

PMR 3411
PROJETO DE MÁQUINAS

Gilberto F. Martha de Souza
2023

Objetivo Desta Aula

- Entender o contexto em que se insere a disciplina de Gerenciamento de Projetos.

Antes ... Uma pequena Introdução ao Gerenciamento de Projetos (visão PMBOK)

Introdução ao Gerenciamento de Projetos

➤ **Introdução ao Gerenciamento de Projetos:**

- **Gerenciamento de Projetos – PMBOK – Guide to the Project Management Body of Knowledge –** Termo inclusivo que descreve a soma de conhecimento dentro da área de gerenciamento de projeto. Como ocorre com outras profissões – Advocacia, Medicina, Contabilidade – o **Corpo do Conhecimento da área** repousa em praticantes e acadêmicos que o aplicam e o fazem avançar.

O que é um Projeto?

Tem início e fim bem determinados

“Um esforço **temporário** com a finalidade de criar um produto/serviço **único**”

O resultado é algo diferente em algum aspecto

Introdução ao Gerenciamento de Projetos

Introdução ao Gerenciamento de Projetos– visão PMBOK

➤ **Introdução ao Gerenciamento de Projetos:**

- **Gerenciamento de Projetos – PMBOK** – Seu propósito é identificar e descrever um **subconjunto** do Corpo do Conhecimento da área de Gerenciamento de projetos que é *geralmente aceito*.
- Por *geralmente aceito* entenda-se que o conhecimento e as práticas descritas são aplicáveis:
 - À maioria dos projetos;
 - Na maioria das situações;
 - Na maior parte do tempo;
 - E há amplo consenso a sobre seu valor e utilidade.

Introdução ao Gerenciamento de Projetos

Introdução ao Gerenciamento de Projetos– visão PMBOK

➤ **Introdução ao Gerenciamento de Projetos:**

- **Gerenciamento de Projetos – PMBOK – O termo *geralmente aceito* não significa que o conhecimento e as práticas *devem* ser aplicadas uniformemente a todos os projetos.**
- **Lembrar que a **Equipe de Projeto** é responsável por **determinar** o que é **apropriado** para uma **situação específica** de um **projeto particular**.**

Introdução ao Gerenciamento de Projetos

Visão PMBOK – O Que É Um Projeto?

➤ **Visão PMBOK – O Que É Um Projeto?**

- Organizações realizam trabalho. Geralmente um trabalho envolve ou *Operações* ou *Projetos*.
- *Operações e Projetos compartilham muitas características:*
 - São realizados por pessoas;
 - São restritos a recursos limitados;
 - São planejados, executados e controlados.

O Contexto do Gerenciamento de Projetos

Contexto – Fases do Projeto – O que são?

➤ Fases do Projeto:

- **Fases do Projeto** – Devido ao fato de que os projetos são empreitadas únicas, eles envolvem um forte fator de incerteza.
- As Organizações que realizam projetos dividem-no em **Fases** para **melhorar o controle** no gerenciamento e as relações apropriadas com o progresso, avanço, e andamento do projeto.

O Contexto do Gerenciamento de Projetos

Contexto – Ciclo de Vida do Projeto – O que é?

➤ **Ciclo de Vida do Projeto:**

- **Ciclo de Vida do Projeto** – Quando agrupadas, ou tomadas no sentido coletivo, as **Fases do projeto** constituem o **Ciclo de Vida do Projeto**.
- **Cada Fase** está marcada pela realização completa de **um ou mais *deliverables*** (produtos).

O Contexto do Gerenciamento de Projetos

Contexto – Características das Fases do Projeto

➤ Características das Fases de um Projeto:

- ***Deliverable*** – Produto tangível e verificável de um trabalho. Exemplos:
 - *Design* detalhado;
 - Estudo de viabilidade;
 - Desenvolvimento de um protótipo.

O Contexto do Gerenciamento de Projetos

Contexto – Características das Fases do Projeto

➤ Características das Fases de um Projeto:

- A **conclusão** de uma **Fase** do projeto normalmente é marcada por uma **revisão nos *Deliverables*** chave e no desempenho do projeto de modo a:
 - Determinar se o projeto deve continuar na próxima Fase (***Go-NoGo***) – Estas revisões de final de Fase são conhecidas por ***Phase Exits, Stage Gates***, ou ***Kill Points***;
 - Detectar e corrigir erros de custo.

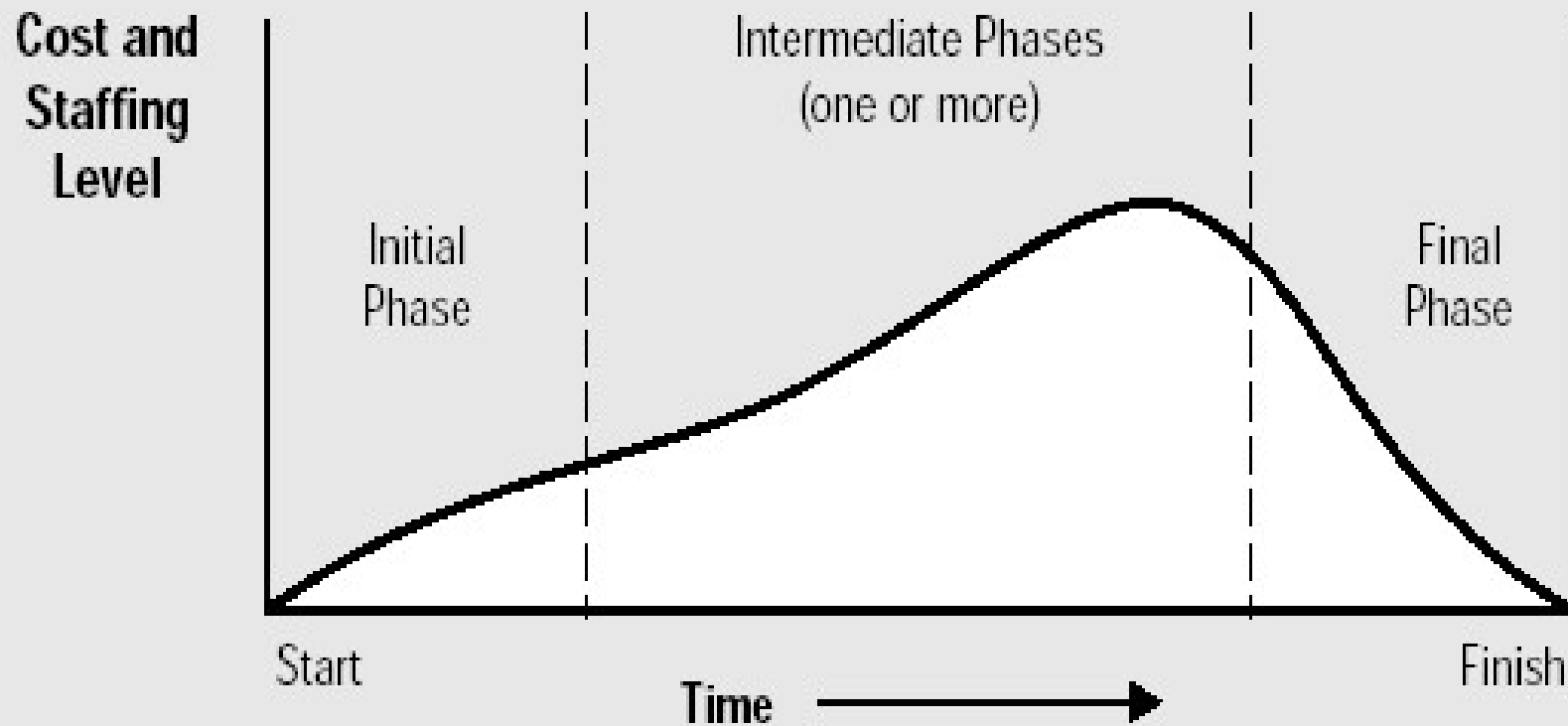
O Contexto do Gerenciamento de Projetos

Contexto – Características das Fases do Projeto

➤ Características das Fases de um Projeto:

- Cada Fase normalmente inclui um conjunto de produtos definidos especificados para proporcionar o nível desejado de gerenciamento e controle. As Fases em geral tomam seus nomes destes produtos:
 - Requisitos;
 - Desenvolvimento (design);
 - Execução;
 - Implantação;
 - Testes de Funcionamento;
 - Testes de Aceitação.

Figure 2-1. Sample Generic Life Cycle



As 10 áreas de conhecimento envolvidas na Gestão de Projetos



Fases Comuns do Ciclo de Vida de um Projeto

Conceitual

Avaliar a idéia e analisar os riscos, custos, requisitos iniciais



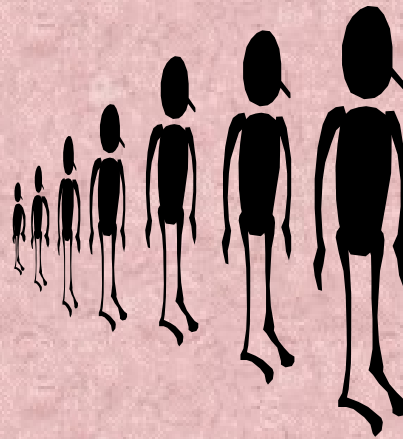
Planejamento

Organização das atividades, recursos, documentos necessários



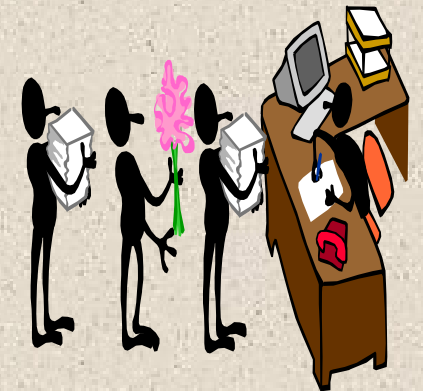
Implementação

Desenvolver o produto/serviço até que ele esteja pronto

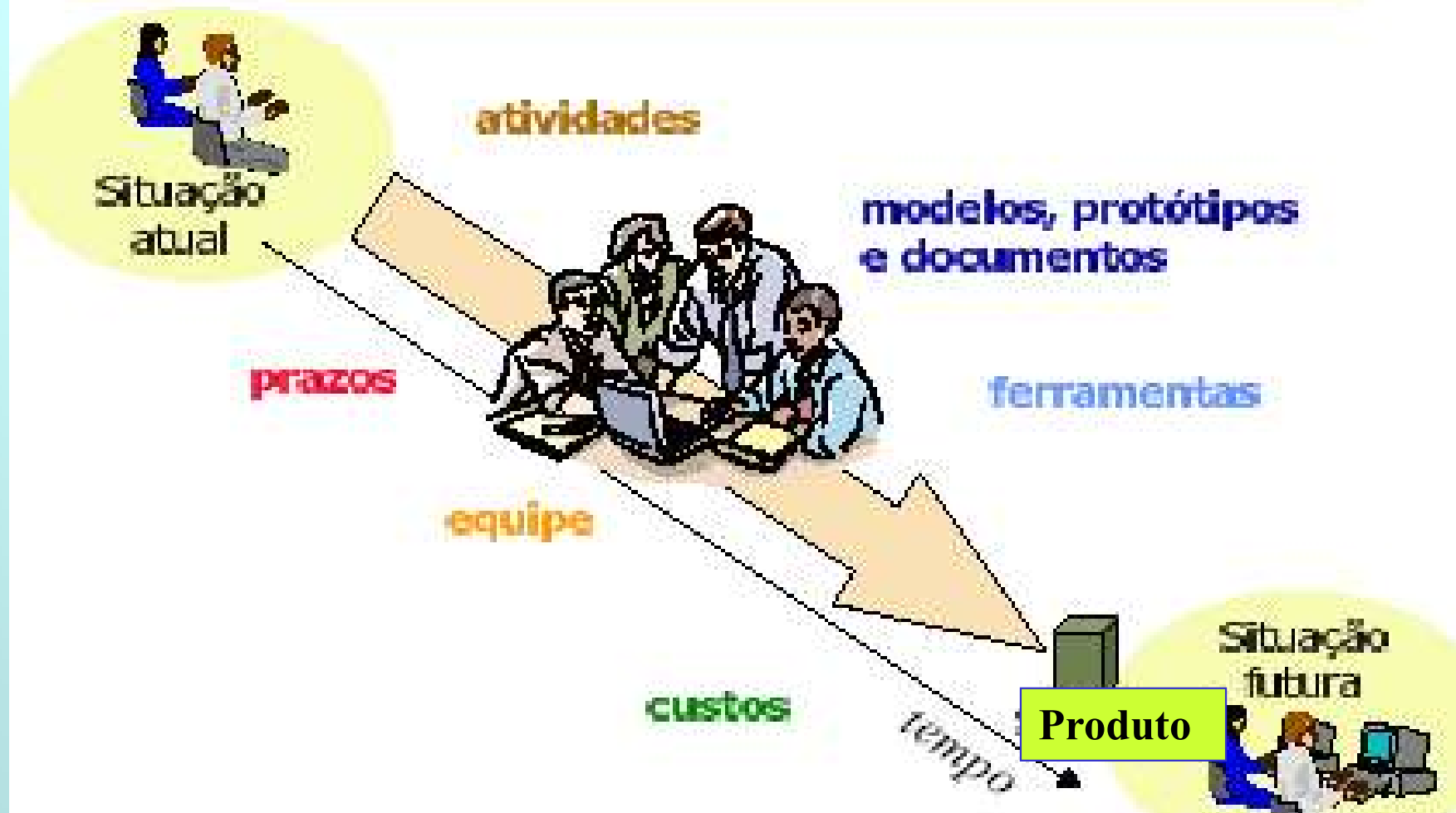


Finalização

Transferência e avaliação dos resultados, re-alocação dos recursos



O processo de desenvolvimento



- Ferramentas:

- Recursos materiais: laboratórios de eletrônica, computação e micro-processadores, laboratório de protótipos;
- Matéria-prima: variada, podendo necessitar de componentes eletrônicos e mecânicos, necessidade de previsão de itens a serem comprados.

Implementação do Projeto Detalhado

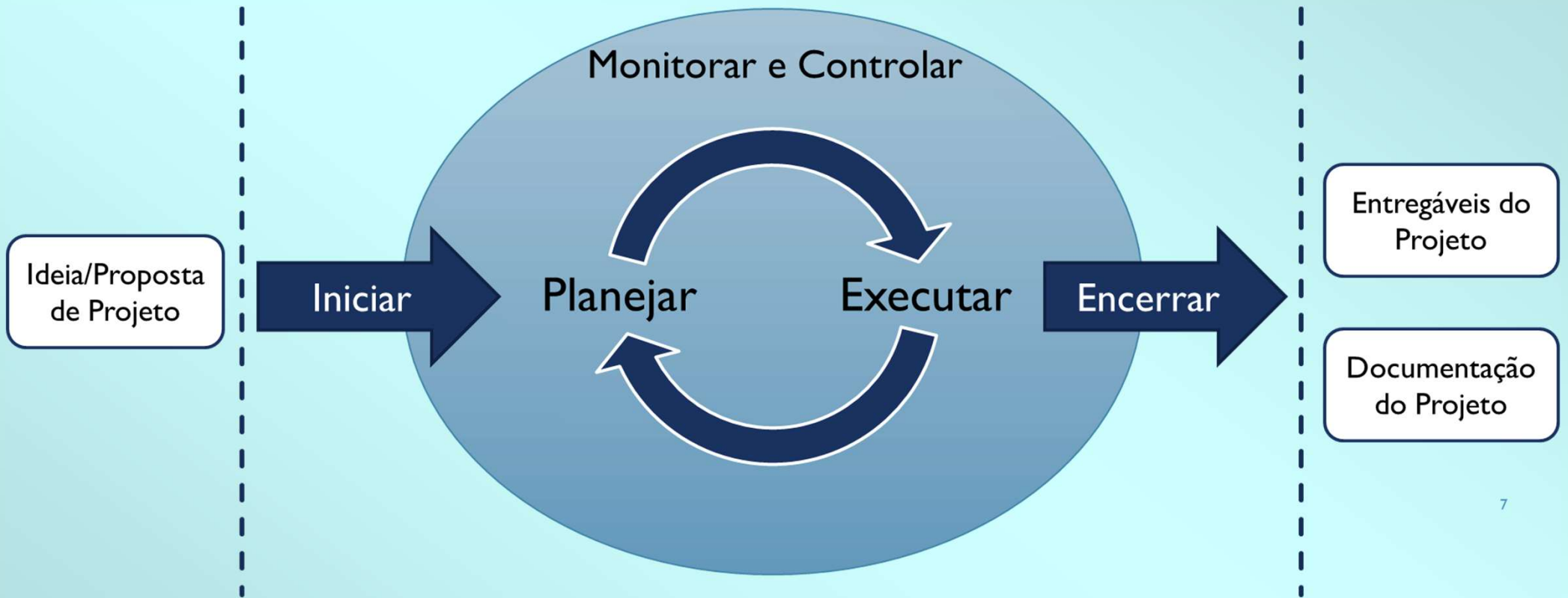
- Detalhamento da solução escolhida, envolvendo o dimensionamento dos componentes mecânicos e o projeto de “drivers” e/ou circuitos, incluindo a seleção de componentes.
- Desenvolvimento da documentação de projeto, incluindo esquemas, desenhos de conjunto e fabricação, definição do processo de fabricação dos componentes e montagem dos sub-sistemas;
- Elaboração das rotinas de ensaio (quais os ensaios a serem executados, quais os objetivos, o que deve ser medido e procedimento de análise dos resultados);

- **Desenvolvimento de “softwares”;**
- **Construção do protótipo;**
- **Integração “software” e “hardware”;**
- **Execução de ensaios;**
- **Análise de resultados;**
- **Modificações no projeto;**
- **Elaboração de relatório final.**

“Necessidade de um procedimento de documentação das atividades de projeto”

	Iniciação	Planejamento	Execução
Integração	Desenvolver o termo de abertura do projeto	Desenvolver plano de gerenciamento do projeto	Orientar e gerenciar o trabalho do projeto
			Gerenciar o conhecimento do projeto
Escopo		Planejar o gerenciamento do escopo	
		Coletar requisitos	
		Definir escopo	
		Criar EAP	
Cronograma		Planejar o gerenciamento do cronograma	
		Definir as atividades	
		Sequenciar as atividades	
		Estimar a duração das atividades	
		Desenvolver cronograma	
Custos		Planejar o gerenciamento de custos	
		Estimar os custos	
		Determinar o orçamento	
Qualidade		Planejar o gerenciamento da qualidade	Gerenciar a qualidade
Recursos		Planejar o gerenciamento dos recursos	Adquirir recursos
		Estimar os recursos das atividades	Desenvolver a equipe do projeto
			Gerenciar a equipe de projeto
Comunicações		Planejar o gerenciamento de comunicação	Gerenciar as comunicações
Risco		Planejar o gerenciamento de riscos	Implementar respostas aos riscos
		Identificar os riscos	
		Realizar análise qualitativa de riscos	
		Realizar análise quantitativa de riscos	
		Planejar as respostas aos riscos	
Aquisições		Planejar o gerenciamento das aquisições	Conduzir as aquisições
Partes Interessadas	Identificar as partes interessadas	Planejar o engajamento das partes interessadas	Gerenciar o engajamento das partes interessadas

Monitoramento e Controle	Encerramento
Monitorar e controlar o trabalho do projeto	Encerrar projeto ou fase
Realizar controle integrado das mudanças	
Validar o escopo	
Controlar o escopo	
Controlar o cronograma	
Controlar custos	
Controlar a qualidade	
Controlar os recursos	
Monitorar as comunicações	
Monitorar os riscos	
Controlar as aquisições	
Monitorar o engajamento das partes interessadas	



O Gerenciamento envolve

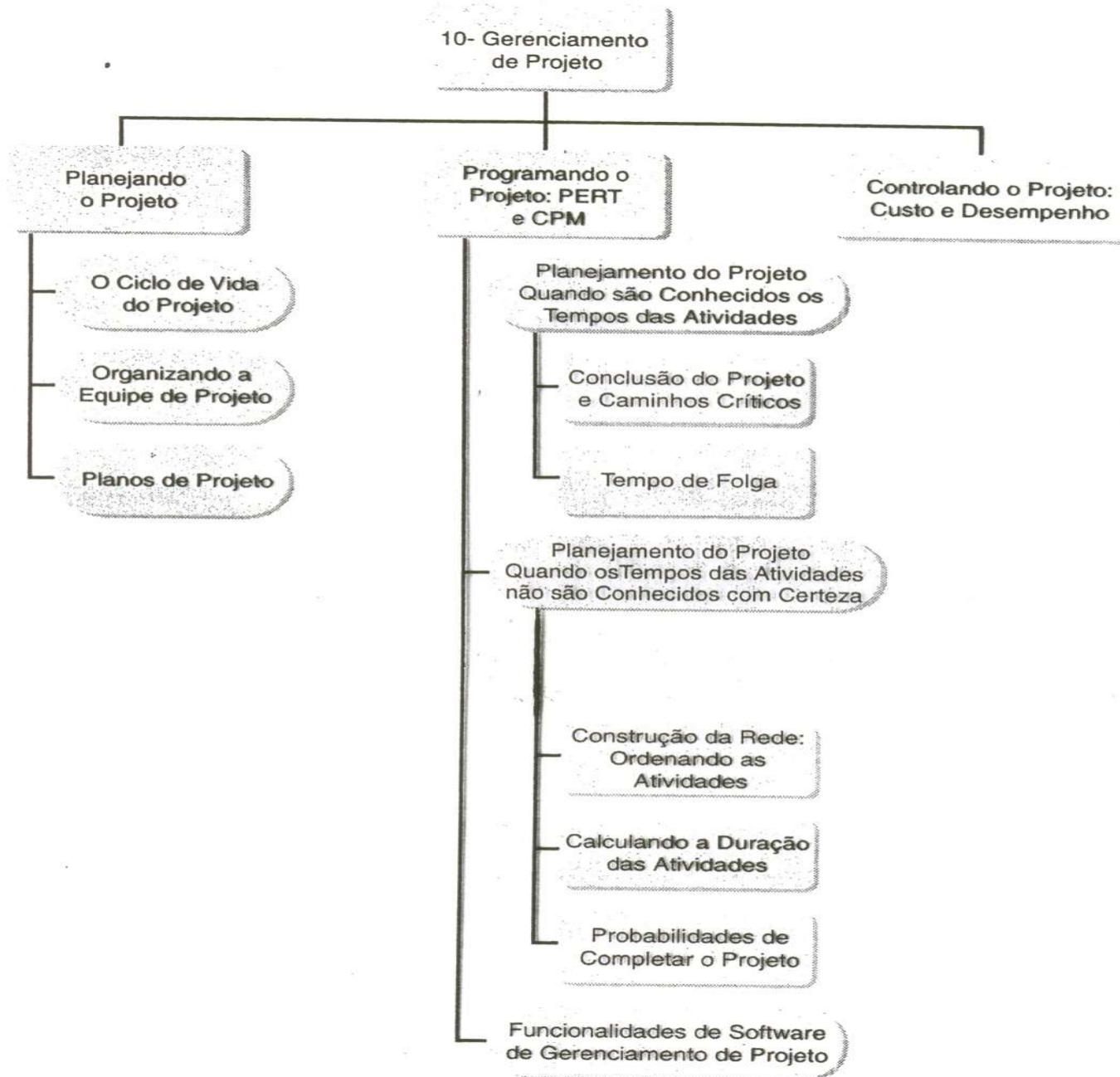
- Planejamento

- definição e previsão de requisitos, cronograma, recursos, esforço e custos
- organograma do projeto e alocação da equipe
- infra-estrutura necessária (ambiente, treinamentos, etc.)
- estrutura de comunicação
- problemas (levantar riscos)

- Monitoração

- acompanhar, avaliar, monitorar, resolver
- realização das atividades (progresso do projeto)
- riscos e custos
- qualidade dos artefatos
- motivação e coesão da equipe
- problemas e conflitos (tomar ações corretivas)

Gerenciamento de Projeto



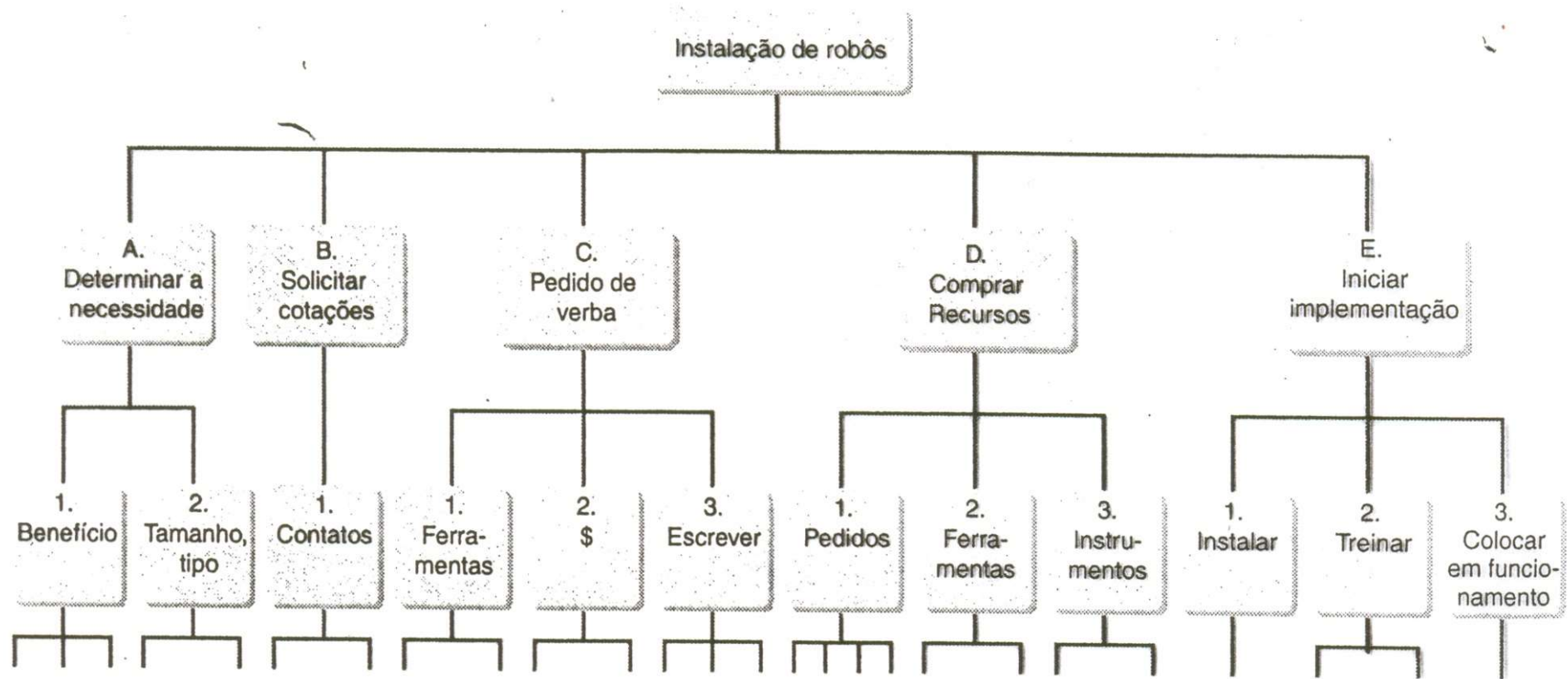


Figura 10.2 Estrutura de Desdobramento do Trabalho – EDT.

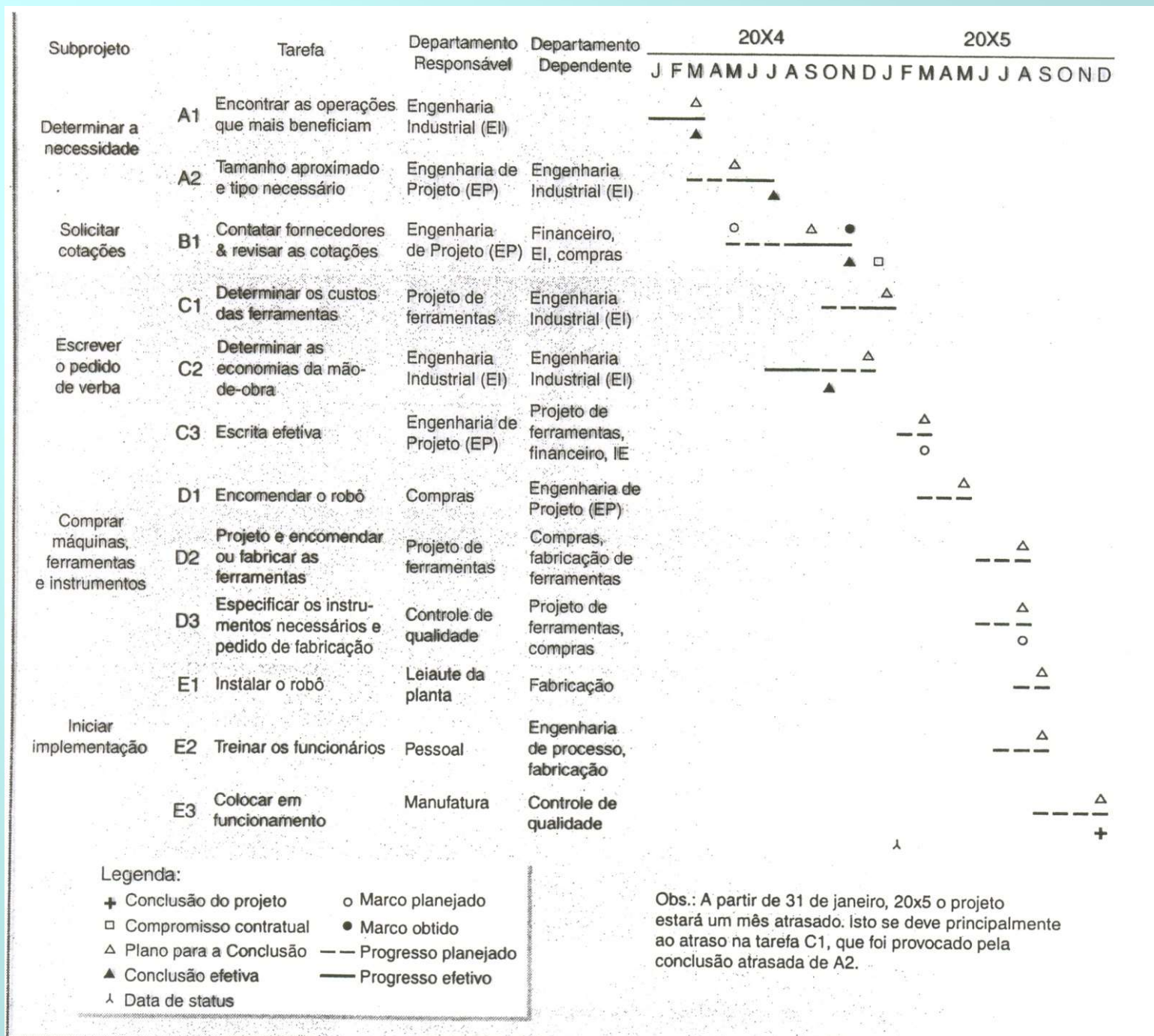


Figura 10.3 Programação mestre do projeto. Reproduzido de J. Meredith e J. Mantel, Jr., *Project Management: A Managerial Approach*, 3ª ed., Nova York, Wiley, 1995. Utilizado com autorização.

PERT & PERT Analysis:

➤ **PERT & PERT Analysis:**

- **PERT** – Técnica utilizada para realizar *Scheduling* (agendamento) em *Networks* (redes) de atividades:
 - É uma técnica de análise de redes orientada a eventos (*event-oriented*) usada na estimativa de duração de projetos quando há um alto grau de incerteza com a estimativa da duração individual das atividades;
 - PERT aplica o CPM – *Critical Path Method* – para estimativa de duração baseada em uma média ponderada.
- **PERT Analysis** - Análise utilizando-se PERT.

Tabela 10.1 • Dados de um Projeto de Sete Atividades

Atividades	Tempo (dias)	Antecedida por
A	10	—
B	7	—
C	5	A
D	13	A
E	4	B, C
F	12	D
G	14	E

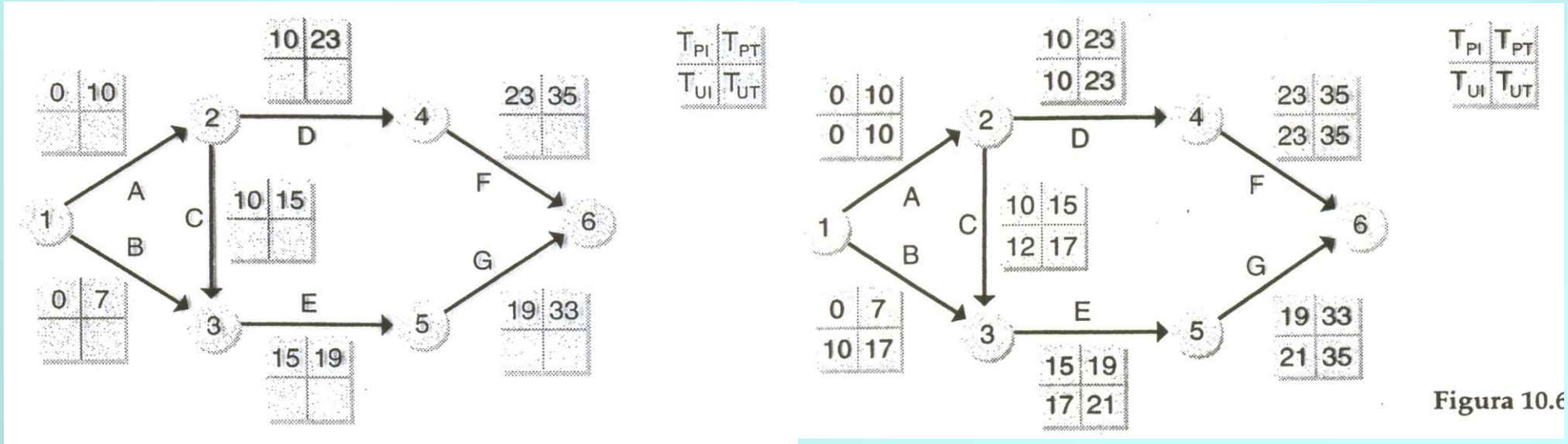
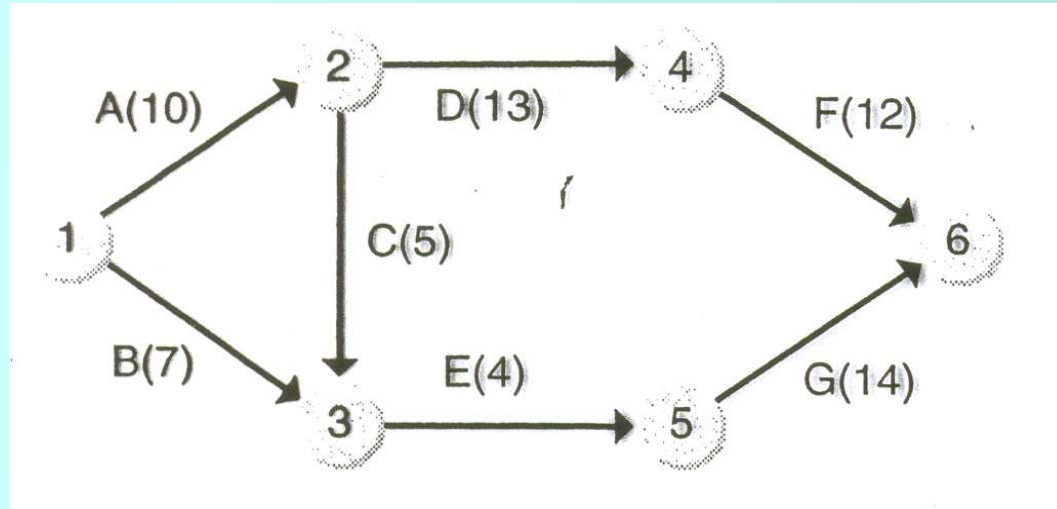
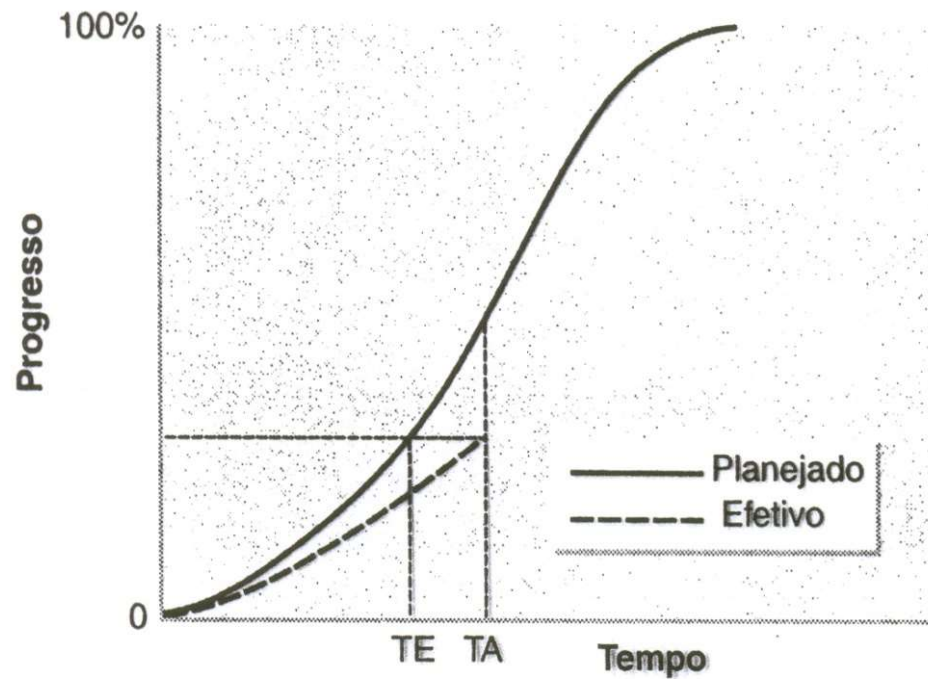
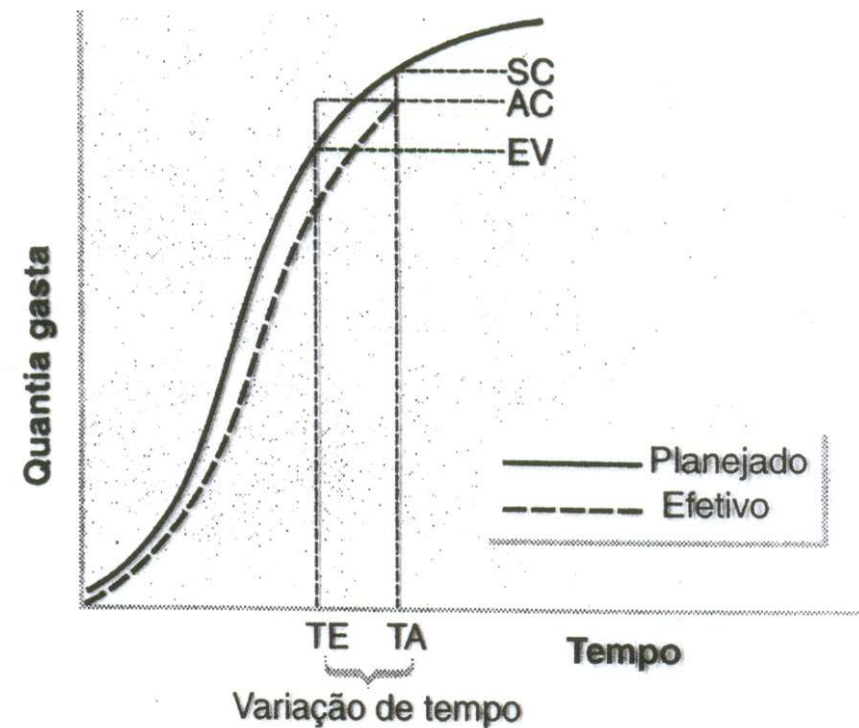


Figura 10.6

Gerenciamento de Custos em Projeto



(a)



(b)

Figura 10.14 Gráficos de aderência custo-programação.

O Contexto do Gerenciamento de Projetos

Contexto–Habilidades Chave em Gerenciamento Geral

➤ **Habilidades Chave em Gerenciamento Geral:**

- *General Management* – Demais tópicos:
 - Estruturas organizacionais, comportamento organizacional, administração de pessoal, compensações, benefícios, plano de carreira;
 - Gerenciamento das **relações de trabalho** por meio de motivação, delegação, supervisão, montagem de equipes, gerenciamento de conflitos, e outras técnicas;
 - Gerenciamento do próprio trabalho por meio e gerenciamento do tempo e do *stress* e outras técnicas.

O Contexto do Gerenciamento de Projetos

Contexto–Habilidades Chave em Gerenciamento Geral

➤ **Habilidades Chave em Gerenciamento Geral:**

- **Liderança;**
- **Comunicação;**
- **Negociação;**
- **Solução de Problemas;**
- **Influência na Organização.**