

Gerenciamento do Tempo e dos Custos

Aula 07

Processo 7.1: Planejar o Gerenciamento dos Custos

Processo 7.2: Estimar os Custos

Objetivos Específicos

- Entender o propósito, as características e os resultados dos processos.

Temas

Introdução

1 Gerenciamento dos custos do projeto

2 Planejar o gerenciamento dos custos

3 Estimar os custos

Considerações finais

Referências

Introdução

Nesta aula, será apresentado o processo **Planejar o gerenciamento dos custos**, que se constitui em um processo de definição das políticas, procedimentos e documentação para o planejamento, a gestão, as despesas e o controle dos custos do projeto.

Será apresentado, ainda, o processo **Estimar os custos**, compreendido como o processo de desenvolvimento de uma estimativa de custos dos recursos monetários necessários para terminar as atividades do projeto.

1 Gerenciamento dos custos do projeto

O gerenciamento dos custos do projeto inclui os processos envolvidos em planejamento, estimativas, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle dos custos, com o objetivo de que o projeto possa ser finalizado dentro do orçamento aprovado.

O quadro 1 fornece uma visão geral dos processos de gerenciamento dos custos do projeto.

Quadro 1 – Visão geral do gerenciamento dos custos do projeto

7.1 Planejar o gerenciamento dos custos	
1. Entradas 1 Plano de gerenciamento do projeto 2 Termo de abertura do projeto 3 Fatores ambientais da empresa 4 Ativos de processos organizacionais	2. Ferramentas e técnicas 1 Opinião especializada 2 Técnicas analíticas 3 Reuniões 3. Saídas 1 Plano de gerenciamento dos custos
7.2 Estimar os custos	
1. Entradas 1 Plano de gerenciamento dos custos 2 Plano de gerenciamento dos recursos humanos 3 Linha de base do escopo 4 Cronograma do projeto 5 Registro dos riscos 6 Fatores ambientais da empresa 7 Ativos de processos organizacionais 2. Ferramentas e técnicas 1 Opinião especializada 2 Estimativa análoga 3 Estimativa paramétrica	4 Estimativa bottom-up 5 Estimativa de três pontos 6 Análise de reservas 7 Custo da qualidade 8 Software de gerenciamento de projetos 9 Análise de proposta de fornecedor 10 Técnicas de tomada de decisões em grupo 3. Saídas 1 Estimativas de custos das atividades 2 Base das estimativas 3 Atualizações nos documentos do projeto

7.3 Determinar o orçamento	
1. Entradas 1 Plano de gerenciamento dos custos 2 Linha de base do escopo 3 Estimativas dos custos das atividades 4 Base das estimativas 5 Cronograma do projeto 6 Calendários do recurso 7 Registro dos riscos 8 Acordos 9 Ativos de processos organizacionais	2. Ferramentas e técnicas 1 Agregação de custos 2 Análise de reservas 3 Opinião especializada 4 Relações históricas 5 Reconciliação dos limites de recursos financeiros 3. Saídas 1 Linha de base dos custos 2 Requisitos de recursos financeiros do projeto 3 Atualizações nos documentos do projeto
7.4 Controlar os custos	
1. Entradas 1 Plano de gerenciamento do projeto 2 Requisitos de recursos financeiros do projeto 3 Dados de desempenho do trabalho 4 Ativos de processos organizacionais 2. Ferramentas e técnicas 1 Gerenciamento do valor agregado 2 Previsão 3 Índice de Desempenho Para Término (IDPT) 4 Análises de desempenho 5 Software de gerenciamento de projetos	6 Análise de reservas 3. Saídas 1 Informações sobre o desempenho do trabalho 2 Previsões de custos 3 Solicitações de mudança 4 Atualizações no plano de gerenciamento do projeto 5 Atualizações nos documentos do projeto 6 Atualizações nos ativos de processos organizacionais

Fonte: PMI (2013, p. 194).

Observando o quadro 1, percebemos que os processos de gerenciamentos dos custos do projeto são (PMI, 2013, p. 193):

- **Planejar o gerenciamento dos custos:** compreendido como um processo de estabelecer as políticas, os procedimentos e a documentação para o planejamento, gestão, despesas e controle dos custos do projeto.
- **Estimar os custos:** entendido como o processo de desenvolvimento de uma estimativa de custos dos recursos monetários necessários para terminar as atividades do projeto.
- **Determinar o orçamento:** sendo o processo de agregação dos custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base dos custos autorizada.
- **Controlar os custos:** o processo de monitoramento do andamento do projeto para atualização no seu orçamento e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base de custos.

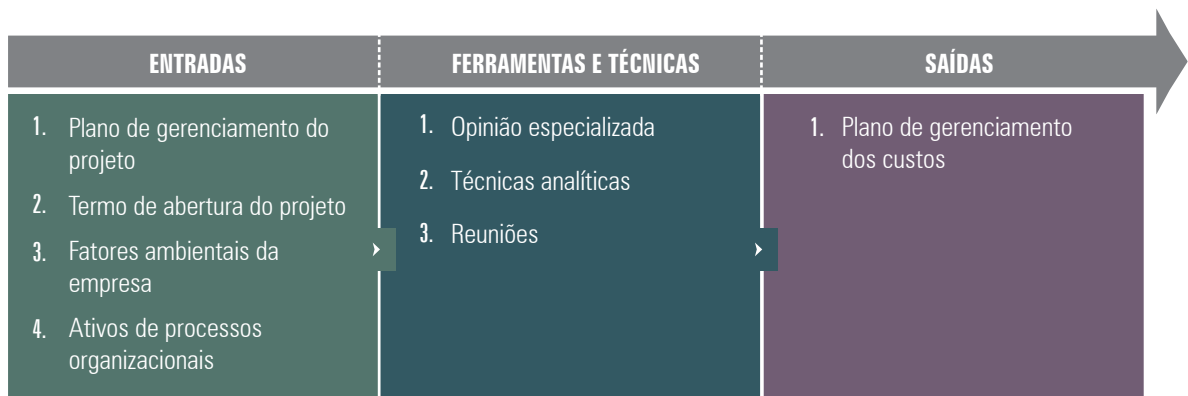
Serão apresentados, nesta aula, o processo **Planejar o gerenciamento dos custos** e o processo **Estimar os custos**.

2 Planejar o gerenciamento dos custos

Trata-se do processo de estabelecimento das políticas, dos procedimentos e da documentação necessários para o planejamento, o gerenciamento, as despesas e o controle dos custos do projeto. Esse processo tem como finalidade fornecer orientação e instruções de como os custos do projeto serão gerenciados ao longo de todo o projeto.

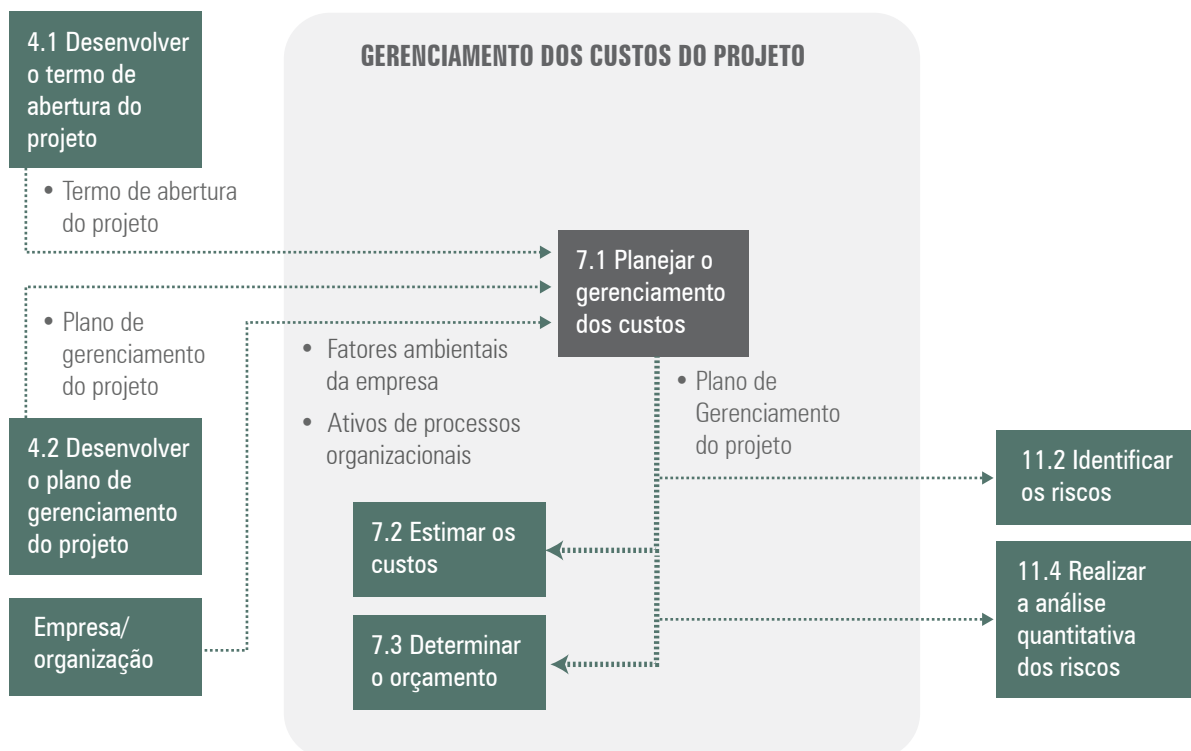
As entradas, ferramentas e técnicas e saídas desse processo estão ilustradas na Figura 1. A Figura 2 ilustra o diagrama de fluxo de dados do processo.

Figura 1 – Planejar o gerenciamento dos custos: entradas, ferramentas e técnicas e saídas



Fonte: PMI (2013, p. 195).

Figura 2 – Planejar o gerenciamento dos custos: diagrama do fluxo de dados



Fonte: PMI (2013, p. 196).

O gerenciamento dos custos do projeto deve considerar os requisitos das partes interessadas. Assim, as diferentes partes interessadas acompanharão os custos do projeto de maneiras diferentes em tempos diferentes.

Na próxima seção, são apresentadas as entradas do processo Planejar o gerenciamento dos custos.

2.1 Planejar o gerenciamento dos custos: entradas

2.1.1. Plano de gerenciamento do projeto

O plano de gerenciamento do projeto contém informações usadas para desenvolver o plano de gerenciamento dos custos, que incluem, mas não estão limitadas a (PMI, 2013, p. 196):

- Linha de base do escopo: inclui o gerenciamento do escopo do projeto e os detalhes da EAP para a estimativa e gerenciamento dos custos.
- Linha de base do cronograma: define quando os custos do projeto serão incorridos.
- Outras informações: outras decisões sobre custos, riscos e comunicações relacionadas com o desenvolvimento dos custos, a partir do plano de gerenciamento do projeto.

2.1.2. Termo de abertura do projeto

Apresenta um orçamento de resumo a partir do qual os custos detalhados do projeto serão desenvolvidos, definindo, ainda, os requisitos de aprovação do projeto, os quais podem influenciar no gerenciamento dos custos do projeto.

2.1.3. Fatores ambientais da empresa

Os fatores ambientais da empresa que influenciam o processo Planejar o gerenciamento dos custos incluem, mas não estão limitados a (PMI, 2013, p. 197):

- estrutura e cultura organizacionais, que podem influenciar o gerenciamento dos custos;
- condições do mercado, que descrevem quais produtos, serviços e resultados estão disponíveis no mercado regional e global;
- taxas de câmbio, para custos de projetos originados em mais de um país;

- as informações comerciais publicadas: informações sobre taxas de custos de recursos que estão frequentemente disponíveis em bancos de dados comerciais que acompanham os custos de recursos humanos e fornecem custos-padrão para material e equipamento. Listas publicadas de preços de vendedores são outra fonte de informações; e
- sistema de informações de gerenciamento de projeto que fornece possibilidades alternativas de gerenciamento dos custos.

2.1.4 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 (PMI, 2013, p. 197):

- procedimentos de controles financeiros (por exemplo, relatório de horas, análises obrigatórias de gastos e despesas, códigos contábeis e cláusulas contratuais padrão);
- informações históricas e bases de conhecimento de lições aprendidas;
- bancos de dados financeiros; e
- políticas, procedimentos e diretrizes existentes, formais ou informais, de estimativas de custos e relacionados à elaboração de orçamentos.

O custo de um projeto baseia-se no planejamento de todas as atividades futuras e que consomem recursos de diversos tipos no decorrer do tempo. Assim, os custos geralmente são expressos em unidade monetária padrão.

Na próxima seção, são apresentadas as ferramentas e técnicas do processo Planejar o gerenciamento dos custos.

2.2 Planejar o gerenciamento dos custos: ferramentas e técnicas

2.2.1 Opinião especializada

A opinião especializada possui informações históricas e fornece uma referência importante sobre o ambiente e os dados de projetos passados similares.



Importante

Nas estimativas dos custos de um projeto, é necessário considerar os custos da organização que gerencia ou executa o projeto. Tais custos são previstos segundo critérios e metodologia de cada organização e distribuídos pelos diversos projetos que ela executa.

2.2.2 Técnicas analíticas

O desenvolvimento do plano de gerenciamento dos custos envolve opções estratégicas com o objetivo de financiar o projeto, tais como autofinanciamento, financiamento com capital ou financiamento com débito. Tais decisões, como outras decisões financeiras que afetam o projeto, podem influenciar o cronograma do projeto e/ou riscos.

2.2.3. Reuniões

As reuniões de planejamento são realizadas pela equipe do projeto, com a finalidade de desenvolver o plano de gerenciamento dos custos. Assim, os participantes podem incluir o patrocinador do projeto, os membros selecionados da equipe do projeto e das partes interessadas, entre outros.

Na próxima seção, são apresentadas as saídas do processo Planejar o gerenciamento dos custos.

2.3.Planejar o gerenciamento dos custos: saídas

2.3.1.Plano de gerenciamento dos custos

É um componente do plano de gerenciamento do projeto e tem como finalidade descrever como os custos do projeto serão planejados, estruturados e controlados.

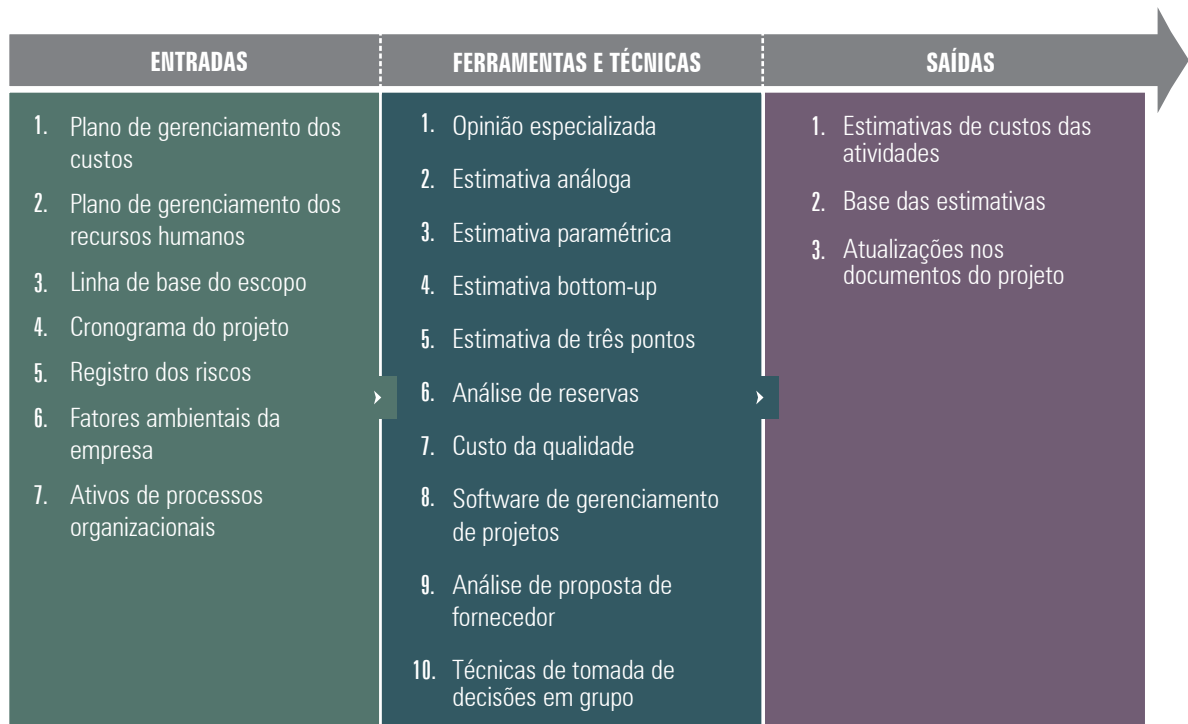
Na próxima seção, é apresentado o processo Estimar os custos.

3 Estimar os custos

O processo de Estimar os custos trata-se de um desenvolvimento de uma estimativa dos recursos monetários que serão necessários para executar as atividades do projeto. Com esse processo, tem-se a definição dos custos exigidos para se finalizar as atividades do projeto.

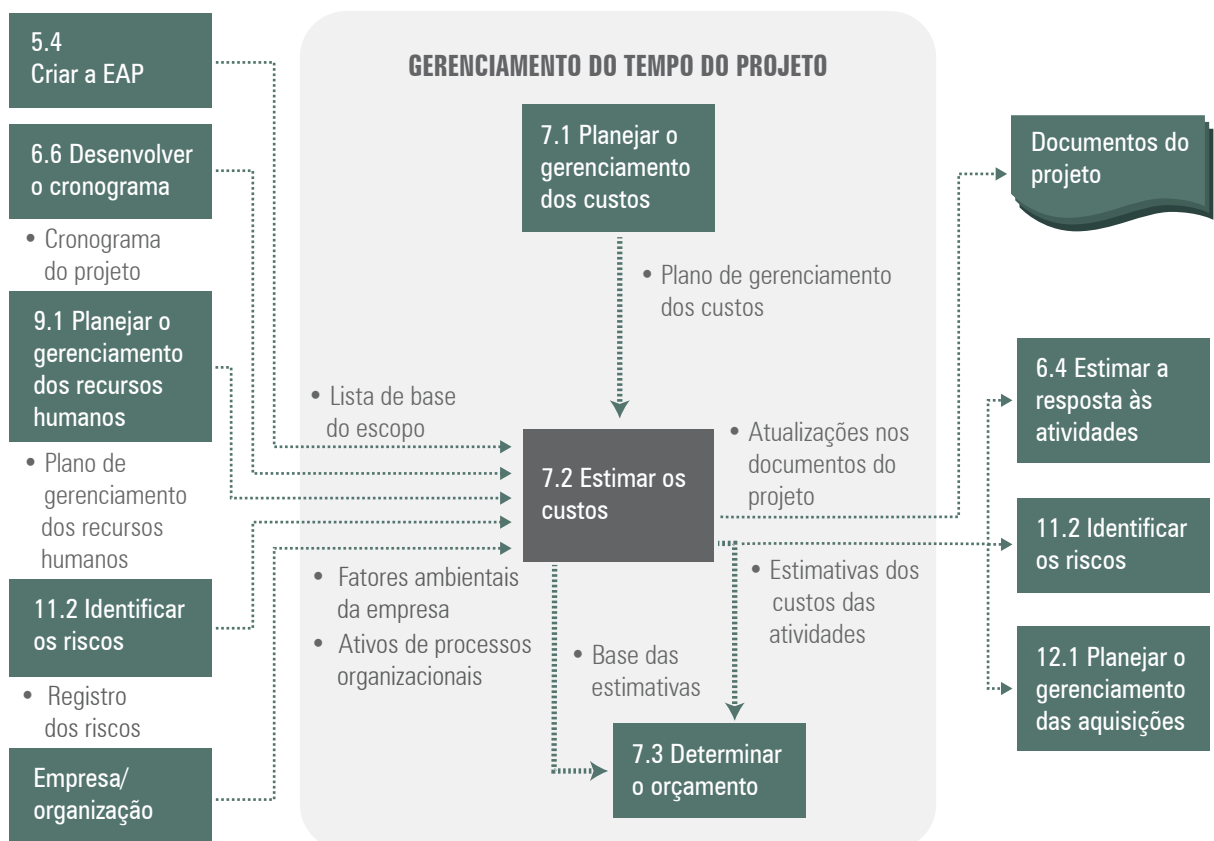
As entradas, ferramentas e técnicas e saídas desse processo são ilustradas na Figura 3. A Figura 4 ilustra o diagrama de fluxo de dados do processo.

Figura 3 – Estimar os custos: entradas, ferramentas e técnicas e saídas



Fonte: PMI (2013, p. 200).

Figura 4 – Diagrama do fluxo de dados do processo Estimar os custos



Fonte: PMI (2013, p. 201).



Para saber mais

As estimativas dos custos voltam-se para a identificação e a consideração das alternativas de custo para iniciar e terminar o projeto. Assim, compensações de custos e riscos devem ser analisadas, tais como fazer *versus* comprar, comprar *versus* alugar, entre outras (PMI, 2013).

Na próxima seção, são apresentadas as entradas do processo Estimar os custos.

3.1 Estimar os custos: entradas

3.1.1 Plano de gerenciamento dos custos

É o documento no qual se define como os custos do projeto serão gerenciados e controlados.

3.1.2 Plano de gerenciamento dos recursos humanos

Tem como finalidade definir os atributos de recrutamento do projeto, índices de pessoal e reconhecimentos ou prêmios que constituem componentes necessários para o desenvolvimento das estimativas de custos do projeto (ALMEIDA, 2014; PMI, 2013).

3.1.3 Linha de base do escopo

A linha de base do escopo compreende a especificação do escopo do projeto, a estrutura analítica do projeto e o dicionário da EAP.

3.1.4 Cronograma do projeto

O cronograma do projeto possui forte relação com o processo Estimar os custos, uma vez que o tipo e a quantidade dos recursos e a quantidade de tempo que esses recursos são aplicados para finalizar o trabalho do projeto influenciam na determinação do custo do projeto.

3.1.5 Registro dos riscos

O registro dos riscos envolve os custos de respostas aos riscos. Assim, os riscos identificados como ameaças ou oportunidades podem impactar tanto na atividade como nos custos do projeto como um todo.

3.1.6 Fatores ambientais da empresa

Os fatores ambientais da empresa que influenciam o processo de estimativa de custos incluem, mas não se limitam a, condições do mercado e informações comerciais publicadas.

3.1.7 Ativos de processos organizacionais

Os ativos de processos organizacionais que influenciam o processo Estimar os custos incluem, mas não se limitam a (PMI, 2013, p. 204):

- políticas de estimativa de custos;
- modelos de estimativa de custos;
- informações históricas; e
- lições aprendidas.

Na próxima seção, são apresentadas as ferramentas e técnicas do processo Estimar os custos.

3.2 Estimar os custos: ferramentas e técnicas

A estimativa de custos envolve o desenvolvimento de uma aproximação dos custos dos recursos necessários para finalizar cada atividade do cronograma (KERZNER, 2011).

3.2.1 Opinião especializada

Tem como finalidade fornecer um discernimento valioso sobre o ambiente e as informações de projetos passados.

3.2.2 Estimativa análoga

Utiliza valores como escopo, custo, orçamento e duração, ou medidas de escala, como tamanho, peso e complexidade de um projeto anterior similar, como referência para estimar o mesmo parâmetro ou a mesma medida para o projeto atual (PMI, 2013).

Estimativas análogas de custos podem ser utilizadas em um projeto inteiro ou em segmentos do projeto, em conjunto com outros métodos de estimativa. É mais confiável quando os projetos anteriores são semelhantes de fato.

3.2.3 Estimativa paramétrica

Tem como objetivo utilizar uma relação estatística entre dados históricos relevantes e outras variáveis, com a finalidade de calcular uma estimativa de custos para o trabalho do projeto.



Na prática

Estimativas paramétricas de custos podem ser aplicadas a um projeto inteiro ou a seus segmentos, ou, ainda, em conjunto com outros métodos de estimativa.

3.2.4 Estimativa “bottom-up”

Trata-se de um método para estimar um componente do trabalho. Assim, é possível estimar o custo de pacotes de trabalho individuais ou atividades com o maior nível de detalhes especificados.

3.2.5 Estimativas de três pontos

A precisão das estimativas de custos de uma atividade pontual pode ser aprimorada ao serem considerados a incerteza e o risco nas estimativas, e usando, ainda, três estimativas para definir uma faixa aproximada do custo da atividade: Mais provável (cM), Otimista (cO) e Pessimista (cP).

3.2.6 Análise de reservas

As estimativas de custos podem incluir reservas de contingências ou provisões para contingências com a finalidade de considerar os custos das incertezas.



Para pensar

Você sabia que as reservas de contingência são os orçamentos dentro da linha de base dos custos que são designados para os riscos identificados?

3.2.7 Custo da qualidade (CDQ)

As premissas sobre custos da qualidade podem ser utilizadas para o preparo da estimativa de custos da atividade.

3.2.8 Software de gerenciamento de projetos

São aplicativos de software utilizados no gerenciamento de projetos, como planilhas computadorizadas, simulações e ferramentas estatísticas. Tais ferramentas são utilizadas para auxiliar nas estimativas de custos.

3.2.9 Análise de proposta de fornecedor

A análise de proposta do fornecedor tem como finalidade identificar quanto o projeto custaria, com base nas respostas das cotações dos fornecedores qualificados.

3.2.10 Técnicas de tomada de decisão em grupo

Tais técnicas envolvem brainstorming, técnica Delphi e técnicas de grupo nominal. Quando utilizadas, são úteis para o envolvimento dos membros e o estabelecimento de comprometimento com as estimativas.

3.3 Estimar os custos: saídas

3.3.1 Estimativas de custos das atividades

Constituem-se em avaliações quantitativas dos prováveis custos necessários para executar o trabalho do projeto.

3.3.2 Base das estimativas

Os detalhes de suporte para estimativas de custos das atividades podem incluir (PMI, 2013, p. 208):

- documentação das bases para a estimativa,
- documentação de todas as premissas adotadas,
- documentação de quaisquer restrições conhecidas,
- indicação da faixa das estimativas possíveis e
- indicação do nível de confiança da estimativa final.

3.3.3 Atualizações nos documentos do projeto

As atualizações nos documentos do projeto incluem, mas não se limitam ao, o registro dos riscos.

Na próxima seção, são apresentadas as considerações finais desta aula.

Considerações finais

Nesta aula, foram apresentados os processos **Planejar o gerenciamento dos custos** e **Estimar os custos**. É importante entender que o custo de um projeto se baseia no planejamento de todas as suas atividades futuras, que devem ser sequenciadas logicamente.

Dessa forma, cabe ao gerente planejar e estimar os recursos de diversos tipos que serão consumidos ao longo do tempo de execução das atividades do projeto. Com a finalidade de aumentar o seu aprendizado, a consulta a outros materiais e livros que abordam o assunto é de fundamental importância.

Referências

ALMEIDA, N. **Gerenciamento do Tempo em Projetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

KERZNER, H. **Gerenciamento de Projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

PMI. Project Management Institute. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos** (Guia PMBOK®). 5. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013.