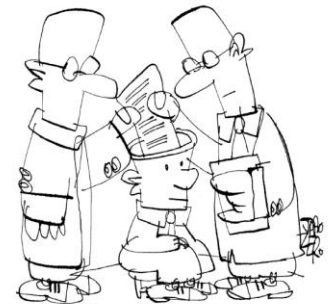


Administração de Projetos

Como Transformar
Ideias em Resultados

Definição de projeto

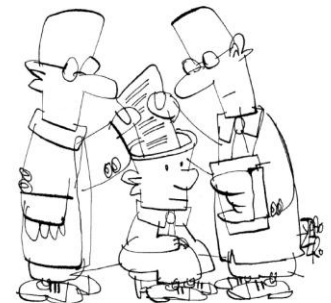
- Um empreendimento ou esforço planejado, que deve entregar um resultado singular.
- Orientado para uma mudança benéfica.
- Definido por objetivos de ordem quantitativa e qualitativa.
- Realizado por recursos organizados de forma também singular.
- Dentro de restrições de prazo e custo (Turner, 1999).



Atividade temporária

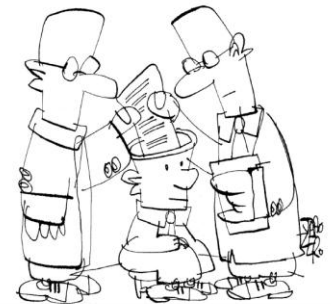
Projeto é sequência de atividades finitas, com começo, meio e fim programados. Atividade repetitiva, ou que tem duração contínua, não é projeto. É atividade funcional ou programa.

A duração limitada é condição ideal, que nem sempre ocorre ou pode ser atendida. Na prática, alguns projetos não têm prazo exato para terminar, arrastam-se indefinidamente, terminam muito depois da data limite ou começam sem definição clara das datas de início e de conclusão.



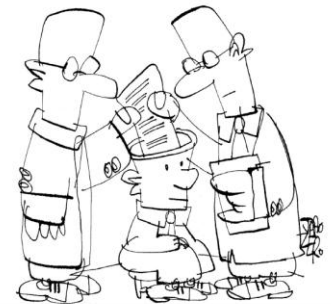
Produto singular

Uma ideia central na moderna administração de projetos é o fornecimento de um produto singular, também chamado entregável (ou deliverable), para um cliente. Os produtos dos projetos classificam-se em três categorias principais: produtos físicos, conceitos e eventos.



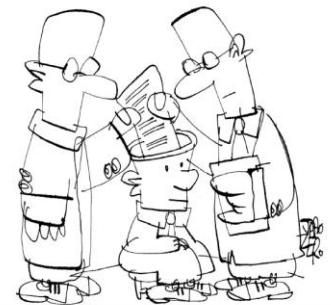
Orçamento

A conclusão do projeto dentro do orçamento, ou, pelo menos, a minimização de erros nas previsões orçamentárias é outro princípio importante da administração de projetos. Alguma flexibilidade é aceitável, porque nenhum projeto trabalha com previsões orçamentárias exatas, mas com estimativas de custos. A precisão das estimativas depende do tempo investido no planejamento financeiro do projeto. Para aumentar a precisão do orçamento do projeto, é necessário dedicar tempo ao processo de planejamento.



Explorando a definição

Projeto às vezes é um empreendimento com começo e fim predefinidos. O compromisso básico dos projetos é a realização do resultado, que responde a uma necessidade ou oportunidade, do presente ou do futuro. Controlar tempo, custos, riscos e qualidade, assim como outras variáveis, é condição para cumprir o compromisso com o resultado.



Contexto e dificuldade

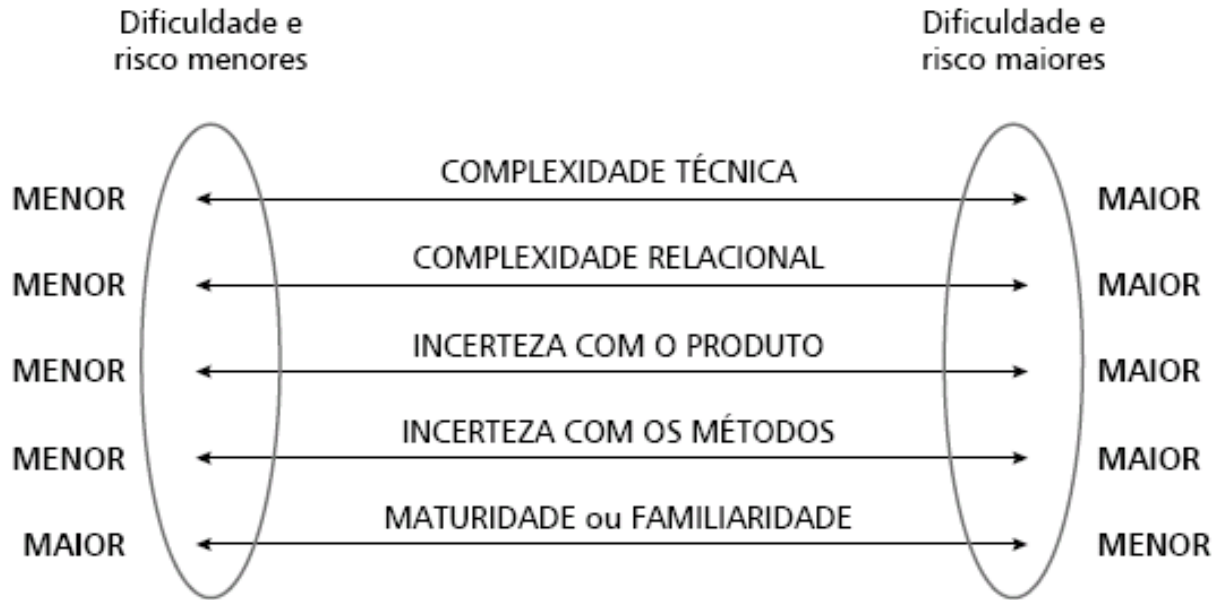
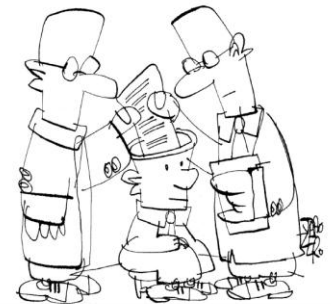
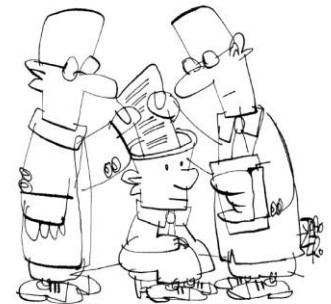


Figura 1.2



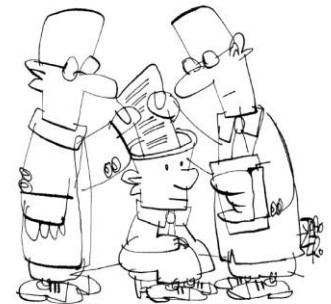
Complexidade

A complexidade de uma situação mede-se pelo número de variáveis que contém. Um projeto complexo contém grande número de variáveis para serem administradas. Quanto mais complexo o projeto, maior seu grau de dificuldade e maior a necessidade de aplicar as ferramentas da moderna administração de projetos.



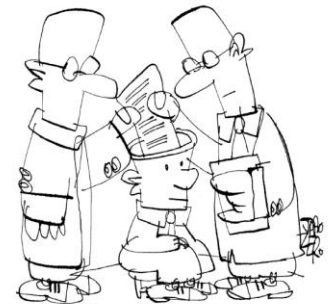
Incerteza

Além da complexidade, todo projeto tem um componente de incerteza, que contribui para a dificuldade de gerenciamento. A incerteza em uma tarefa, segundo Galbraith (1977), é “a diferença entre a quantidade de informação necessária para realizar” a tarefa e a quantidade de informação da qual não se dispõe. A incerteza faz o projeto começar com definições imprecisas a respeito das três variáveis críticas do desempenho.



Grau de familiaridade

Outro fator que contribui para a complexidade e a incerteza é o *grau de familiaridade* com os projetos na organização. Há também uma escala para medir isso: em um extremo, a organização não tem nenhuma familiaridade; no outro, a familiaridade com as ferramentas e os requisitos da administração de projetos é muito elevada.

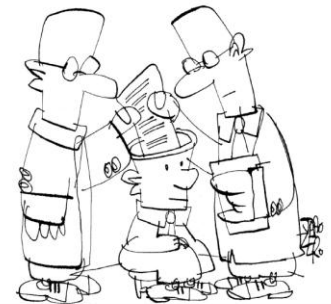


Abordagem de Projeto

- Decidir que uma atividade é projeto. *Em essência, é projeto a atividade que se decide administrar como projeto.*
- Designar um gerente de projeto e uma equipe de projeto para cuidar dessa atividade.
- Preparar e executar um plano de projeto.



Figura 1.3



Programa, subprojeto e sistema

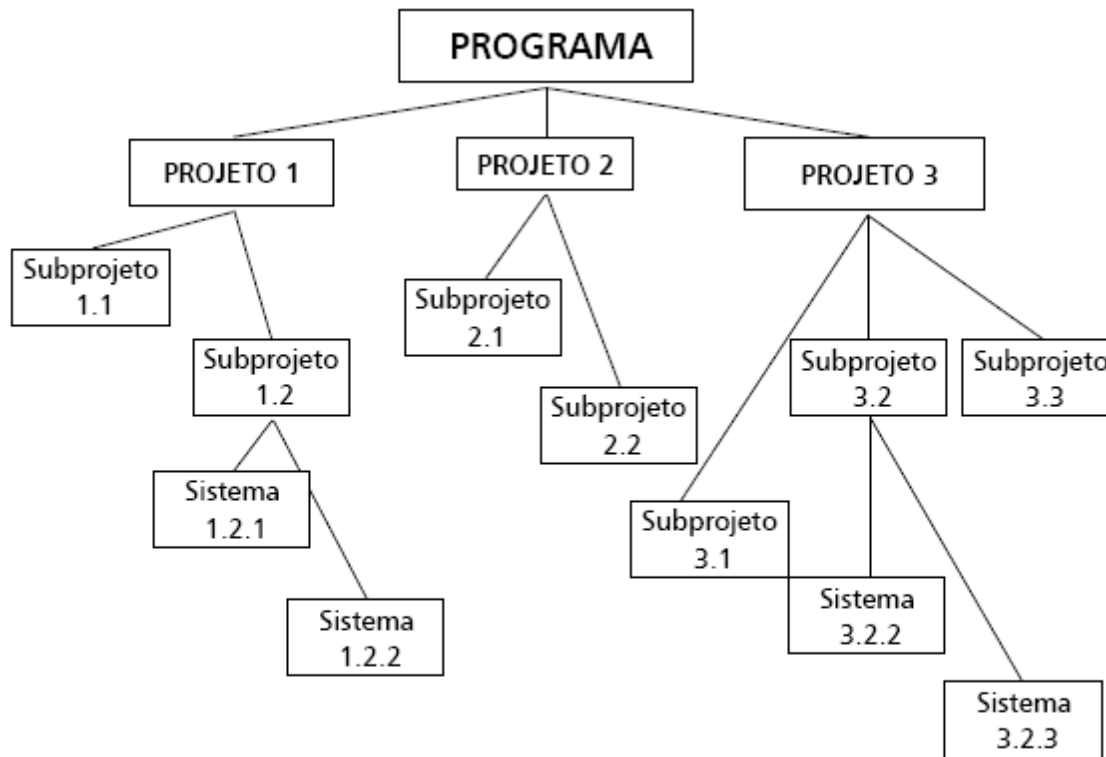


Figura 1.4



Ciclo de Vida do Projeto

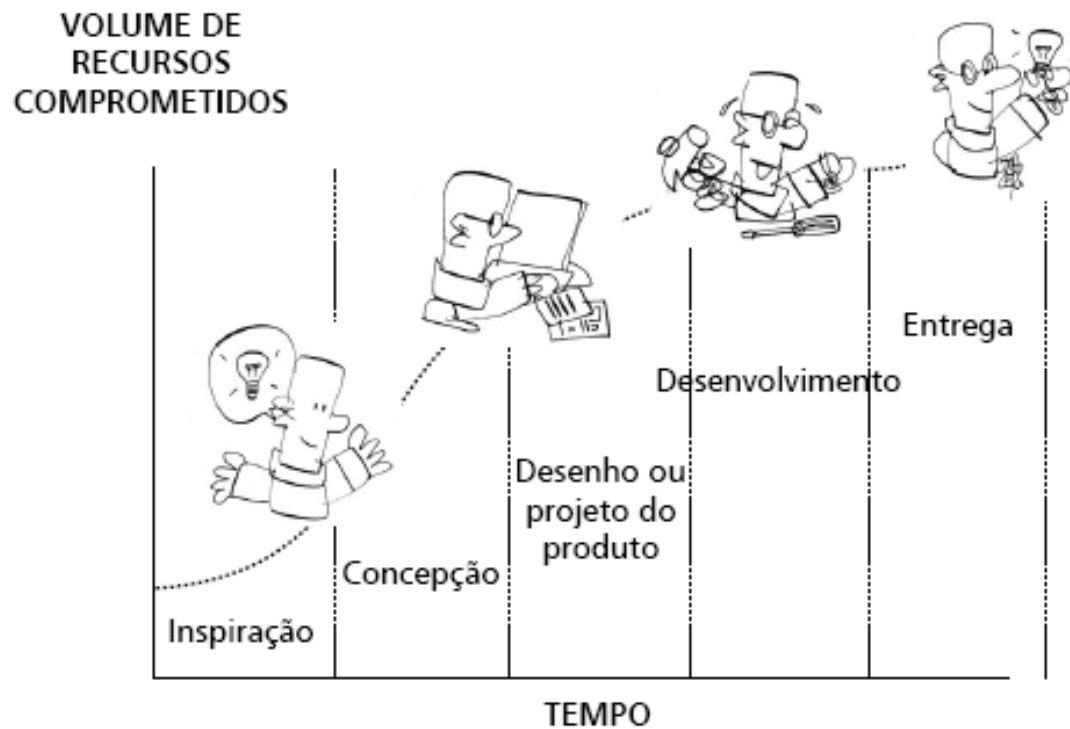


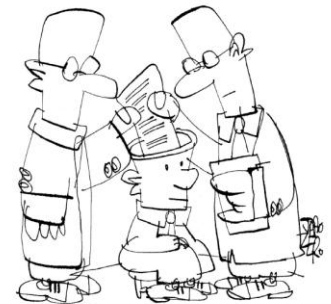
Figura 1.5



Ciclo de vida ambientalmente amigável

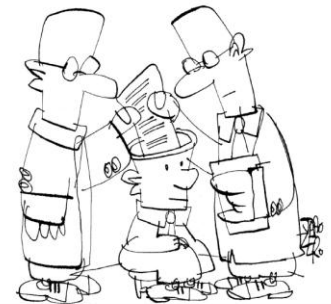


Figura 1.6



Organizações e projetos

- Organizações que se dedicam predominantemente a atividades funcionais (indústria, comércio e prestação de serviços). Bancos, escolas, empresas geradoras e distribuidoras de energia elétrica, fábricas de sabonetes, usinas de açúcar e álcool e refinarias de petróleo.
- Organizações orientadas para projetos. São aquelas que se dedicam ao negócio da venda de produtos e serviços sob encomenda. Construção, aeroespacial, cinema, farmacêutico, saúde, defesa, biotecnologia, serviços e tecnologia da informação e comunicação.



Categorização dos projetos

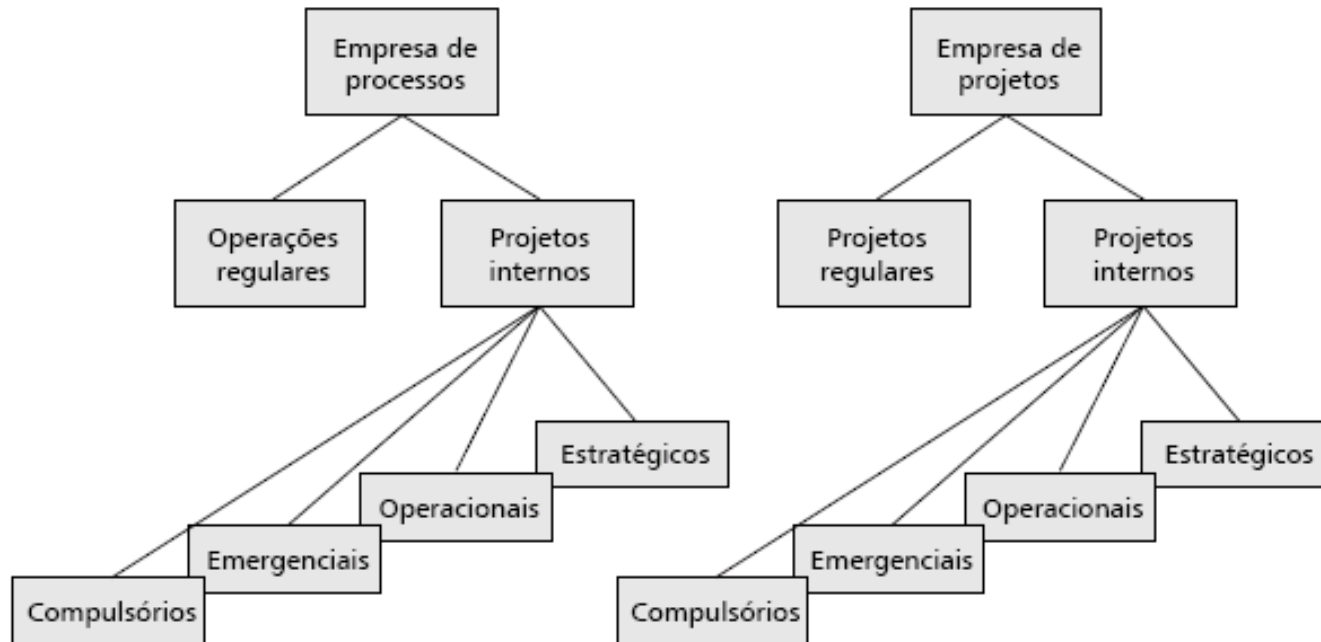
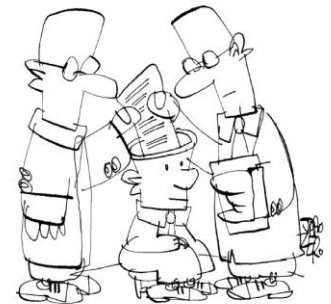


Figura 1.7



Partes interessadas

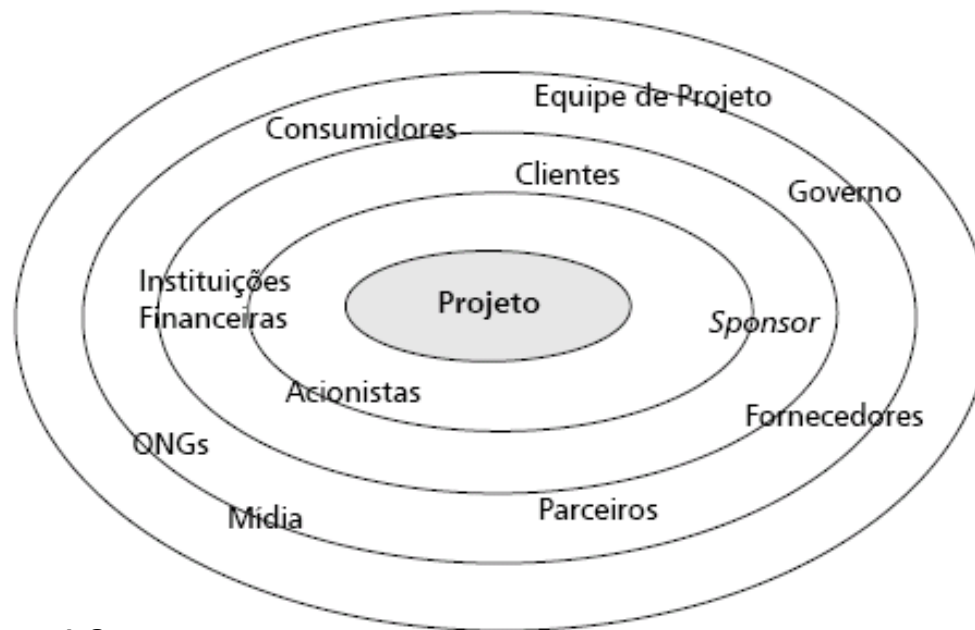


Figura 1.8



Níveis da administração de projetos

Tabela 2.1

NÍVEL	PROPÓSITO	ELEMENTOS
Estratégico	Definição de quais projetos executar e que direção seguir	<ul style="list-style-type: none">• Planejamento estratégico• Gerenciamento de portfólio• Indicadores estratégicos (<i>outcomes</i>) → Painel de bordo
Organizacional	Definição de como estruturar a empresa para executar projetos	<ul style="list-style-type: none">• Maturidade organizacional• Escritório de gerenciamento de projetos• Gerenciamento de programas• Indicadores táticos (<i>drivers</i>)
Operacional	Execução propriamente dita → foco na eficiência	<ul style="list-style-type: none">• Gerenciamento dos projetos → processos, técnicas e ferramentas

Fonte: Adaptada de Archibald, 2005.



Guia do PMBOK

O Guia do PMBOK não é um roteiro para ser seguido etapa a etapa. Além disso, o Guia esclarece que os conhecimentos e as práticas da administração de projetos não podem nem devem ser aplicados de maneira uniforme a todos os projetos. Cada equipe é responsável pela decisão de escolher o que seja mais apropriado para seus projetos.



Administração segundo o PMBOK

Segundo o Guia do PMBOK, administrar um projeto é um macroprocesso, formado por cinco grupos de processos principais interligados: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. Esses grupos de processos dividem-se em 42 processos menores.



Processos gerenciais (PMI, 2008)

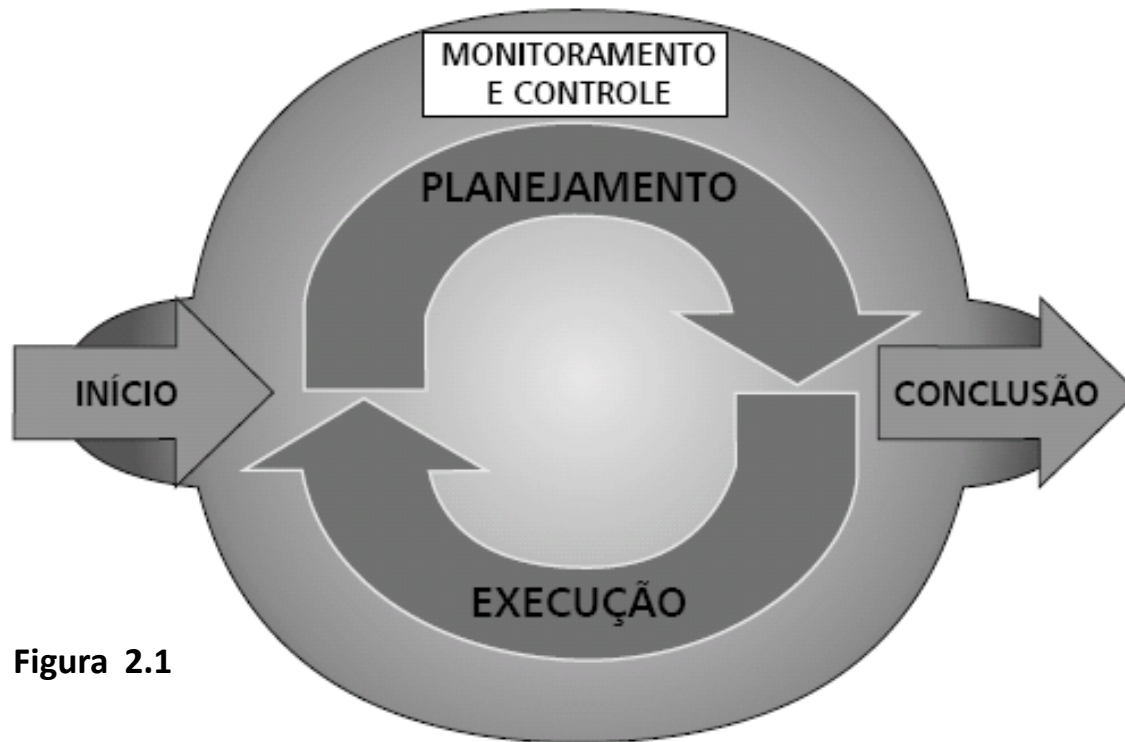


Figura 2.1



Áreas do conhecimento segundo o PMBOK

- Administração da integração
- Administração do escopo
- Administração do tempo ou dos prazos
- Administração dos custos
- Administração da qualidade
- Administração de recursos humanos
- Administração das comunicações
- Administração de riscos
- Administração de suprimentos



Guia de competências da IPMA

- Competências técnicas
- Competências comportamentais
- Competências contextuais



Como selecionar projetos

A primeira etapa no gerenciamento de projetos é a escolha correta. Para isso é necessário fazer uma categorização dos projetos, com base em critérios e procedimentos de análise e seleção.

Figura 2.2

CRITÉRIOS COMERCIAIS	NOTAS	CRITÉRIOS TÉCNICOS	NOTAS
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	
6.		6.	
TOTAL DE PONTOS NOS CRITÉRIOS COMERCIAIS		TOTAL DE PONTOS NOS CRITÉRIOS TÉCNICOS	

Fonte: Adaptada de Merrifield, 1978.



Matriz de classificação e avaliação

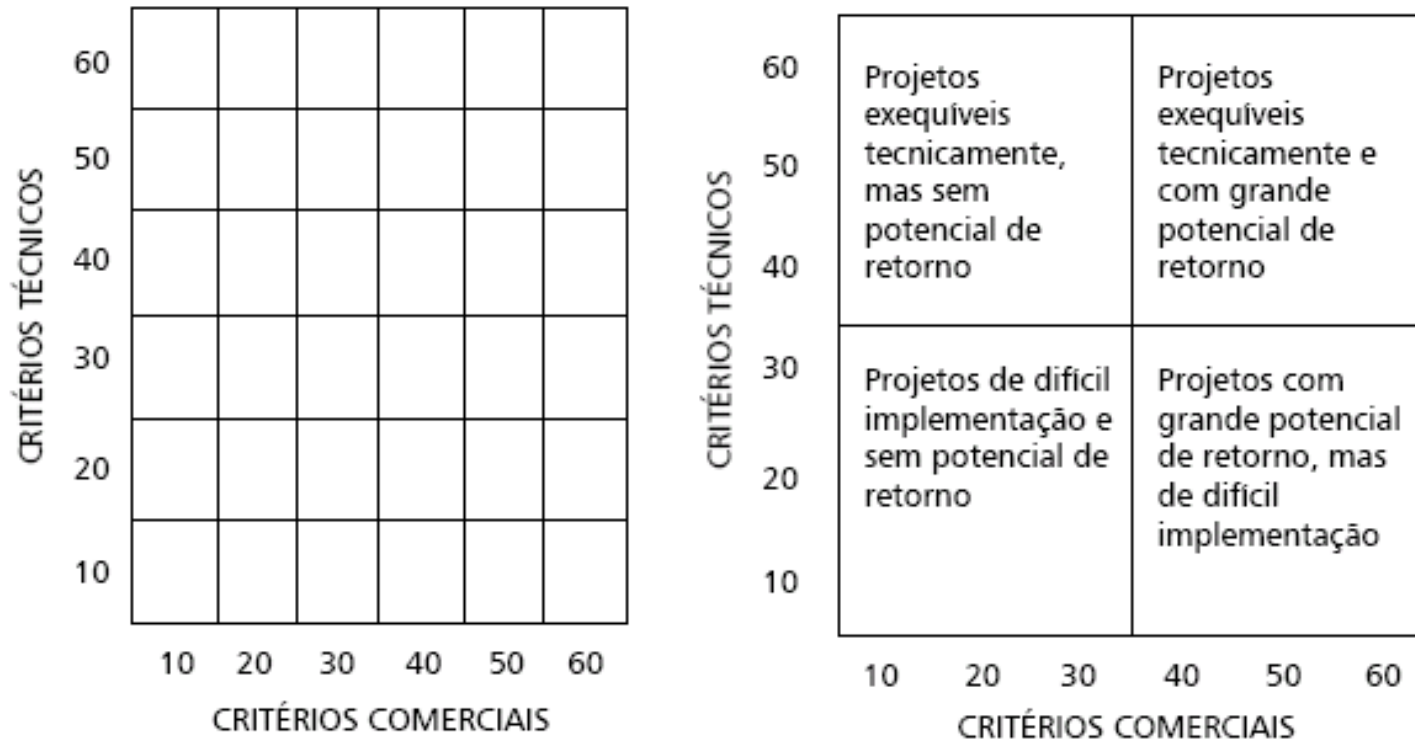


Figura 2.2



Roteiro prático para a administração do projeto

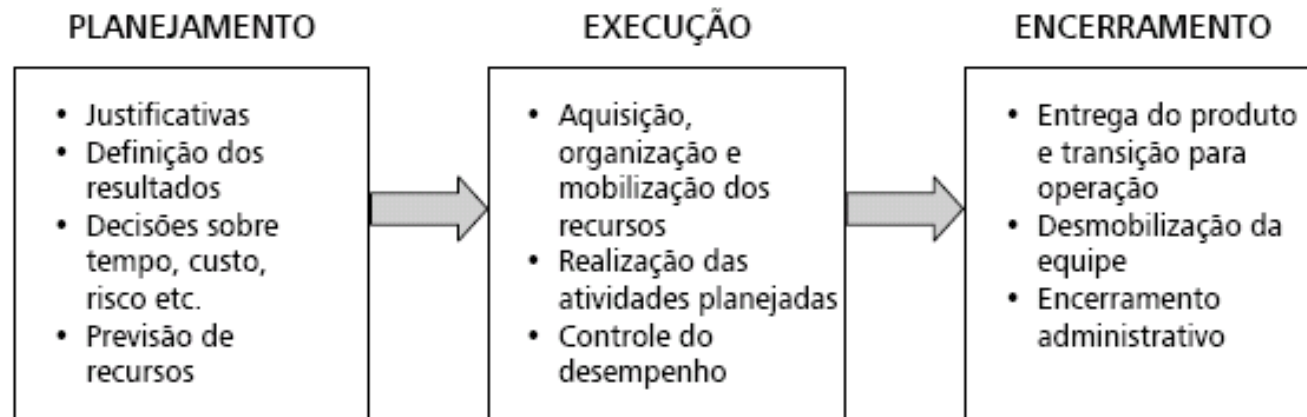


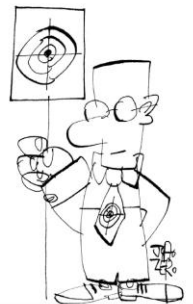
Figura 2.3



Escopo do projeto

Uma ideia central na moderna administração de projetos é o fornecimento de um produto singular, chamado entregável, para um cliente. Os produtos fornecidos pelo projeto são singulares, mas dividem-se em partes, subprodutos, elementos ou componentes. Todos chamados fornecíveis ou entregáveis – esta segunda palavra é cada vez mais usada.

Portanto, o escopo do projeto é o produto ou conjunto de produtos que o projeto deve entregar – a um cliente, patrocinador ou usuário.



Escopo do produto e do projeto

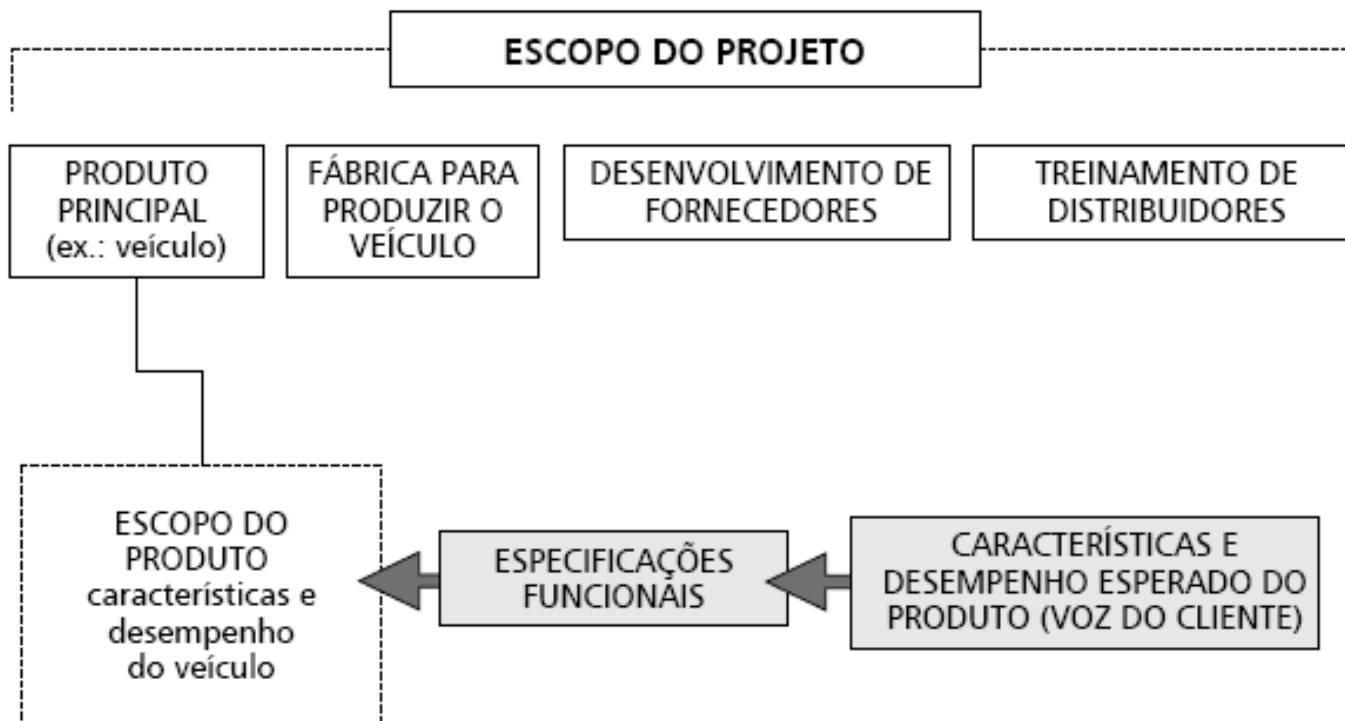
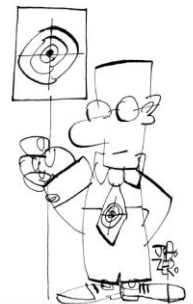


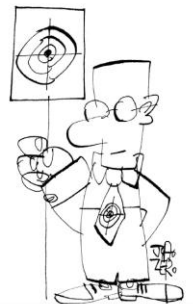
Figura 3.1



Necessidade, produto e objetivo

Necessidade

Necessidade é uma palavra genérica, que indica todos os tipos de situações das quais os projetos podem se originar: encomendas, problemas, ideias criativas ou oportunidades.



Objetivo

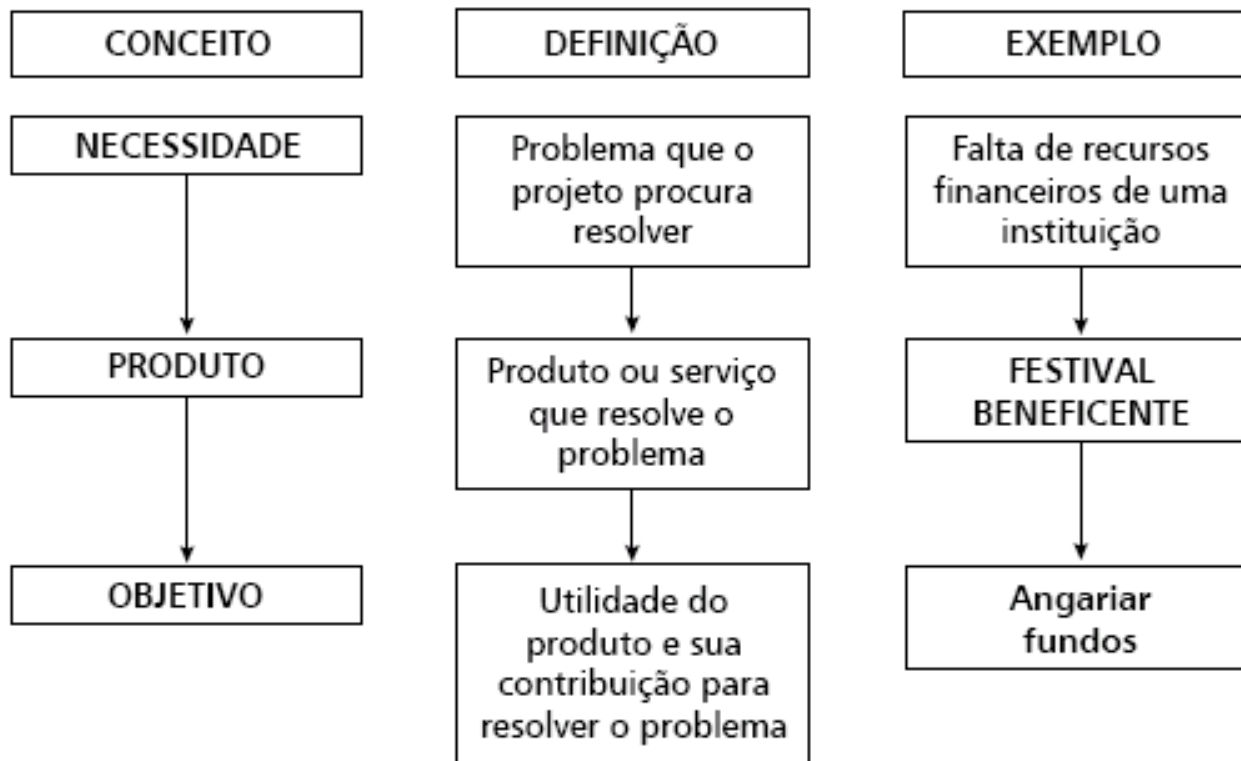
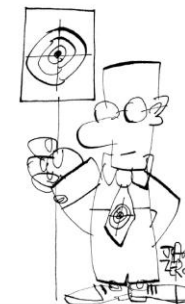


Figura 3.2



Planejamento do escopo

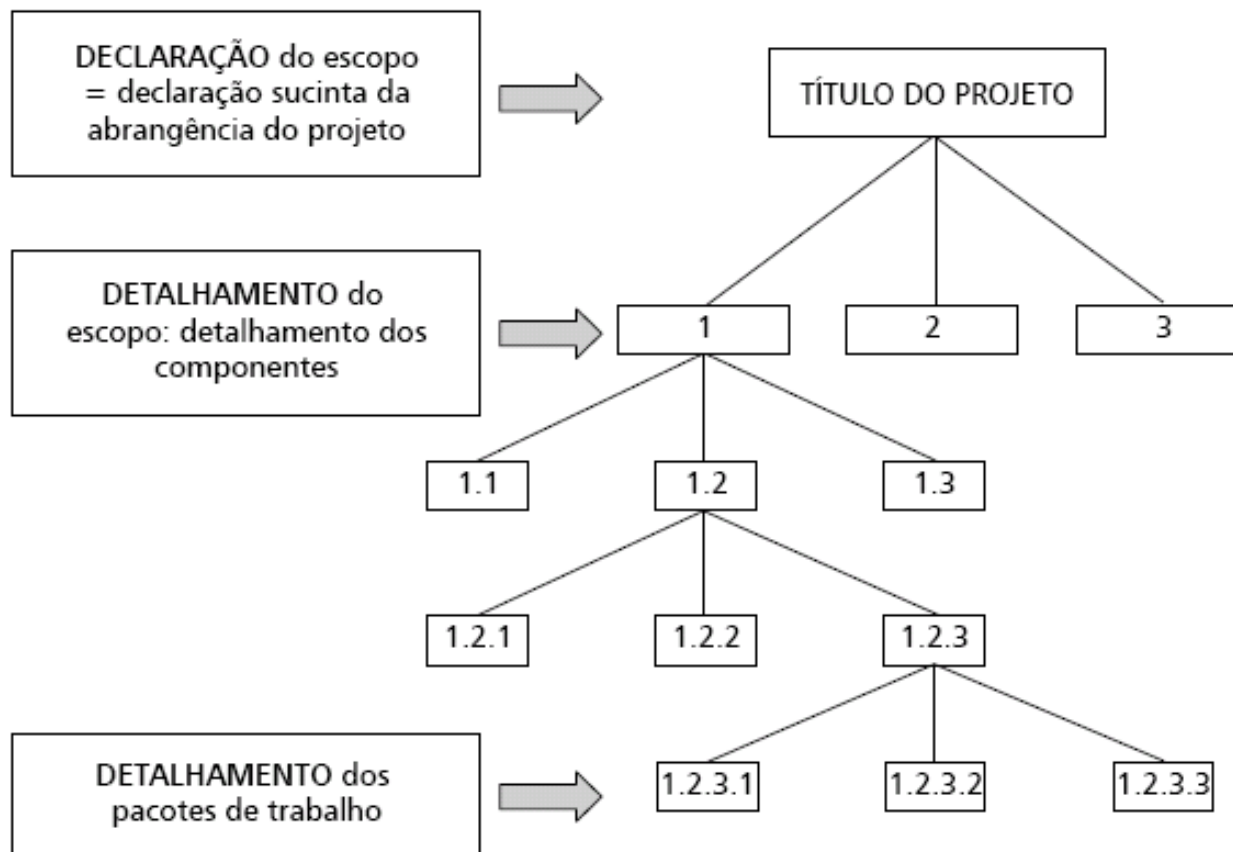
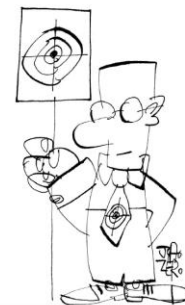
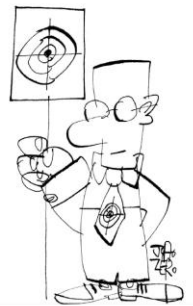


Figura 3.3



Detalhamento do escopo do projeto

O detalhamento (também chamado definição) do escopo consiste em dividir o produto principal em partes administráveis. A *estrutura analítica do projeto*, ou *lista de entregáveis*, ou *WBS – work breakdown structure* representa graficamente a divisão do produto em entregáveis menores. Há diversas maneiras de desenhar uma estrutura analítica de projeto.



Formatos de EAP

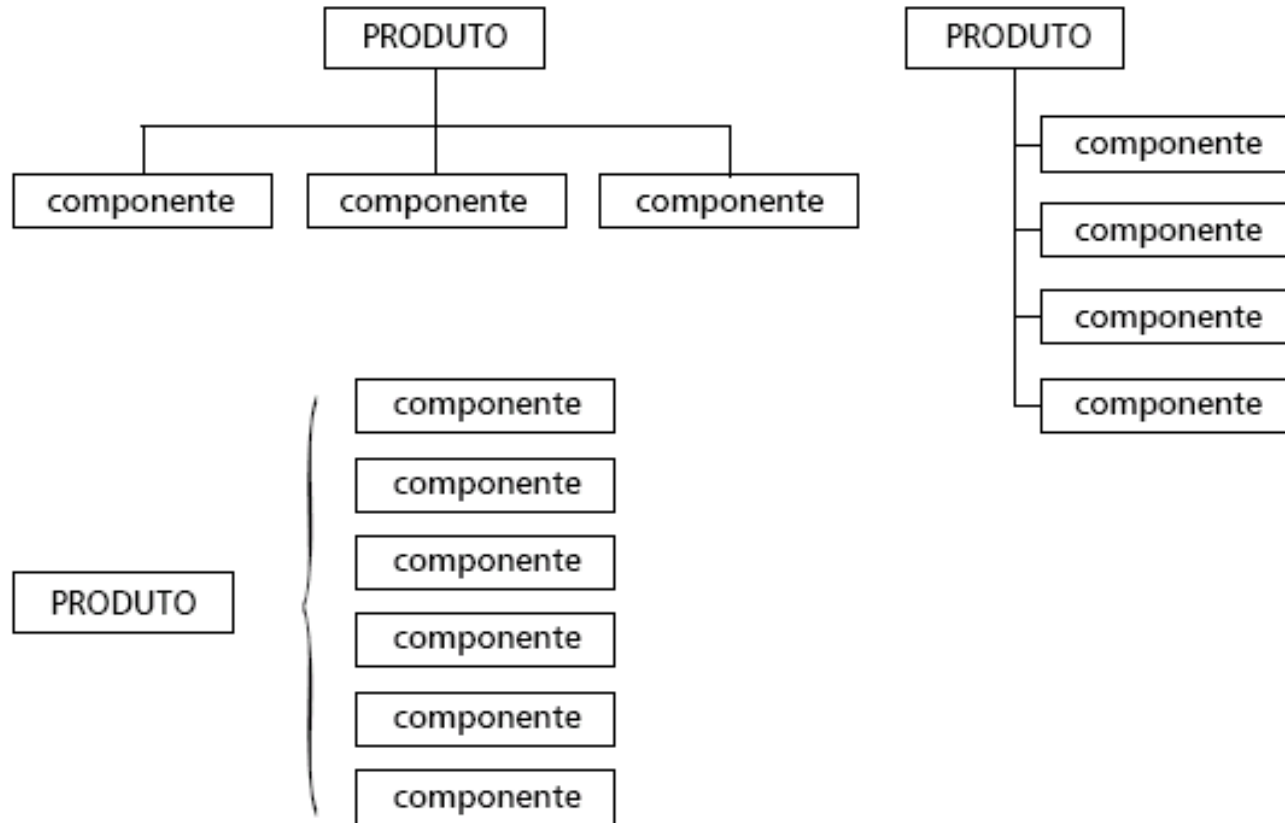
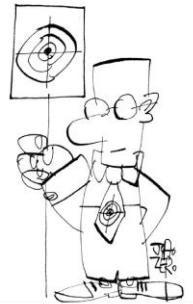


Figura 3.4



Desenhando uma EAP

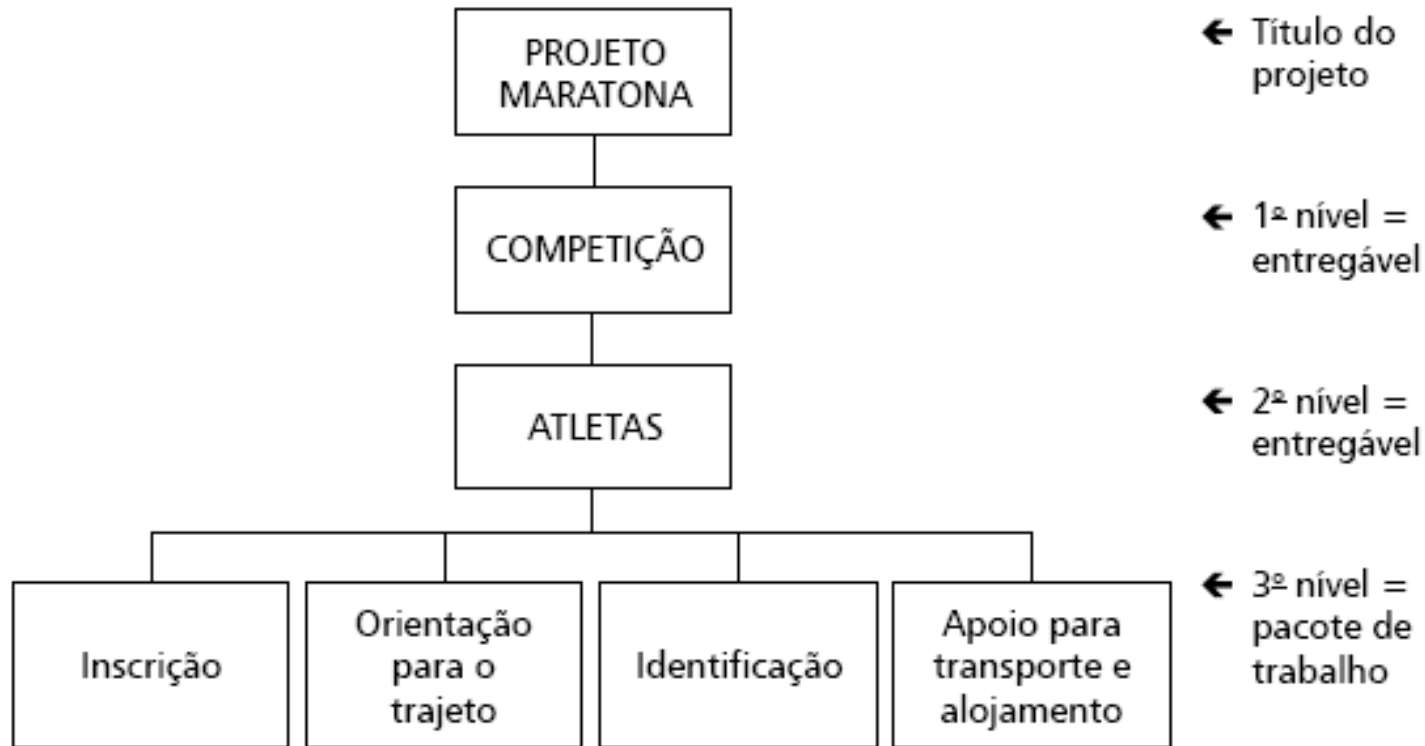
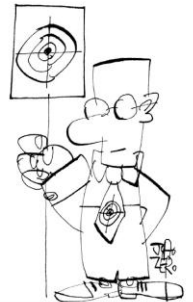
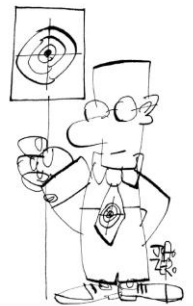


Figura 3.5



Critérios para montar a estrutura analítica

Há dois critérios principais para montar a estrutura analítica de um projeto: produto e fase do ciclo de vida (ou processo).



Estrutura analítica por produtos

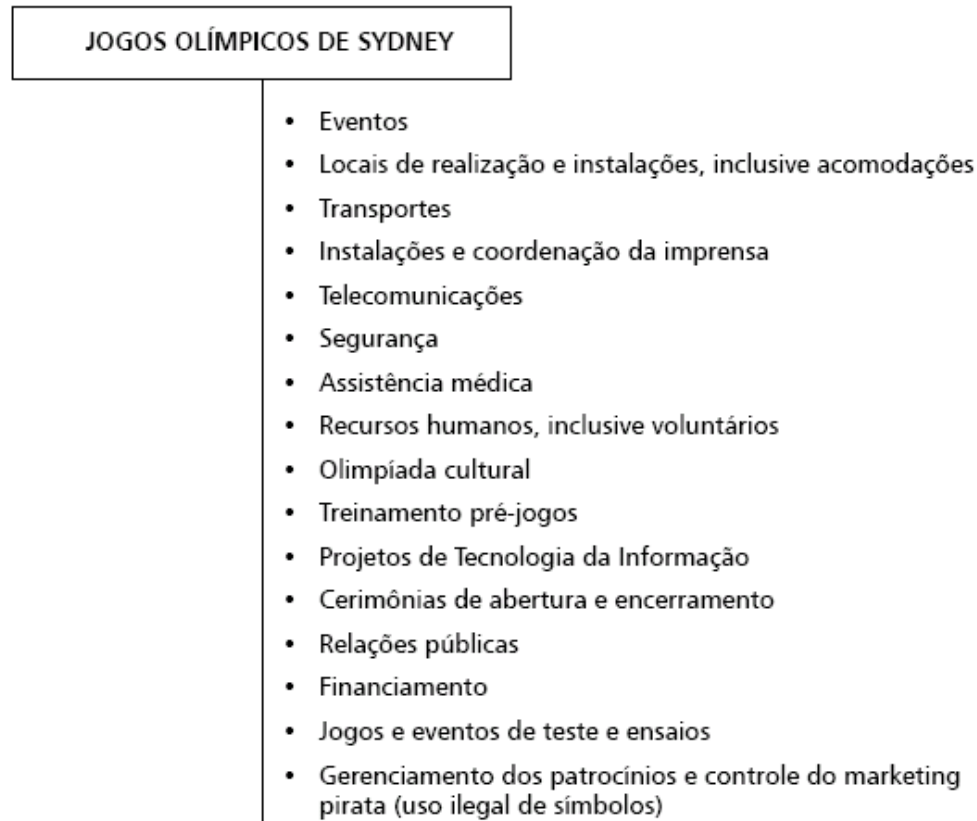
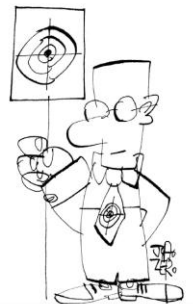


Figura 3.6



Estrutura analítica por produtos

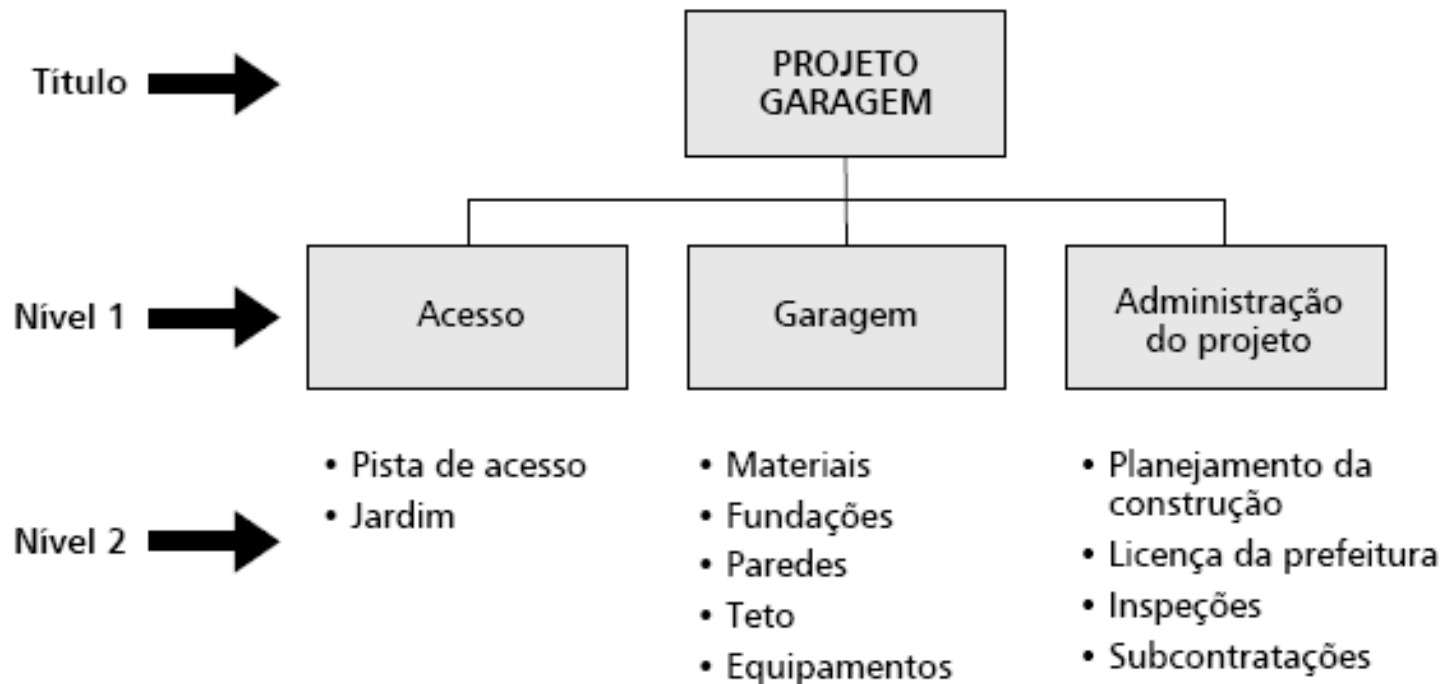
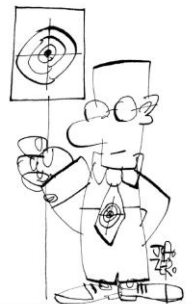
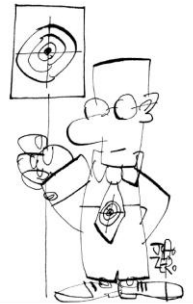


Figura 3.7



Estrutura analítica por fase do projeto

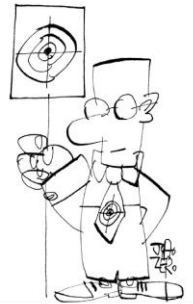
No primeiro nível, logo abaixo do título do projeto, aparecem as fases do projeto, desde o projeto (*design*) do produto, até sua pós-implantação. Em certos casos, as fases do ciclo de vida podem compreender, no final, um período experimental de operação. Uma estrutura analítica que divide o projeto em fases é conhecida também como PBS (*process breakdown structure* = estrutura analítica por processo).



Estrutura analítica por fase do projeto



Figura 3.8



Estrutura analítica por fase do projeto

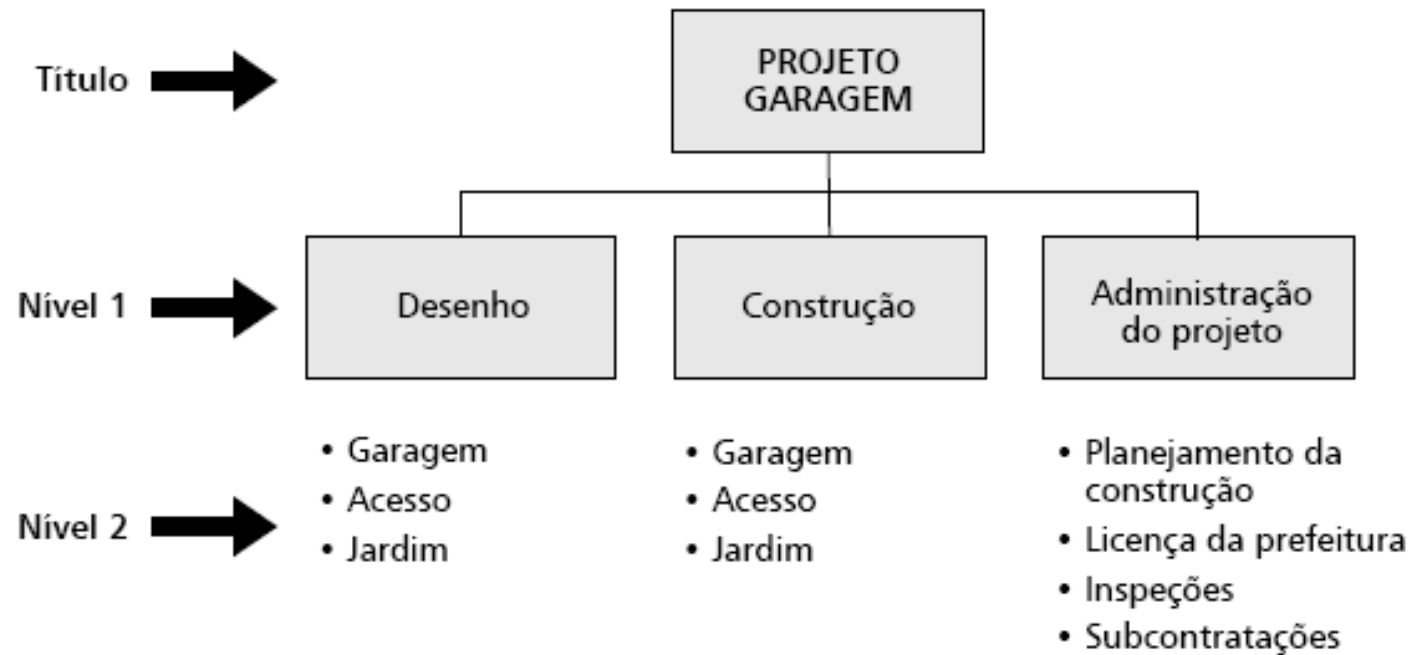
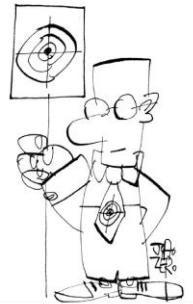
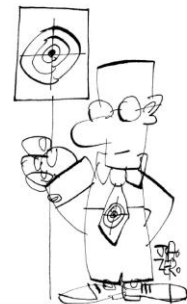


Figura 3.9



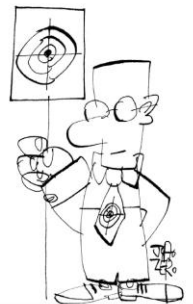
Diretrizes para fazer a estrutura analítica do projeto

- *Escolha um critério – produto ou fase do projeto.*
- *Use quantos níveis quiser. O último será sempre o dos PACOTES DE TRABALHO.*
- *Use SUBSTANTIVOS – não use VERBOS. A estrutura analítica é uma lista de PRODUTOS, não de ATIVIDADES.*
- *Raciocine sistemicamente para identificar todos os entregáveis. Pense no projeto, não apenas no produto principal.*
- *Defina com clareza os produtos esperados.*
- *Esclareça para si próprio e para outras partes interessadas os produtos que não serão entregues.*
- *Ouçá todas as partes interessadas.*
- *Faça primeiro uma relação aleatória de entregáveis – por meio de brainstorming – depois organize a estrutura analítica.*
- *Pense em casos de sucesso e fracasso para identificar os entregáveis.*



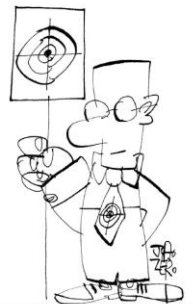
Controle do escopo

- O projeto está sendo realizado?
- Da forma como está sendo realizado, o projeto fornecerá os produtos planejados?
- Há modificações, solicitadas pelos clientes ou outros participantes do projeto?



Checklist do plano do escopo

- Estão bem definidos os objetivos do projeto?
- Há uma lista preliminar de *deliverables*?
- As justificativas do projeto são lógicas e foram aceitas?
- Os requisitos técnicos estão definidos?
- Estão definidos os marcos do projeto?
- Estão definidas as exclusões de escopo?



Qualidade e administração da qualidade

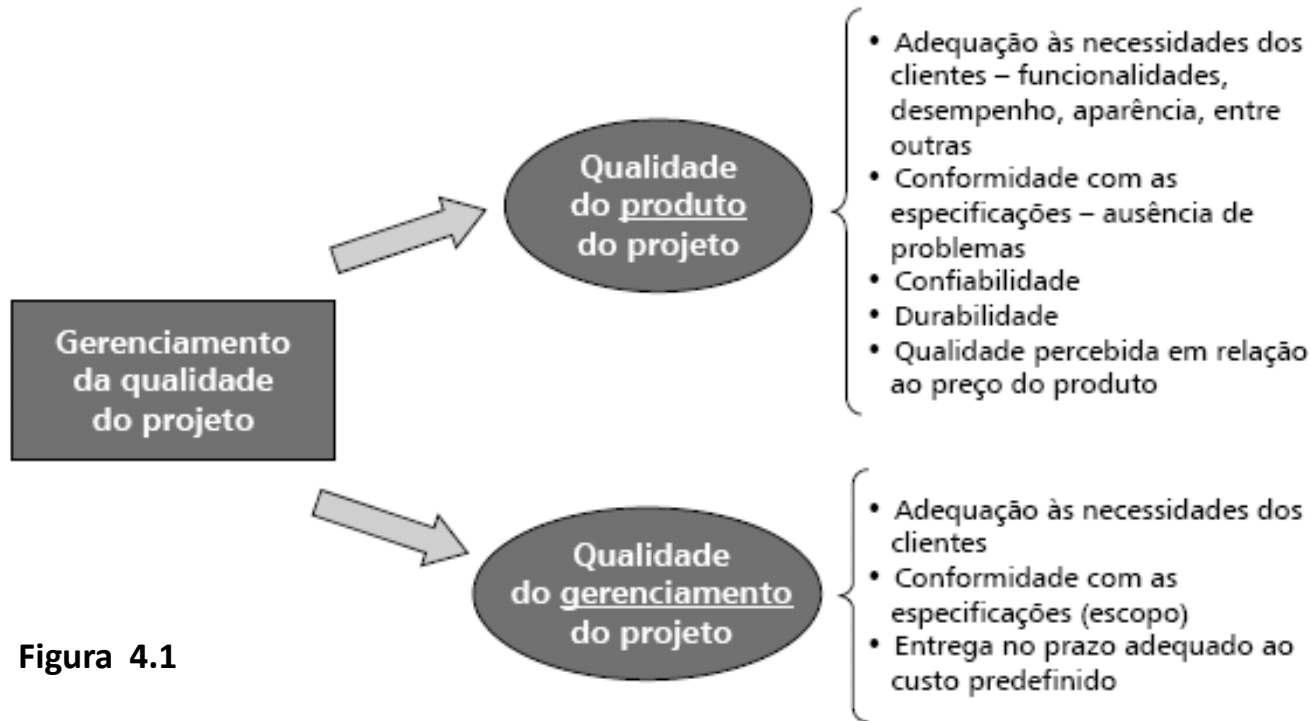


Figura 4.1



Administração da qualidade do produto

O gerenciamento da *qualidade de um produto* começa com a definição de especificações (ou requisitos) que transformam as necessidades e interesses do cliente em desempenho esperado.

Sucessivamente, as especificações do cliente são usadas para tomar as decisões sobre as características técnicas, a composição e a fabricação do produto.



Administração da qualidade do projeto

No *nível do projeto*, o foco da qualidade está no processo de gerenciamento – trata-se de “gerenciar a qualidade do gerenciamento” do projeto.

No Guia do PMBOK, qualidade é uma das áreas do conhecimento, organizada em três processos: planejamento, garantia e controle.



Qualidade segundo o IPMA

No IPMA Competence Baseline, qualidade é uma das competências técnicas, definida em termos de *conformity*: “A qualidade do projeto é definida como o atendimento dos requisitos acordados para o projeto. A qualidade da administração do projeto é definida como o atendimento dos requisitos acordados para a administração do projeto.”



Planejamento da qualidade do produto



Figura 4.2



Especificações

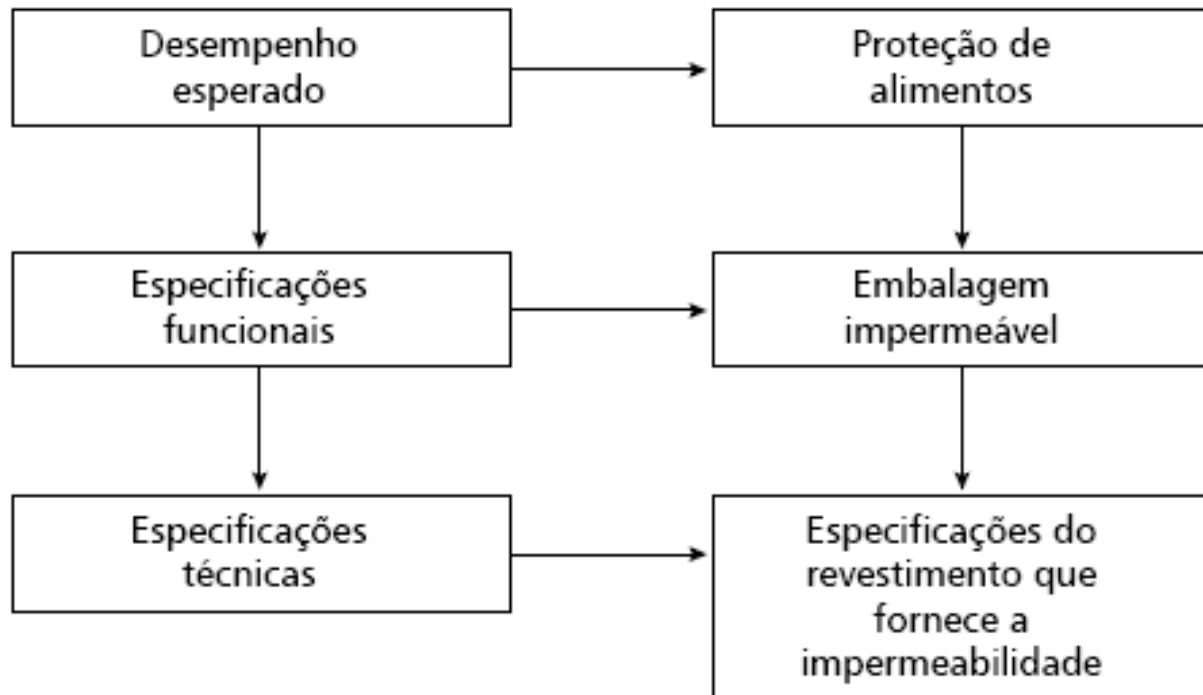


Figura 4.3



Garantia da qualidade

Garantir a qualidade consiste em fazer coincidir a qualidade planejada com a qualidade real, antes que seja difícil ou impossível corrigir erros e defeitos.

Para garantir a qualidade, é preciso estruturar um *sistema*.

O sistema da garantia da qualidade pode ser altamente sofisticado ou apenas um conjunto simples mas eficaz de procedimentos e normas.



Casa da qualidade

QFD é uma técnica que procura transformar a voz do cliente em características do produto e chegar até a definição do processo produtivo. A primeira etapa do QFD é a construção da *casa da qualidade* (ou *primeira matriz QFD*). Essencialmente, a casa da qualidade é um gráfico que mostra o cruzamento das necessidades do cliente (especificações funcionais) com as características do produto (especificações técnicas).



Casa da qualidade

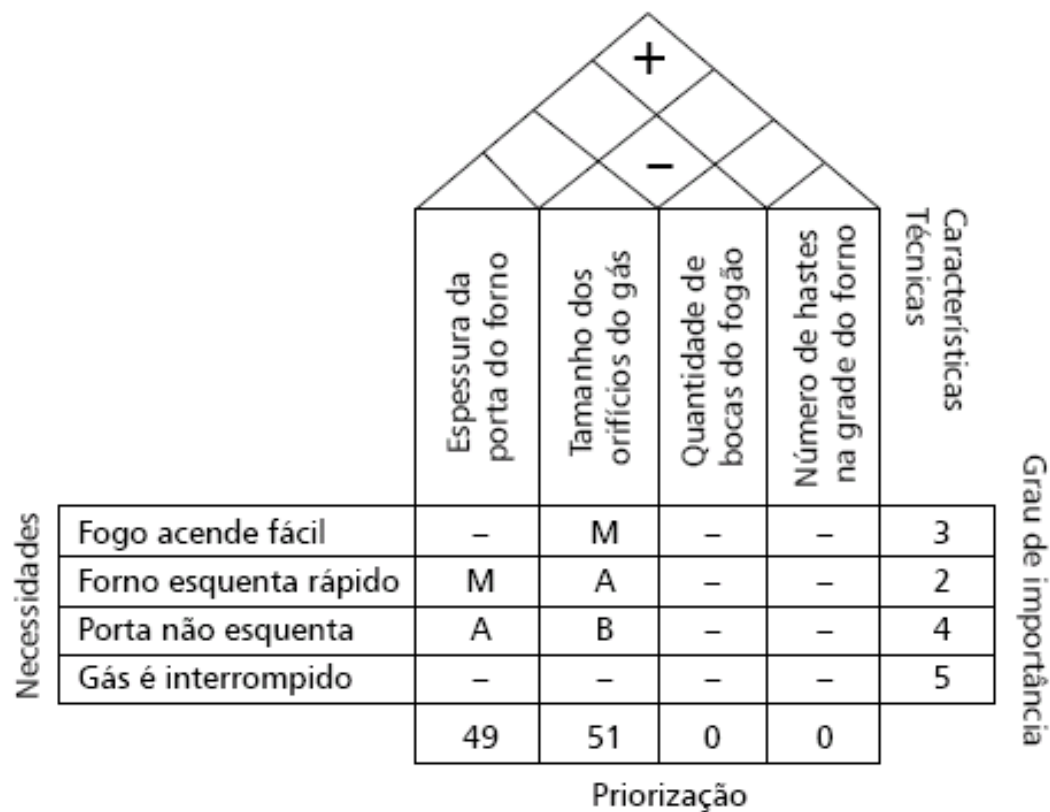


Figura 4.5



Projeto defensivo

FMECA (*Failure modes, effects and criticality analysis* – Análise dos modos, efeitos e criticidade das falhas) é uma ferramenta de projeto defensivo. É considerada também uma das técnicas alinhadas com o princípio de “fazer certo na primeira vez”, da moderna gestão da qualidade. FMECA é versão evoluída da FMEA (*Failure modes and effects analysis*), criada em 1949.



Prazos e custos

Para desenvolver e fornecer o produto do projeto, é preciso realizar atividades que consomem recursos. A definição das atividades é a base para a administração dos prazos – ou do tempo – do projeto. A definição dos recursos é a base para a administração dos custos do projeto. A principal ferramenta para a administração dos prazos é o cronograma. A principal ferramenta para a definição dos custos é o orçamento do projeto.



Planejamento dos meios

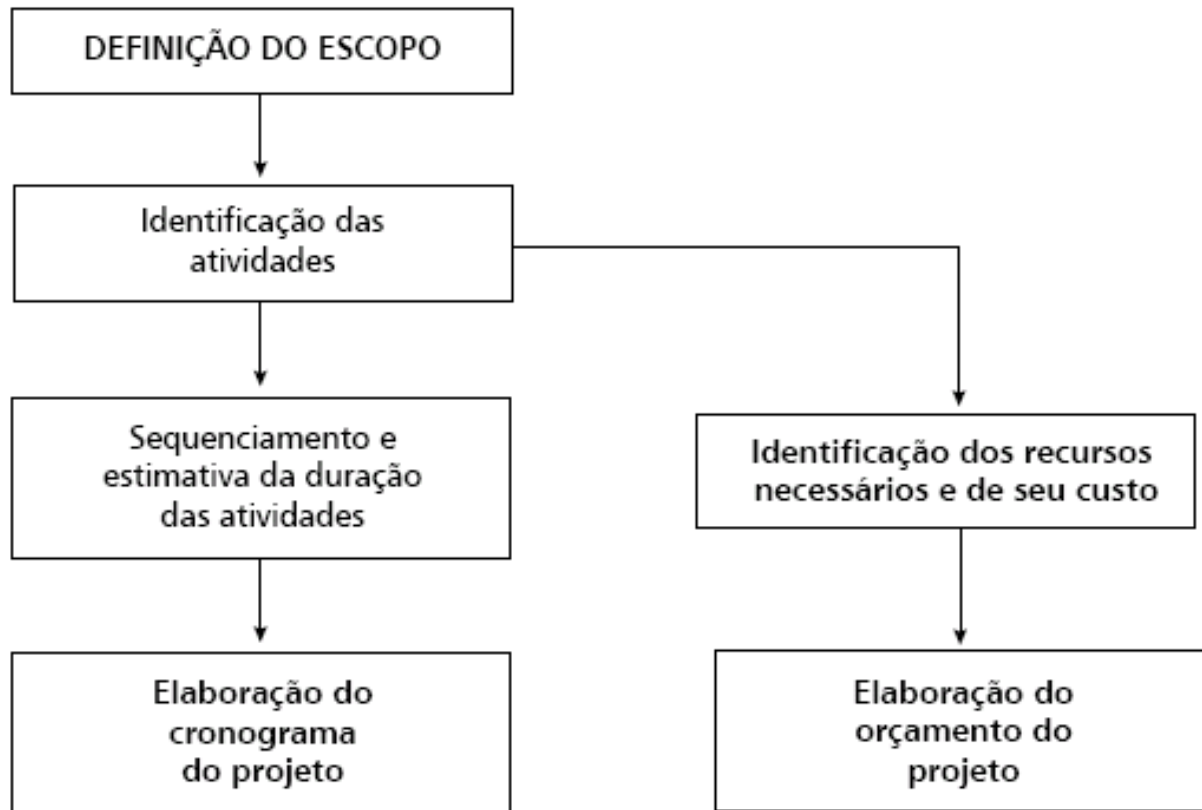


Figura 5.1



Identificação de atividades

A preparação da lista de atividades começa com a estrutura analítica do projeto, que foi utilizada para fazer a definição do produto. Além da estrutura analítica, deve-se levar em conta, para fazer a lista de tarefas: o estudo do ciclo de vida do projeto, a experiência da equipe ou da empresa, que pode estar registrada em relatórios de projetos anteriores, e a revisão das áreas do conhecimento da gestão de projetos.



Estrutura analítica e tarefas

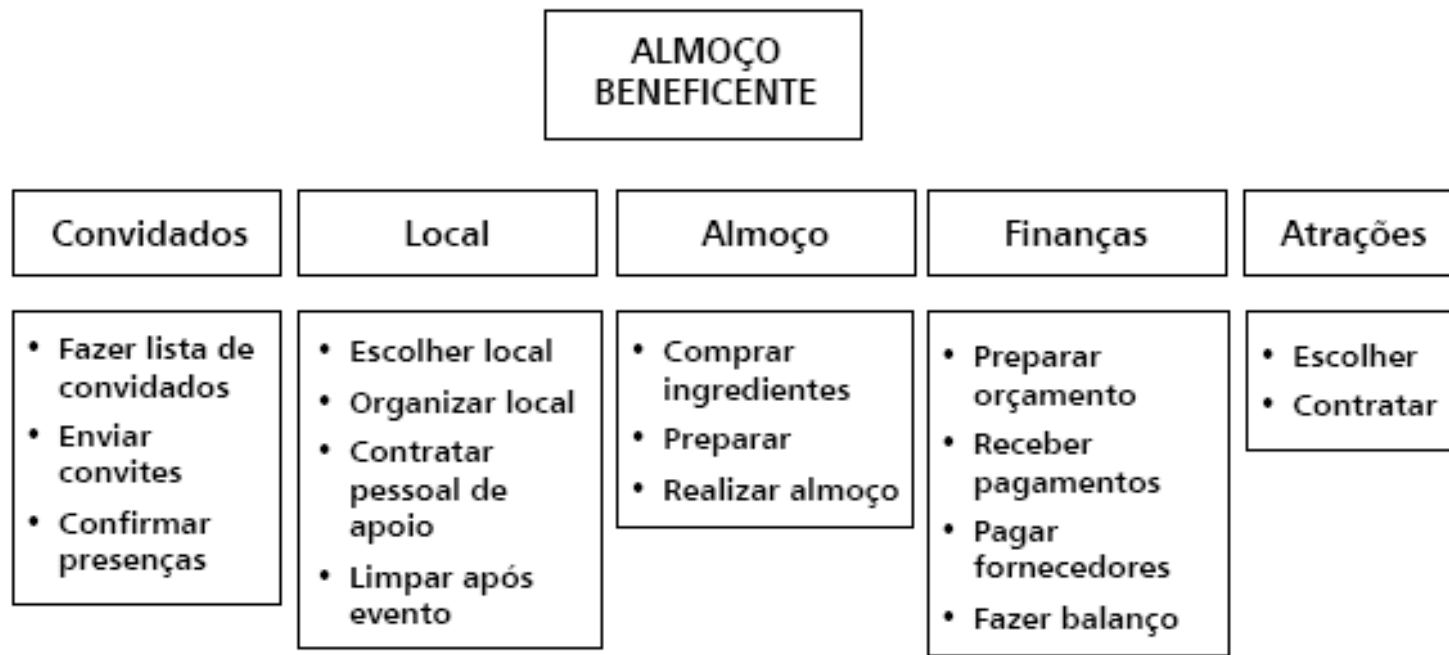


Figura 5.2



Sequenciamento das atividades

Depois de preparar a lista, deve-se identificar a sequência em que as atividades serão realizadas (quais atividades devem ser feitas primeiro, quais em seguida, quais dependem de quais). O sequenciamento permite estabelecer as prioridades e em seguida, representar graficamente as relações e o encadeamento das atividades, sintetizados em um *diagrama de precedências*.



Tarefa de precedências

Número	Atividade	Duração	Atividade precedente
1	Preparar lista de convidados	1 dia	Nenhuma da lista
2	Escolher o local	1 semana	Nenhuma da lista
3	Enviar convites	1 semana	1,2
4	Organizar o local	1 semana	2
5	Realizar o almoço	1 dia	4,3
6	Limpar o local após o almoço	1 dia	5
7	Fazer o balanço e a prestação de contas	1 dia	6

Figura 5.3



Diagrama de precedências

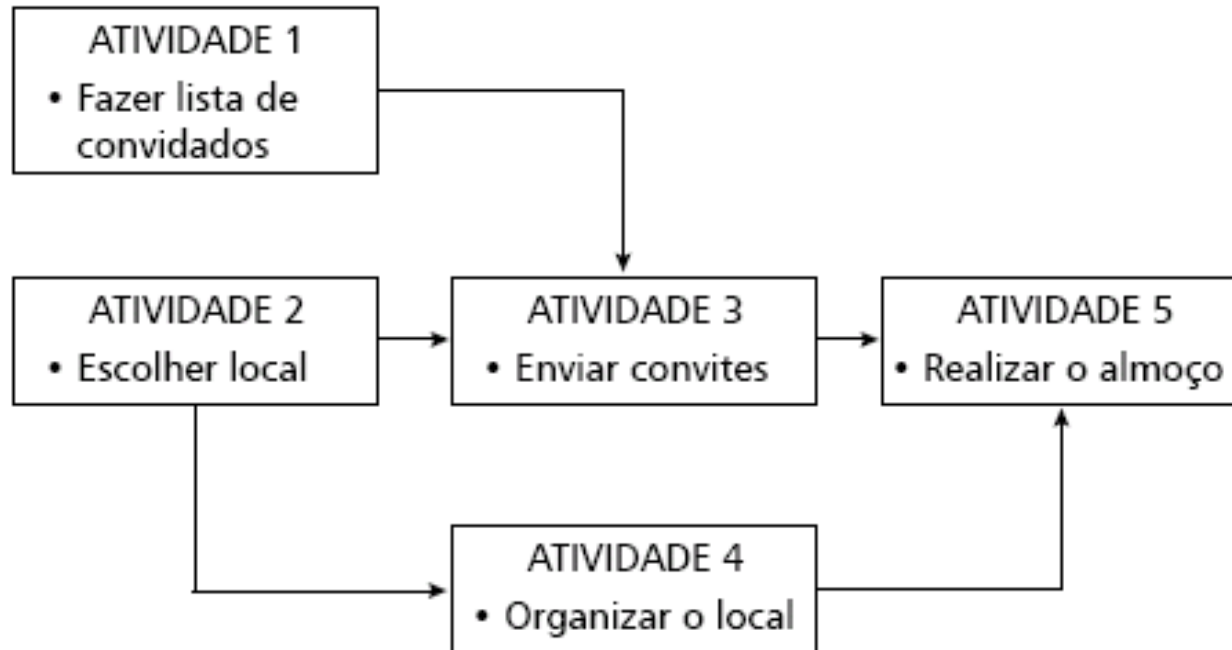



Figura 5.4



Tipos de dependência


ID	Tarefa	Duração	Precedente	
17	A	0 dias		24 Abr 05
18	B	2 dias	17	S S D M T Q Q S S
19	C	2 dias	18	
20	D	1 dia	19	
21	E	0 dias	20	




Dependência do fim para o começo
(*Finish to start = FS*)

Dependência do começo para o começo
(*Start to start = SS*)

ID	Tarefa	Duração	Precedente	
23	A	0 dias		24 Abr 05
24	B	2 dias	23	S S D S T Q Q S S
25	C	2 dias	24SS+1dia	
26	D	1 dia	25	
27	E	0 dias	26	



ID	Tarefa	Duração	Precedente	
29	A	0 dias		24 Abr 05
30	B	2 dias	29	S S D S T Q Q S S
31	C	2 dias	30FF	
32	D	1 dia	31	
33	E	0 dias	32	



Dependência do fim para o fim
(*Finish to finish = FF*)

Dependência do começo para o fim
(*Start to finish = SF*)

ID	Tarefa	Duração	Precedente	
35	A	0 dias		24 Abr 05
36	B	2 dias	35	S S D S T Q Q S S
37	C	2 dias	36	
38	D	1 dia	37SF	
39	E	0 dias	38;37	

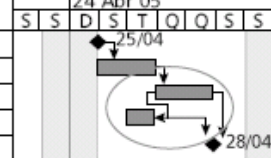


Figura 5.5



Atrasos e avanços na duração das atividades

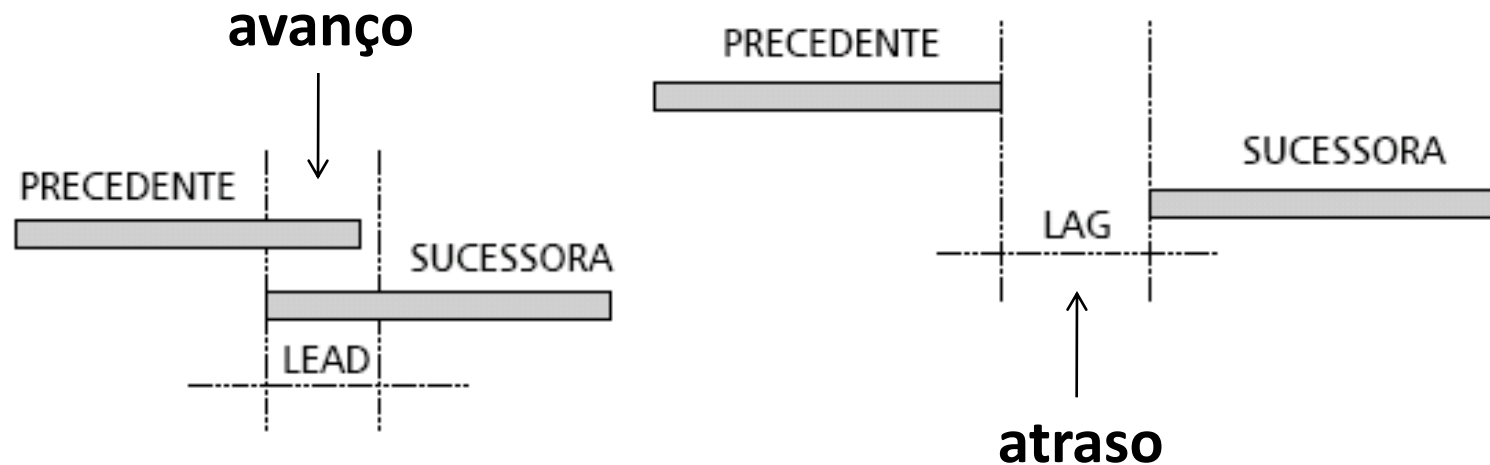


Figura 5.6



Diagramas de redes

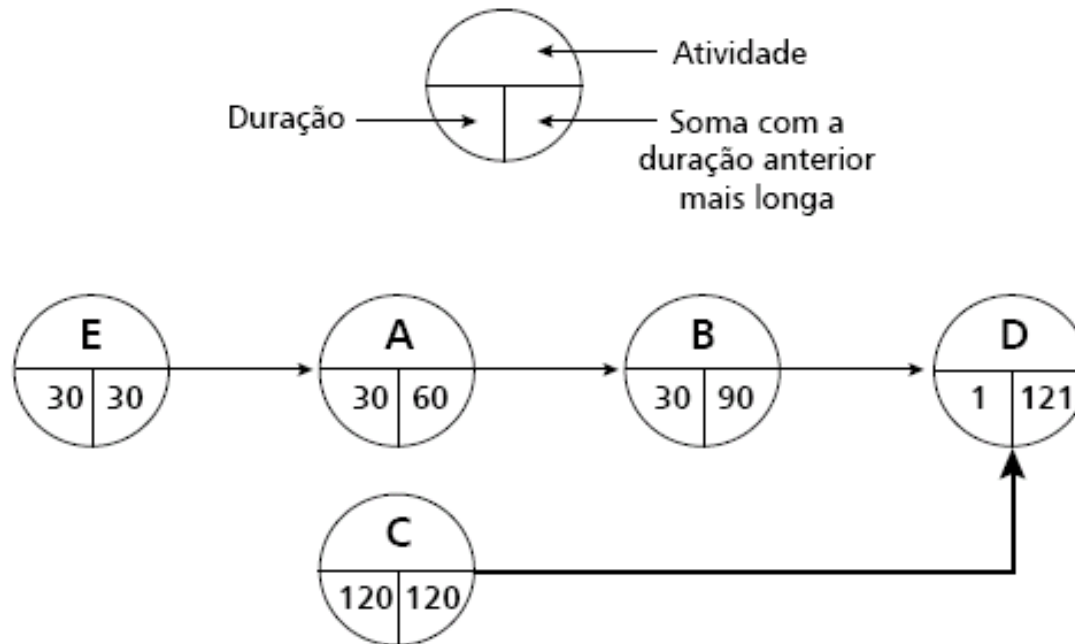


Figura 5.7



Conceitos básicos de CPM

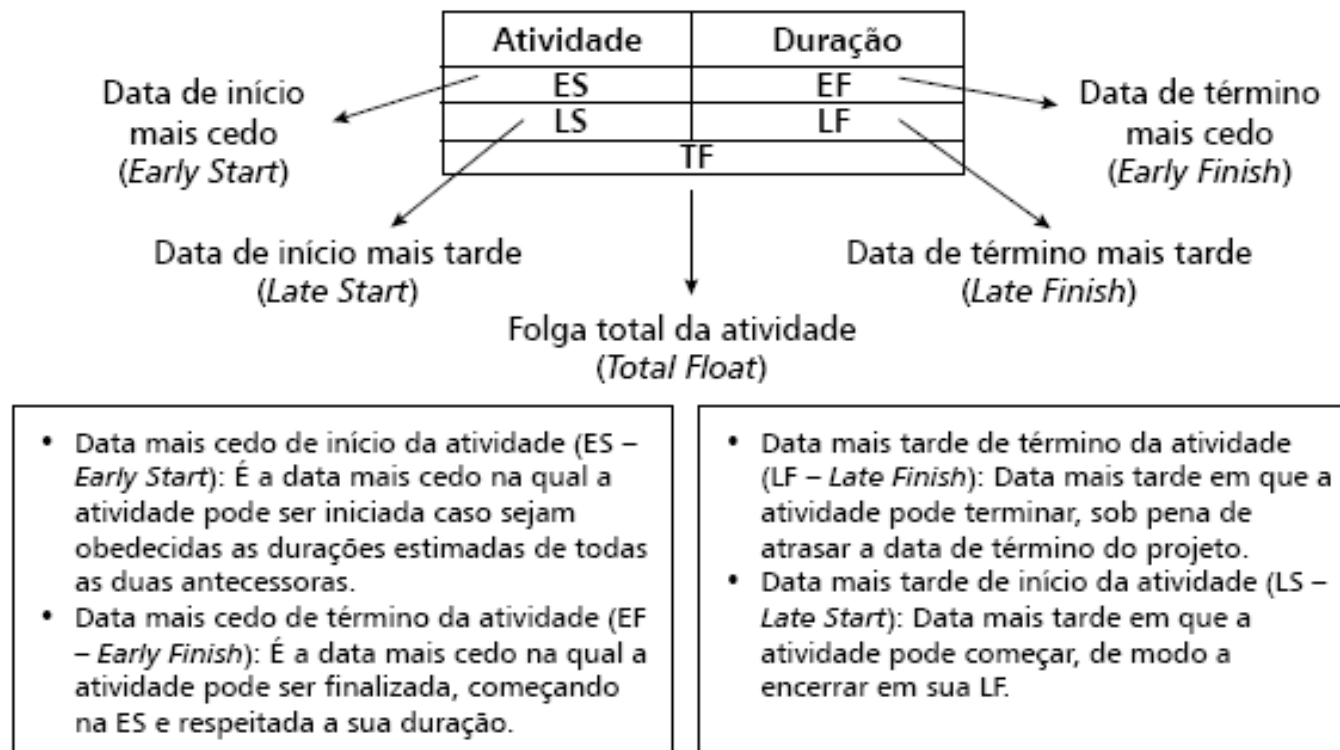
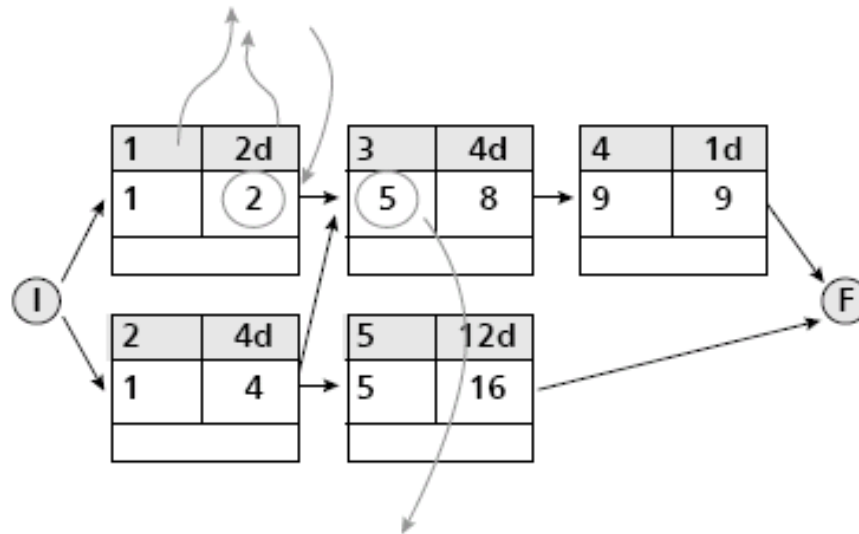


Figura 5.8



Cálculo do caminho de ida

Começa no "dia 1" e dura 2 dias, logo termina no "dia 2"



Quando há mais de uma predecessora, deve-se considerar o maior EF entre as predecessoras. A atividade (3) só pode iniciar quando (1) e (2) estiverem concluídas.

Figura 5.9



Cálculo do caminho de volta

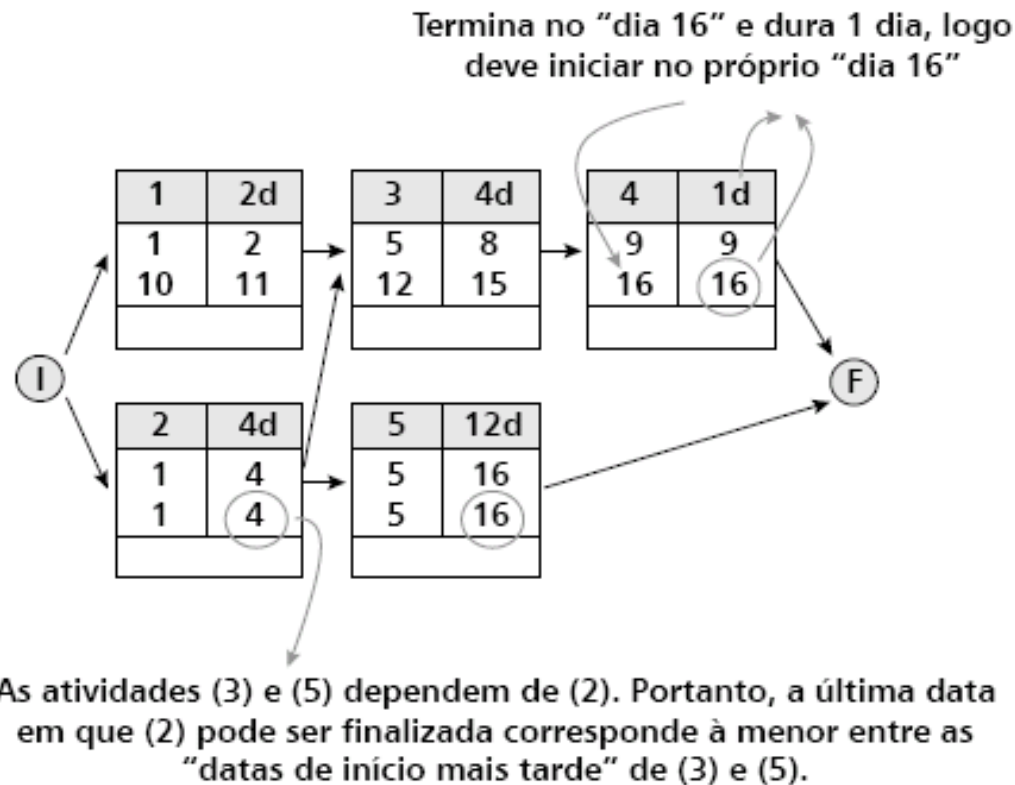


Figura 5.10



Cálculo das folgas

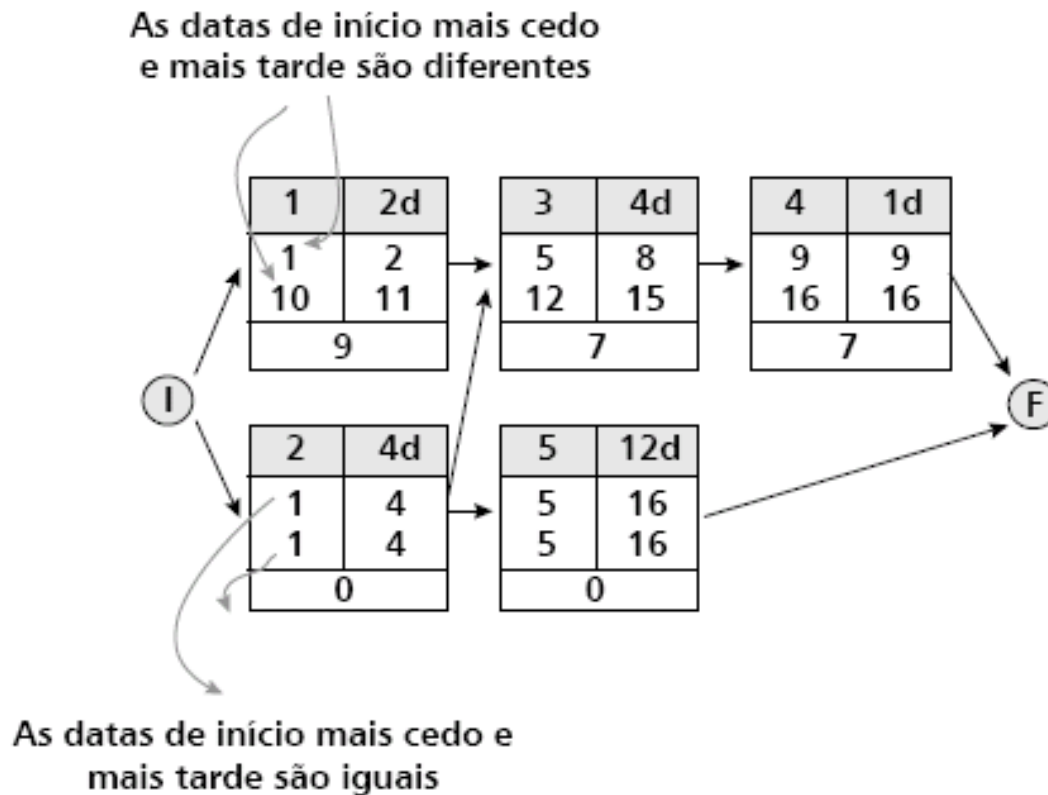
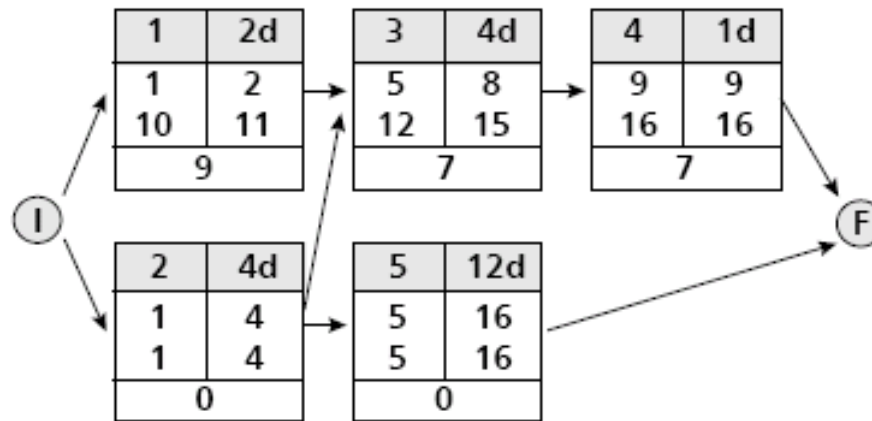


Figura 5.11



Cálculo do caminho de crítico



Caminho crítico: 2-5

Figura 5.12

Cronograma em formato de rede

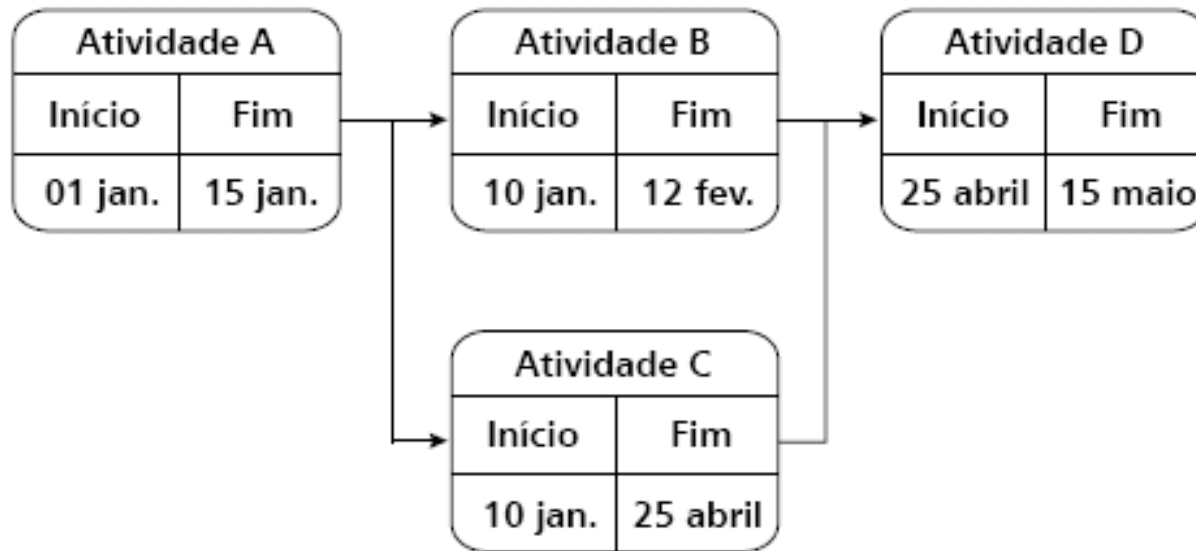


Figura 5.13



Gráfico de barras

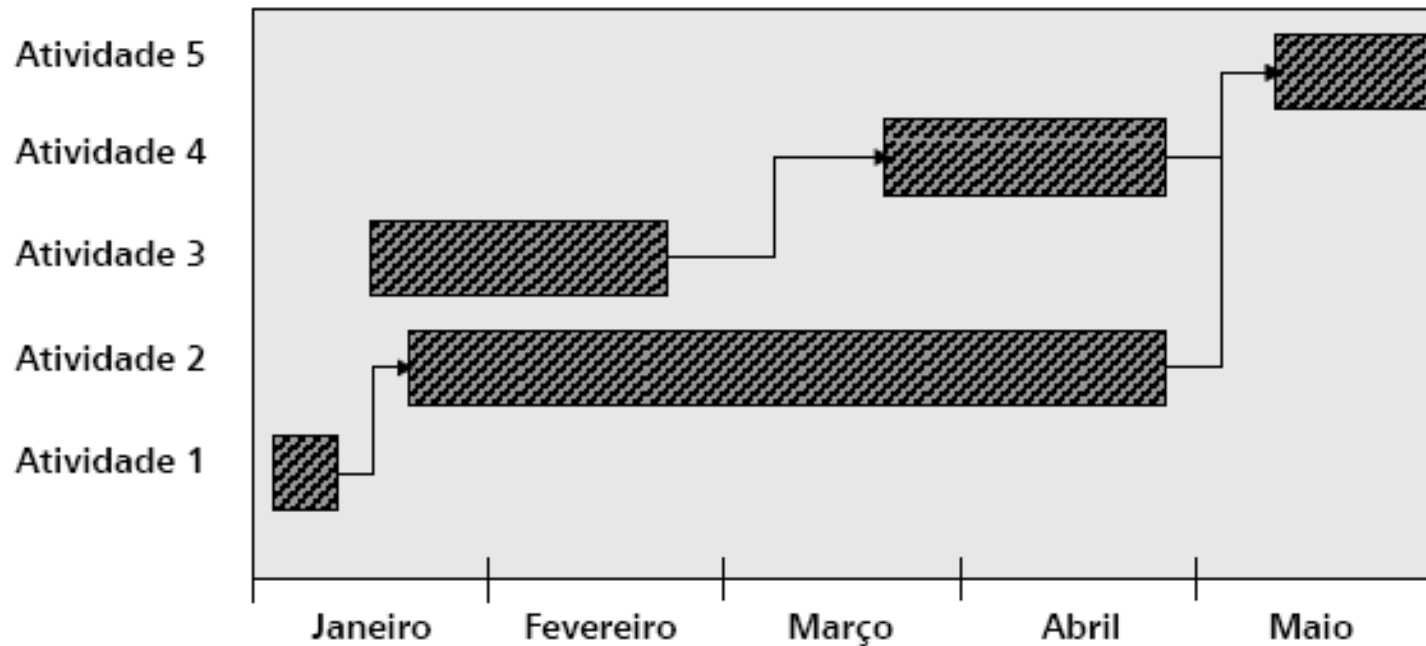


Figura 5.14



Milestone chart

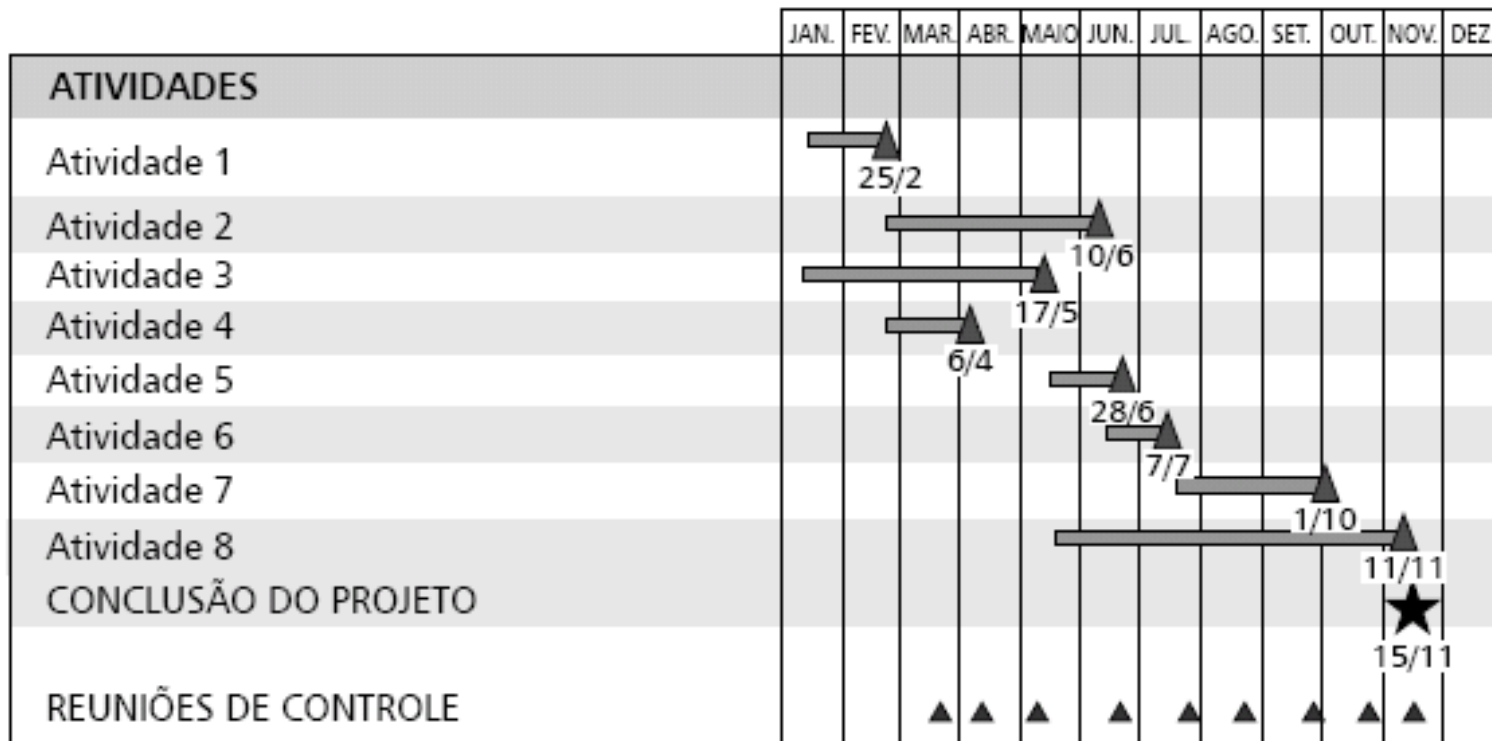


Figura 5.15



Linha do tempo

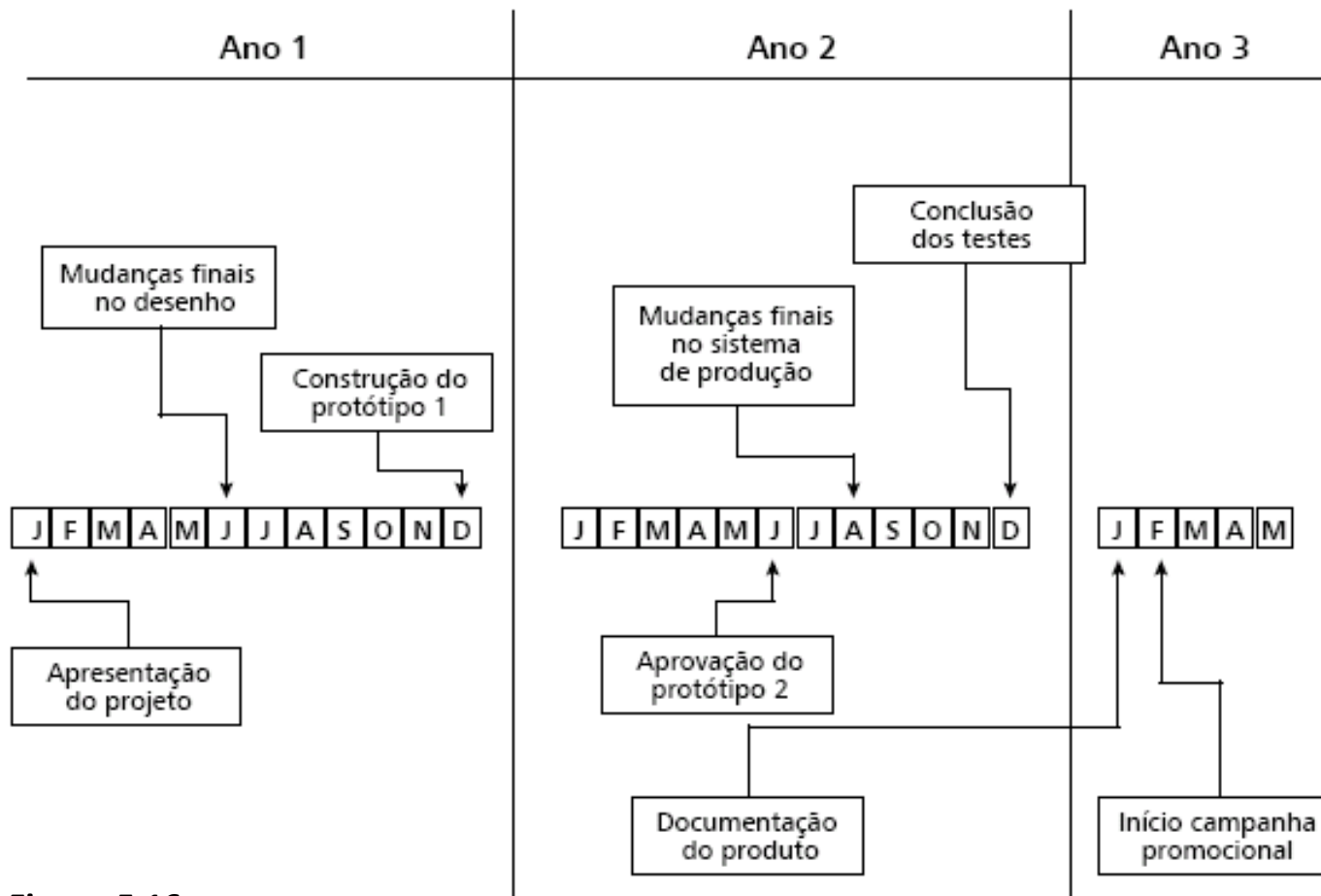


Figura 5.16



Cronograma em formato de EAP

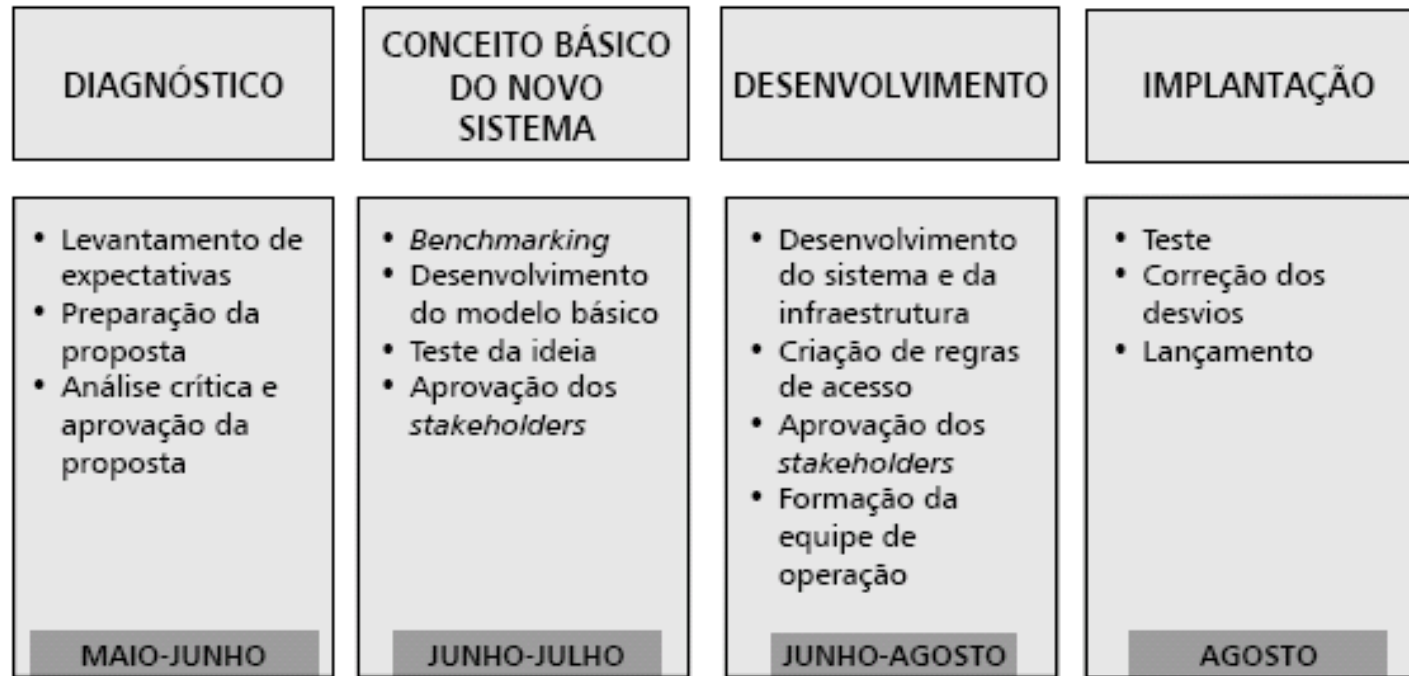


Figura 5.17



Planejamento dos custos

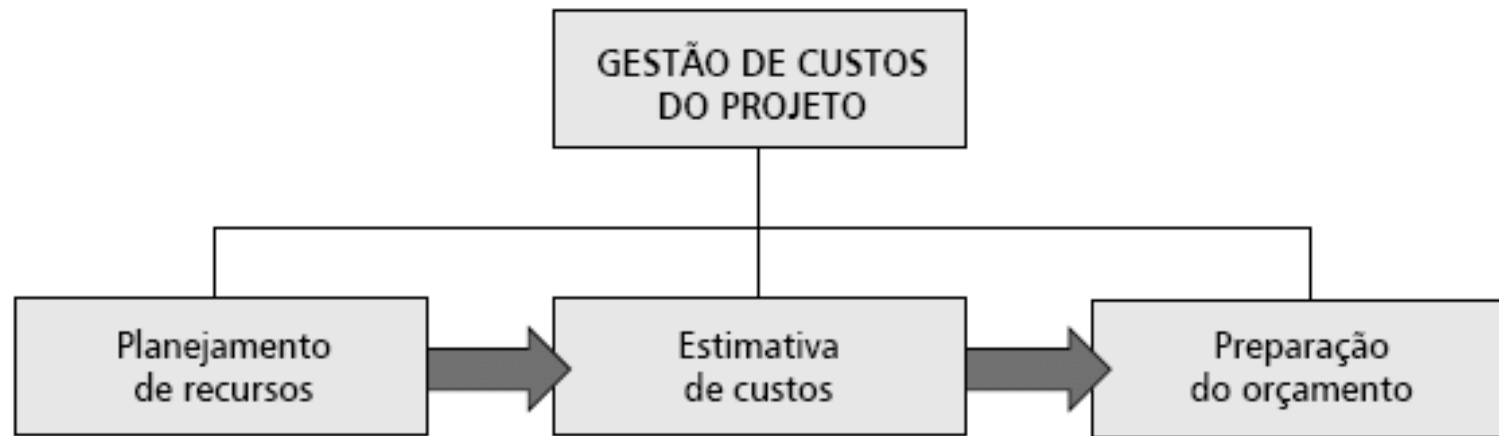


Figura 5.18



Planejamento de recursos

WBS	ATIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	DETALHEMNT0	VIAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS	EQUIPAMENTOS	
1	PLANEJAMENTO						
1.1	LEVANTAR INFORMAÇÕES	Analista, Gerente de projeto	Analista Nível SR (50%) Gerente de projeto Nível SR, Experiência ERP (50%)	2			
1.2	PREPARAR ESBOÇO	Analista	Analista Nível SR (100%)				
1.3	REVISAR ENTENDIMENTO	Analista, Gerente de projeto	Analista Nível SR (25%) Gerente de projeto Nível SR, Experiência ERP (50%)				
1.4	PREPARAR PLANO	Gerente de projeto	Gerente de projeto Nível SR, Experiência ERP (50%)				
2	EXECUÇÃO						
2.1	DESENVOLVIMENTO	2 projetistas	Projetista 1 Nível JR (100%) Projetista 2 Nível PL (50%)				
2.2	TESTES	Projetista Analista	Projetista 1 Nível PL (50%) Analista Nível SR (50%)	4			
3	ENTREGA						
3.1	IMPLANTAÇÃO	2 projetistas	Projetista 1 Nível JR (75%) Projetista 2 Nível PL (50%)				
3.2	TESTES	Projetista Analista	Projetista 1 Nível PL (50%) Analista Nível SR (50%)				
3.3	TREINAR USUÁRIOS	Instrutor	Instrutor Nível PL, ERP (100%)				
3.4	OPERAÇÃO ASSISTIDA	Supervisor	Supervisor Nível PL, ERP (100%)				

Figura 5.19

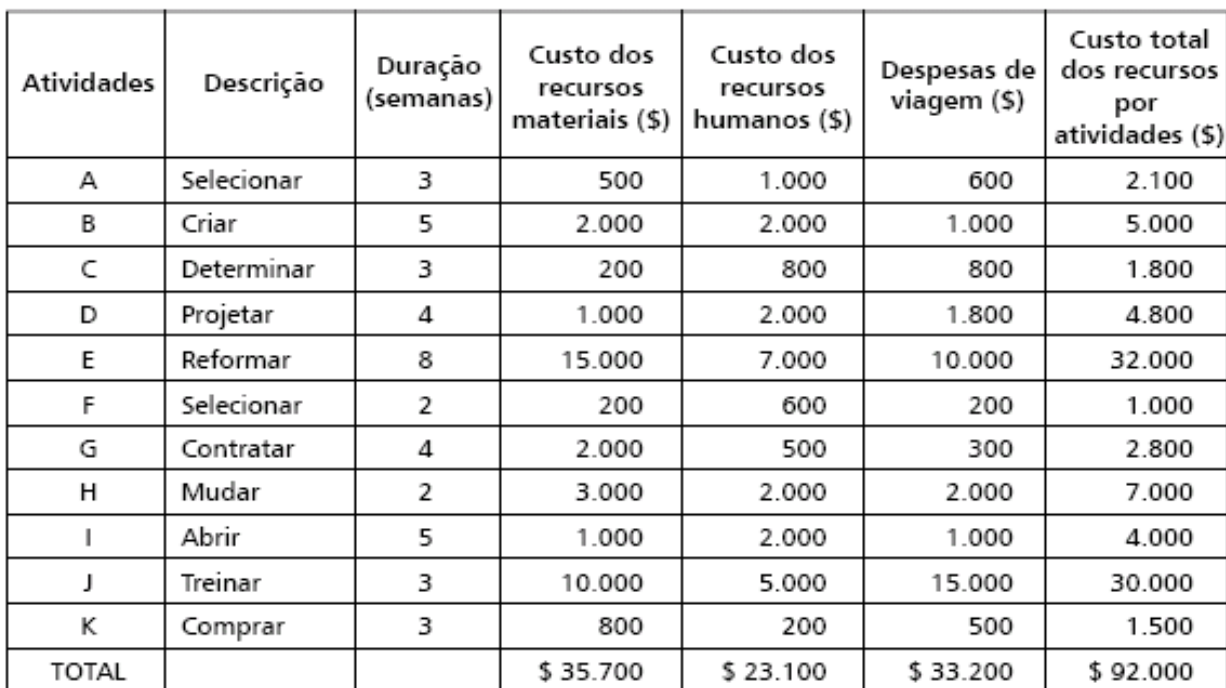


Estimativa de custos

ATIVIDADE: DESENHO DO QUADRO DA BICICLETA	
CUSTOS	
Mão de obra	23.460
Material permanente	3.000
Material de consumo	2.000
Produtos e serviços de terceiros	5.000
TOTAL	33.460

Figura 5.20





Orçamento e linha de custos do projeto

TIPO DE CUSTO	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	TOTAL (recurso)
Mão de obra	1.000	2.000	3.000	1.000	500	7.500
Material permanente	2.000	200	2.500	300	100	5.100
Material de consumo	240	360	500	1.000	800	2.900
Terceiros	150	1.500	250	200	500	2.600
TOTAL (mês)	3.390	4.060	6.250	2.500	1.900	18.100
ACUMULADO	3.390	7.450	13.700	16.200	18.100	

Figura 5.22



Curva de custos ou curva S

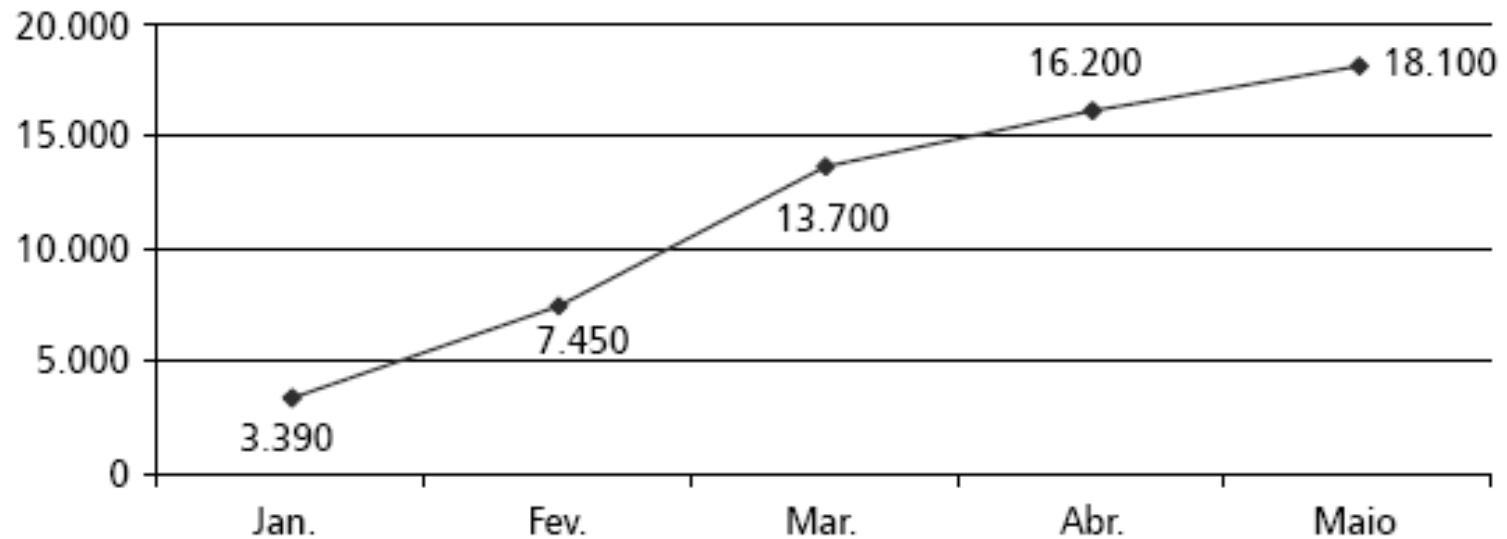


Figura 5.23



Fluxo de caixa do projeto

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Total
Recebimentos previstos		500	500	500	500	500	500	500	3500
Acumulados		500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	3500
Despesas previstas	286	363	385	385	825	385	506	286	3421
Acumuladas	396	649	1034	1419	2244	2629	3135	3421	3421
Mão de obra	100	100	100	100	100	100	100	100	800
Serviços de terceiros	100	100	20	20	20	20	20	20	320
Viagens e diárias			100	100	500	100	200		1000
Aluguéis	40	40	40	40	40	40	40	40	320
Apoio administrativo	20	20	20	20	20	20	20	20	160
Outras despesas		70	70	70	70	70	80	80	510
									0
Custos indiretos	26	33	35	35	75	35	46	26	311
Saldo	- 286	- 149	- 34	81	- 244	- 129	- 135	79	79

Figura 5.24



Orçamento e curva de custos

Item de Custo	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Total
Mão de obra 1	100	50	100	450	800	300	1800
Mão de obra 2	200	150	200	650	600	400	2200
Equipamentos 1	300	200	300	750	500	500	2550
Equipamentos 2	400	300	400	800	600	600	3100
Viagens e diárias	500	400	500	1200	900	900	4400
Serviços de terceiros	600	500	600	2000	3000	1400	8100
Aluguéis	800	600	800	1500	2000	1200	6900
Custos indiretos	900	700	900	1500	2500	1100	7600
Total acumulado	3800	6700	10500	19350	30250	36650	36650

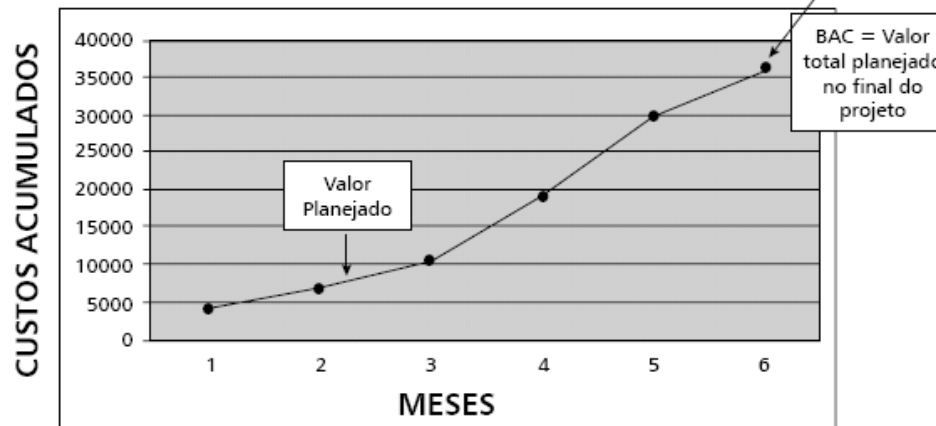
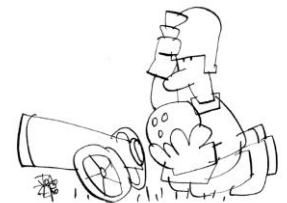


Figura 5.25



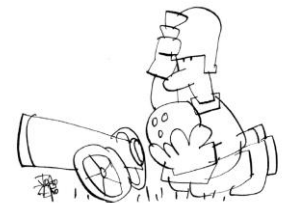
Lei de Murphy

- *Se algo errado tiver que acontecer, acontecerá, no pior momento possível (If anything can go wrong, it will, at the worst possible moment).*
- *Se houver diferentes maneiras de fazer algo, e uma delas produzir uma catástrofe, alguém a escolherá (If there are two or more ways to do something, and one of those ways can result in a catastrophe, then someone will do it).*



Problemas mais comuns

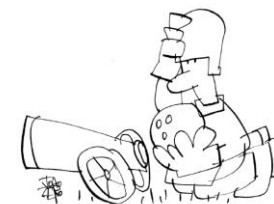
- Necessidades e objetivos mal definidos
- Planejamento de má qualidade
- Proposta malfeita
- Falhas na execução
- Organização executora sem qualificações
- Dificuldades do gerente



Administração dos riscos do projeto

	RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO SOBRE O PROJETO	CAUSA	AÇÃO PREVENTIVA	PLANO B	RESPONSABILIDADE
1	Diagnóstico malfeito	Pequena	Alto	Informações insuficientes	Ouvir todos os <i>stakeholders</i>	Validar diagnóstico com cliente	Gerente do projeto
2	Cliente interromper projeto	Média	Alto	Mudança de direção da empresa	Estipular multa por cancelamento	Reservar fundos para manutenção da equipe	Financiamento
3	Implantação malsucedida	Média	Alto	Recusa dos funcionários antigos	Desenvolvimento conjunto com funcionários	Esclarecer limites do projeto com direção da empresa	Gerente do projeto
Etc.							

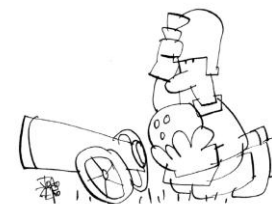
Figura 6.1



Tipos de riscos

RISCOS TÉCNICOS	RISCOS CONTRATUAIS	RISCOS DO NEGÓCIO	RISCOS CONJUNTURAIS
Associados à natureza do projeto e sua execução	Associados aos fornecedores e à execução dos contratos	Associados ao investimento e seu retorno	Associados ao ambiente de negócios
<ul style="list-style-type: none"> Análise insuficiente das condições para a execução do projeto Falta de domínio da tecnologia ou de equipamentos e recursos Eventos e atividades sujeitas a imprevisibilidade Planejamento malfeito e equipe mal organizada Instalações malfeitas Manutenção malfeita Erros de execução 	<ul style="list-style-type: none"> Diferenças na qualidade, na quantidade e nos preços dos materiais usados no projeto Atrasos nos pagamentos feitos pelos contratantes Mudança de escopo, prazos e custos Problemas dos fornecedores (problemas financeiros, conflitos internos, falência etc.) Incapacidade de cumprimento do contrato pelos fornecedores 	<ul style="list-style-type: none"> Análise incorreta da viabilidade do negócio Competidores com maior competência e/ou velocidade Surgimento de tecnologia superior à do projeto Concorrência entre projetos da empresa Fluxo de caixa desfavorável Incapacidade de aproveitar novos negócios 	<ul style="list-style-type: none"> Conjuntura econômica Interferências de agentes do governo ou de organizações não governamentais

Figura 6.2



Identificação de riscos

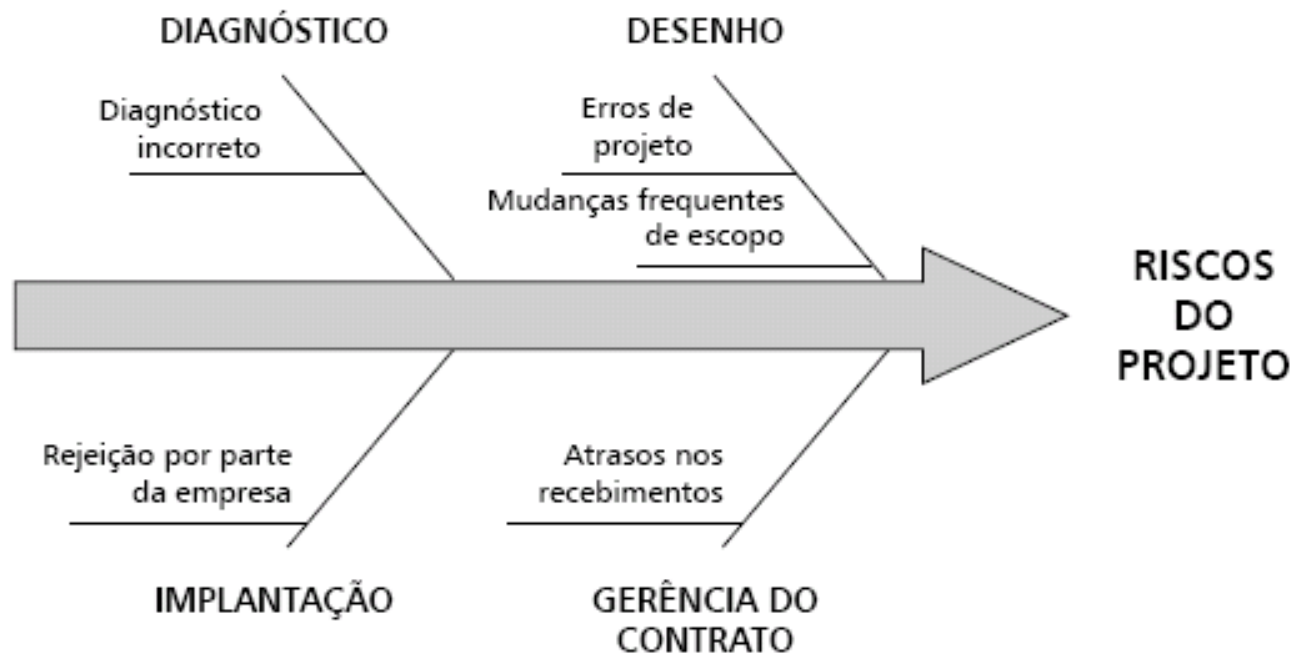
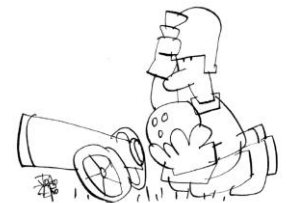


Figura 6.3



Classificação dos riscos

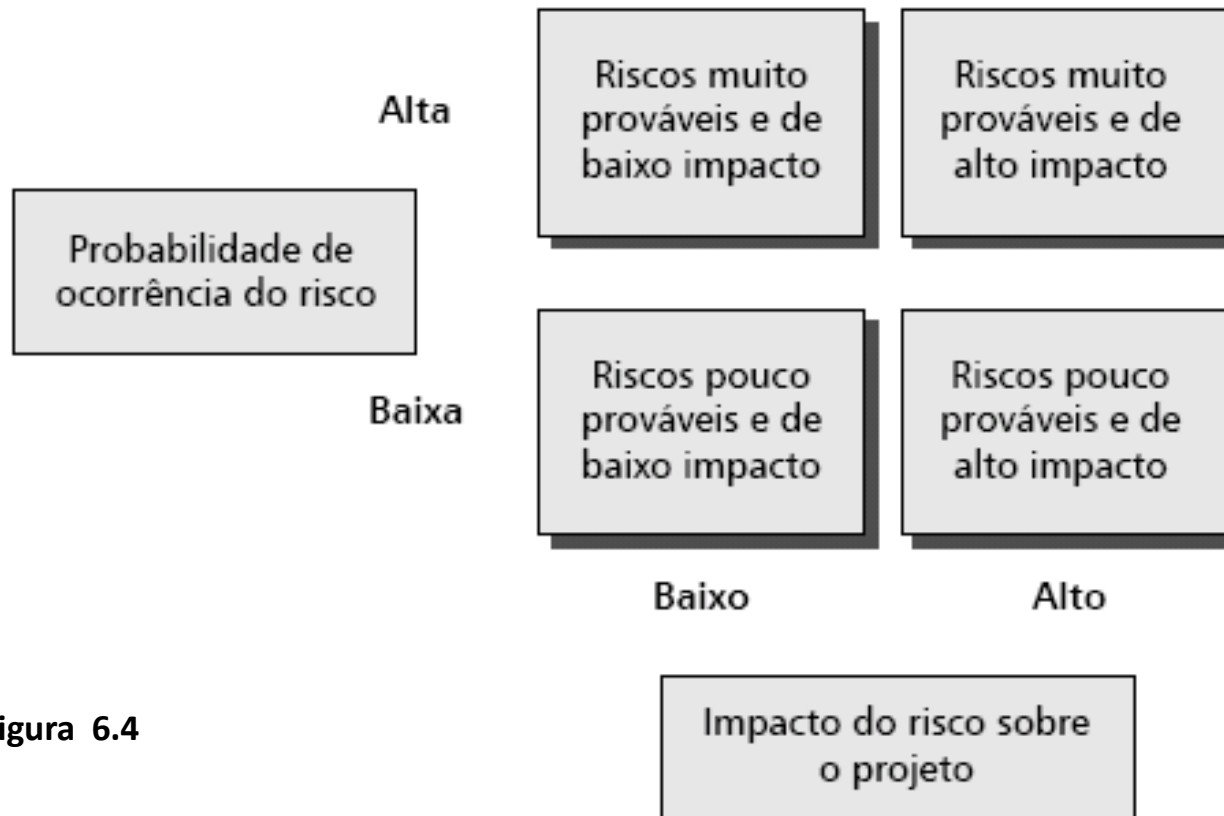
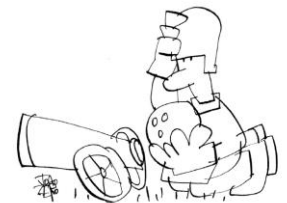
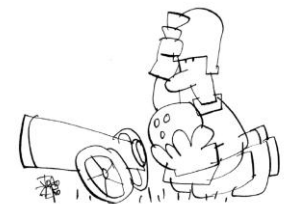


Figura 6.4



Planejamento das respostas

- Prevenção
- Mitigação
- Transferência
- Aceitação
- Compartilhamento
- Previsão de reserva no orçamento



Plano e proposta de projeto

Definições sobre produto, prazo e custo são elementos básicos de qualquer *plano* de projeto.

Às vezes, é necessário transformar um plano em uma *proposta de projeto*. Uma proposta de projeto é um plano escrito, em formato que possibilita sua análise e eventual aprovação. A proposta é necessária em diferentes situações.



Estágios na preparação de um plano

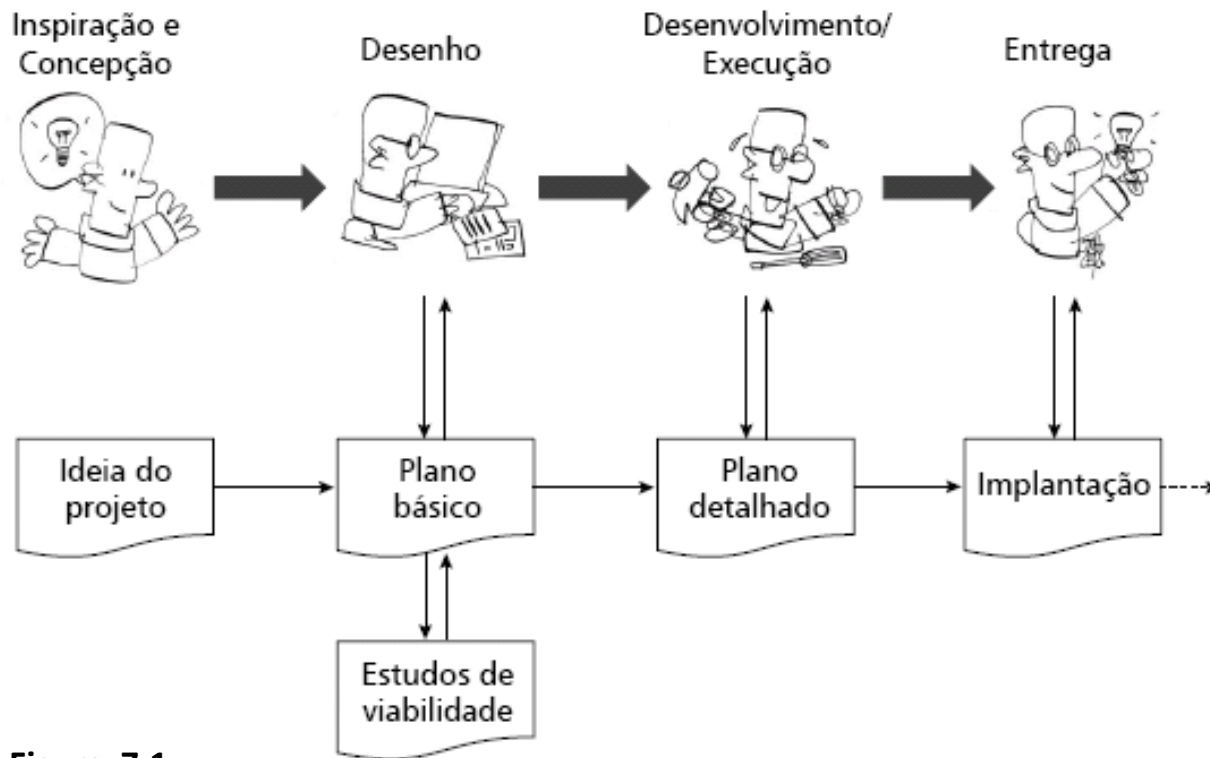


Figura 7.1



Principais tipos de planos

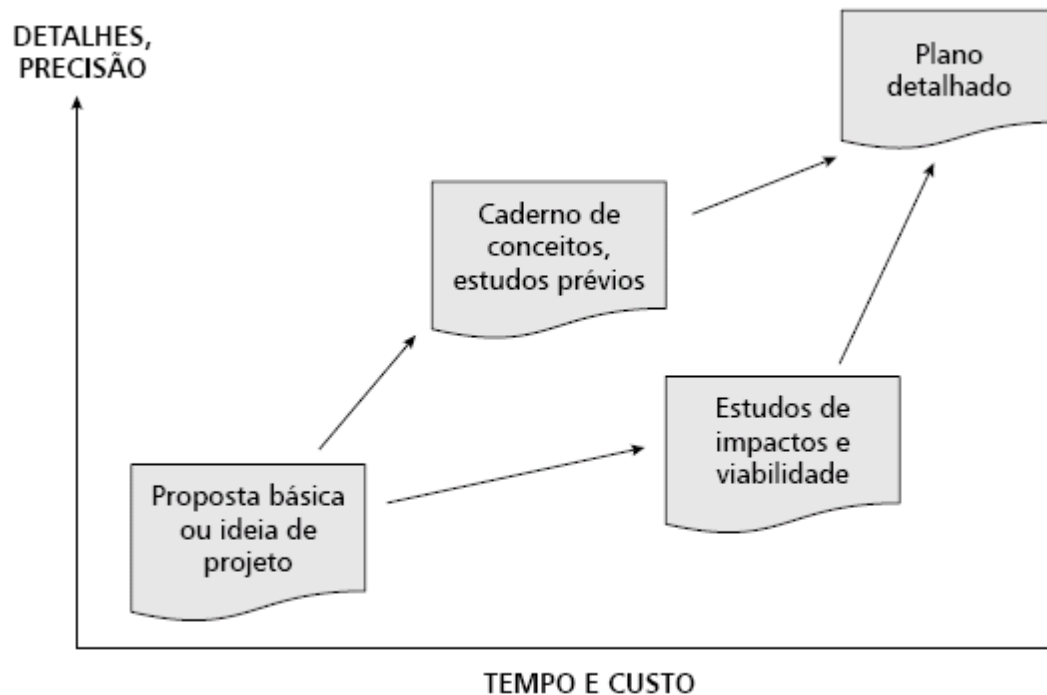


Figura 7.2



Conteúdo da ideia de projeto

- Descrição do projeto
- Justificativas do projeto
- Origem da ideia
- Entregáveis
- Estimativas de custo e tempo



Plano detalhado de projeto

O plano detalhado de projeto, também chamado caderno de encargos ou plano operacional de projeto, contém uma descrição detalhada do produto e projeções de prazo, custo e outras variáveis do projeto. O plano detalhado é a ferramenta para conduzir e controlar a execução do projeto.



Roteiro para escrever um plano de projeto ^(1/2)

- NOME DO PROJETO
- PREMISSAS E RESTRIÇÕES
- ANÁLISE DOS *STAKEHOLDERS* (OU PARTES INTERESSADAS)
- CICLO DE VIDA E ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO
- VIABILIDADE E IMPACTOS
- ESCOPO
- PRAZO



Roteiro para escrever um plano de projeto (2/2)

- CUSTOS
- PESSOAS
- RISCOS
- QUALIDADE
- COMUNICAÇÃO
- FORNECEDORES
- OUTROS ELEMENTOS



Execução do projeto

O processo de execução do projeto consiste em realizar o trabalho planejado, o que envolve o dispêndio de energia física, intelectual e social. A natureza das atividades varia muito de caso para caso. Como sempre, tudo depende do tipo de projeto, de seus objetivos, do ciclo de vida, da competência da equipe, da disponibilidade de recursos e de outros fatores.

A execução do projeto como um todo ou de cada fase pode receber diferentes designações específicas, que refletem a natureza do projeto ou fase. Execução é designação genérica, que indica processos específicos como:



Processo de execução

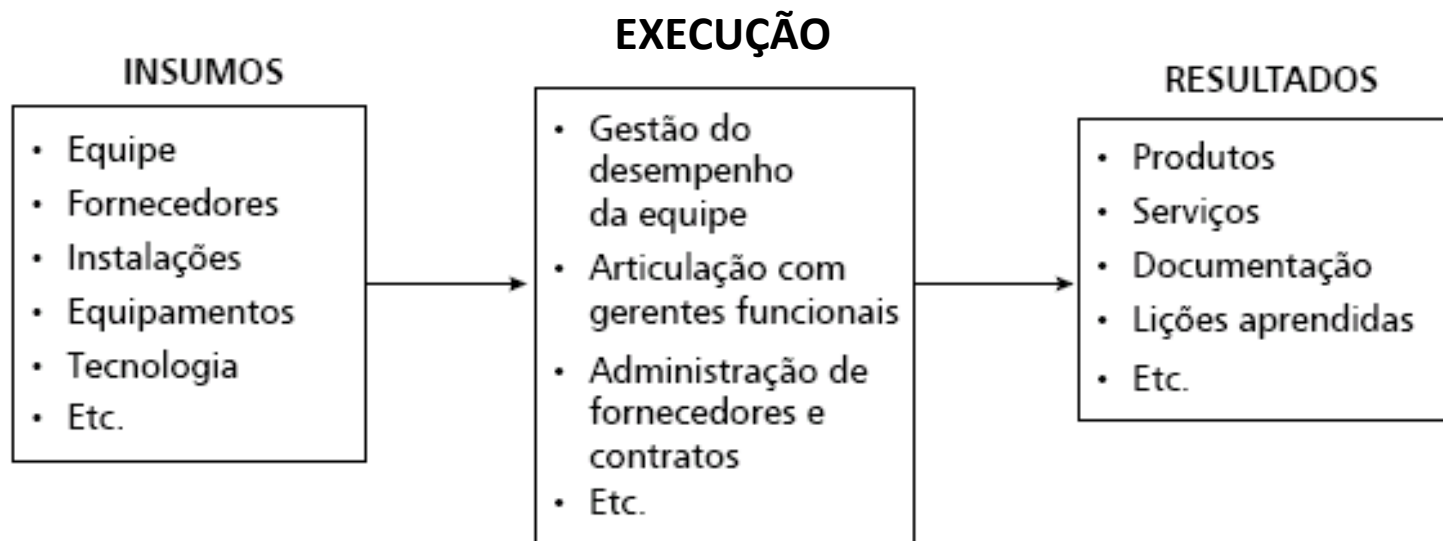


Figura 8.1



Processo de controle

O processo de controle, também chamado monitoramento, é a contrapartida dos processos de planejamento e execução. Controlar consiste em acompanhar a execução de alguma ação e compará-la com a intenção ou ação planejada, com a finalidade de:

- Verificar se a ação planejada está efetivamente sendo executada e se os resultados dessa ação correspondem ao desempenho desejado.
- Assegurar que os objetivos sejam alcançados.
- Verificar se é necessário modificar a ação ou o objetivo.



Earned Value Analysis

A análise do valor realizado (EVA, *earned value analysis*, também chamada análise do valor agregado – mais apropriado seria *valor realizado*) é uma técnica que converte tempo em dinheiro. Ou, melhor dizendo, interpreta em termos financeiros o trabalho realizado ao longo do cronograma do projeto. Em cada data de controle, determina-se quanto vale o trabalho realizado até aquele momento. “Quanto vale” é igual a “em quanto foi orçado o trabalho que está sendo entregue”, e, por esse motivo, o valor realizado é também chamado “custo orçado do trabalho realizado (*budgeted cost of work performed* – BCWP”.



Indicadores da EVA

PLANEJADO		REALIZADO	
Prazo	Valor planejado = Custo previsto	Custo real	% de acabamento (valor entregue ou realizado) do valor planejado
Dia 1	100,00 (25%)	150,00	20% = 80,00
Dia 2	200,00 (50%)	300,00	40% = 160,00
Dia 3	300,00 (75%)	_____	_____
Dia 4	400,00 (100%)	_____	_____

Figura 8.2



Situação do projeto no 2º dia

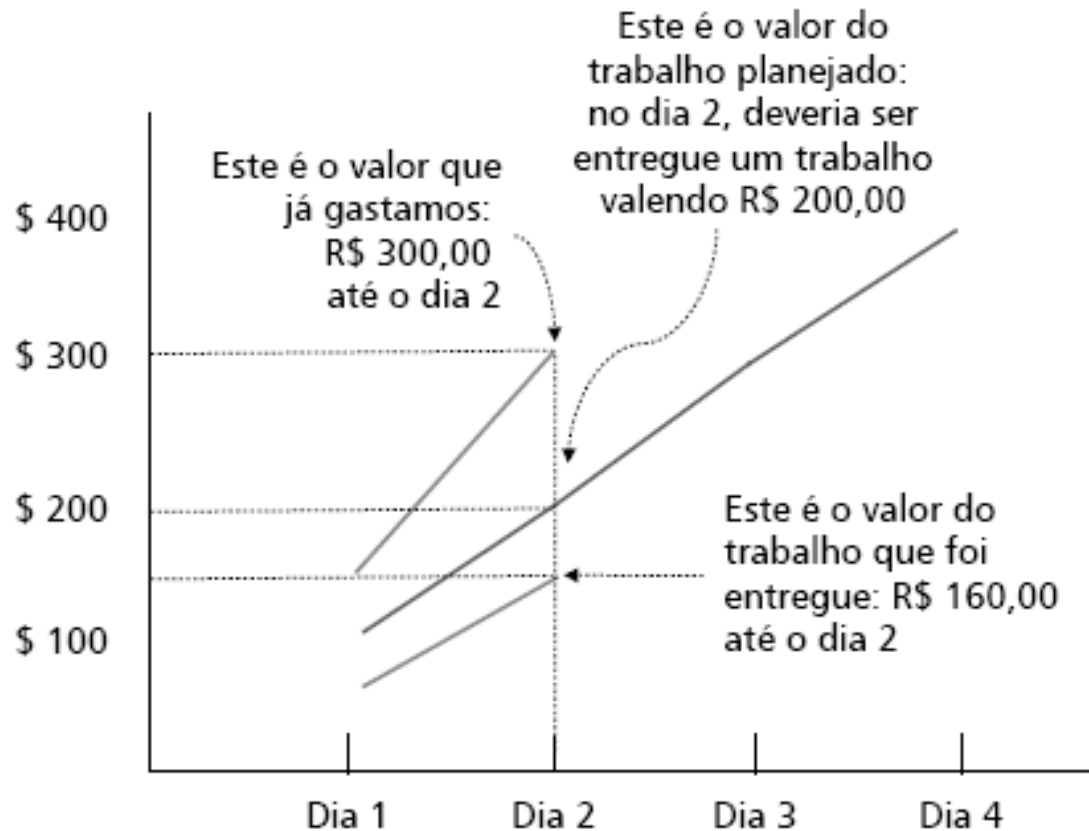


Figura 8.3



Indicadores da EVA

- PV → *planned value* (valor orçado ou planejado) ou BCWS (*budgeted cost of work scheduled* = custo orçado do trabalho planejado). Ou: Em quanto foi orçado o trabalho que *deveria ter sido realizado* até hoje? No exemplo, hoje deveriam ter sido entregues produtos no valor de \$ 200,00, equivalentes a 50% do orçamento.
- EV → *earned value* (valor efetivamente entregue) ou BCWP (*budgeted cost of work performed* = custo orçado do trabalho entregue). Ou: Qual o *valor previsto* para o trabalho que foi efetivamente entregue hoje? No exemplo, hoje foram entregues produtos que valem 40% do orçamento do projeto, ou \$ 160,00.
- AC → *actual cost* (custo real) ou ACWP (*actual cost of work performed* = custo real do trabalho realizado). Ou: *Quanto pagamos* de fato pelo trabalho entregue hoje?



Índices de EVA

ÍNDICES DE VARIAÇÃO	
$CV = EV - AC$	CV (<i>cost variance</i> = variação do custo). A variação do custo é igual ao valor realizado menos o custo real. Valor negativo = projeto acima do custo. Valor positivo = projeto abaixo do custo.
$SV = EV - PV$	SV (<i>schedule variance</i> = variação do cronograma). A variação do cronograma é igual ao valor realizado menos valor planejado. Valor negativo = projeto atrasado. Valor positivo = projeto adiantado.
ÍNDICES DE DESEMPENHO	
$CPI = EV / AC$	CPI (<i>cost performance index</i> = índice de variação do custo). $CPI < 1$ ou $CPI > 1$ = Estou executando \$ ___ para cada \$ 1,00 que gastei.
$SPI = EV / PV$	SVI (<i>schedule performance index</i> = índice de variação do cronograma). $SPI < 1$ ou $SPI > 1$ = Estou progredindo a ___ % da taxa planejada.



Exemplo das quatro paredes

- $CV = 160,00 - 300,00 = -140,00$ valor negativo = projeto acima do custo.
- $SV = 160,00 - 200,00 = -40,00$ = valor negativo = projeto atrasado.
- $CPI = 160,00 / 300,00 = 0,53$ = Para cada 1,00 que gasto, realizo apenas 0,53.
- $SPI = 160,00 / 200,00 = 0,80$ = Estou progredindo a 80% do planejado.



Em qual quadrante?

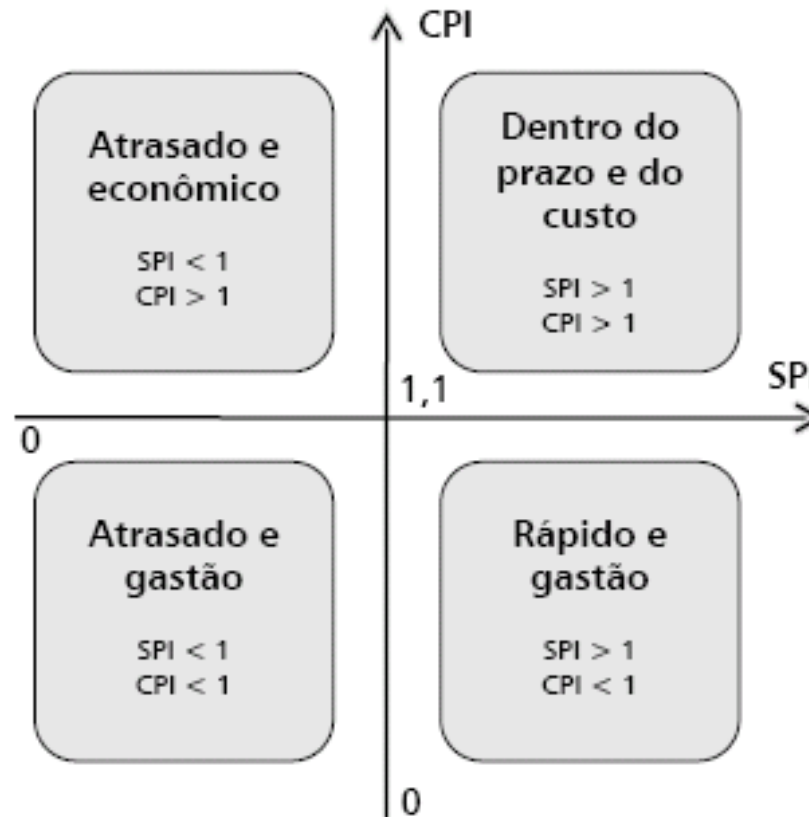


Figura 8.4



Previsão com base na EVA

- ETC → *estimate to complete* (estimativa para concluir o projeto) = estimativa do custo para completar o restante do projeto ou parte dele.
- EAC → *estimate at completion* (estimativa do custo total na conclusão do projeto).
- VAC → *variation at completion* (variação projetada do custo na conclusão do projeto).



Fórmula genérica do ETC

$$ETC = \frac{BAC - EV}{\text{Índice de desempenho do projeto}}$$



ETC com índice constante

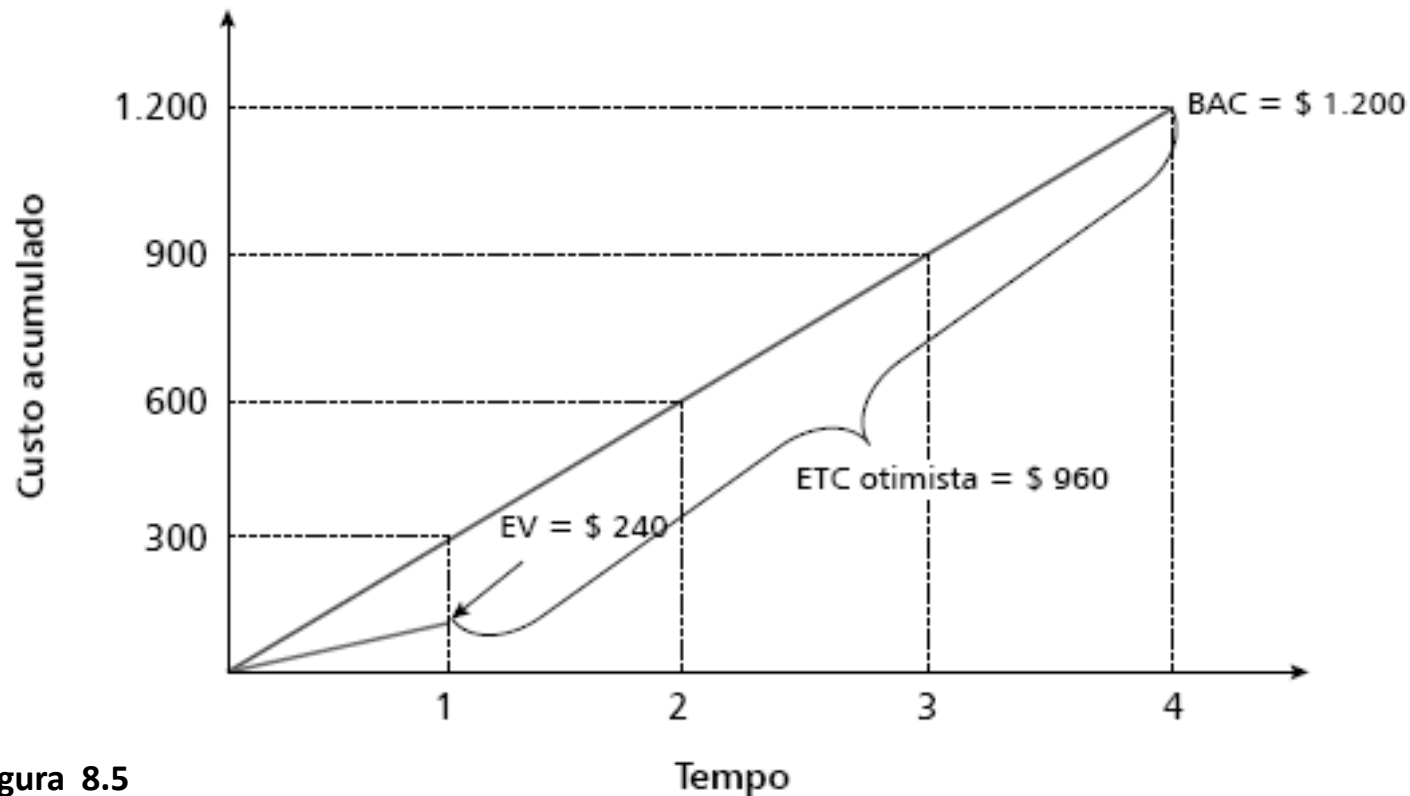


Figura 8.5



ETC com índice de desempenho de custos

$$ETC = \frac{BAC - EV}{CPI}$$

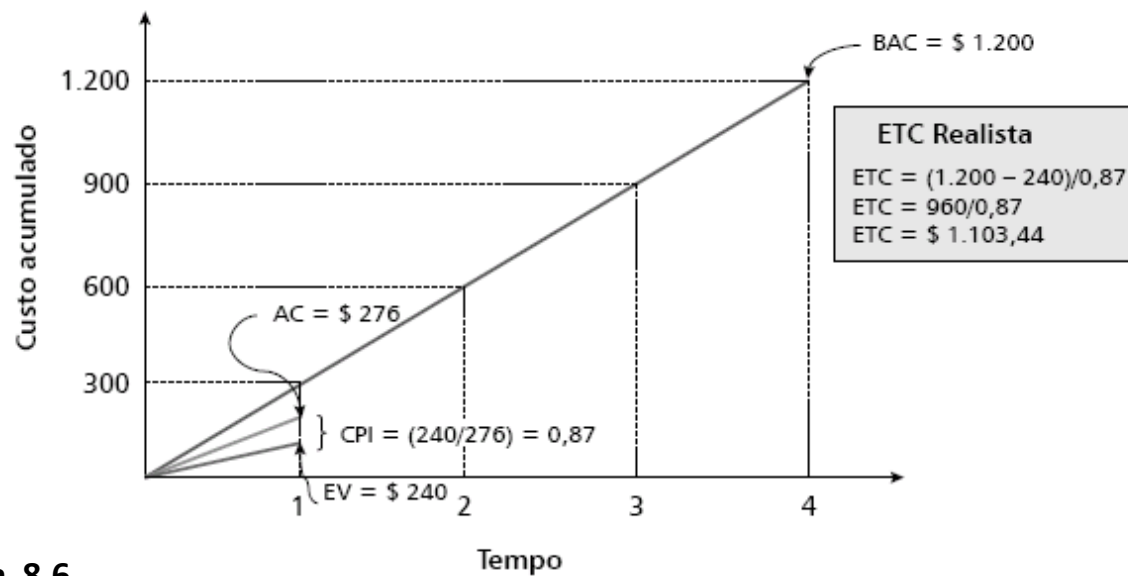


Figura 8.6



ETC com índice de desempenho de prazo

$$ETC = \frac{BAC - EV}{SPI}$$

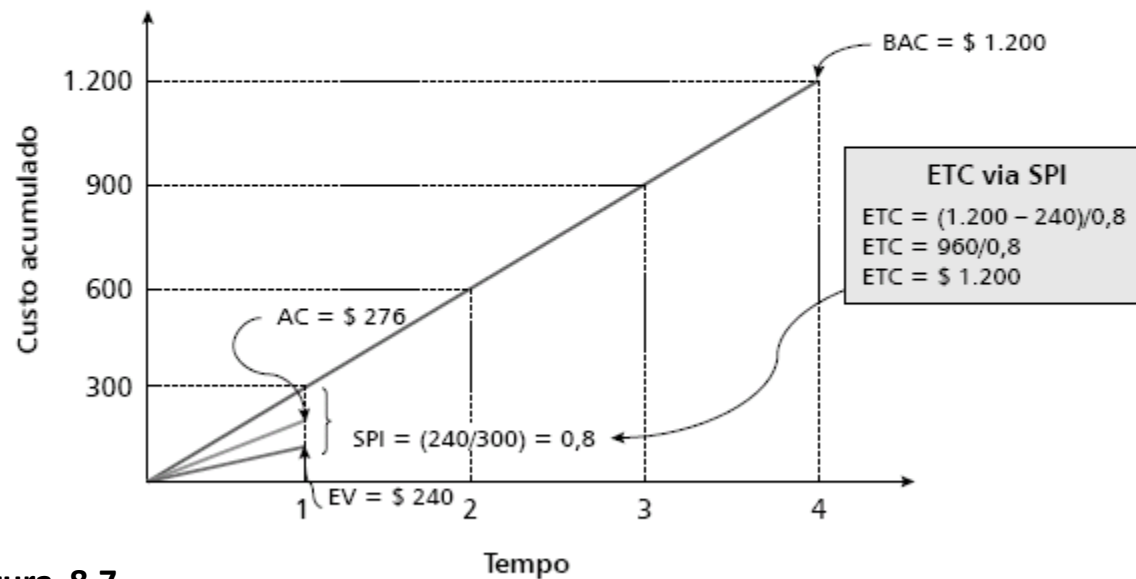


Figura 8.7



ETC com índice composto de prazo e custos

$$ETC = \frac{BAC - EV}{SPI \times CPI}$$

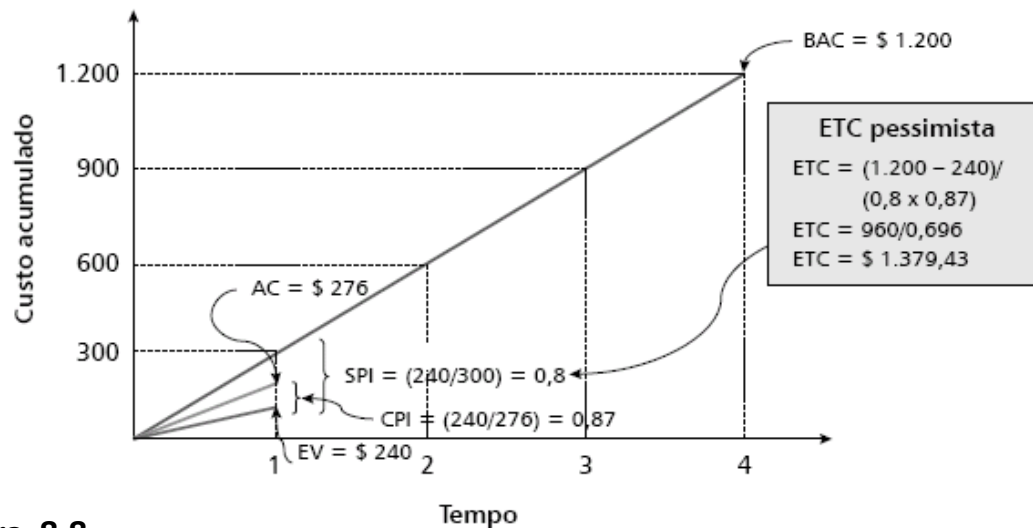


Figura 8.8



Avaliação na conclusão do projeto

- EAC → estimate at completion (custo final do projeto quando concluído) = custo real (AC) mais estimativa para concluir (ETC) → $EAC = AC + ETC$
- VAC → variation at completion (variação na conclusão) = diferença entre o custo orçado (BAC) e o custo projetado final (EAC) → $VAC = BAC - EAC$.
- PAC → plan at completion (duração originalmente prevista para o projeto) – na unidade de tempo que você está usando: dias, meses etc.
- TAC → time at completion (duração projetada para o projeto) = razão entre a duração prevista e o SPI → PAC/SPI
- DAC → delay at completion (atraso na conclusão) = diferença entre a duração prevista (PAC) e a duração projetada (TAC) → $PAC - TAC$



Encerramento do projeto

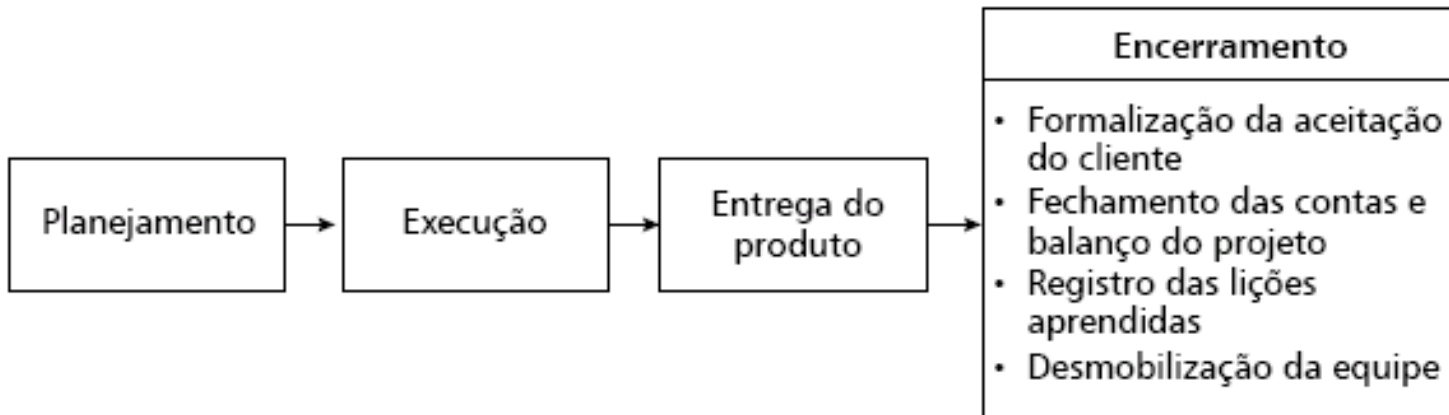


Figura 8.9



Sucesso e insucesso

Inovação tecnológica

Qualidade técnica

Custos e prazos

Capacitação técnica

Avanço do conhecimento

Reconhecimento externo



Projetos e equipes

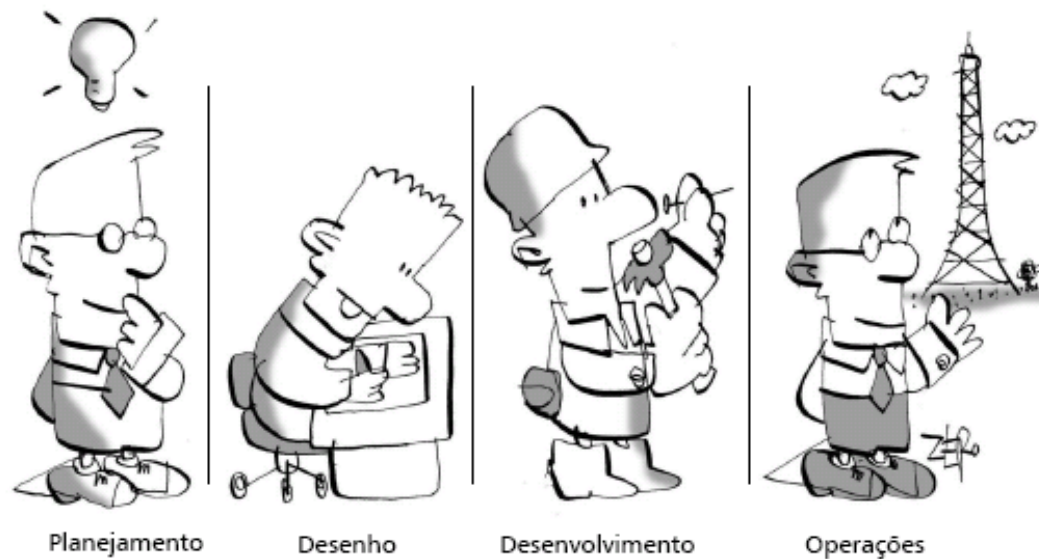


Figura 9.1



Estágios no desenvolvimento de um grupo



Figura 9.2



Fatores críticos de desempenho



Figura 9.3



Coesão

- Desafio ou motivação oferecida pela missão do projeto.
- Competência técnica dos colegas.
- Experiência de sucesso.
- Confiança.



Organização

- Missão do projeto e estrutura analítica.
- Processo decisório.
- Autogestão.
- Calendário de reuniões.
- Divulgação.



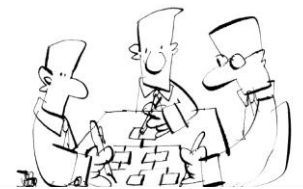
Motivação

- Recompensas.
- Interesse intrínseco na missão do projeto.
- Desafios e ameaças.
- Avanço e crescimento profissional.



Comunicação

- Disposição para ouvir.
- Disposição para falar.
- Organização pessoal para participar.



Estruturação e gestão da equipe

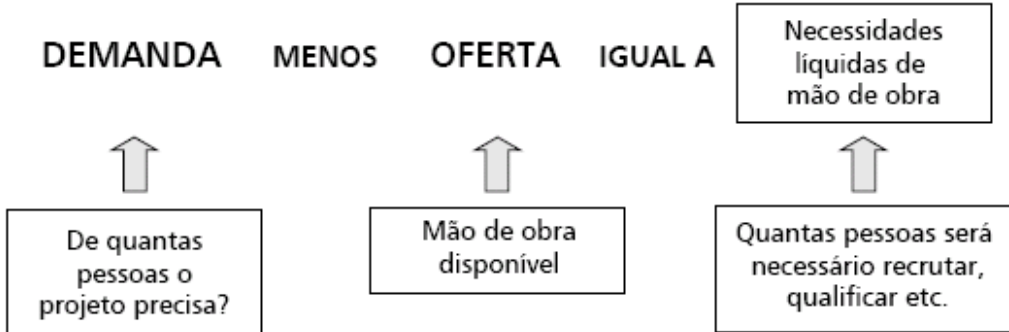


Figura 9.4



Desenvolvimento da equipe

Escolha dos integrantes

Criação de identidade para o grupo

Clima de abertura intelectual

Comunicação com o mundo externo

Treinamento

Gestão do desempenho



Principais desafios do trabalho de equipe

Coesão excessiva

Conformidade social

Pensamento grupal

Paradoxo de Abilene



Processo de organização

Na administração de projetos, o processo de organizar abrange duas decisões principais:

1. Definir a estrutura organizacional da equipe do projeto, que é temporária.
2. Definir como alojar essa estrutura temporária dentro da estrutura funcional permanente.



Organização funcional e organização do projeto

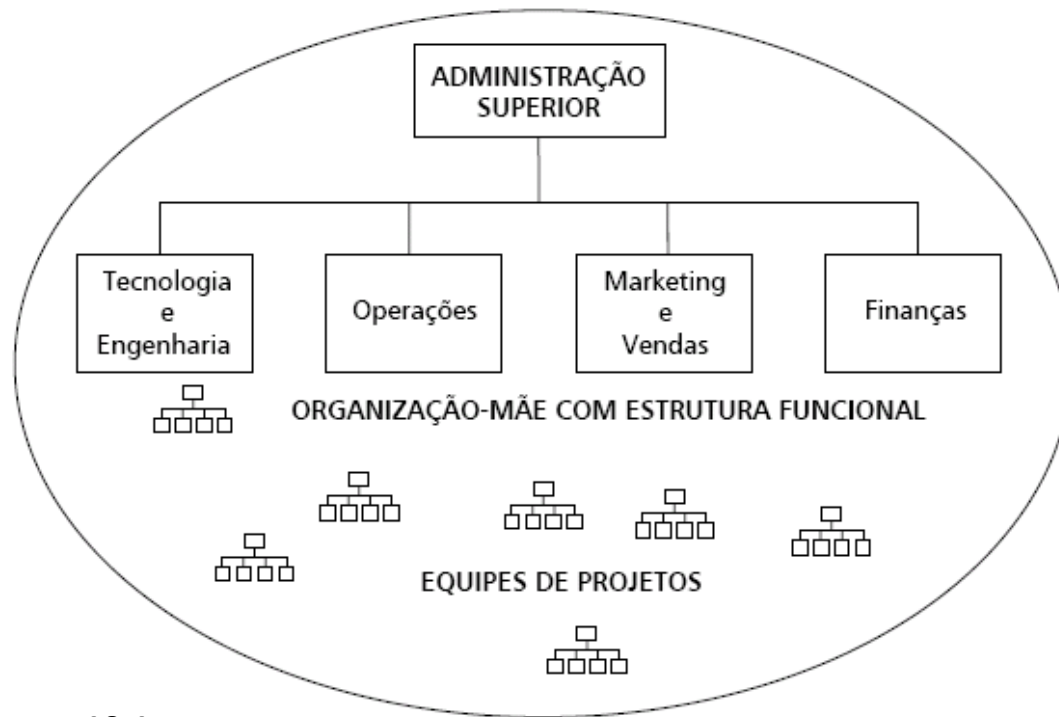


Figura 10.1



Organização do projeto = WBS

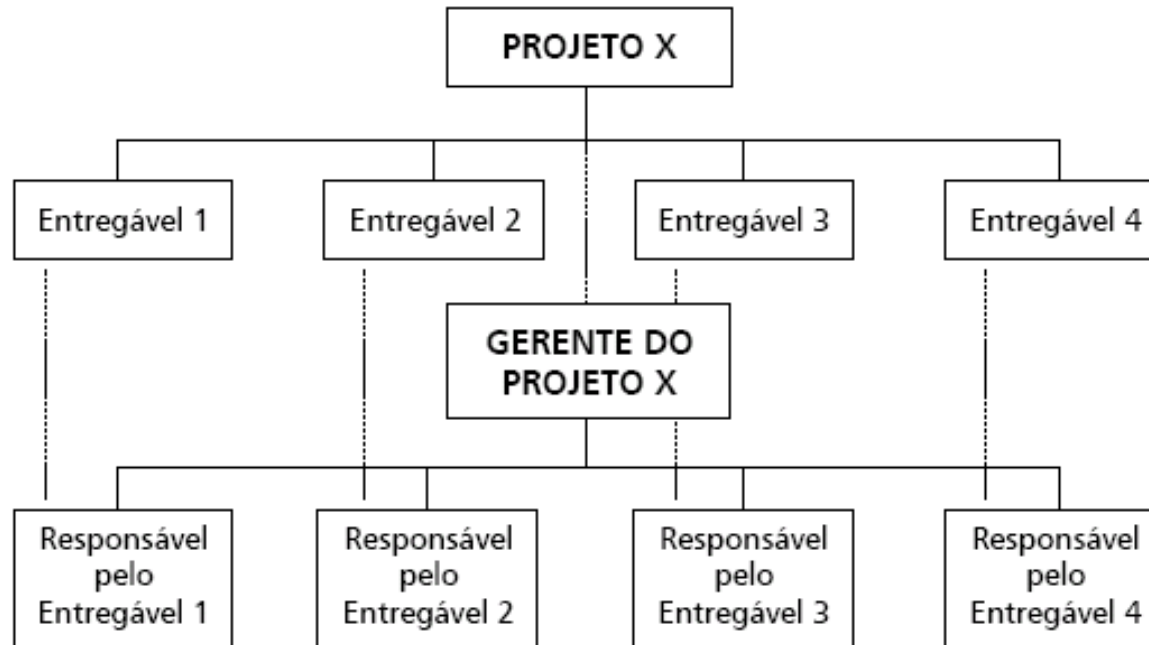


Figura 10.2



Fases do projeto



Figura 10.3



Organização funcional do projeto



Figura 10.4



Partes do produto

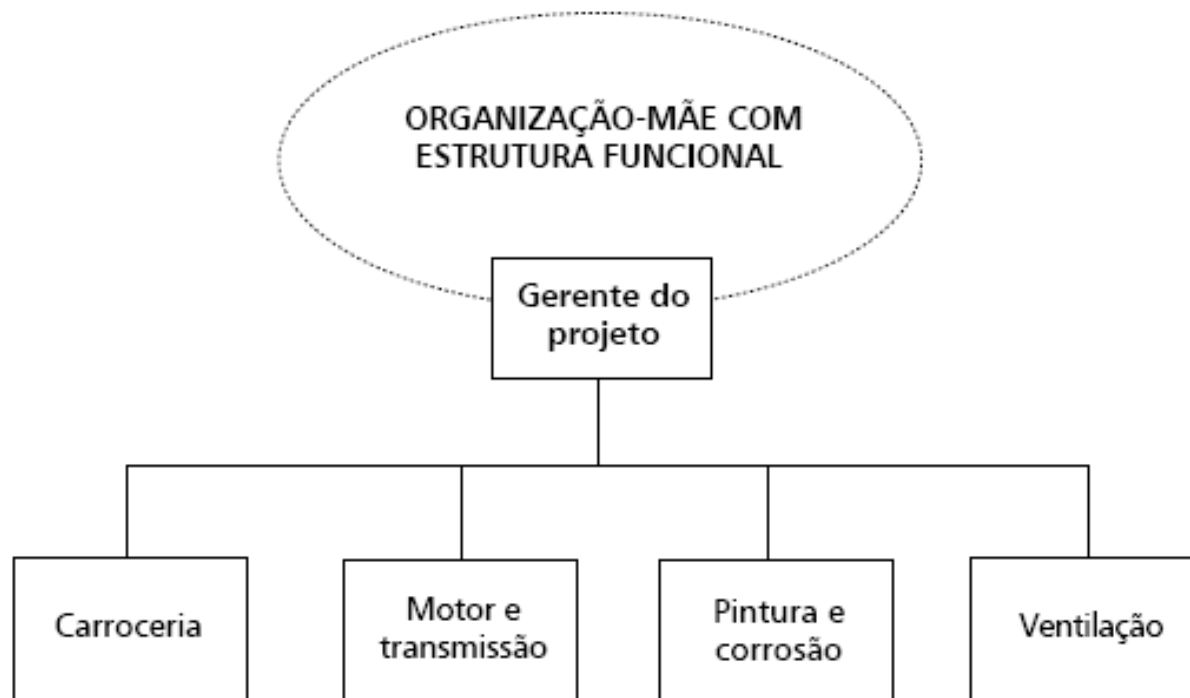


Figura 10.5



Organização autônoma do projeto

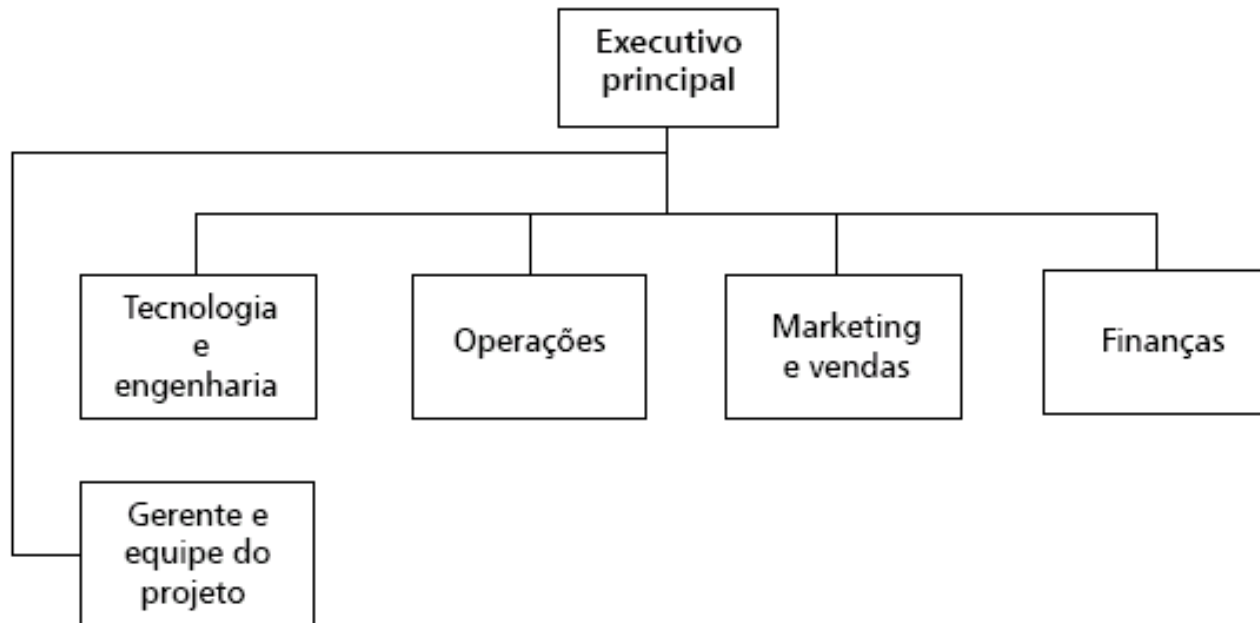


Figura 10.6



Projetos funcionais



Figura 10.7



Projetos multifuncionais sem gerentes

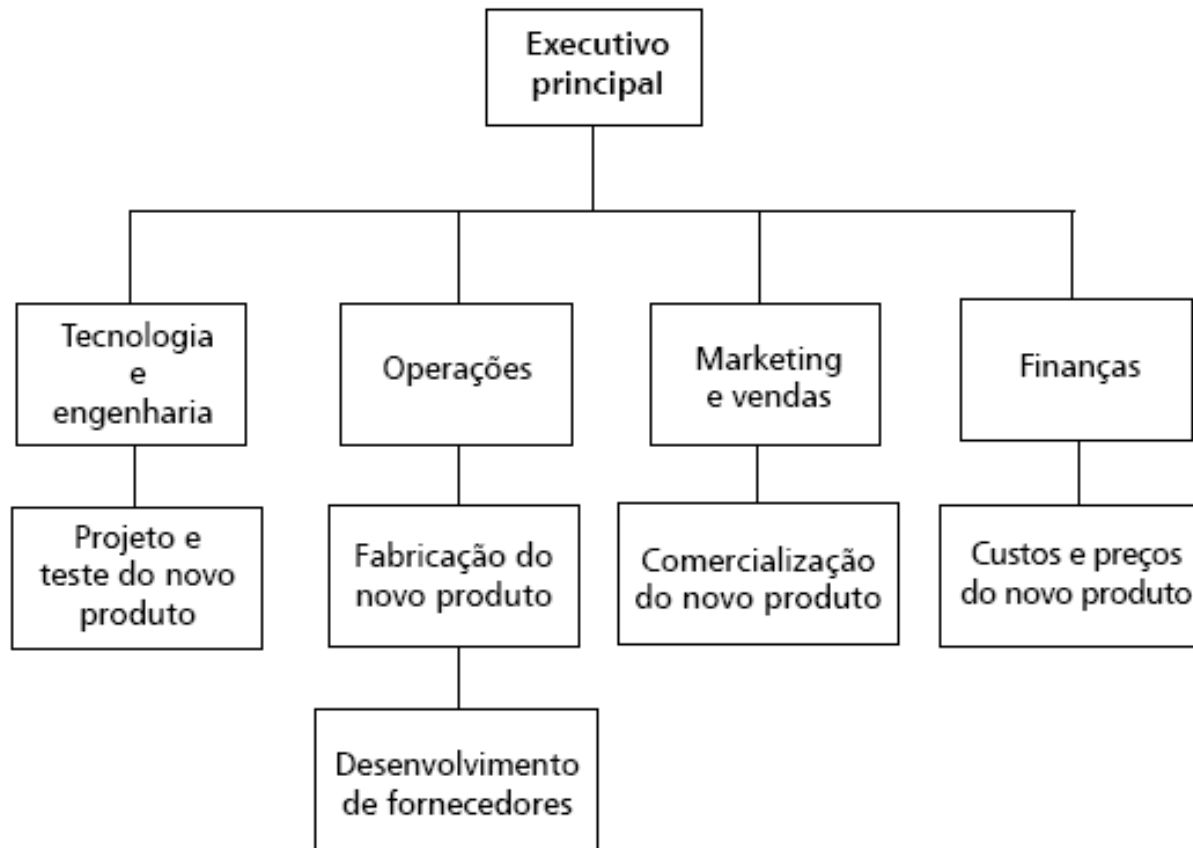


Figura 10.8



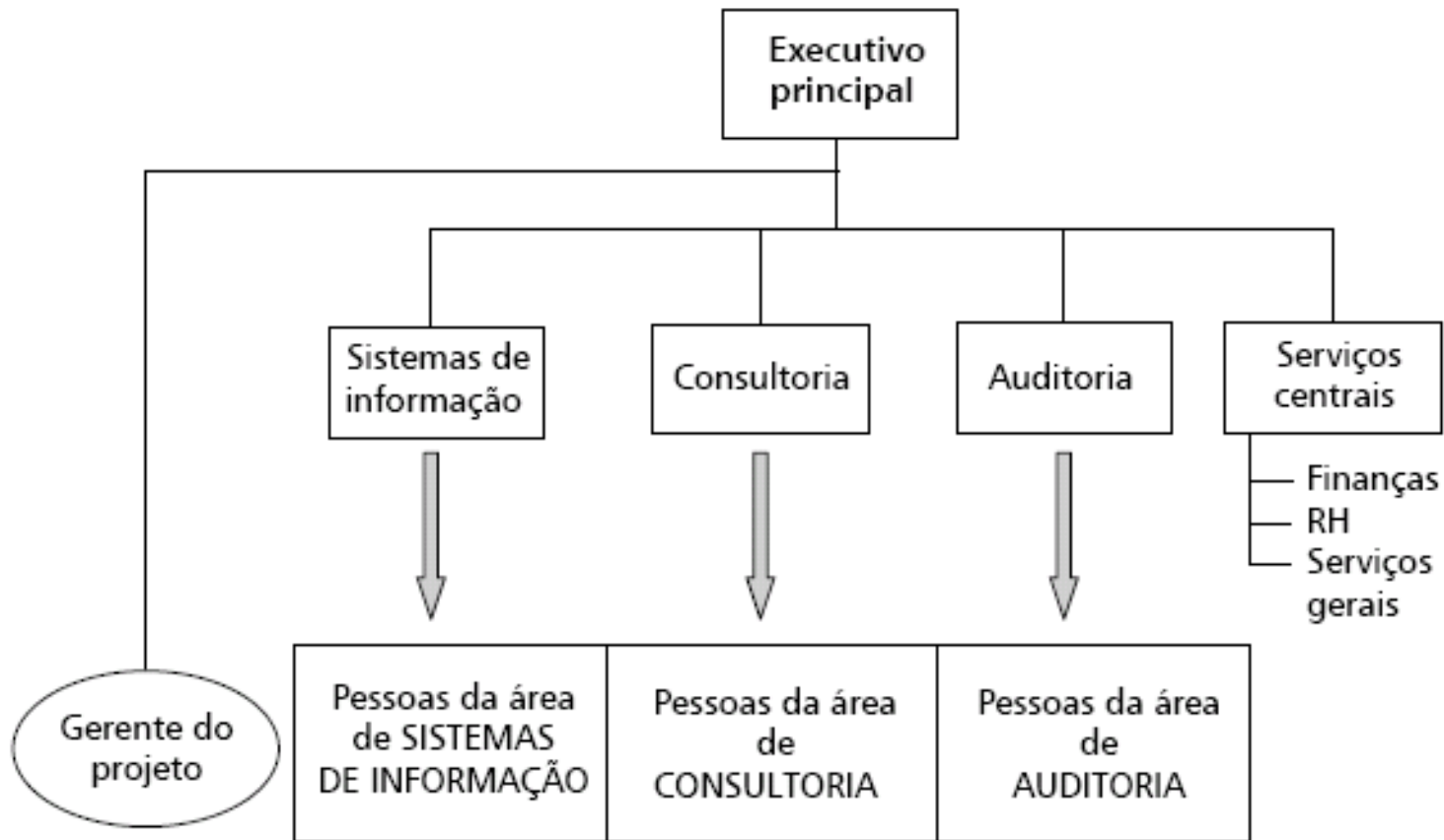


Figura 10.9



Project management office

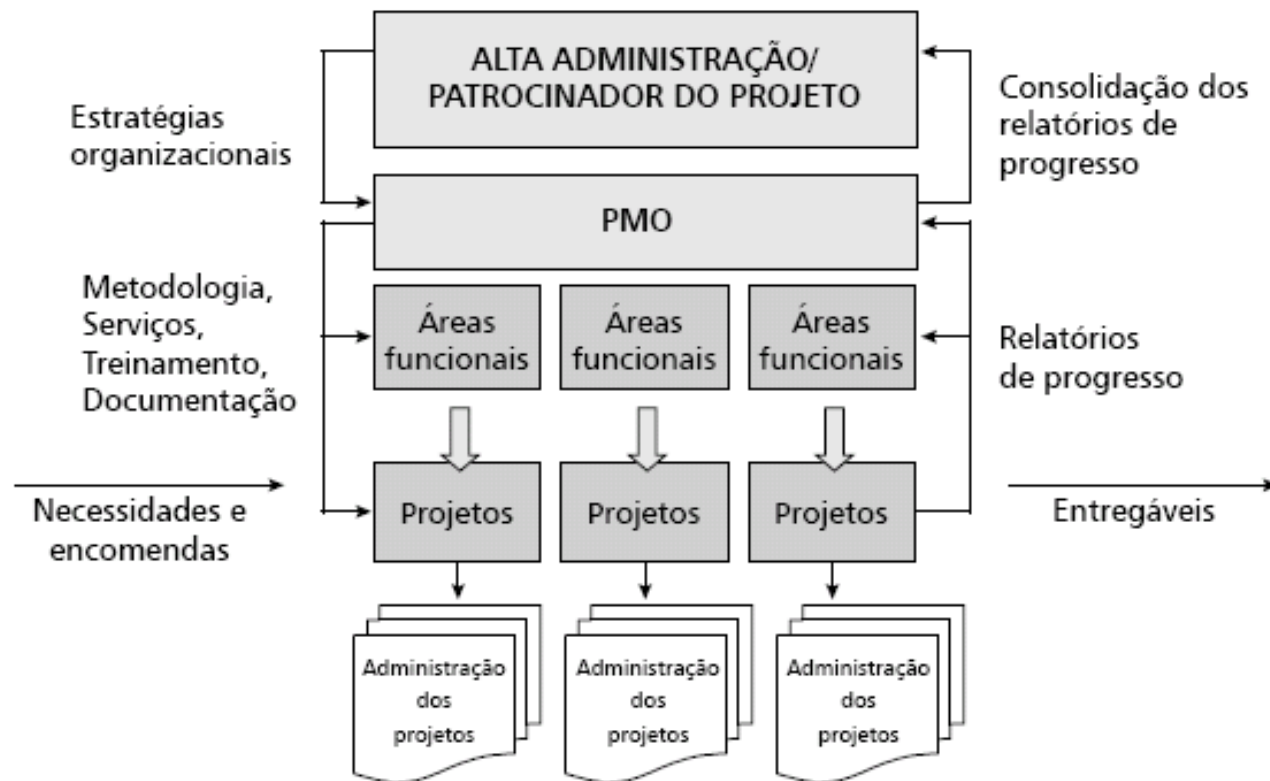


Figura 10.10



Níveis do EGP

Nível 1

- Escritório de controle de projetos

Nível 2

- Escritório de apoio aos projetos

Nível 3

- Escritório estratégico de projetos



Divisão de autoridade e responsabilidades

A administração dos projetos de uma organização é tarefa compartilhada entre as organizações de projetos e as unidades funcionais permanentes. De forma geral, é processo do qual participam:

- Gerentes de projeto.
- Escritório de gerenciamento de projetos, ou o gerente geral dos projetos, se esta figura existir na estrutura.
- Diretor geral.
- Diretores das unidades funcionais.
- Outros participantes, a critério dos diretores.



Descrições de cargos

Uma vez montado o organograma linear, com a contribuição de todos os envolvidos, pode-se completar o processo de organização da administração de projetos, elaborando-se as descrições de cargos. Finalizando este capítulo, estão alguns exemplos de descrições dos cargos envolvidos nesse processo.

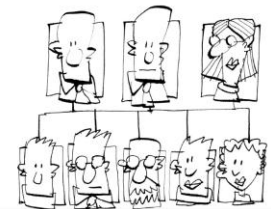


Entendendo as diferenças individuais

A equipe e o ambiente humano do projeto são sistemas sociais em que convivem inúmeras espécies profissionais: cientistas, engenheiros, operários da linha de produção, diretores, estagiários, professores e estudantes, das mais variadas áreas de conhecimento. Cada espécie tem uma forma peculiar de ver o mundo e as outras espécies. Cada espécie tem linguagem, rituais e valores próprios.

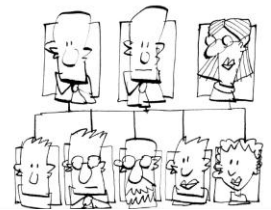
Além da diversidade profissional, cada integrante da equipe é um exemplar único, com biografia, experiência, competência e outras características que o singularizam.

O objetivo do Capítulo 11 é apresentar alguns conceitos que contribuem para o entendimento das diferenças individuais e de sua influência sobre o desempenho da equipe. Os conceitos selecionados são: percepção, atitudes, aptidões, inteligência, personalidade e biografia.



Percepção

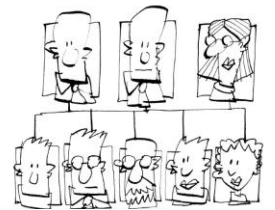
Percepção é o processo de selecionar, organizar e interpretar os estímulos (eventos, informações, objetos, outras pessoas) que o ambiente oferece. A interpretação é uma decodificação que empresta significado e valor ao estímulo. É o processo de percepção que transforma a realidade em um padrão que você reconhece.



Fenômenos básicos da percepção

Percepção seletiva

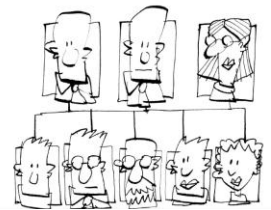
Adaptação sensitiva



Papel do observador

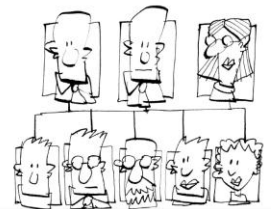
Como se explica que o mesmo estímulo seja interpretado de maneira diferente por diferentes observadores?

Certos fatores pessoais aguçam (ou, em certos casos, embotam) a percepção. Entre esses fatores estão as atitudes, motivações, interesses, experiências e expectativas.



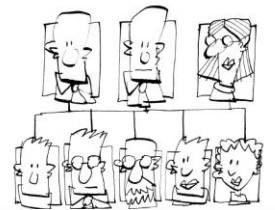
Percepção de pessoas

- As pessoas são seus próprios referenciais na percepção dos outros. “Não vemos os outros como eles são; vemos os outros como nós somos.”
- O autoconhecimento ajuda a aprimorar a percepção dos outros.
- As características de cada pessoa influenciam a identificação e avaliação de características em outras.
- As pessoas que conhecem e aceitam a si próprias têm mais facilidade para perceber aspectos favoráveis em outras pessoas e entendê-las.



Atitudes

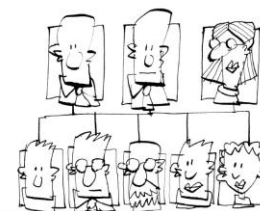
Atitudes são estados mentais de predisposição ou prontidão que influenciam a avaliação dos estímulos. Dependendo das atitudes, a avaliação pode ser positiva ou negativa. As atitudes fazem parte das características adquiridas.



Atitudes, opiniões e valores

As atitudes manifestam-se por meio de opiniões. Opiniões são crenças e julgamentos, ou hipóteses a respeito da natureza dos estímulos e da própria pessoa. As atitudes funcionam como quadros de referência, ao passo que as opiniões são focalizadas em aspectos específicos do estímulo.

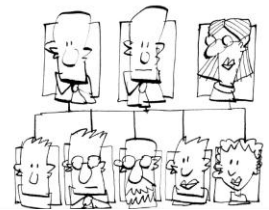
Valores são convicções a respeito de comportamentos que são certos ou errados, ou de condutas que são pessoal ou socialmente preferíveis. Os valores definem até que ponto determinado comportamento é importante. Um sistema de valores dispõe os valores em ordem, de acordo com sua importância relativa.



Papel das atitudes

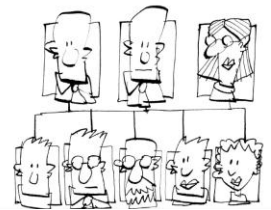
O significado dos estímulos é definido pelas atitudes. O mesmo fato, visto sob dois ângulos, é interpretado de diferentes maneiras, dependendo das atitudes.

Além de definir significado, as atitudes permitem selecionar e organizar fatos. Assim como três pontos sugerem um triângulo, quaisquer outros estímulos que estejam próximos uns dos outros tendem a formar conjuntos, pelo efeito das atitudes.



Aptidões

As aptidões referem-se ao potencial para a realização de tarefas ou atividades. Quando realizam tarefas ou atividades, como tocar instrumentos musicais, nadar, as pessoas usam aptidões. A maioria das pessoas são capazes de fazer tudo isso.



Teoria do fator G

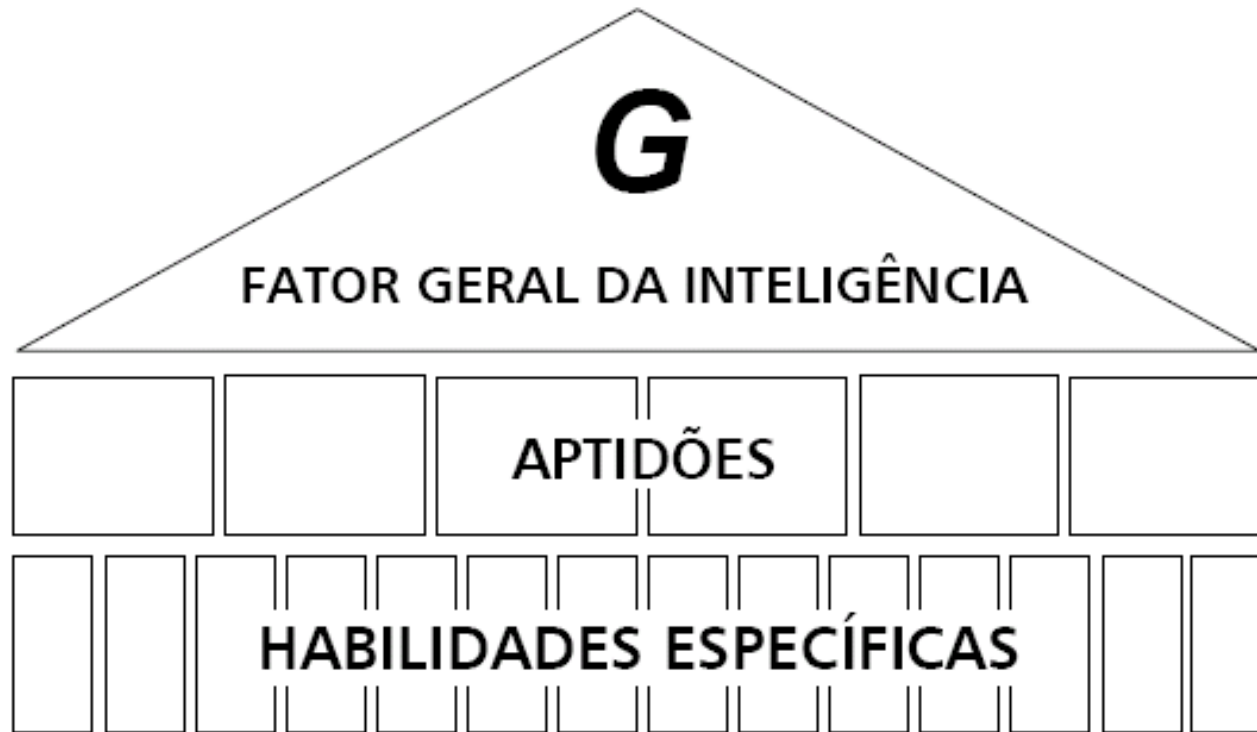
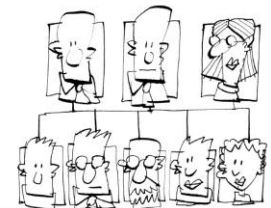


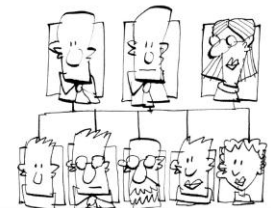
Figura 11.1



Teoria das inteligências múltiplas

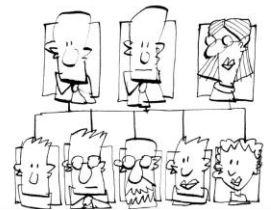
1. Inteligência linguística	2. Inteligência lógico-matemática	3. Inteligência musical	4. Inteligência espacial
Domínio, gosto e desejo de explorar linguagem e palavras.	Capacidade de confrontar e avaliar objetos e abstrações, bem como de entender suas relações e princípios.	Competência não apenas para compor e executar peças, mas também para ouvir e entender.	Habilidade para perceber com precisão o mundo visual, transformar e modificar percepções e recriar a realidade visual.
5. Inteligência corporal-cinestésica	6. E 7. Inteligências pessoais	8. Inteligência naturalista	9. Inteligência existencial
Capacidade de controlar e orquestrar o movimento do corpo e manejar objetivos com habilidade.	Capacidade de entender a si próprio (intrapessoal) e aos outros (interpessoal).	Capacidade de reconhecer e categorizar objetos da natureza.	Capacidade de entender e ponderar as questões fundamentais da existência humana.

Figura 11.2



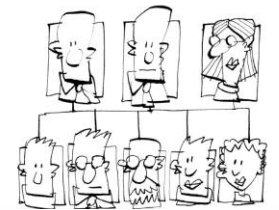
Inteligência emocional

A inteligência emocional é um composto de aptidões relacionadas com as emoções. A aptidão mestra é o autocontrole emocional. Essa aptidão é a essência da capacidade de esperar e da perseverança na realização de metas pessoais de qualquer tipo.



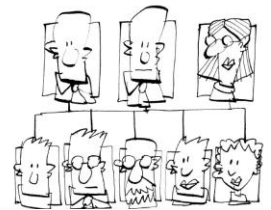
Componentes da inteligência emocional

- Autoconhecimento
- Autocontrole.
- Automotivação.
- Empatia.
- Habilidades interpessoais (ou habilidade social).



Personalidade

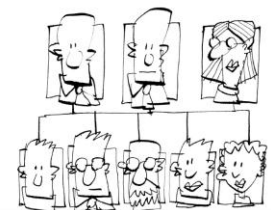
Personalidade é um conceito dinâmico, que procura descrever o crescimento e desenvolvimento do sistema psicológico individual como um todo. O conceito de personalidade “abrange todos os traços de comportamento e características fundamentais de uma pessoa (ou das pessoas de forma geral) que permanecem com a passagem do tempo, e que explicam as reações às situações do dia a dia. Os traços de personalidade explicam como e por que as pessoas funcionam.”



Jung

EXTROVERSÃO (E) Atenção preferencial para o mundo exterior	DIREÇÃO DA ENERGIA	INTROVERSÃO (I) Atenção preferencial para o mundo interior
SENSAÇÃO (S) Preferência por informação concreta e detalhes	TIPO DE INFORMAÇÃO PREFERIDA	INTUIÇÃO (N) Preferência por informação abstrata e visão de conjunto
PENSAMENTO (T) Análise lógica, neutralidade, objetividade	CRITÉRIO DE DECISÃO	SENTIMENTO (F) Considerações de ordem pessoal; atenção aos fatores pessoais
JULGAMENTO (J) Preferência por tomar decisões em lugar de buscar informações	MODO DE DECISÃO (FASE DO PROCESSO DECISÓRIO)	PERCEPÇÃO (P) Preferência por buscar informações em vez de tomar decisões imediatas

Figura 11.3



Dimensões combinadas

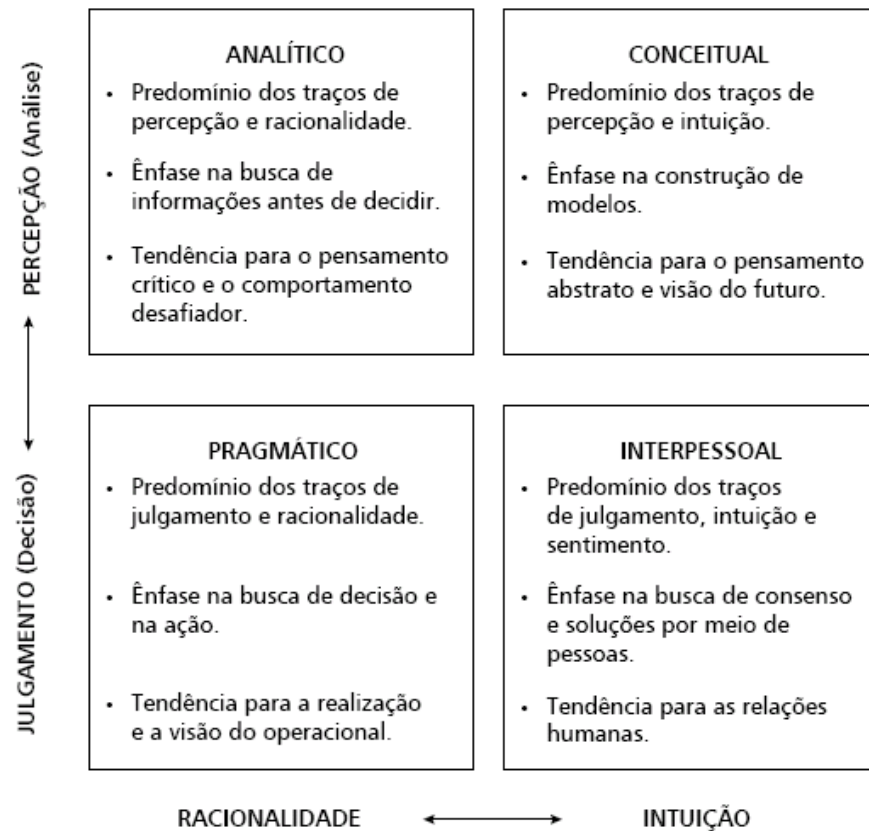
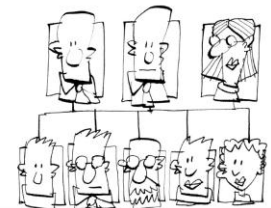


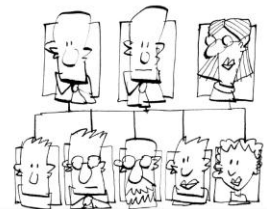
Figura 11.4



Gestão por competências

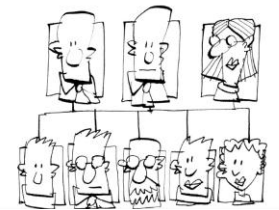
Para administrar pessoas usando os conceitos mais avançados, é preciso aprender a lidar com as competências. A ideia das competências, de certa forma, alinha-se com a de capacidades práticas, da teoria das inteligências múltiplas. Enquanto o cargo descreve as tarefas e responsabilidades, as competências são os comportamentos que o ocupante do cargo deve apresentar. As competências são descritas como comportamentos ou ações observáveis, que exprimem as habilidades, conhecimentos, atitudes, experiências e outros atributos, como até mesmo as emoções, que o cargo exige para um desempenho superior.

As competências resumem os fatores que são importantes para a execução de tarefas – no caso que estamos discutindo, o trabalho em equipes de projetos.



Tipos de competências

- Competências técnicas.
- Competências comportamentais.
- Competências contextuais.



Níveis de gerenciamento de projetos

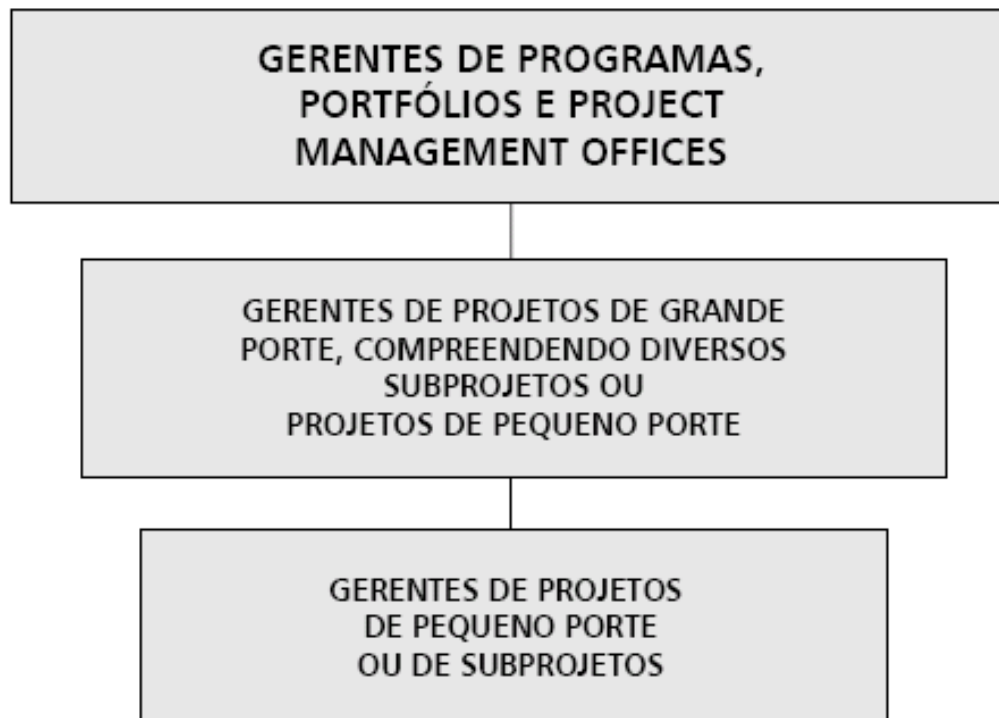


Figura 12.1



Ocupantes do cargo

Executivos como gerentes de projetos

Não gerentes como gerentes de projetos



O cargo na estrutura

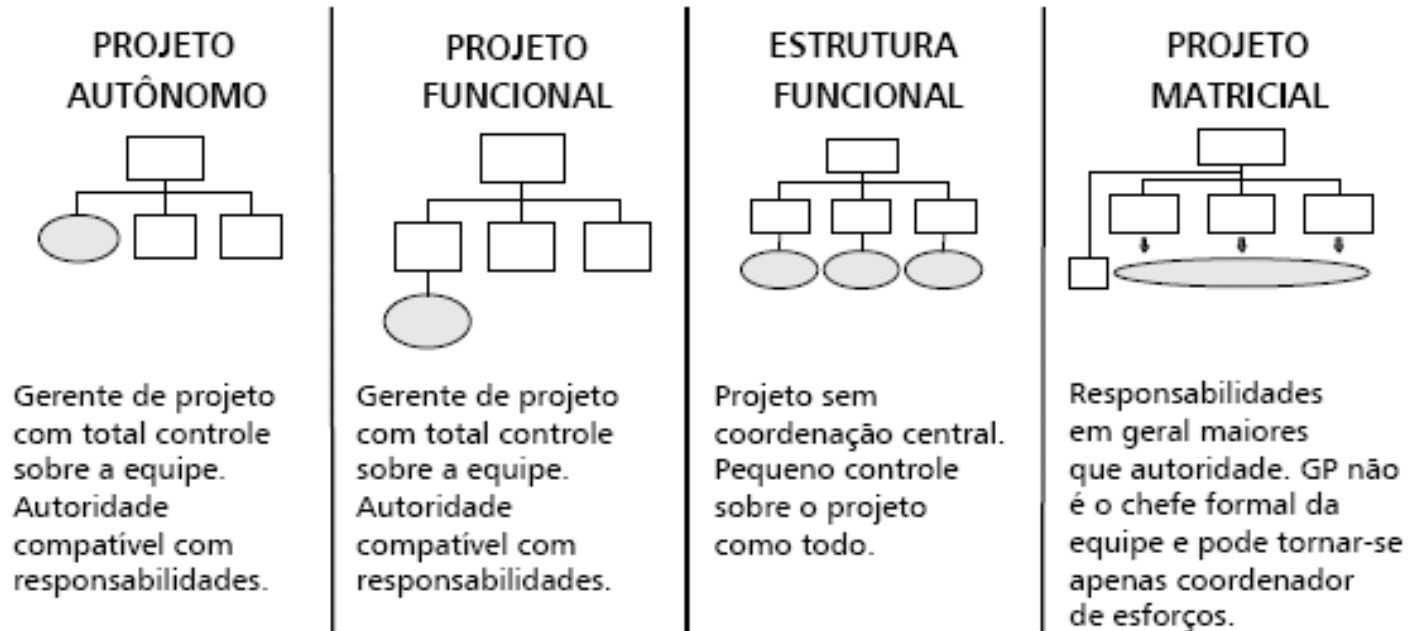


Figura 12.2



Definindo as responsabilidades do gerente

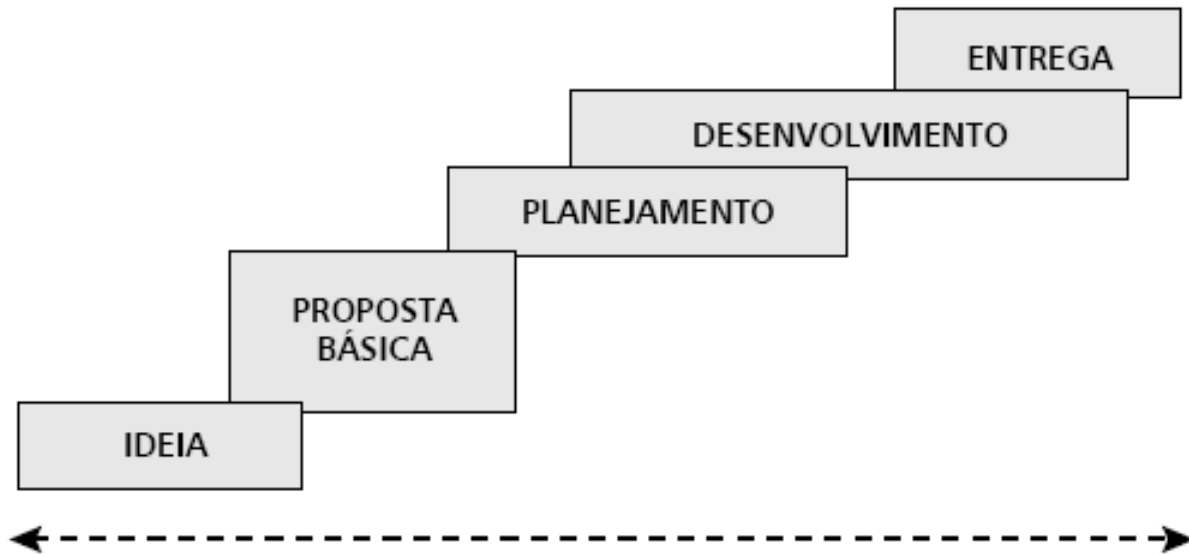


Figura 12.3



Juntando as peças para construir papéis



Figura 12.4



Autoridade

A autoridade (especificamente, autoridade formal ou legal-racional) é uma instituição social. É um tipo de recurso especial que as organizações oferecem a algumas pessoas e grupos, para agir em seu nome e tomar decisões que comprometem outros recursos. A autoridade é a contrapartida da responsabilidade. Se alguém tem responsabilidades, deve ter autoridade compatível. Há duas fontes básicas de autoridade, ambas outras instituições sociais: a propriedade privada e o Estado. Em sua forma ideal, a autoridade é o produto de um consenso, que reconhece a propriedade privada e o Estado como instituições legítimas.

Diziam os romanos que “o povo tem o poder, mas a autoridade está no Senado”, para retratar essa legitimidade.



Tipos de autoridade na administração de projetos

Autoridade formal

Autoridade técnica

Autoridade da posse de recursos



Autoridade formal na administração de projetos

Descompasso entre responsabilidades
e autoridade

Duplicação das linhas de autoridade



Competências gerenciais

1. Competência técnica

2. Conceitos e ferramentas da administração de projetos

3. Contexto do projeto

- Ambiente organizacional
- Ambiente social e cultural
- Ambiente físico

4. Competências interpessoais

5. Competências intrapessoais



As dificuldades da transição para o papel de gerente

Falta de domínio de ferramentas gerenciais

Medo de perda da identidade técnica

Falta de motivação

Tendência ao comportamento metódico,
analítico e racional

Introspecção



Liderança

- Liderança é o *processo* de influenciar e conduzir pessoas para a realização de objetivos.
- A liderança é um dos *papéis* ou atribuições dos gerentes nas organizações.
- Como *competência*, a liderança é atributo das pessoas, distinta da autoridade formal, que é atributo do cargo.
- A liderança é uma *instituição social* porque atende à necessidade de coordenação dos grupos.



Contexto da liderança



Figura 14.1



Tipos de missões dos projetos

MISSÃO DE CONTEÚDO MORAL	MISSÃO DE CONTEÚDO CALCULISTA
<ul style="list-style-type: none">• Oferece a possibilidade de motivação intrínseca.• Caracteriza projetos de fundo ideológico ou que congregam voluntários.• A principal recompensa é a própria participação no projeto.• O liderado acredita no valor do projeto, nos colegas da equipe ou na figura do gerente.	<ul style="list-style-type: none">• Produz recompensas, principalmente materiais.• Caracteriza projetos de fundo utilitário ou conduzido em organizações que utilizam o poder utilitário.• O liderado troca desempenho pela obtenção de algum tipo de recompensa.

Figura 14.2



Estilos de liderança

Há dois estilos básicos de liderança. O primeiro estilo, chamado *liderança orientada para a tarefa*, caracteriza o comportamento dos gerentes que concentram em si a autoridade e o processo de tomar decisões, enfatizando os resultados do projeto.

O segundo estilo, chamado *liderança orientada para as pessoas*, caracteriza os gerentes que enfatizam a participação da equipe no processo decisório e o clima humano do projeto.



Liderança situacional

Qualquer estilo tem suas vantagens e desvantagens e pode ser eficaz, dependendo da situação. A escolha do estilo apropriado para a situação chama-se *liderança situacional*. O gerente que pretende desempenhar eficazmente sua função de liderança deve ser capaz de escolher o estilo que melhor se ajuste à situação. Primeiro, é preciso definir o que é *situação*.



Estilos de liderança situacional

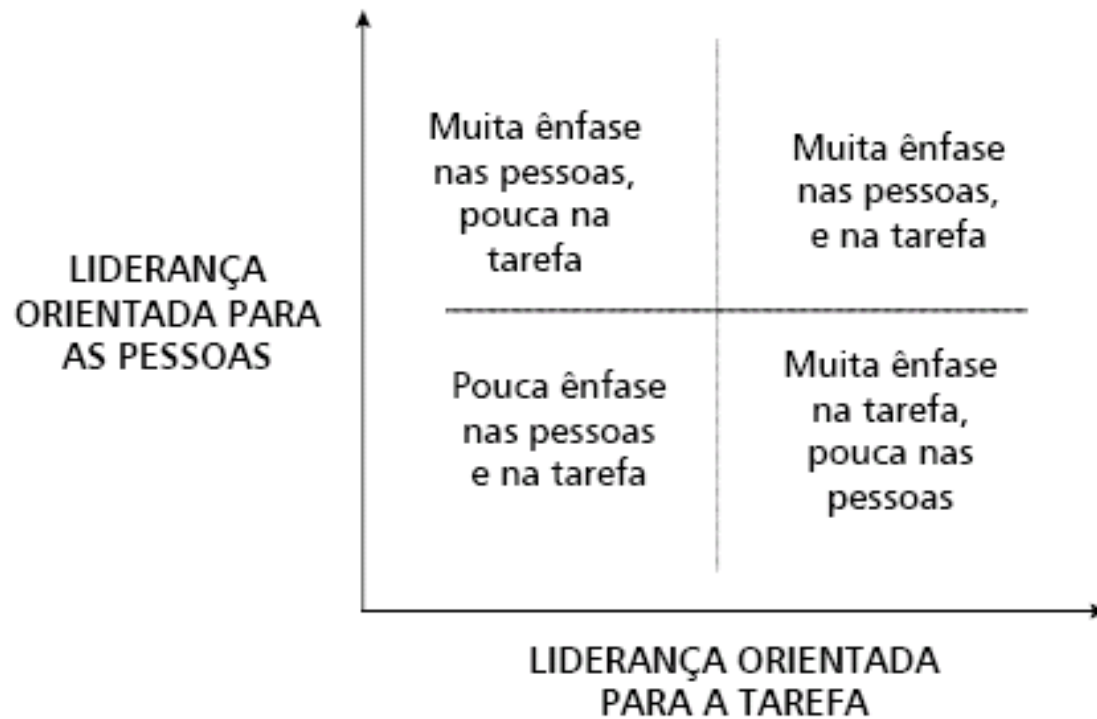


Figura 14.3



A equipe = a situação

- Motivação elevada, competência elevada

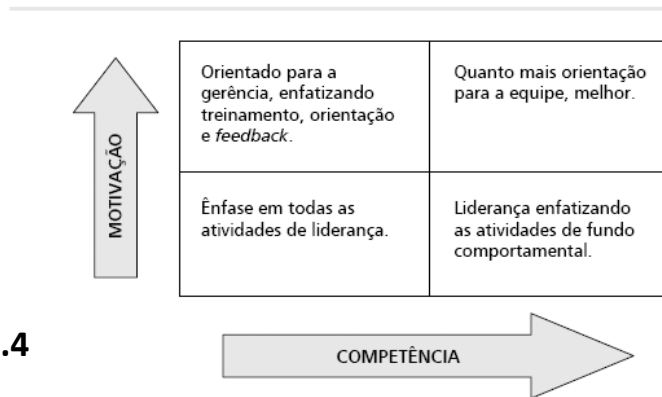


Figura 14.4

- Motivação baixa, competência baixa
- Motivação alta, competência baixa
- Motivação baixa, competência elevada



Ciclo de vida do projeto

Certas características da tarefa, que afetam o estilo de liderança, estão relacionadas às fases do ciclo de vida do projeto. O estilo orientado para a equipe é recomendado quando a atividade requer as contribuições de todos os integrantes, independentemente de sua maturidade. Este é o caso na fase inicial.

Na fase de execução do projeto, pode ser apropriada a delegação, desde que a equipe e o gerente estejam de acordo quanto à realização das tarefas e aos resultados a serem alcançados.

À medida que o projeto se aproxima de seu encerramento, a liderança volta-se naturalmente para o gerente.



Liderança carismática e liderança transacional

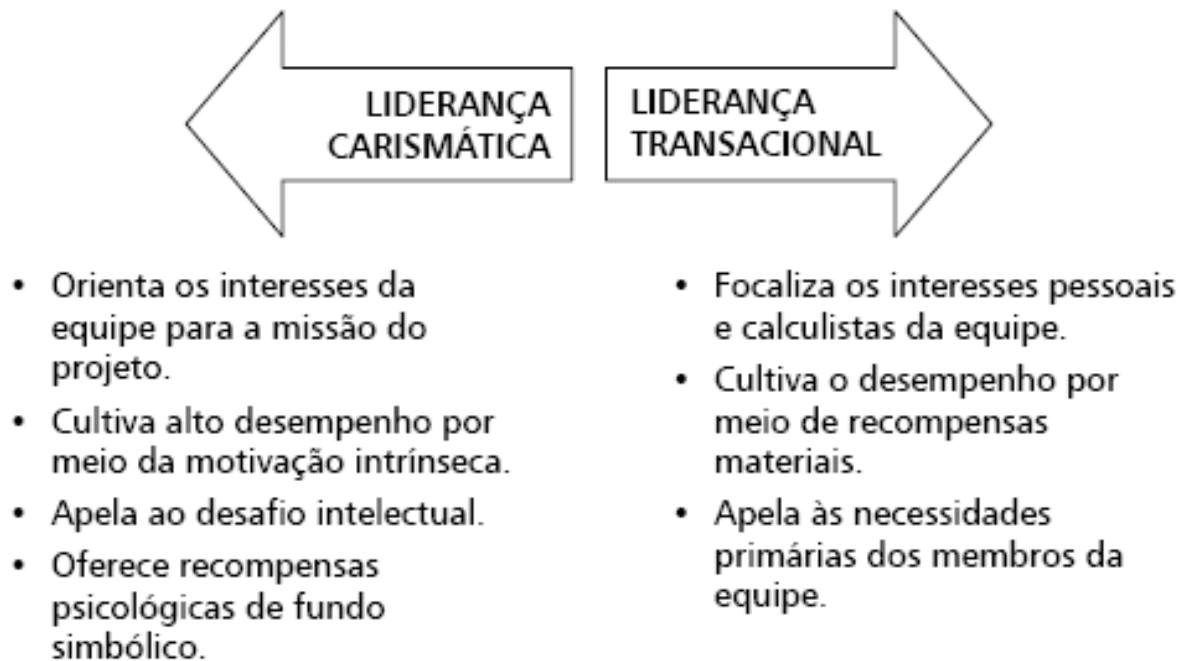


Figura 14.5



Qual recompensa é mais eficaz?

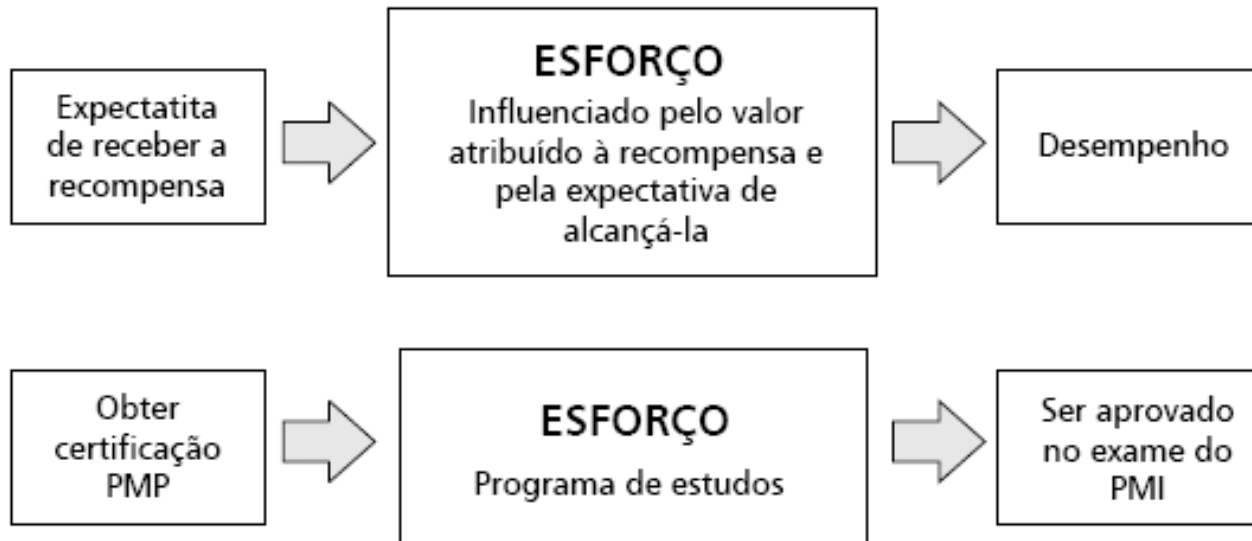


Figura 14.6



Teoria dos dois fatores

A teoria dos dois fatores é uma forma interessante de explicar como a satisfação ou insatisfação com o trabalho e com o ambiente de trabalho afeta o desempenho das equipes.

A teoria dos dois fatores parte do princípio de que somente o conteúdo do trabalho produz satisfação.

Em segundo lugar, a teoria dos dois fatores pressupõe que o ambiente de trabalho pode aumentar ou diminuir a *insatisfação*, sem afetar a motivação para realizar o próprio trabalho.

A satisfação com o trabalho, chamada motivação, é diferente da satisfação com o ambiente de trabalho,

A teoria reconhece também que, embora diferentes, os dois fatores interagem de modo a provocar efeitos sobre o desempenho.



Substituição da liderança

Determinadas características da organização, da tarefa e da equipe podem interferir e tornar desnecessário ou enfraquecer o papel do líder.

- Características da organização: coesão do grupo, regras inflexíveis e recompensas que o líder não controla.
- Características da tarefa: rotina e repetitividade que podem gerar satisfação.
- Características dos liderados: habilidade, competência, treinamento e conhecimentos correlatos ao cargo.

