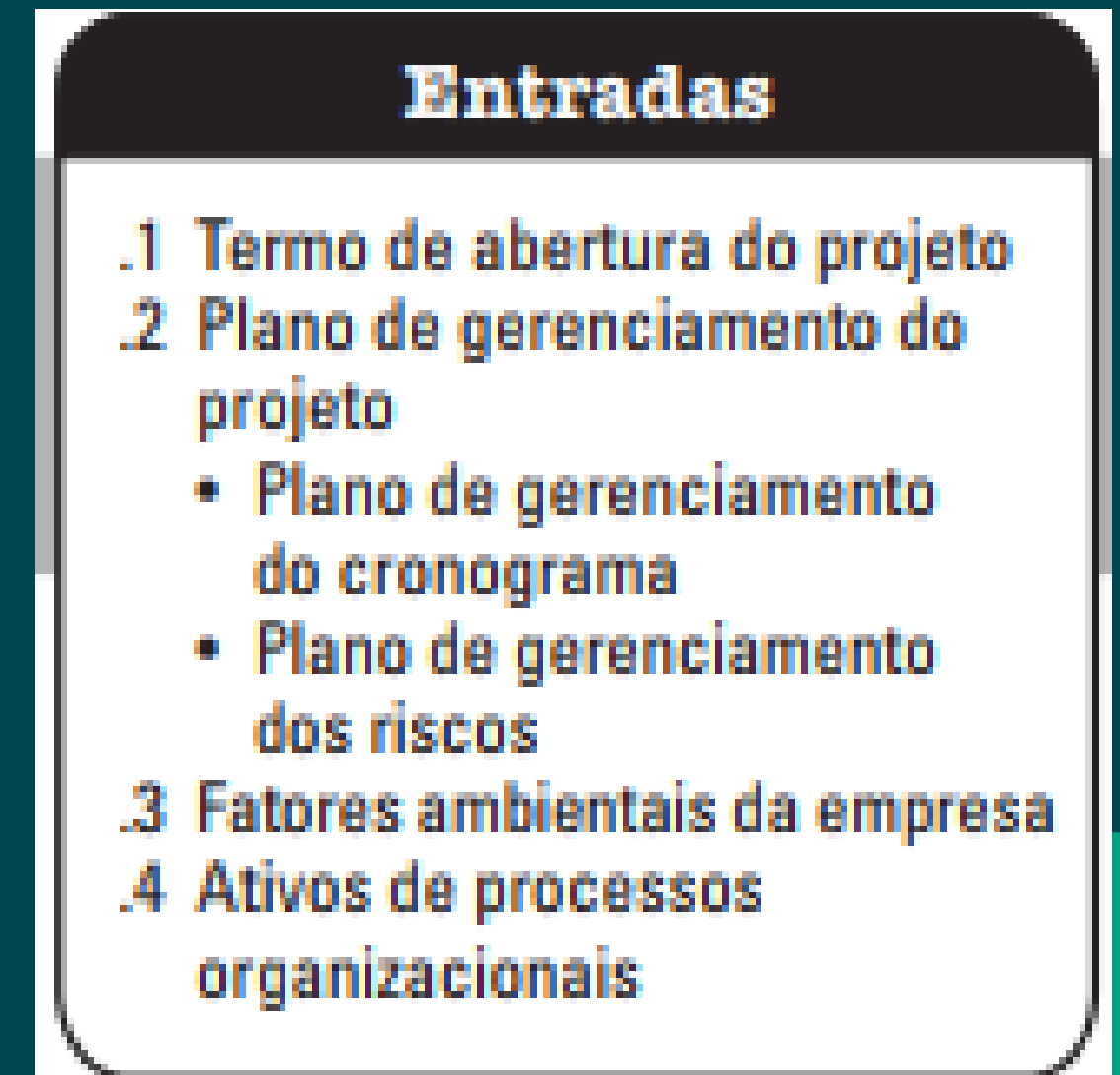
# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Entradas

## Ativos de Processos Organizacionais

· Bancos de dados financeiros; e

· Políticas, procedimentos e diretrizes existentes, formais ou informais, de estimativas de custos e relacionados à elaboração de orçamentos.



# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Opinião Especializada

A expertise de indivíduos ou grupos com conhecimento ou treinamento especializado deve ser considerada nos seguintes tópicos:

- 
- Projetos semelhantes anteriores;
- Informações do setor, disciplina e área de aplicação;
- Estimativa de custos e orçamento; e
- Gerenciamento do Valor Agregado.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
- .3 Reuniões



# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Análise de Dados

Uma técnica é a análise de alternativa, que inclui, a revisão das opções de financiamento estratégico como: autofinanciamento, financiamento com capital ou com dívida. Pode, ainda, incluir consideração dos modos para adquirir os recursos do projeto como manufatura, compra, aluguel ou arrendamento.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
- .3 Reuniões

# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Reuniões

As equipes dos projetos fazem reuniões de planejamento para desenvolver o plano de gerenciamento dos custos. Os participantes podem incluir o gerente e o patrocinador do projeto, alguns membros da equipe do projeto, algumas partes interessadas, qualquer pessoa com responsabilidade pelos custos do projeto e outros, conforme necessário.

### Ferramentas e técnicas

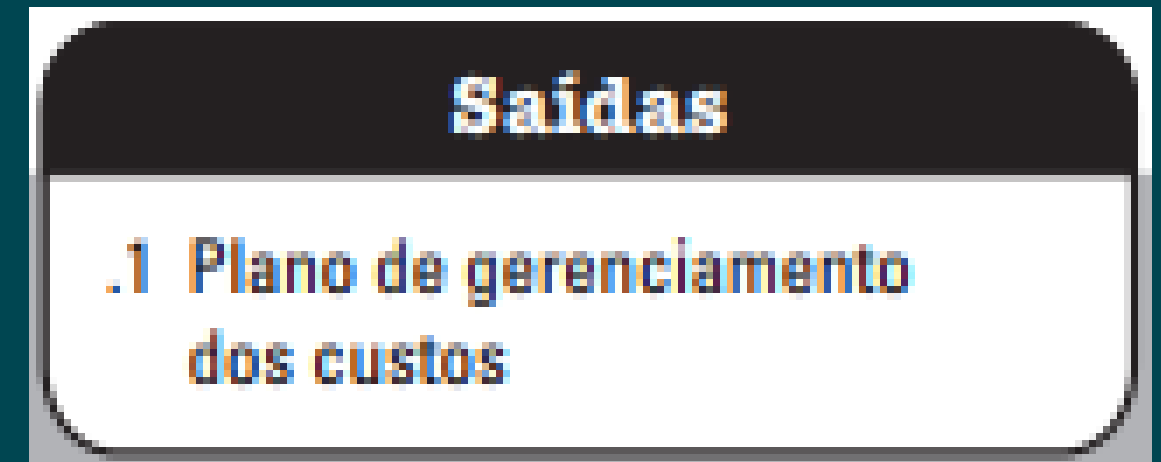
- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
- .3 Reuniões

# Planejar o Gerenciamento dos Custos

- Saídas

## Plano de Gerenciamento dos Custos

Plano de gerenciamento dos custos é um componente do plano de gerenciamento do projeto e descreve como os custos do projeto serão planejados, estruturados e controlados.



# Estimar os Custos

É o processo em que se desenvolve uma estimativa do custo dos recursos necessários para execução de um projeto. Este processo é revisado periodicamente ao longo do projeto.

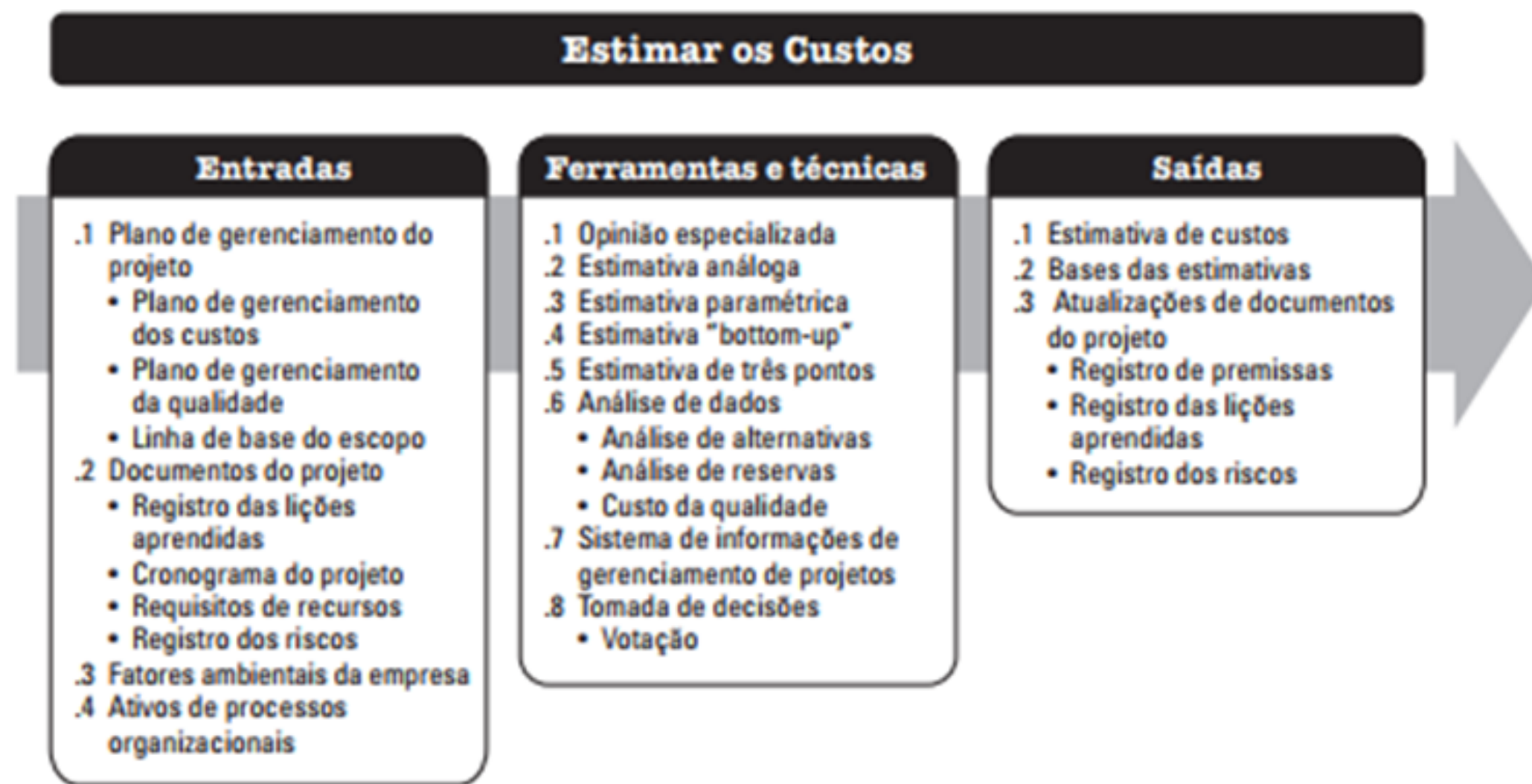
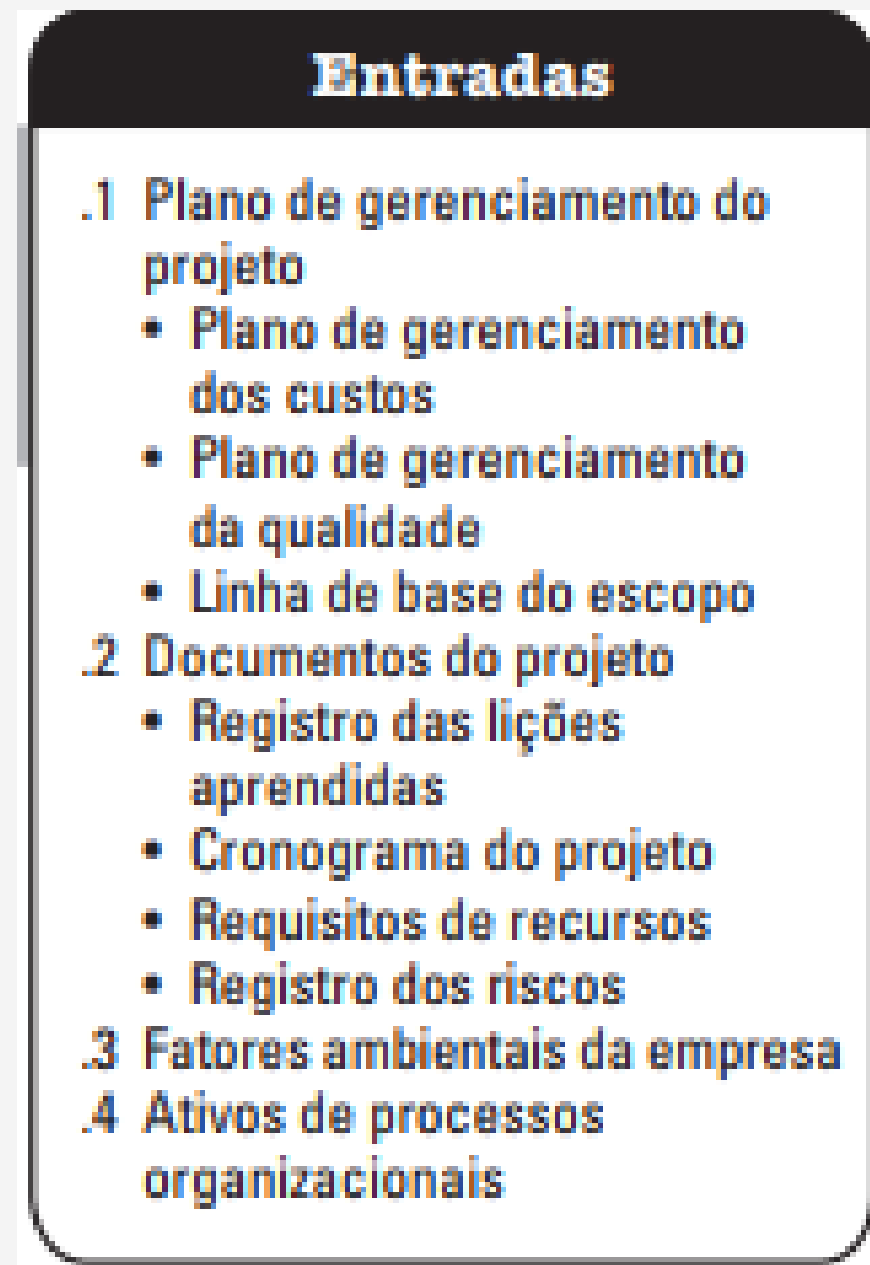


Figura 7-4. Estimar os Custos: Entradas, ferramentas e técnicas, e saídas

# Estimar os Custos

- Entradas



## Plano de Gerenciamento do Projeto

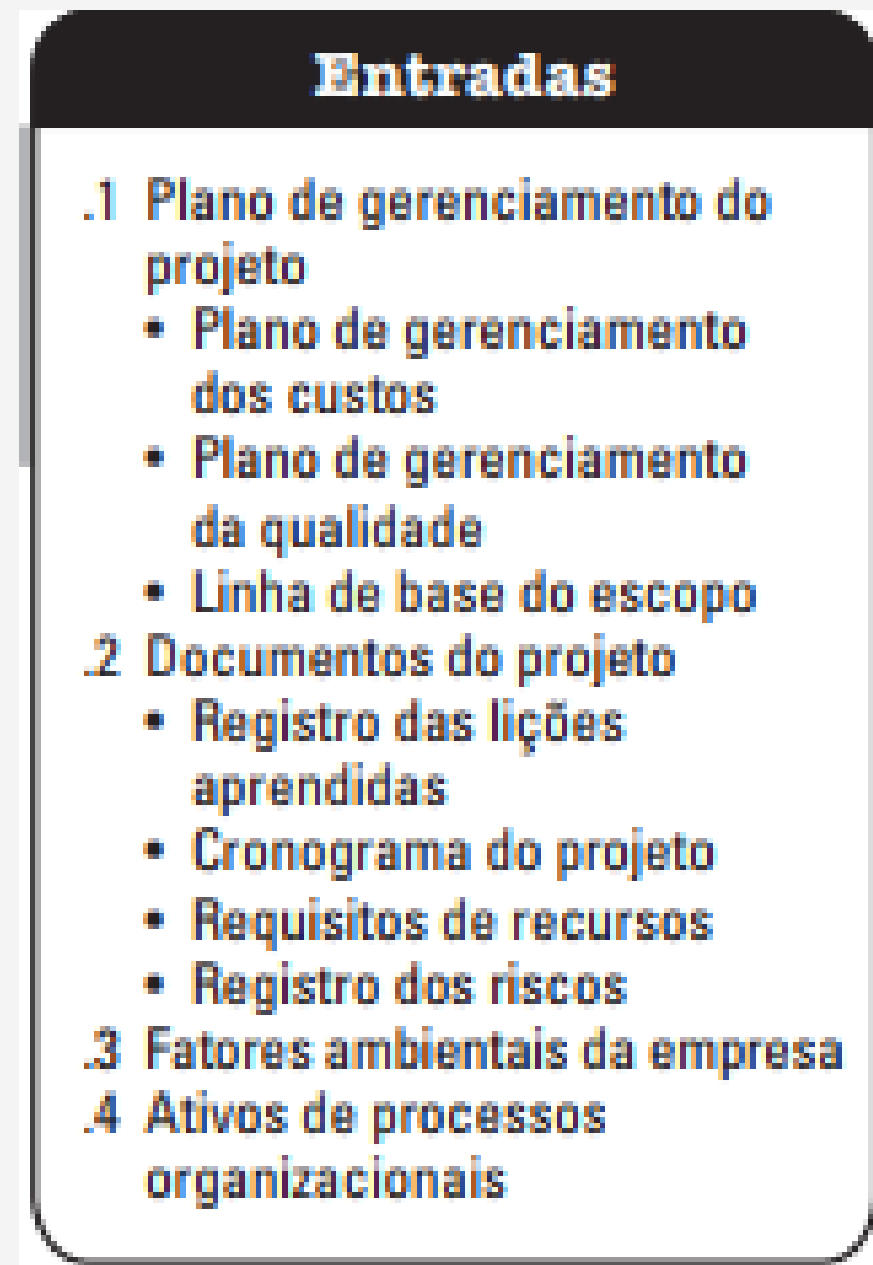
Plano de Gerenciamento dos Custos:

São retratados os métodos das estimativas que podem ser usados, bem como o nível necessário de precisão e exatidão para a estimativa dos custos.



# Estimar os Custos

- Entradas



## Plano de Gerenciamento do Projeto

Plano de Gerenciamento da Qualidade:

Descreve as atividades e os recursos necessários para a equipe do gerenciamento do projeto atingir os objetivos de qualidade definidos para o projeto.



# Estimar os Custos

- Entradas

## Plano de Gerenciamento do Projeto

Linha de base do escopo:

Inclui a declaração do escopo, EAP e o dicionário da EAP

### Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Plano de gerenciamento da qualidade
  - Linha de base do escopo
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
  - Cronograma do projeto
  - Requisitos de recursos
  - Registro dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais

# Estimar os Custos

- Entradas

## Documentos do projeto

Os documentos do projeto que podem ser considerados como entradas neste processo, mas não estão limitados:

- **Registro das lições aprendidas:** lições apreendidas no início do projeto sobre como desenvolver estimativas de custos que podem ser aplicadas posteriormente, em outras fases, para melhorar a exatidão e precisão da estimativa de custo

### Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Plano de gerenciamento da qualidade
  - Linha de base do escopo
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
  - Cronograma do projeto
  - Requisitos de recursos
  - Registro dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais



# Estimar os Custos

- Entradas

## Documentos do Projeto

- **Cronograma do projeto:** O cronograma inclui o tipo, a quantidade e quanto tempo os recursos físicos e da equipe estarão alocados no projeto.

- **Requisitos de recursos:** Identifica os tipos e as quantidades de recursos necessários para cada atividade ou pacote de trabalho

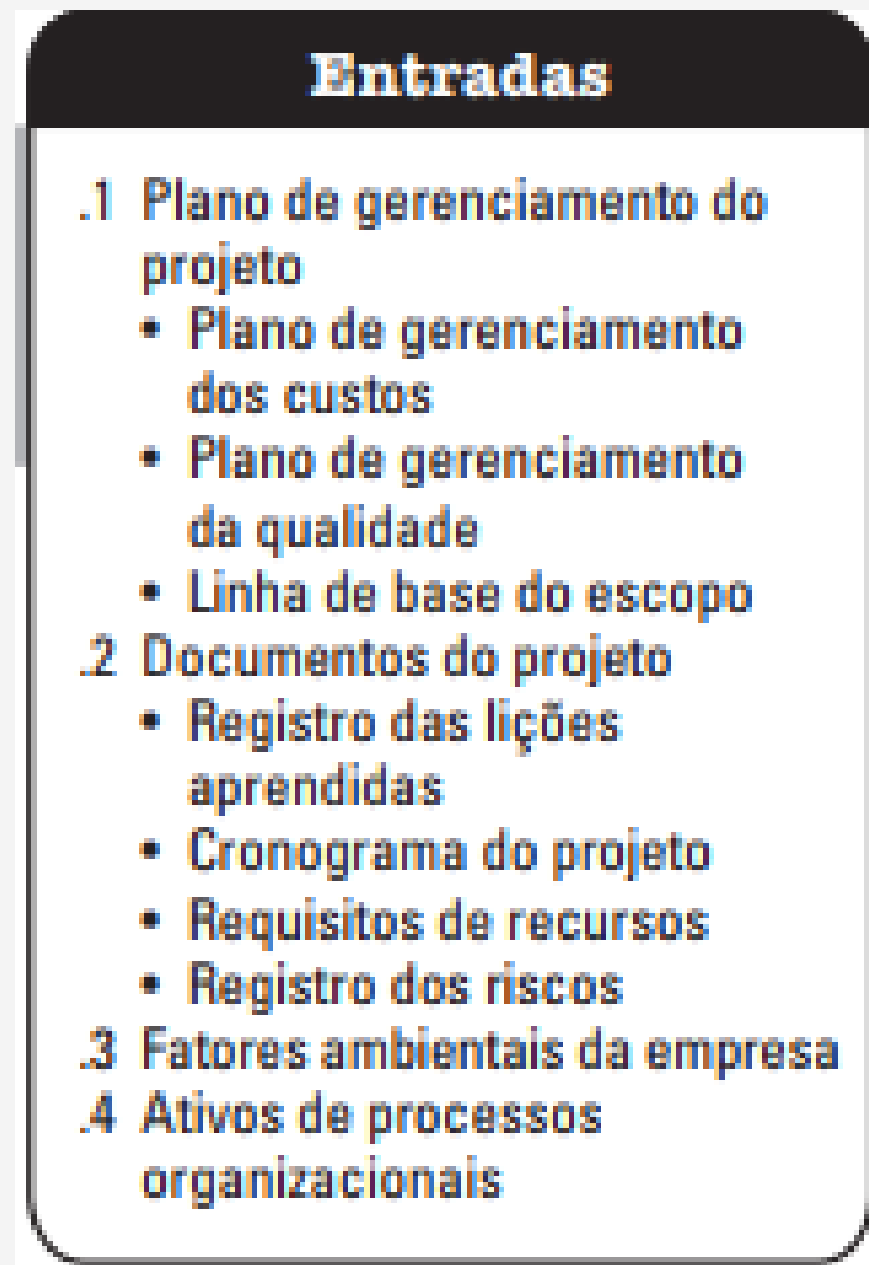
### Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Plano de gerenciamento da qualidade
  - Linha de base do escopo
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
  - Cronograma do projeto
  - Requisitos de recursos
  - Registro dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais



# Estimar os Custos

- Entradas



## Documentos do Projeto

- Registro dos riscos: contém detalhes de cada risco do projeto identificado, priorizado e para o qual são necessária resposta ao risco. O Registro de Risco fornece informações detalhadas que podem ser usadas para estimar os custos.



# Estimar os Custos

- Entradas

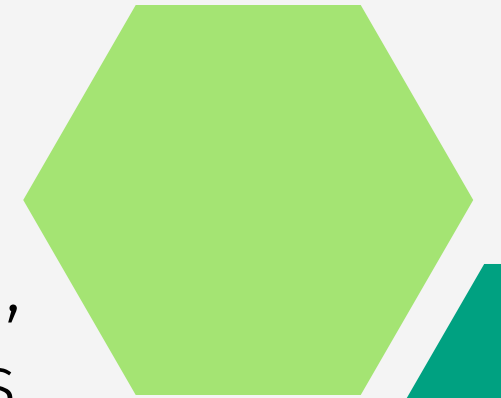
## Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Plano de gerenciamento da qualidade
  - Linha de base do escopo
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
  - Cronograma do projeto
  - Requisitos de recursos
  - Registro dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais

## Fatores Ambientais da empresa

Os fatores ambientais que podem influenciar a estimativa de custo, mas não estão limitados:

- **Condições do mercado:** descreve quais produtos, serviços e resultados estão disponíveis no mercado, de quem e sob quais termos e condições. As ofertas e demandas regionais e/ou globais influenciam os custos dos recursos.



# Estimar os Custos

- Entradas

## Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Plano de gerenciamento da qualidade
  - Linha de base do escopo
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
  - Cronograma do projeto
  - Requisitos de recursos
  - Registro dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais

## Fatores Ambientais da empresa

- Informações comerciais publicadas: sobre taxas de custos de recursos estão quase sempre disponíveis em banco de dados comerciais que acompanham os custos de habilidades e recursos humanos e fornecem o custo padrão para material e equipamento. Outra fonte são as listas publicadas por vendedores.



# Estimar os Custos

- Entradas

## Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Plano de gerenciamento da qualidade
  - Linha de base do escopo
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
  - Cronograma do projeto
  - Requisitos de recursos
  - Registro dos riscos
- .3 Fatores ambientais da empresa
- .4 Ativos de processos organizacionais

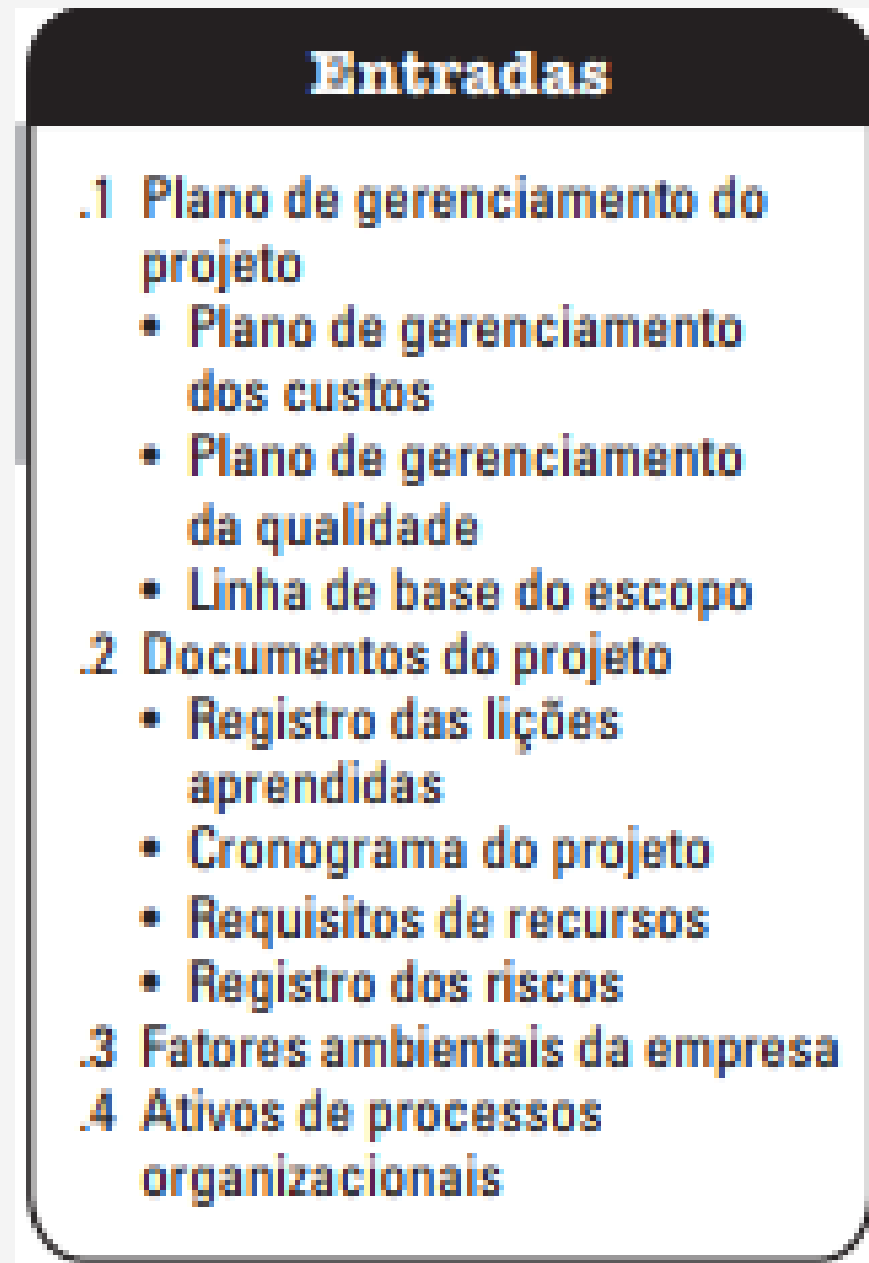
## Fatores Ambientais da empresa

- Taxas de câmbio e inflação: Em projetos de grande escala, que se prologam por muito tempo, e com múltiplas moedas, as flutuações de câmbio e a inflação precisam ser compreendidas e incorporadas no processo Estimar os Custos.



# Estimar os Custos

- Entradas



## Os ativos de processos organizacionais

Os ativos de processos organizacionais que podem influenciar a estimativa de custos são, mas não se limitam:

- Políticas de Estimativa de Custos;
- Modelos de Estimativa de Custos;
- Repositórios de Informações históricas e lições não aprendidas



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Opinião Especializada

A expertise de indivíduos ou grupos com conhecimento e treinamento especializado deve ser considerada nos seguintes tópicos:

- Projetos semelhantes anteriores;
- Informações do setor, disciplina e área de aplicação;
- Métodos de estimativa de custo.



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Estimativa análoga

Estimativa Análoga usa de valores ou atributos de um projeto anterior semelhante ao projeto atual. A comparação destes valores e atributos torna-se a base para estimar o mesmo parâmetro ou medida do projeto atual.

Os valores e atributos podem incluir, mas não estão limitados a: **escopo, custo, orçamento, duração e medidas de escala (dimensão e peso, por exemplo).**





# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Estimativa paramétrica

Utiliza um relacionamento estatístico entre dados históricos relevantes e outras variáveis (por exemplo, o metro quadrado em construção) para calcular uma estimativa de custo para o trabalho do projeto.

Esta **técnica** pode produzir altos níveis de exatidão, dependendo da sofisticação dos dados colocados no modelo. Também pode ser aplicada no projeto inteiro ou em segmentos, em conjunto com outros métodos de estimativa



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

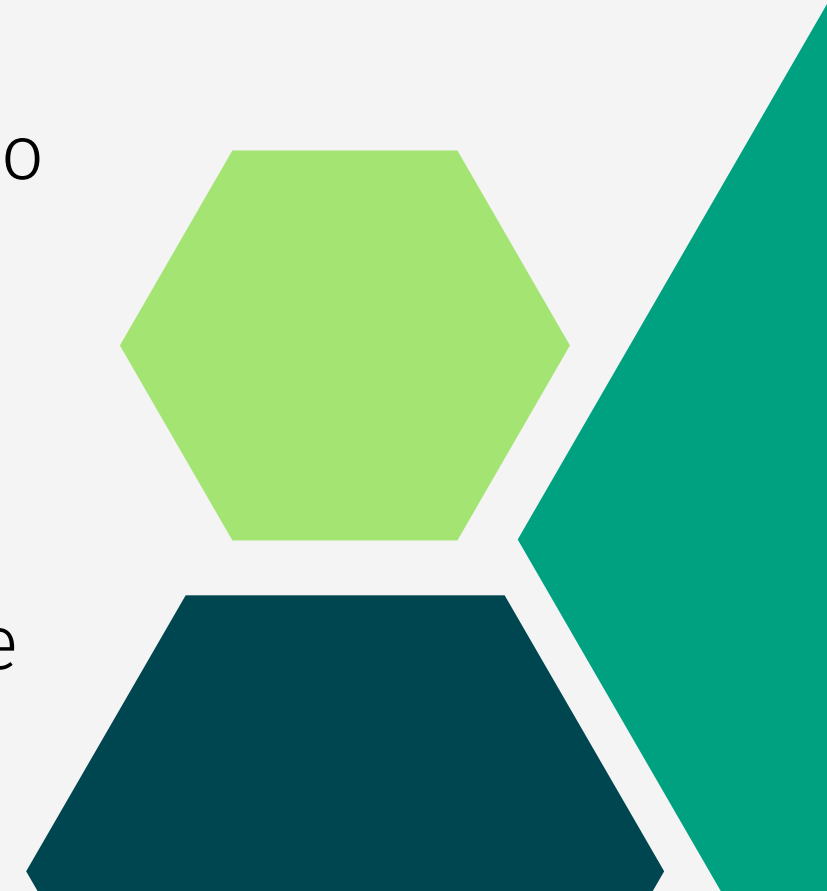
- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Estimativa bottom-up

É um método para estimar um componente de trabalho. O custo de cada pacote de trabalho ou de atividade é estimado com o maior nível de detalhes especificados.

O custo detalhado é então sumarizado ou agregado para níveis mais altos, para ser utilizado em subsequentes relatórios e rastreamento.

O custo e a exatidão da estimativa **bottom-up** são influenciados pelo tamanho ou outros atributos de cada atividade ou pacote de trabalho



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Estimativa de três pontos

A exatidão da estimativa pontual de custos de uma atividade pode ser aperfeiçoada considerando-se a incerteza e o risco nas estimativas e usando três estimativas para definir uma faixa aproximada do custo de uma atividade:

- **Mais provável (cM):** O custo da atividade, baseado num esforço de avaliação realista para o trabalho exigido e quaisquer outros gastos previstos.



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Estimativa de três pontos

- Otimista (cO). O custo com base na análise do cenário de melhor caso da atividade.
- Pessimista (cP). O custo com base na análise do cenário de pior caso da atividade



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

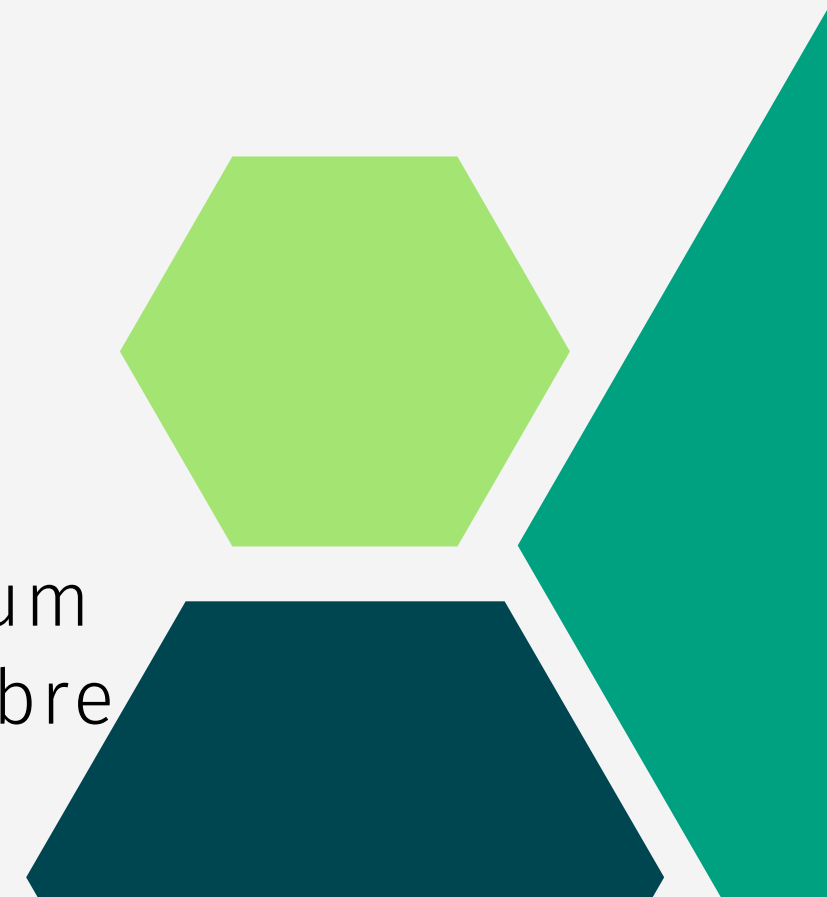
- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Estimativa de três pontos

Dependendo dos valores de distribuição assumidos na faixa das três estimativas, o custo esperado,  $cE$ , pode ser calculado usando uma fórmula. As duas fórmulas comumente usadas são:

- Distribuição Triangular:  $cE = (cO + cM + cP) / 3$
- Distribuição Beta:  $cE = (cO + 4cM + cP) / 6$

Assim com uma distribuição presumida fornecem um custo esperado e identifica a faixa de incerteza sobre o custo esperado.



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Análise de Dados

As técnicas de análise de dados que podem ser usadas no processo de estimar os custos são, mas não se limitam:

- **Análise de alternativas:** Técnica usada para avaliar as opções ou abordagens identificadas a fim de, dentre estas, selecionar quais usar para executar e realizar o trabalho do projeto.

Um exemplo seria avaliar custos, cronograma, recursos e impactos de qualidade da compra versus fazer uma entrega.



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Análise de Dados

- **Análise de reservas:** As estimativas de custos podem incluir reserva de contingência, ou também chamada de provisões de contingência, para considerar os custos das incertezas.

A reserva é o orçamento alocado para riscos identificados dentro da linha de base dos custos.

- **As reservas de contingências** são vistas como parte do orçamento com a finalidade de resolver questões conhecidas ou não, que possam afetar o projeto.



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Análise de Dados

A reserva de contingência podem ser fornecidas em qualquer nível, desde atividade específica até todo o projeto.

Ela pode ser uma percentagem do custo estimado, um número fixo ou pode ser desenvolvida através de análise quantitativa.





# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Análise de Dados

Conforme as informações mais precisas sobre o projeto são disponibilizadas, a reserva de contingência pode ser usada, reduzida ou até eliminada.

A reserva de contingência precisa constar claramente na documentação dos custos. As reservas de contingências fazem parte da linha de base dos custos e dos requisitos gerais de financiamento de projeto.



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Análise de Dados

- **Custo da qualidade:** as premissas sobre os custos de qualidade podem ser usadas para preparar a estimativa. Isso inclui avaliar o impacto do custo de investimento adicional em conformidade versus o custo de não conformidade.

Pode, também, levar em consideração as reduções de custos a curto prazo versus implicação de problemas mais frequentes, mais adiante no ciclo de vida do produto



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Sistema de informações de Gerenciamento de projetos

Inclui planilhas, software de simulação e ferramentas de análise estatística para auxiliar com a estimativa de custo.

São **ferramentas** que simplificam o uso de algumas técnicas de estimativa de custos e facilitam a rápida consideração de alternativas para estimar custos.



# Estimar os Custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Estimativa análoga
- .3 Estimativa paramétrica
- .4 Estimativa "bottom-up"
- .5 Estimativa de três pontos
- .6 Análise de dados
  - Análise de alternativas
  - Análise de reservas
  - Custo da qualidade
- .7 Sistema de informações de gerenciamento de projetos
- .8 Tomada de decisões
  - Votação

## Tomadas de decisões

As técnicas de tomada de decisão que podem ser usadas no processo de Estimar os Custos é a votação, mas não se limita a ela.

Estas técnicas são úteis para o engajamento dos membros da equipe no aprimoramento da exatidão da estimativa e o comprometimento com estimativas emergentes.



# Estimar os Custos

- Saídas

## Estimativa de custos

As estimativas de custos incluem avaliações quantitativas dos custos prováveis necessários para concluir o trabalho de projeto e também valores de contingência para assumir riscos identificados e reserva gerencial para cobertura de trabalho não planejado.

Os custos são estimados para todos os recursos aplicados na estimativa de custos

### Saídas

- .1 Estimativa de custos
- .2 Bases das estimativas
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos

# Estimar os Custos

- Saídas

## Estimativa de custos

Isso inclui, entre outros, mão de obra direta, materiais, equipamentos, serviços e instalações, tecnologia da informação e categorias especiais, tais como custos de financiamento (incluindo taxas de juros), provisão para inflação, taxas de câmbio ou uma reserva de contingência para custos.

Os custos indiretos, se incluídos na estimativa do projeto, podem ser incluídos no nível da atividade ou em níveis mais altos.

### Saídas

- .1 Estimativa de custos
- .2 Bases das estimativas
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos

# Estimar os Custos

- Saídas

## Bases das estimativas

O volume e o tipo de detalhes adicionais que apoiam a estimativa de custos variam por área de aplicação.

Independentemente do nível de detalhe, a documentação de suporte deve fornecer um entendimento claro e completo a respeito de como a estimativa de custos foi realizada.

### Saídas

- .1 Estimativa de custos
- .2 Bases das estimativas
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos

# Estimar os Custos

- Saídas

## Bases das estimativas

Os detalhes que dão suporte para as estimativas de custos podem incluir:

- Documentação da base da estimativa (ou seja, como foi desenvolvida);
- Documentação de todas as premissas adotadas;
- Documentação de quaisquer restrições conhecidas;

### Saídas

- .1 Estimativa de custos
- .2 Bases das estimativas
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos



# Estimar os Custos

- Saídas

## Bases das estimativas

- Documentação dos riscos identificados incluídos durante a estimativa dos custos;
- Indicação da faixa das estimativas possíveis (por exemplo, USD 10.000  $\pm$ 10% para indicar que se espera que o custo do item fique numa faixa de valores), e
- Indicação do nível de confiança da estimativa final.

### Saídas

- .1 Estimativa de custos
- .2 Bases das estimativas
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos

# Estimar os Custos

- Saídas

## Atualizações de documentos

Os documentos do projeto que podem ser atualizados como resultado desse processo incluem, mas não estão limitados a:

- Registro de premissas: Durante o processo Estimativas dos Custos, novas premissas podem ser estabelecidas, novas restrições podem ser identificadas e premissas ou restrições existentes podem ser revisitadas e alteradas.

O registro de premissas deve ser atualizado com estas novas informações.

### Saídas

- .1 Estimativa de custos
- .2 Bases das estimativas
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos



# Estimar os Custos

- Saídas

## Atualizações de documentos

• Registro das lições aprendidas: O registro das lições aprendidas pode ser atualizado com técnicas que foram eficientes e efetivas no desenvolvimento de estimativas de custos.

• Registro dos riscos: O registro dos riscos pode ser atualizado quando respostas apropriadas ao risco forem escolhidas e aceitas durante o processo Estimar os Custos.

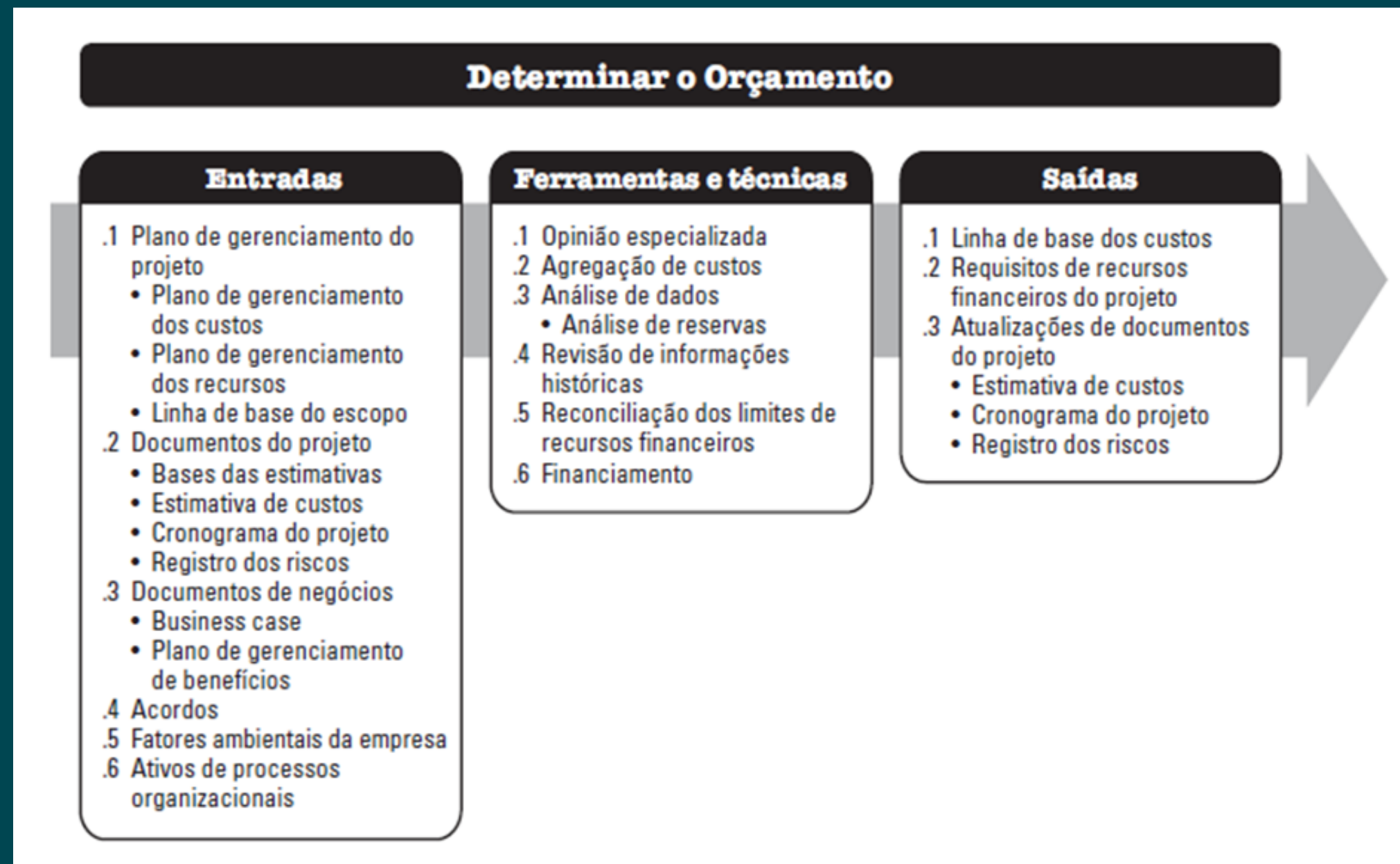
### Saídas

- .1 Estimativa de custos
- .2 Bases das estimativas
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos



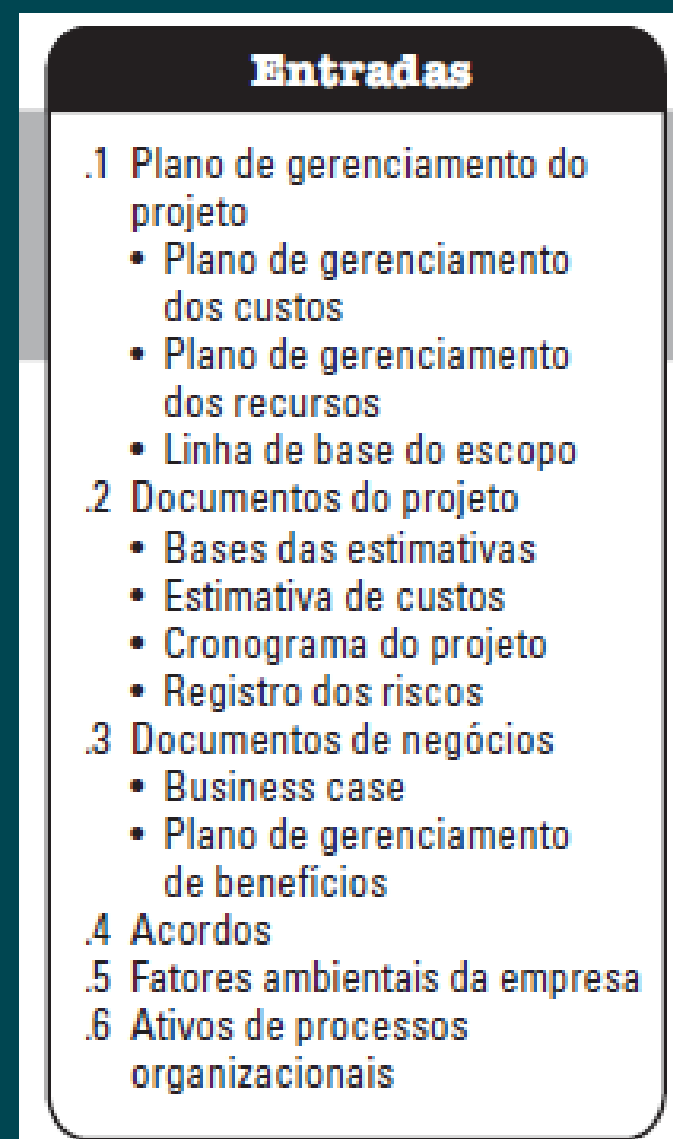
# Determinar o Orçamento

Determina-se o Orçamento do Projeto que, uma vez aprovado, incluirá todas as verbas para custeio no qual servirá de linha de base para monitoramento e controle do desempenho do projeto.



# Determinar o Orçamento

- Entradas



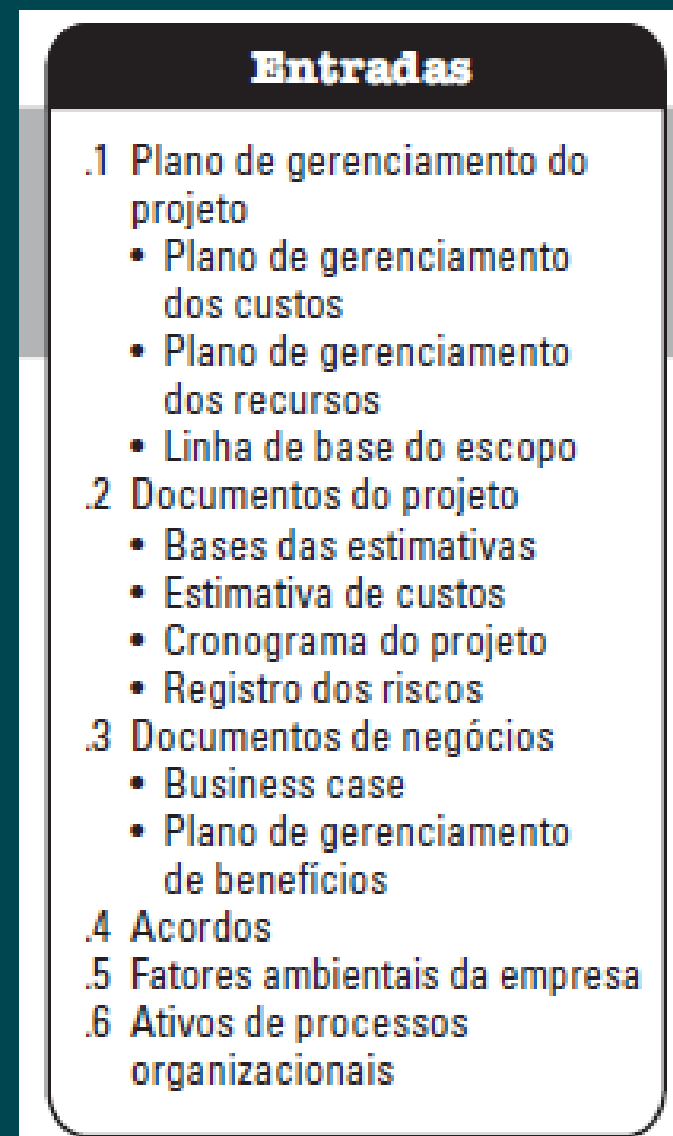
## Plano de Gerenciamento do Projeto

- O plano de gerenciamento dos custos: apresenta como os custos dos projetos serão estruturados.
- O plano de gerenciamento dos recursos: fornece informações sobre os custos de todos os equipamentos, mão de obra, e materiais utilizados, estimativa dos gastos de viagens e outras despesas, assim tendo o orçamento universal do projeto.
- Linha base do escopo: define toda declaração contendo todos os detalhes, sendo então a EAP para poder estimar e gerenciar os custos.



# Determinar o Orçamento

- Entradas



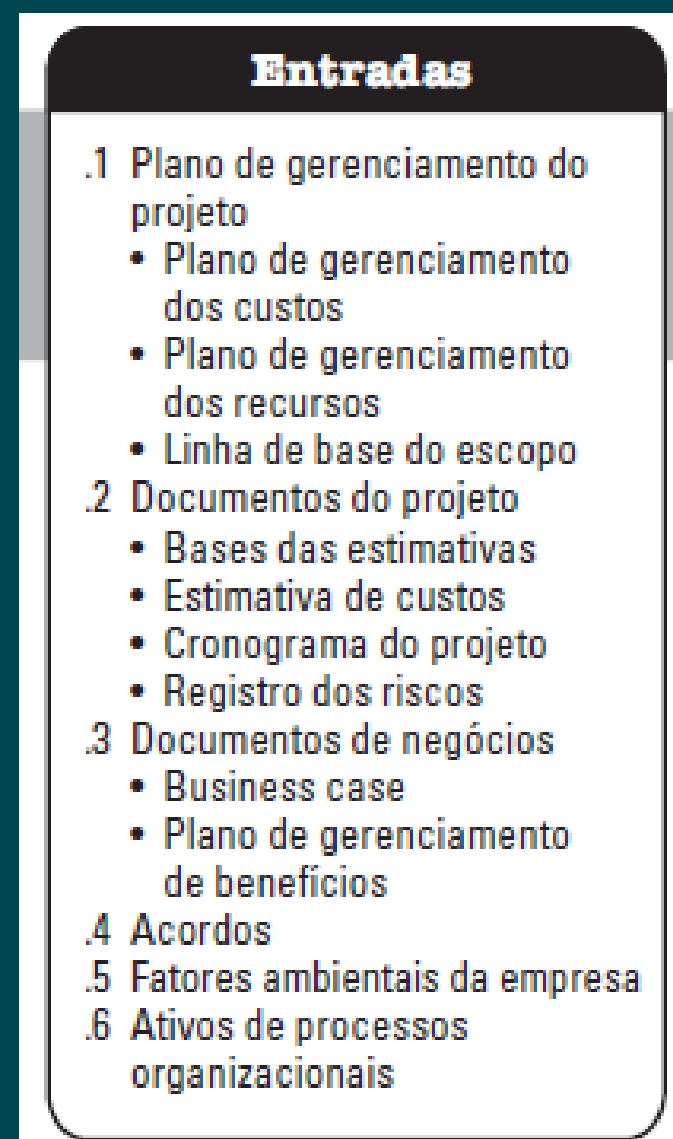
## Documentos do projeto

- Base das estimativas: sendo os detalhes de suporte para as estipulações de custos contido na base, tendo a especificação de quaisquer premissas de inclusão ou retirada de outros custos contidos no orçamento.
- Estimativas de custos: é definido pela hipótese de custos de cada atividade composto em um trabalho.



# Determinar o Orçamento

- Entradas



## Documentos do projeto

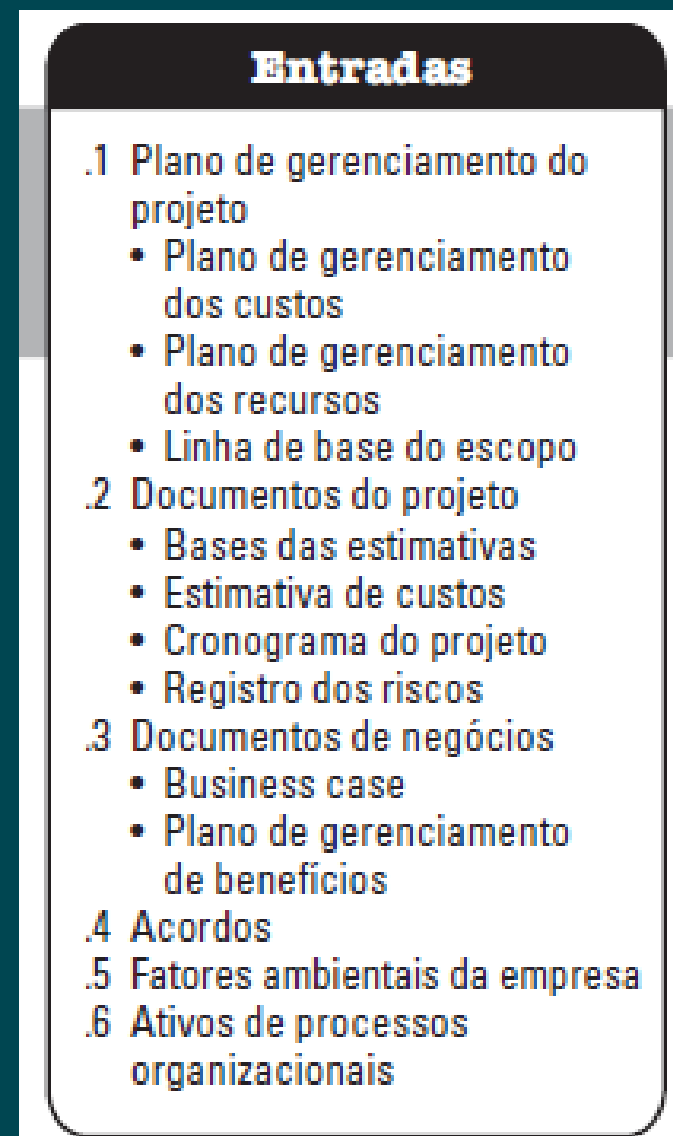
- Cronograma do projeto: contém as datas de início e término da programação das atividades, os marcos, bagagem de trabalho e contas de controle. Portanto essas informações podem ser aplicadas para adicionar custos dos períodos do calendário quando esses gastos incidem.
- Registro de riscos: esses registros devem ser inspecionados para considerar como associar os custos de resposta aos riscos





# Determinar o Orçamento

- Entradas



## Documentos do negócio

- **Business case** este documento identifica os fatores críticos de sucesso do projeto, abrangendo os motivos de sucesso financeiro.
- **Plano de gerenciamento de benefícios:** esse planejamento inclui todos os benefícios previstos, como cálculos do valor presente líquido, prazo para inteligência de benefícios e parâmetros associados ao mesmo.





# Determinar o Orçamento

- Entradas

Entradas
.1 Plano de gerenciamento do projeto
• Plano de gerenciamento dos custos
• Plano de gerenciamento dos recursos
• Linha de base do escopo
.2 Documentos do projeto
• Bases das estimativas
• Estimativa de custos
• Cronograma do projeto
• Registro dos riscos
.3 Documentos de negócios
• Business case
• Plano de gerenciamento de benefícios
.4 Acordos
.5 Fatores ambientais da empresa
.6 Ativos de processos organizacionais

## Acordos

São os acordos e custos cabíveis aos produtos, serviços ou resultados que pode ter sido comparado ou ainda serão, no qual são incluídos durante o orçamento.



# Determinar o Orçamento

- Entradas

Entradas
.1 Plano de gerenciamento do projeto
• Plano de gerenciamento dos custos
• Plano de gerenciamento dos recursos
• Linha de base do escopo
.2 Documentos do projeto
• Bases das estimativas
• Estimativa de custos
• Cronograma do projeto
• Registro dos riscos
.3 Documentos de negócios
• Business case
• Plano de gerenciamento de benefícios
.4 Acordos
.5 Fatores ambientais da empresa
.6 Ativos de processos organizacionais

## Fatores ambientais da empresa

Os fatores ambientais da empresa podem influenciar na execução da estimação de custos, porém não estão restringidas as taxas de câmbio.



# Determinar o Orçamento

- Ferramentas e Técnicas

## Opinião Especializada

Considera-se o uso dos conhecimentos de pessoas ou grupos de treinamentos especializados com os seguintes tópicos:

- Projetos semelhantes anteriores;
- Informações do setor, disciplina e área de aplicação;
- Princípios financeiros e requisitos de meios de financiamento.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Agregação de custos
- .3 Análise de dados
  - Análise de reservas
- .4 Revisão de informações históricas
- .5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros
- .6 Financiamento

# Determinar o Orçamento

- Ferramentas e Técnicas

## Agregação de custos

Os custos são estimados de acordo com EAP no qual são inseridos em pacotes de trabalho. Portanto as estimativas de custos e pacotes são adicionadas para níveis maiores da EAP, como contas de controle, e para todo o projeto

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Agregação de custos
- .3 Análise de dados
  - Análise de reservas
- .4 Revisão de informações históricas
- .5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros
- .6 Financiamento

# Determinar o Orçamento

- Ferramentas e Técnicas

## Análise de Dados

Na determinação do orçamento pode-se utilizar uma técnica de análise de dados que no orçamento é incluso análise de reservas, no qual pode estabelecer as reservas gerenciais do projeto.

Essas reservas gerenciais são uma quantia específica do custo do projeto separado para fins de controle de gerenciamento, sendo assim utilizadas somente quando acontece algum imprevisto dentro do escopo do projeto

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Agregação de custos
- .3 Análise de dados
  - Análise de reservas
- .4 Revisão de informações históricas
- .5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros
- .6 Financiamento

# Determinar o Orçamento

- Ferramentas e Técnicas

## Revisão de informações históricas

Com a solução de informações históricas é possível desenvolver estimativas com outras variáveis ou análoga no qual usa valores de parâmetros, como orçamento, custo ou escopo.

- As informações históricas usadas para solução são precisas.
- Os parâmetros são quantificáveis e fáceis.
- Esses modelos são mutáveis quanto a sua escala, funcionando tanto para projetos grandes e pequenos.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Agregação de custos
- .3 Análise de dados
  - Análise de reservas
- .4 Revisão de informações históricas
- .5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros
- .6 Financiamento

# Determinar o Orçamento

- Ferramentas e Técnicas

## Reconciliação dos limites de recursos financeiros

É necessário que haja sentido nas variâncias entre os limites financeiro e os gastos planejados, pois isso pode implicar na necessidade de reagendar o trabalho previsto.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Agregação de custos
- .3 Análise de dados
  - Análise de reservas
- .4 Revisão de informações históricas
- .5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros
- .6 Financiamento

# Determinar o Orçamento

- Ferramentas e Técnicas

## Financiamento

O financiamento está relacionado a obter soluções financeiras para o projeto. Podendo então receber financiamento de fontes externas no qual provavelmente terá algumas exigências a serem cumpridas.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Agregação de custos
- .3 Análise de dados
  - Análise de reservas
- .4 Revisão de informações históricas
- .5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros
- .6 Financiamento



# Determinar o Orçamento

- Ferramentas e Técnicas

## Financiamento

O financiamento está relacionado a obter soluções financeiras para o projeto. Podendo então receber financiamento de fontes externas no qual provavelmente terá algumas exigências a serem cumpridas.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Agregação de custos
- .3 Análise de dados
  - Análise de reservas
- .4 Revisão de informações históricas
- .5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros
- .6 Financiamento

# Determinar o Orçamento

- Saídas

## Linha base de custos

Esta linha se denomina a versão que foi aprovada do orçamento do projeto ao decorrer do tempo, eliminando qualquer reserva gerencial, no qual é usada como base para comparação com resultados reais, também só pode ser mudada através de meios formais.

### Saídas

- .1 Linha de base dos custos
- .2 Requisitos de recursos financeiros do projeto
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Estimativa de custos
  - Cronograma do projeto
  - Registro dos riscos

# Determinar o Orçamento

- Saídas

## Requisitos de recursos financeiros

Todos os requisitos de bens financeiros totais e frequentes (por exemplo, trimestrais, anuais) são provenientes a partir da linha base dos custos, no qual também está incluso gastos projetados e responsabilidades comprometidas. Esse financiamento frequente acontece em valores refinados e não sendo igualmente distribuídos.

### Saídas

- .1 Linha de base dos custos
- .2 Requisitos de recursos financeiros do projeto
- .3 Atualizações de documentos do projeto
  - Estimativa de custos
  - Cronograma do projeto
  - Registro dos riscos

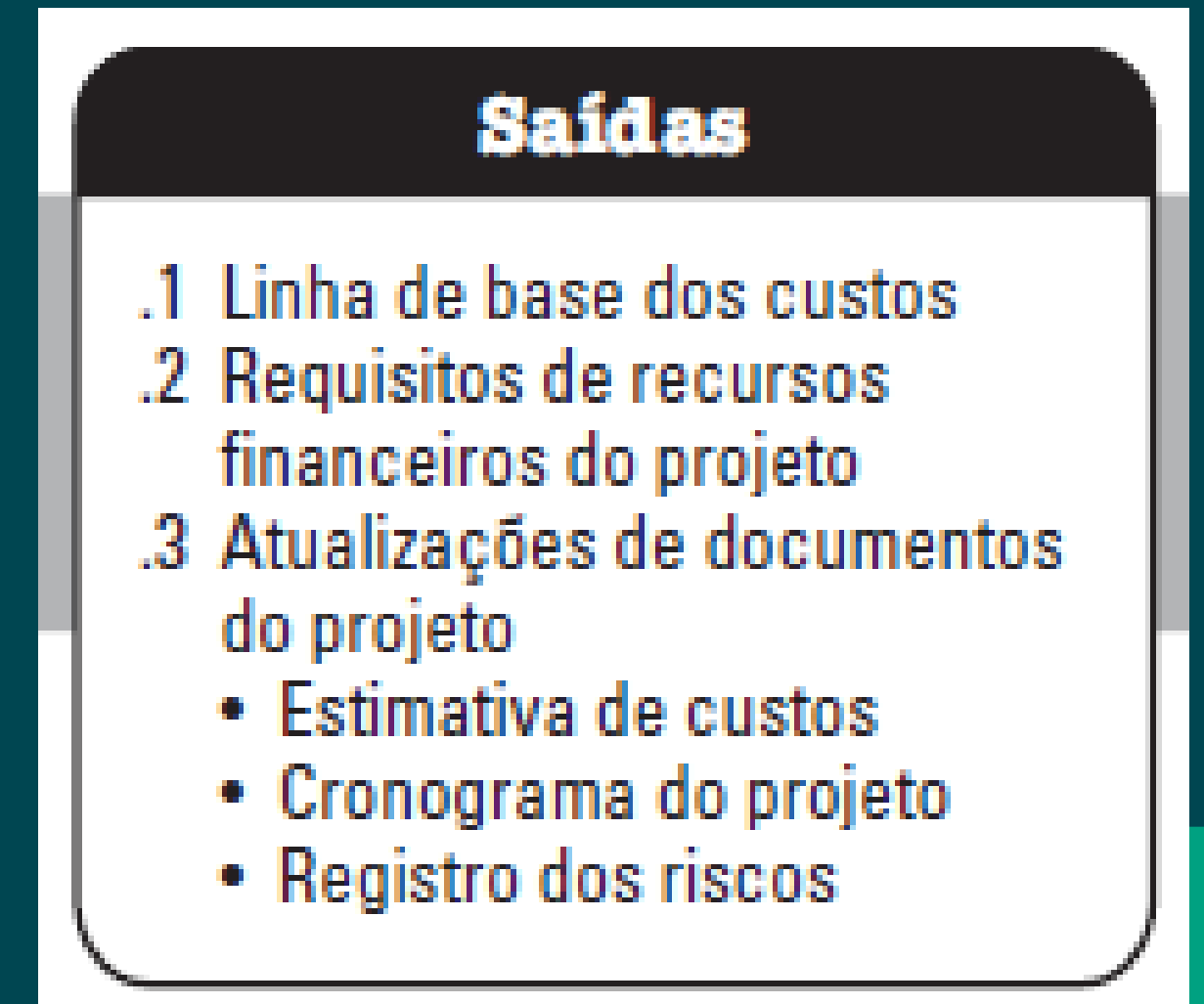
# Determinar o Orçamento

- Saídas

## Atualizações nos documentos

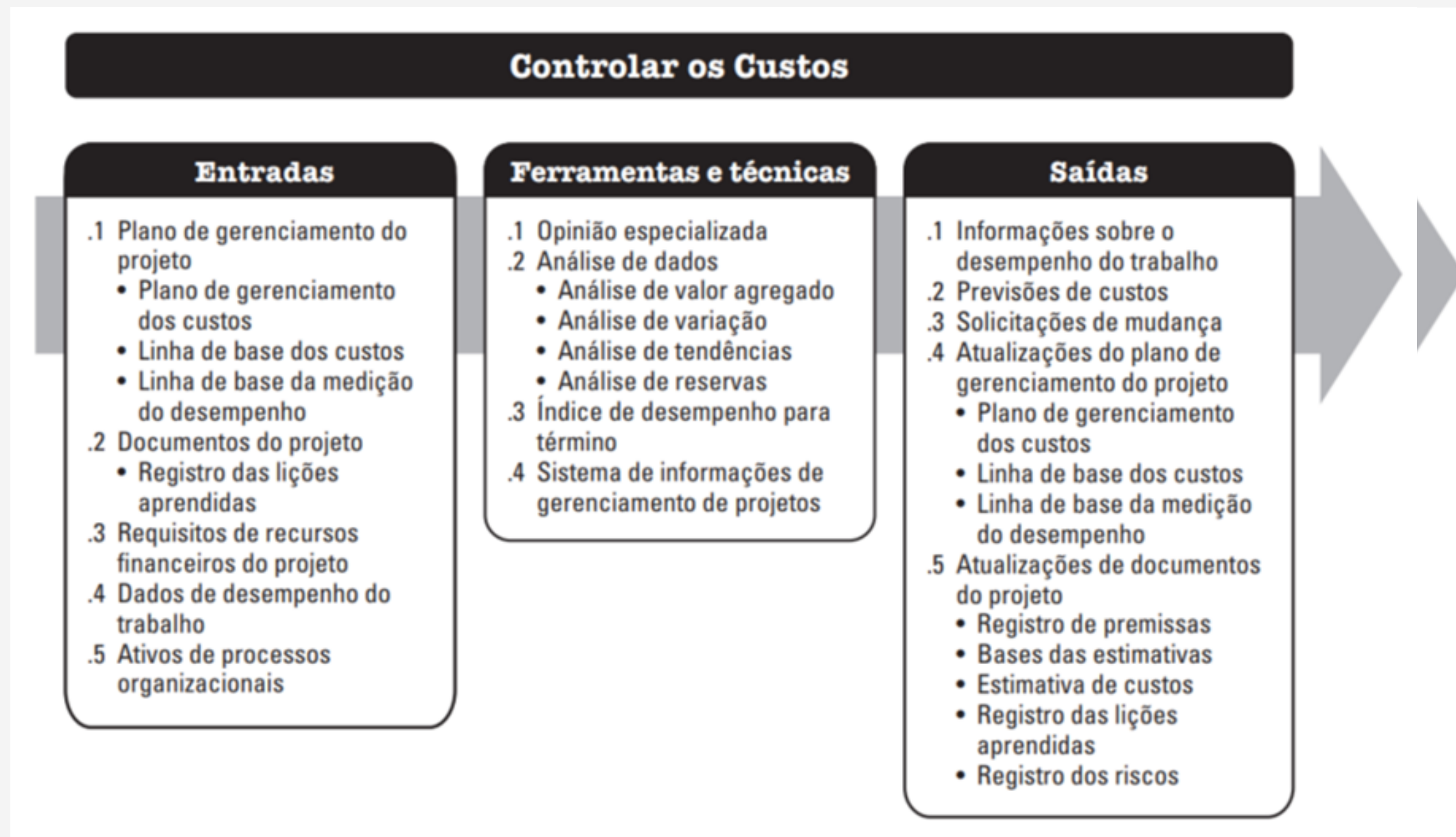
Essas atualizações incluem as estimativas de custos, cronograma do projeto e registro dos riscos. Vale apenas alertar que não estão limitados a estes três tópicos.

- Estimativa de custos
- Cronograma do projeto
- Registros dos riscos



# Controlar os Custos

É o processo de monitoramento do andamento do projeto para atualização do seu orçamento e para o gerenciamento das mudanças feitas na linha de base dos custos, de forma a mantê-la atualizada e dentro do orçamento aprovado



# Controlar custos

- Entradas

## Plano de Gerenciamento do Projeto

- **Plano de Gerenciamento dos Custos.** Descreve como os custos do projeto serão gerenciados e controlados;
- **Linha de base dos custos:** A linha de base dos custos é comparada aos resultados reais para determinar se uma mudança, ação corretiva ou preventiva é necessária;
- **Linha de base da medição do desempenho:** Ao usar análise do valor agregado, a linha de base da medição do desempenho é comparada com resultados reais para determinar a necessidade de uma mudança, ação corretiva ou preventiva.

### Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
- .3 Requisitos de recursos financeiros do projeto
- .4 Dados de desempenho do trabalho
- .5 Ativos de processos organizacionais

# Controlar custos

- Entradas

## Documentos do Projeto

Exemplos de documentos do projeto que podem ser considerados como entradas para este processo incluem, mas não estão limitados ao registro das lições aprendidas. As lições aprendidas no início do projeto podem ser aplicadas às fases posteriores do projeto para aprimorar o controle dos custos.

### Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
- .3 Requisitos de recursos financeiros do projeto
- .4 Dados de desempenho do trabalho
- .5 Ativos de processos organizacionais

# Controlar custos

- Entradas

## Requisitos de Recursos Financeiros do Projeto

Os requisitos de recursos financeiros do projeto incluem gastos projetados mais responsabilidades comprometidas.

### Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
- .3 Requisitos de recursos financeiros do projeto
- .4 Dados de desempenho do trabalho
- .5 Ativos de processos organizacionais

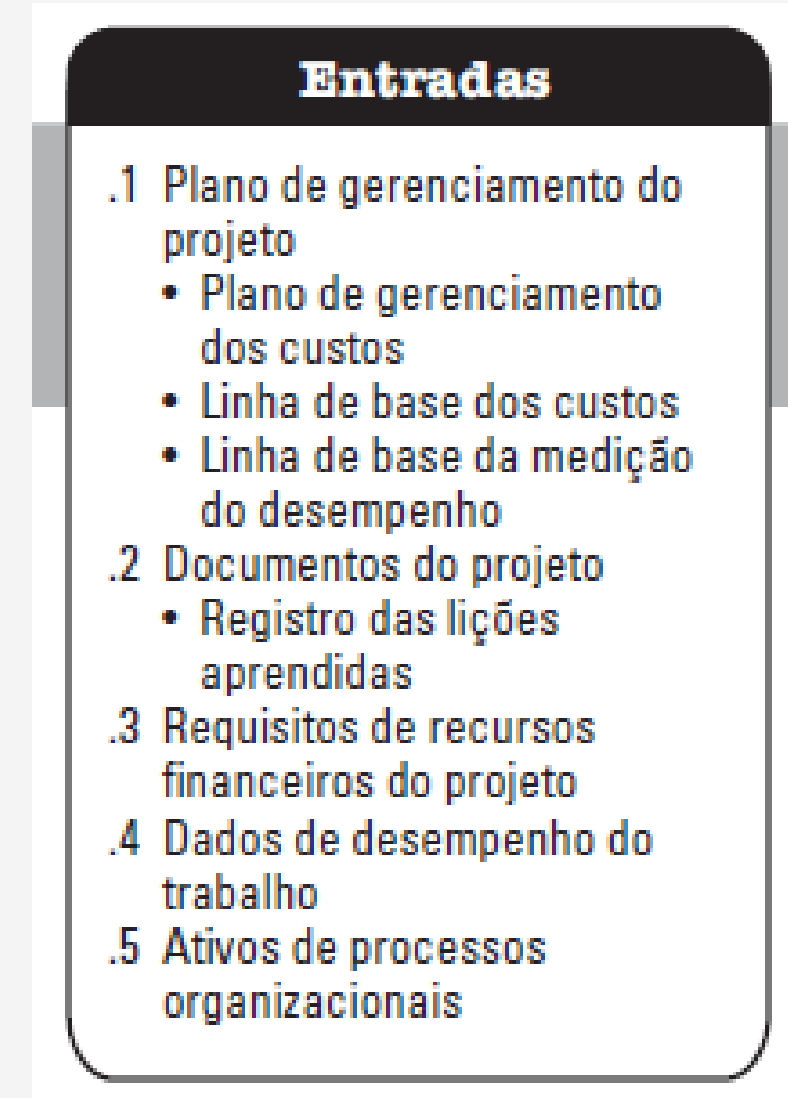


# Controlar custos

- Entradas

## Dados de Desempenho do Trabalho

Dados de desempenho do trabalho contêm dados sobre o status do projeto como quais custos foram autorizados, incorridos, faturados e pagos.



# Controlar custos

- Entradas

## Ativos de Processos Organizacionais

Os ativos de processos organizacionais que podem influenciar o processo Controlar os Custos incluem, mas não estão limitados a:

- Políticas, procedimentos e diretrizes existentes, formais ou informais, relacionadas ao controle de custos;
- Ferramentas de controle de custos;
- Métodos de monitoramento e produção de relatórios a serem utilizados.

### Entradas

- .1 Plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .2 Documentos do projeto
  - Registro das lições aprendidas
- .3 Requisitos de recursos financeiros do projeto
- .4 Dados de desempenho do trabalho
- .5 Ativos de processos organizacionais

# Controlar custos

- Ferramentas e Técnicas

## Ativos de Processos Organizacionais

Exemplos de opinião especializada durante o processo Controlar os Custos incluem, mas não estão limitados a:

- Análise de variação,
- Análise do valor agregado,
- Previsões; e
- Análise financeira.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
  - Análise de valor agregado
  - Análise de variação
  - Análise de tendências
  - Análise de reservas
- .3 Índice de desempenho para término
- .4 Sistema de informações de gerenciamento de projetos

# Controlar custos

- Ferramentas e Técnicas

## Análise de Dados

As técnicas de análise de dados que podem ser usadas para controlar os custos incluem, mas não estão limitadas a:

### Análise de Valor Agregado (AVA)

- Valor planejado (VP)
- Valor agregado (VA)
- Custo real (CR)

### Análise de variação

- Variação de prazos (VPR)
- Custo real (CR)

Variação de custos (VC)

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
  - Análise de valor agregado
  - Análise de variação
  - Análise de tendências
  - Análise de reservas
- .3 Índice de desempenho para término
- .4 Sistema de informações de gerenciamento de projetos

# Controlar custos

- Ferramentas e Técnicas

## Análise de Dados

- Índice de desempenho de prazos (IDP)
- Índice de desempenho de custos (IDC)
- Análise de tendências
- Gráficos
- Previsões (ENT(Executado para o trabalho) e EPT (Executado no ritmo orçado).
- Análise de reservas.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
  - Análise de valor agregado
  - Análise de variação
  - Análise de tendências
  - Análise de reservas
- .3 Índice de desempenho para término
- .4 Sistema de informações de gerenciamento de projetos

# Controlar custos

- Ferramentas e Técnicas

## Índice de Desempenho para Término

Índice de desempenho para término (IDPT) é uma métrica de desempenho de custos que deve ser alcançado com os recursos restantes a fim de cumprir uma meta especificada de gerenciamento, expressa como a razão do custo para terminar o trabalho a ser executado em relação ao orçamento restante

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
  - Análise de valor agregado
  - Análise de variação
  - Análise de tendências
  - Análise de reservas
- .3 Índice de desempenho para término
- .4 Sistema de informações de gerenciamento de projetos

# Controlar custos

- Ferramentas e Técnicas

## Sistema de Informações de Gerenciamento de Projetos (SIGP)

Os sistemas de informações de gerenciamento de projetos são muito usados para monitorar as três dimensões de GVA (VP, VA e CR) para exibir tendências gráficas e para prever uma faixa de possíveis resultados do projeto.

### Ferramentas e técnicas

- .1 Opinião especializada
- .2 Análise de dados
  - Análise de valor agregado
  - Análise de variação
  - Análise de tendências
  - Análise de reservas
- .3 Índice de desempenho para término
- .4 Sistema de informações de gerenciamento de projetos

# Controlar custos

- Saídas

## Informações sobre o desempenho do trabalho

As informações sobre o desempenho do trabalho incluem informações sobre como o trabalho de projeto é realizado em comparação com a linha de base dos custos

### Saídas

- .1 Informações sobre o desempenho do trabalho
- .2 Previsões de custos
- .3 Solicitações de mudança
- .4 Atualizações do plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .5 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Bases das estimativas
  - Estimativa de custos
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos



# Controlar custos

- Saídas

## Previsões de Custos

Um valor ENT calculado por fórmula ou um valor ENT bottom-up é documentado e comunicado às partes interessadas.

### Saídas

- .1 Informações sobre o desempenho do trabalho
- .2 Previsões de custos
- .3 Solicitações de mudança
- .4 Atualizações do plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .5 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Bases das estimativas
  - Estimativa de custos
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos

# Controlar custos

- Saídas

## Atualizações no Plano de Gerenciamento do Projeto

Qualquer mudança no plano de gerenciamento do projeto passa pelo processo de controle de mudanças da organização através de uma solicitação de mudança

### Saídas

- .1 Informações sobre o desempenho do trabalho
- .2 Previsões de custos
- .3 Solicitações de mudança
- .4 Atualizações do plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .5 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Bases das estimativas
  - Estimativa de custos
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos

# Controlar custos

- Saídas

## Atualizações de Documentos

Os documentos do projeto que podem ser atualizados como resultado desse processo incluem, mas não estão limitados a:

- Registro de premissas
- Base de estimativas
- Estimativas de custos
- Registro de lições aprendidas
- Registros dos riscos

### Saídas

- .1 Informações sobre o desempenho do trabalho
- .2 Previsões de custos
- .3 Solicitações de mudança
- .4 Atualizações do plano de gerenciamento do projeto
  - Plano de gerenciamento dos custos
  - Linha de base dos custos
  - Linha de base da medição do desempenho
- .5 Atualizações de documentos do projeto
  - Registro de premissas
  - Bases das estimativas
  - Estimativa de custos
  - Registro das lições aprendidas
  - Registro dos riscos



# Considerações Finais

Os gastos gerais de um projeto podem ser estimados:

- considerando os projetos anteriores (know-how);
- base estatística (paramétrico) decorrentes de dados históricos;
- variáveis, por exemplo, o valor de cada linha de código no desenvolvimento de software; ou, ainda, da opinião de especialistas internos ou externos;







# Considerações Finais

- Os custos de um projeto dependerão do tipo, tamanho e complexidade do projeto, bem como da capacidade do gerente de projetos em para criar estimativas e fechar o orçamento;
- O gerente pode receber um valor fixo para o orçamento do projeto, o qual servirá como a restrição de todas as decisões do projeto.
- Ou deve ter de **negociar** e se servir dos processos anteriores descritos.





# Considerações Finais

- Para se ter **estimativas realistas**, o recomendável é que se combine técnicas diferentes e considere toda a experiência adquirida com outros projetos que possam fornecer dados estatísticos e dados de mercado;
- Independentemente do tipo ou **tamanho do projeto**, o importante é jamais fornecer estimativas sobre os custos aos clientes sem antes validar por completo o entendimento do escopo e dos requisitos e de avaliar as tecnologias disponíveis e seus impactos ao longo do desenvolvimento do projeto.

