

GERENCIAMENTO DE PROJETOS – Visão PMI®



*Prof. Rafael Dias Ribeiro, M.Sc, CSM, CSPO, PMI-ACP, PMP.
<http://www.rafaeldiasribeiro.com.br>*

Teoria da Complexidade (Cynefin Model)

Fonte:

 **Harvard Business Review** **A Leader's Framework for Decision Making**
by **David J. Snowden** and **Mary E. Boone**

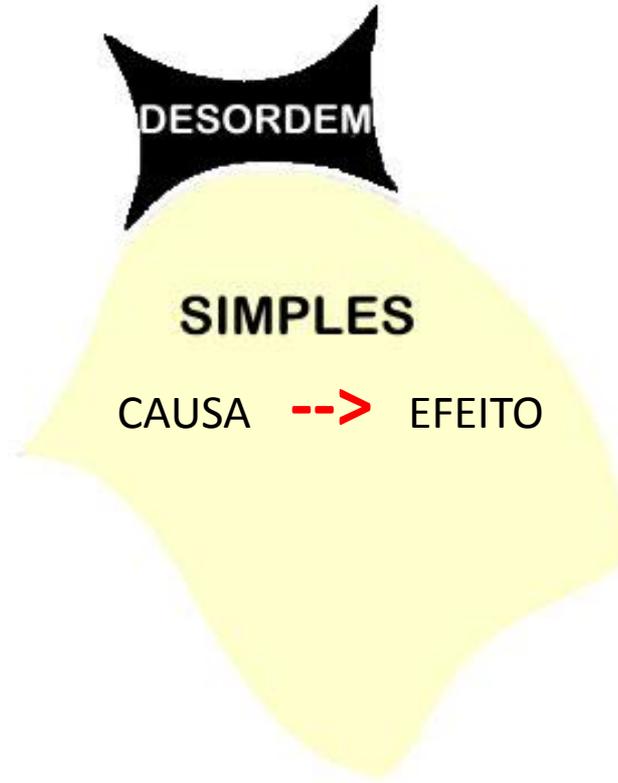
Harvard Business Review, Nov 2007, Volume: 85 Issue: 11 pp.68-76 (9 pages)

DESORDENADO



ORDENADO

DESORDENADO

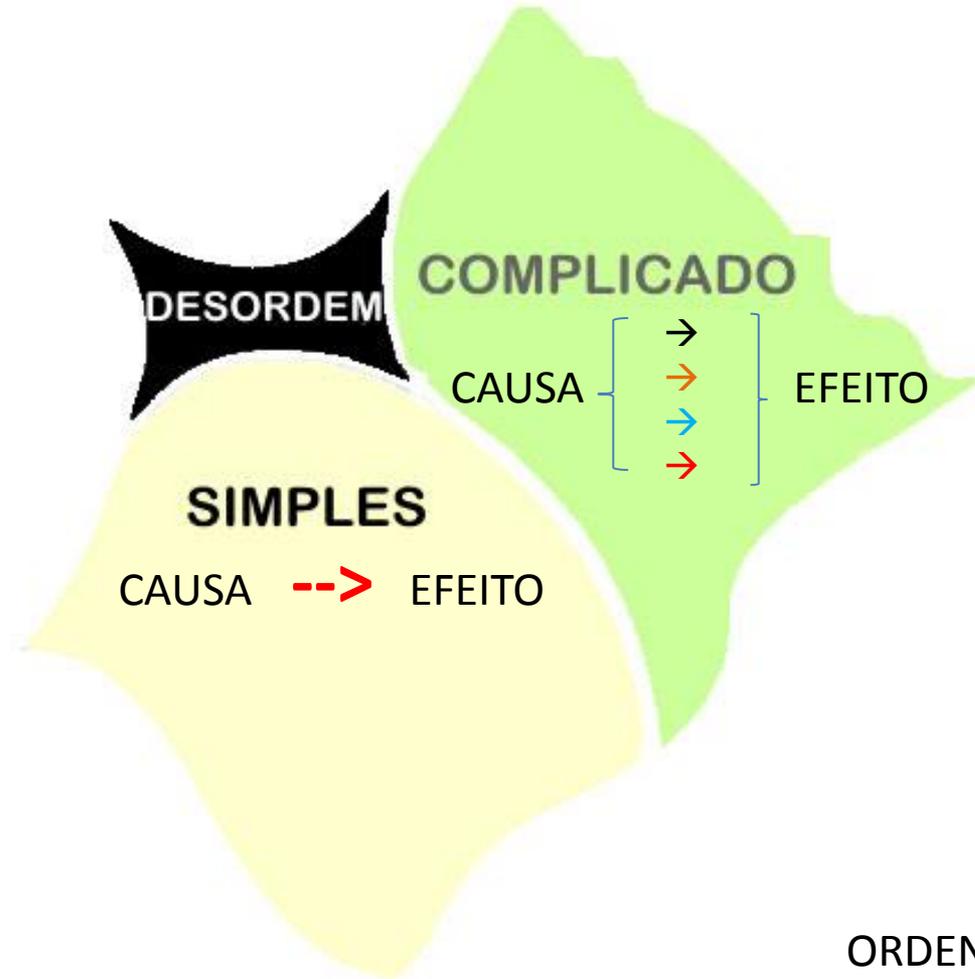


ORDENADO

Revisão

Teoria da Complexidade (Cynefin Model)

DESORDENADO



ORDENADO

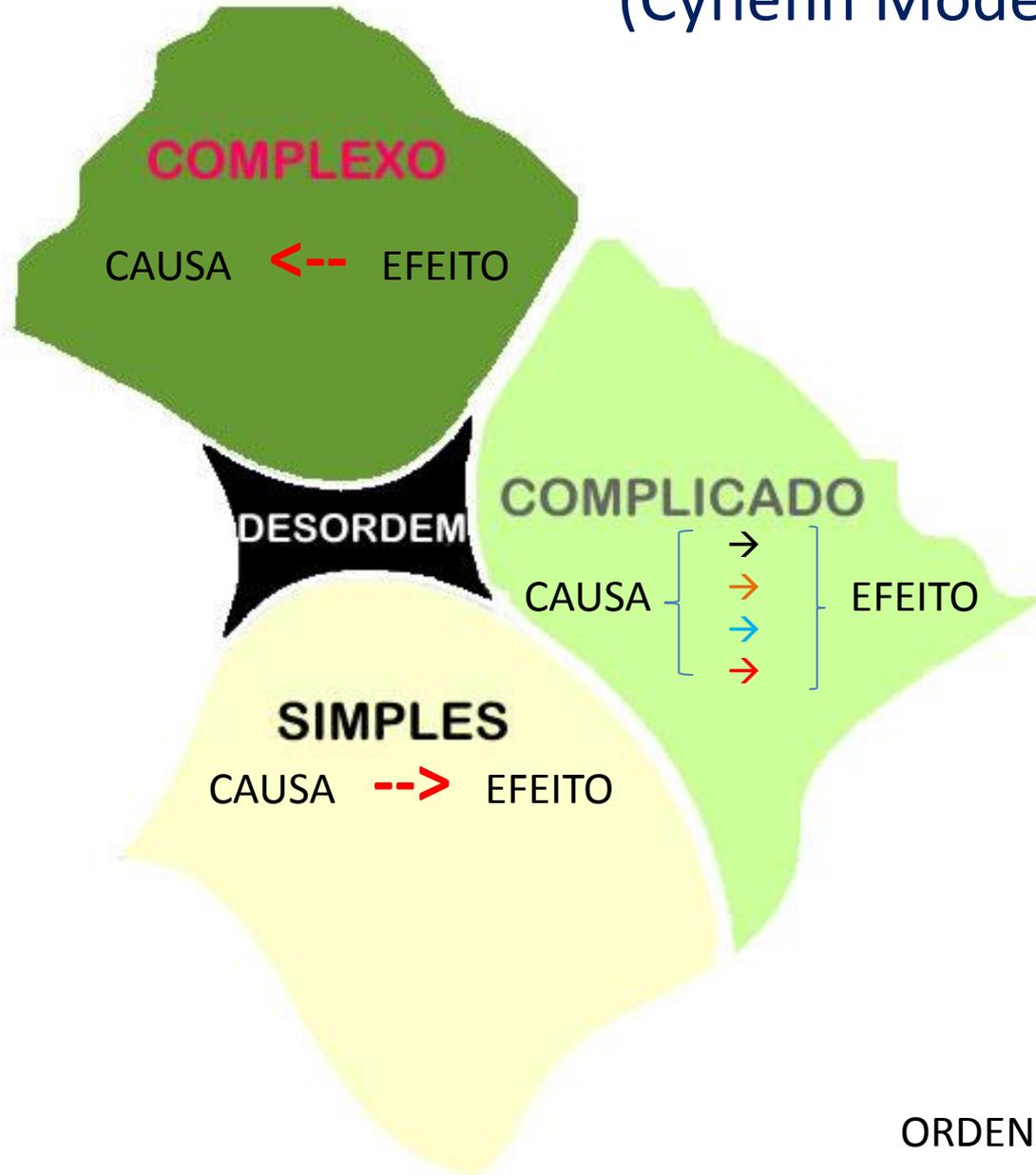
Fonte:

 **Harvard Business Review** **A Leader's Framework for Decision Making** by David J. Snowden and Mary E. Boone

Revisão

Teoria da Complexidade (Cynefin Model)

DESORDENADO

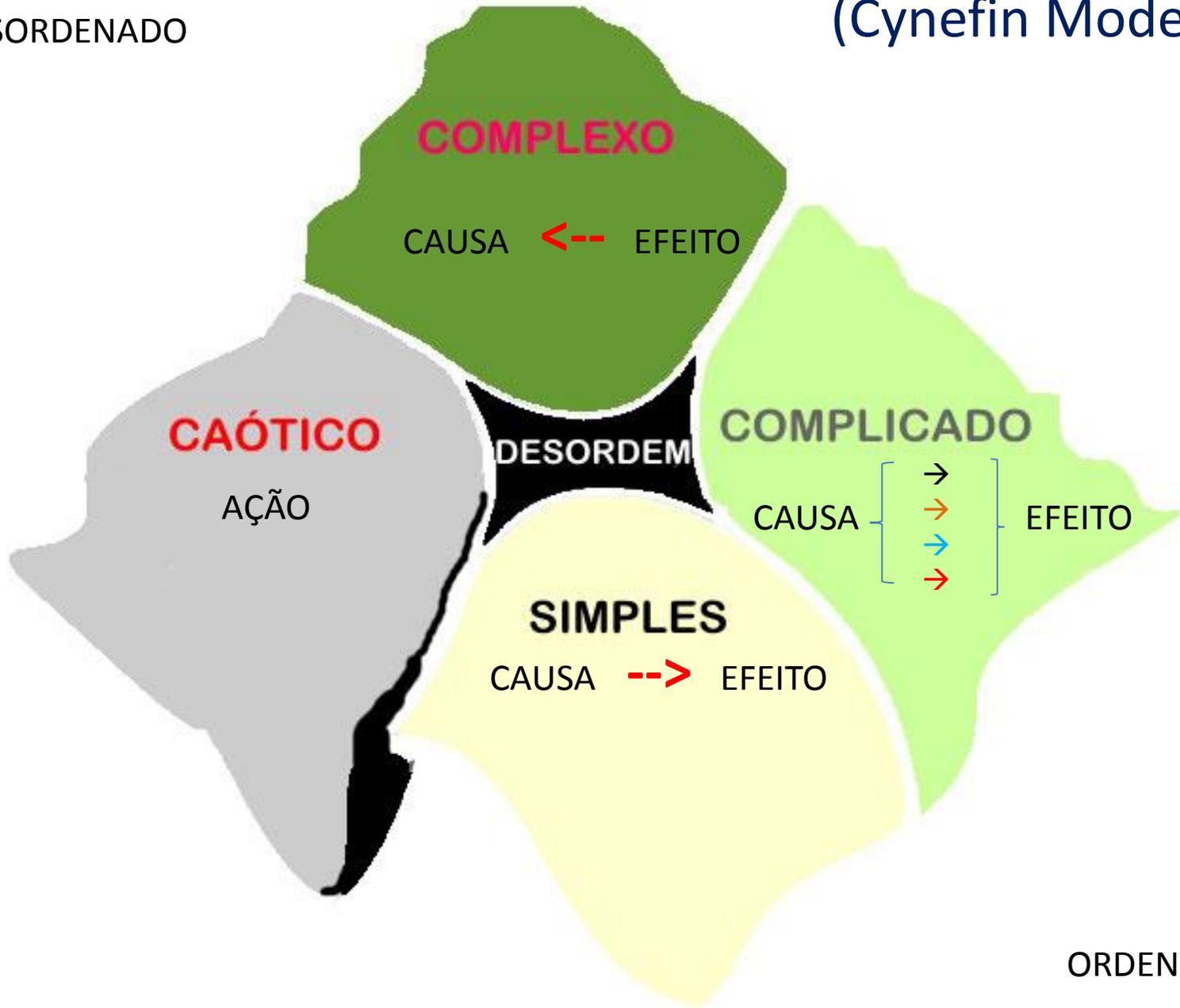


ORDENADO

Revisão

DESORDENADO

Teoria da Complexidade (Cynefin Model)

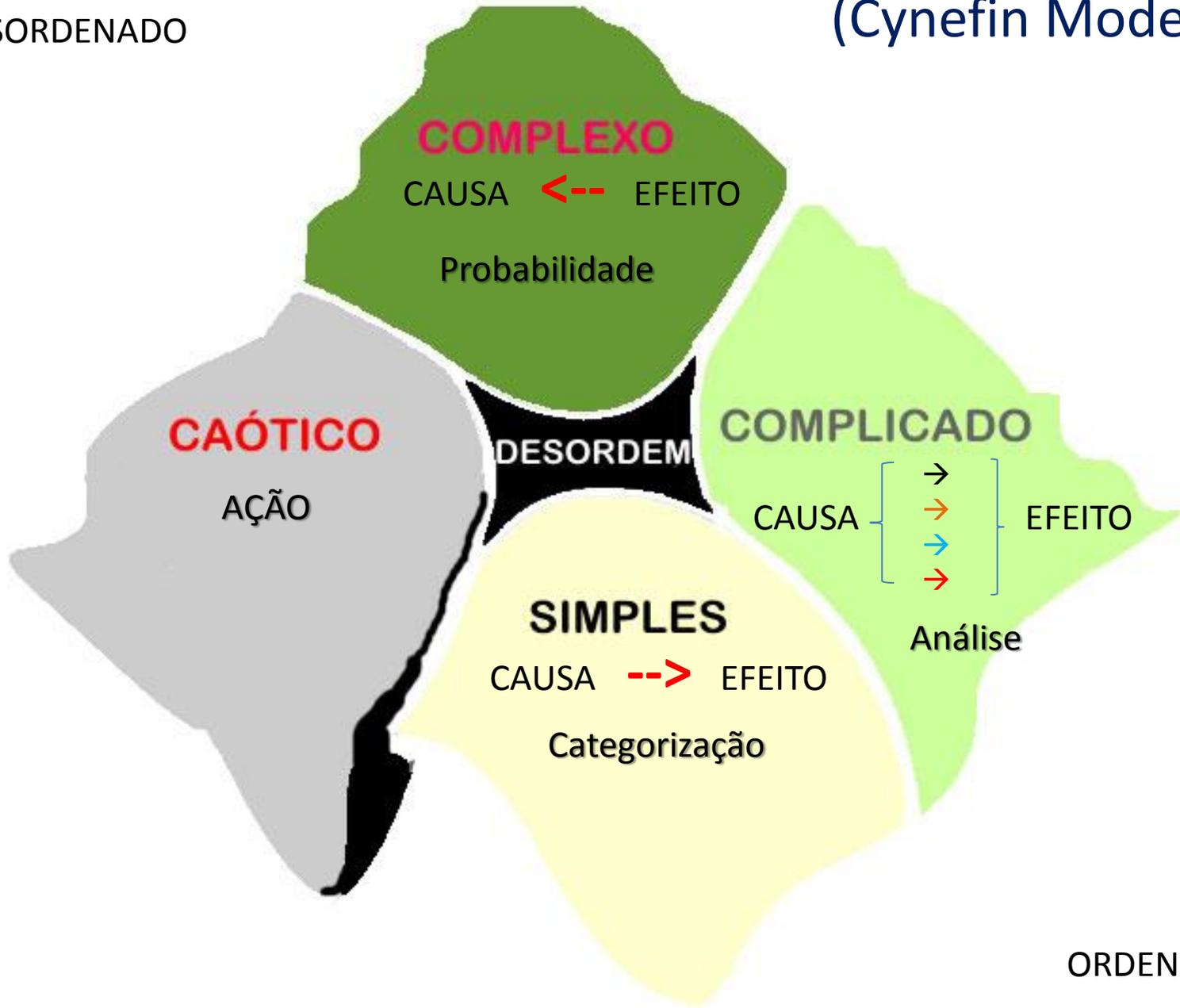


ORDENADO

Revisão

DESORDENADO

Teoria da Complexidade (Cynefin Model)



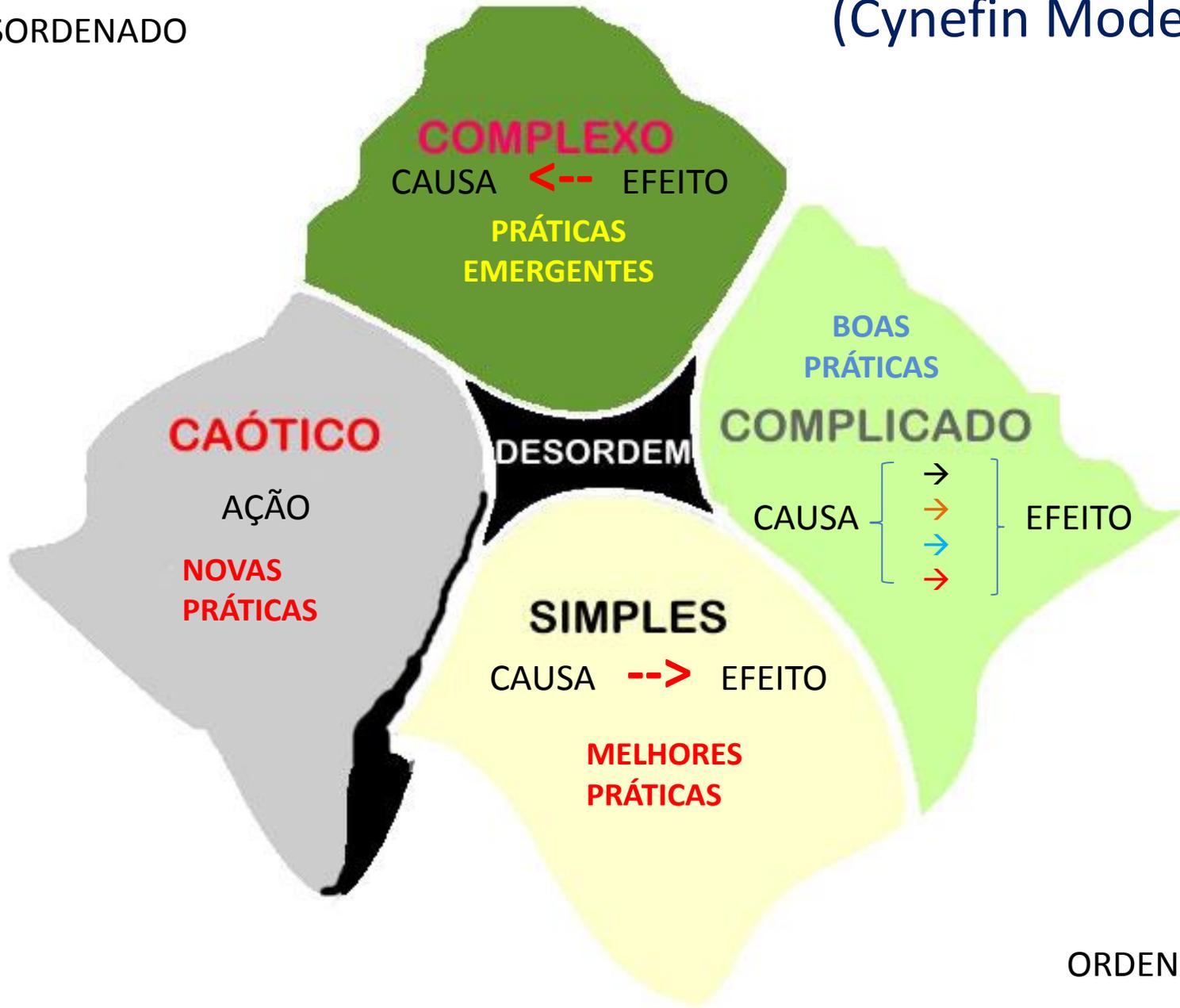
Fonte:

Harvard Business Review
A Leader's Framework for Decision Making
by David J. Snowden and Mary E. Boone

Revisão

DESORDENADO

Teoria da Complexidade (Cynefin Model)



ORDENADO

Harvard Business Review
A Leader's Framework for Decision Making
by David J. Snowden and Mary E. Boone

Fonte:

Revisão

PLAN - DRIVEN MANAGEMENT

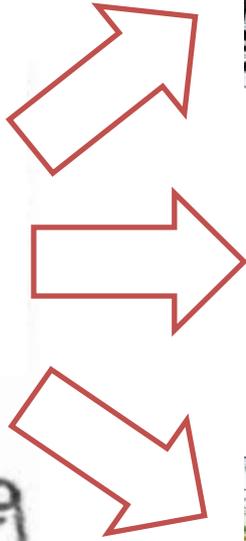


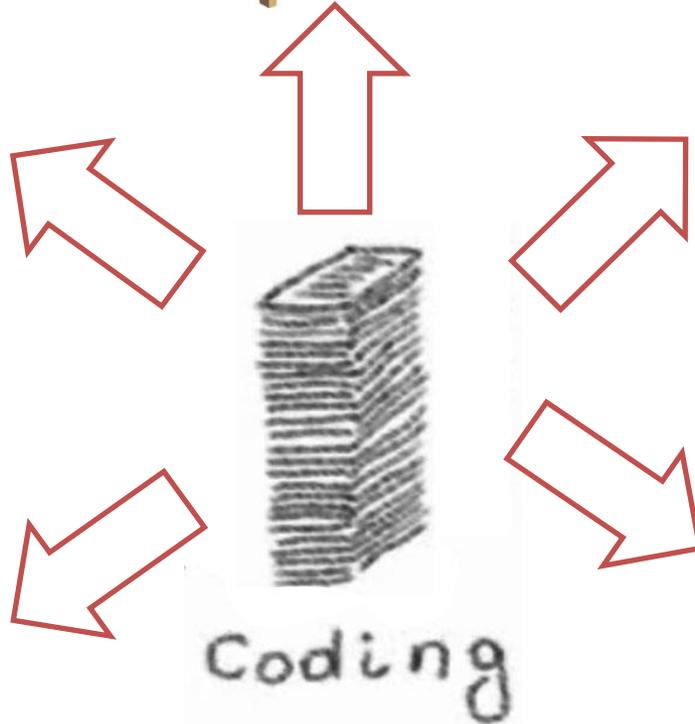
VALUE - DRIVEN MANAGEMENT





Coding





@ribeirord

Apoio para planejar e gerenciar projetos

PMI | PMP | PMBOK



O guia Project Management Body of Knowledge - PMBOK®

- Não é uma metodologia;
- Fornece uma visão geral de conhecimentos em gerenciamento de projetos;
- O conhecimento e as boas práticas são aplicáveis à maioria dos projetos;
- Boas Práticas -> habilidades, ferramentas e técnicas que se aplicadas de modo correto podem aumentar a chance de sucesso dos projetos
- Foco no gerenciamento de UM projeto !

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O que é um Projeto ?

“Um PROJETO é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.5

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Características de um Projeto

- Feito por pessoas
- Elaborado progressivamente
- Sofre restrições
- Tem início e fim
- Cria um resultado único
- Projeto vs. Processos (trabalho operacional)
 - Projeto: Realizar, Entregar, Terminar
 - Processo: Manter, Perpetuar

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O que é um Programa ?

“Um PROGRAMA é um grupo de projetos relacionados gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios e controle que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente.”

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.9

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

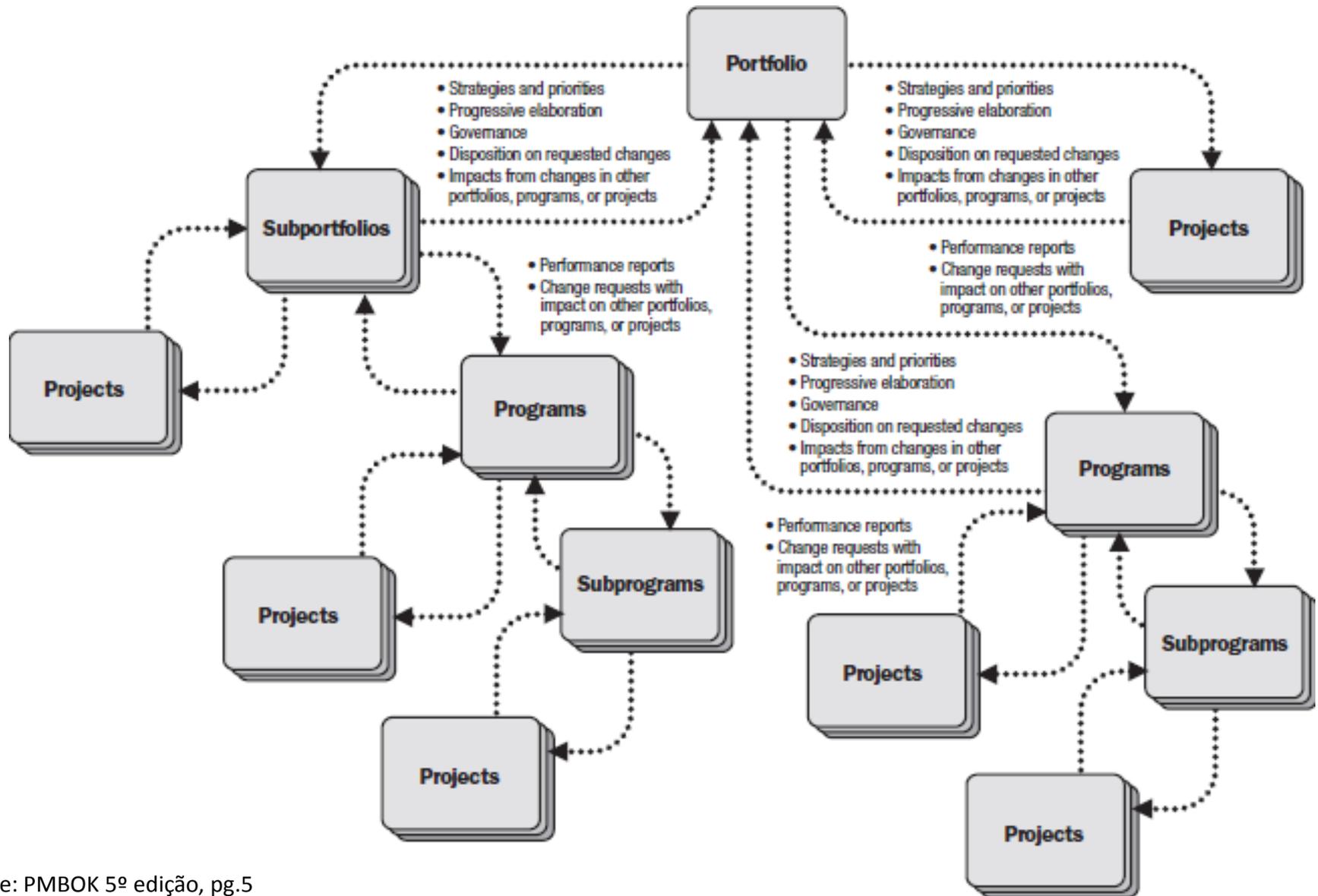
O que é um Portfólio?

“Um PORTFÓLIO é um conjunto de projetos , programas ou outros trabalhos agrupados para facilitar o gerenciamento eficaz desse trabalho a fim de atingir os objetivos de negócios estratégicos.”

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.8

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

PROJETOS – PROGRAMAS - PORTIFÓLIO



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Subprojeto

Um parte menor do projeto total, que pode ter uma certa autonomia mas sua existência não faz sentido sozinha. Normalmente terceirizada ou delegada a outra área

Atividade

Trabalho realizado no decorrer de um projeto, normalmente com uma previsão de duração, de custo e de recursos necessários.

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O que é Gerenciamento de Projetos ?

“ O gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos”

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.6



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Estrutura Organizacional

O contexto onde o projeto é realizado afeta muito como ele é gerenciado.

A estrutura espelha a cultura organizacional

- Dita a forma como o projeto deve ser conduzido
- Reflete na metodologia adotada
- Afeta o ambiente do projeto principalmente pela sua distribuição de poder de decisão.

Podem ser: Funcionais, Projetizadas ou Matriciais

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Estrutura Organizacional

Funcional

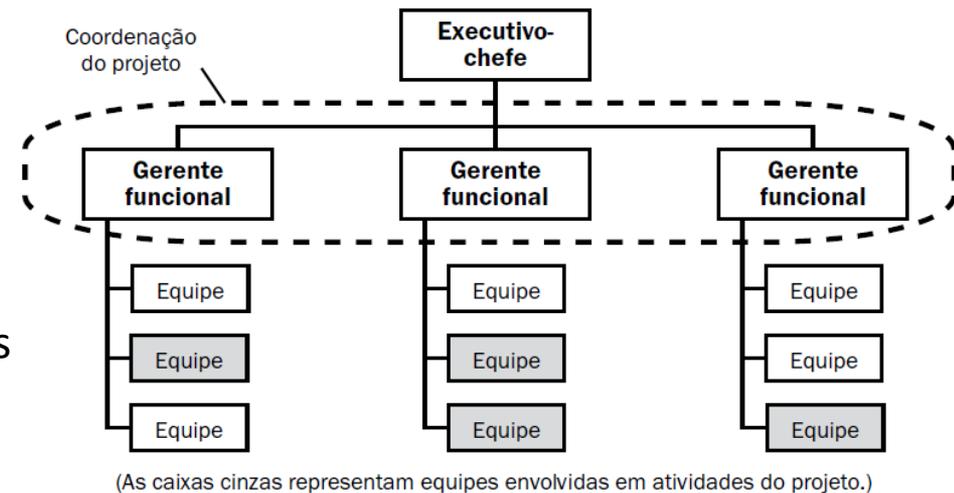
Comum em organizações governamentais, militares, empresas tradicionais ou familiares.

Vantagens:

- Equipe tem apenas um chefe
- Um ponto de referência
- Plano de carreira bem definido
- Uso compartilhado de recursos especialistas

Desvantagens:

- Gerente de projeto externo ao departamento não tem autoridade
- Mais atenção às atividades funcionais
- Dificuldade para os projetos interdepartamentais



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Estrutura Organizacional

Projetizada

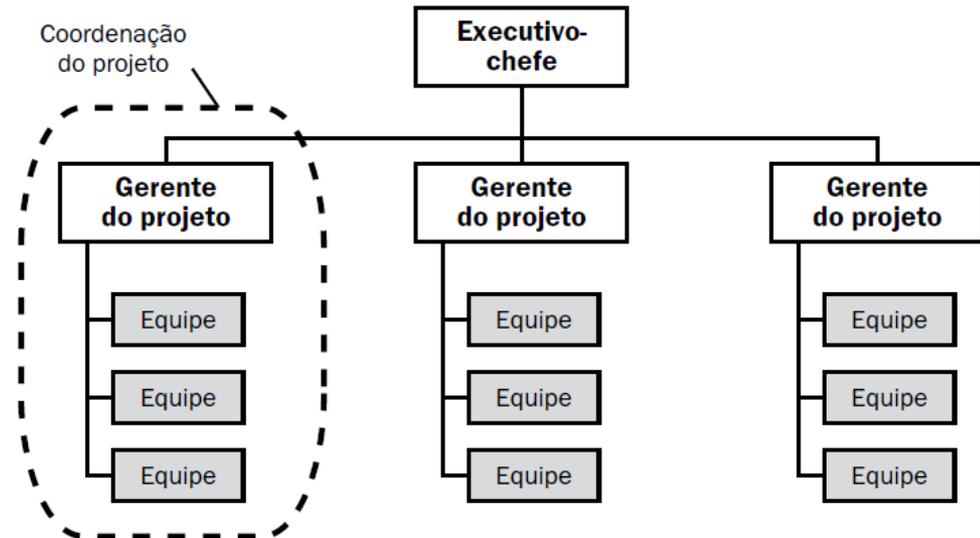
Comuns em segmentos de consultoria, construção e engenharia.

Vantagens:

- Foco no projeto, mais lealdade ao projeto
- Uso dedicado de recursos, maior eficácia
- Melhor comunicação

Desvantagens :

- Redundância de recursos especialistas, menos eficiente
- Sem referência única para a equipe, na desmobilização (sensação de “sem lar”)
- Perfil mais generalista dos recursos



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Estrutura Organizacional

Matricial

Pode ser do tipo fraca, balanceada ou forte, dependendo do poder do Gerente de Projetos vs. Gerente Funcional.

Vantagens (em relação à funcional):

- Mais controle e coordenação dos projetos
- Utilização mais efetiva dos recursos
- Melhora na comunicação horizontal em projetos interdepartamentais

Desvantagens (em relação à funcional):

- Mais de um chefe para a equipe, administração mais difícil
- Comunicação mais complexa
- Maior dificuldade na alocação de recursos
- Potencial maior de conflitos de objetivos

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Estrutura Organizacional

Matricial

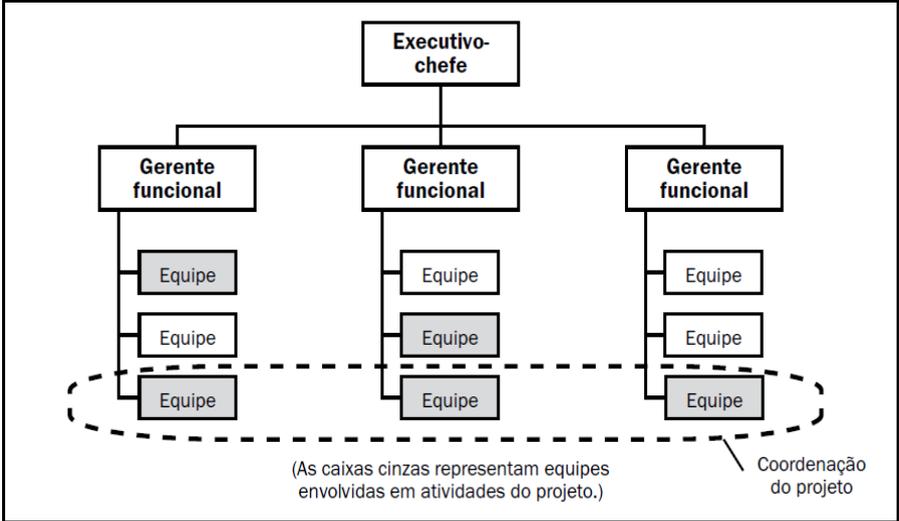


Figura 2-8. Organização matricial fraca

O GP tem menos autoridade que o GF

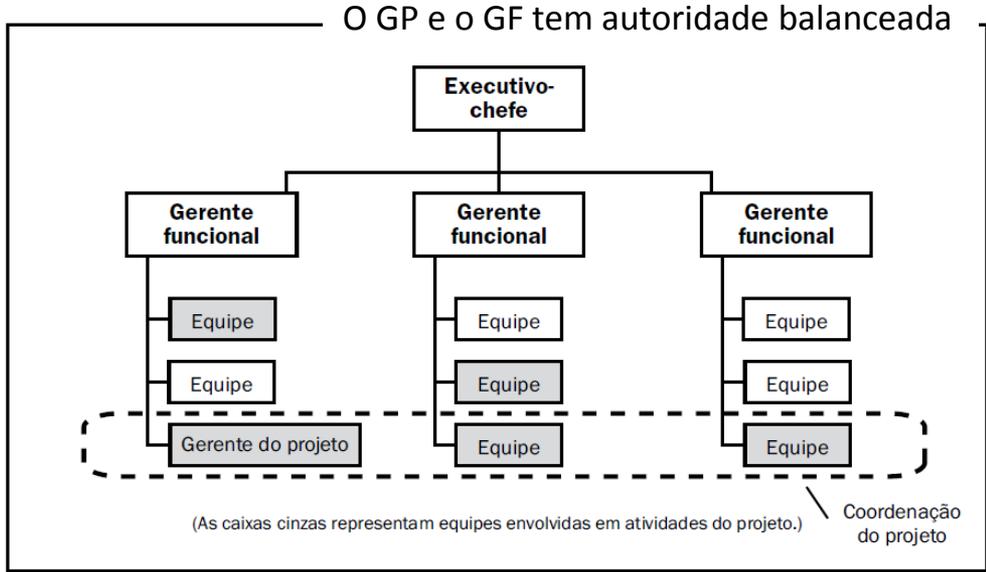


Figura 2-9. Organização matricial balanceada

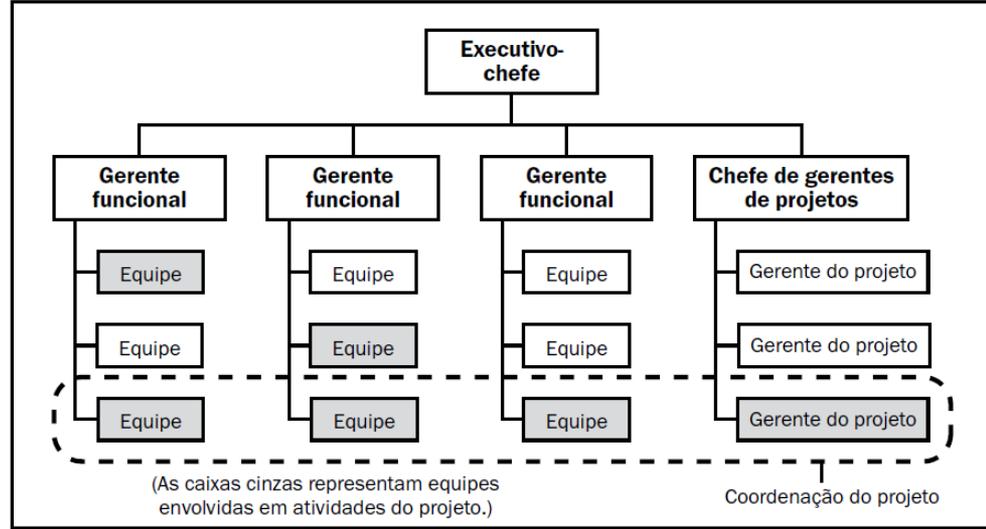


Figura 2-10. Organização matricial forte

O GF tem menos autoridade que o GP

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.29-30

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Estrutura Organizacional

Estrutura da organização Características do projeto	Funcional	Matriz			Projetizada
		Matriz fraca	Matriz balanceada	Matriz forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos
Papel do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa de gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Estrutura Organizacional – Prova Petrobrás 2012.

A estrutura organizacional é um fator ambiental da empresa que pode afetar a disponibilidade de recursos e influenciar a maneira como os projetos são conduzidos.

Nesse contexto, o controle de orçamento do projeto, nas estruturas matriciais forte e fraca, está relacionado, respectivamente, às gerências

- (A) de projeto e funcional
- (B) de projeto e portfólio
- (C) de portfólio e de projeto
- (D) funcional e de portfólio
- (E) funcional e de projeto

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O que é Escritório de Projetos – PMO ?

“ Um corpo ou entidade organizacional à qual são atribuídas várias responsabilidades ao gerenciamento centralizado e coordenado dos projetos sob seu domínio”

Fonte: PMBOK 4ª edição, pg.11

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Escritório de Projetos

Você consegue responder estas perguntas ?

- Quantos projetos existem em sua organização atualmente ?
- Quanto está sendo investido nestes projetos ?
- A organização possui recursos para atender todos estes projetos ?
- Como um projeto poderá afetar outro ?
- Já existiu algum projeto semelhante no passado ? Ocorreu algum problema ?
- Os projetos estão alinhados com as estratégias da empresa ?
- Quantos projetos terminam no prazo ? e no orçamento ?



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Papéis do Escritório de Projetos - PMO

- Tem vários papéis, mas geralmente investe em 3 áreas principais:
 - Metodologia (definição, auditoria, implantação, evolução)
 - Pessoas (treinamento, *coaching*, ou provendo gerentes)
 - Ferramentas (definição, suporte, implantação)
- Dependendo da posição na estrutura organizacional, pode ser mais estratégico ou mais operacional, mais abrangente ou mais específico.

Em qualquer caso, o patrocínio da gerência superior é fundamental.

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Papéis do Escritório de Projetos - PMO



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O que significa Sucesso do Projeto ?

- O projeto foi entregue no orçamento ?
- O projeto foi entregue no prazo ?
- O projeto foi entregue com o escopo completo ?
- Lucratividade geral do projeto ?
- Satisfação do cliente ?



PERFORMANCE

- EXCELLENT
- GOOD
- AVERAGE
- POOR



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Partes Interessadas = Stakeholders

São as pessoas e as organizações ativamente envolvidas no projeto ou cujos interesses possam ser positiva ou negativamente afetados pela execução do projeto ou pela sua conclusão; podem também exercer influência sobre o projeto e suas entregas.

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Partes Interessadas = Stakeholders

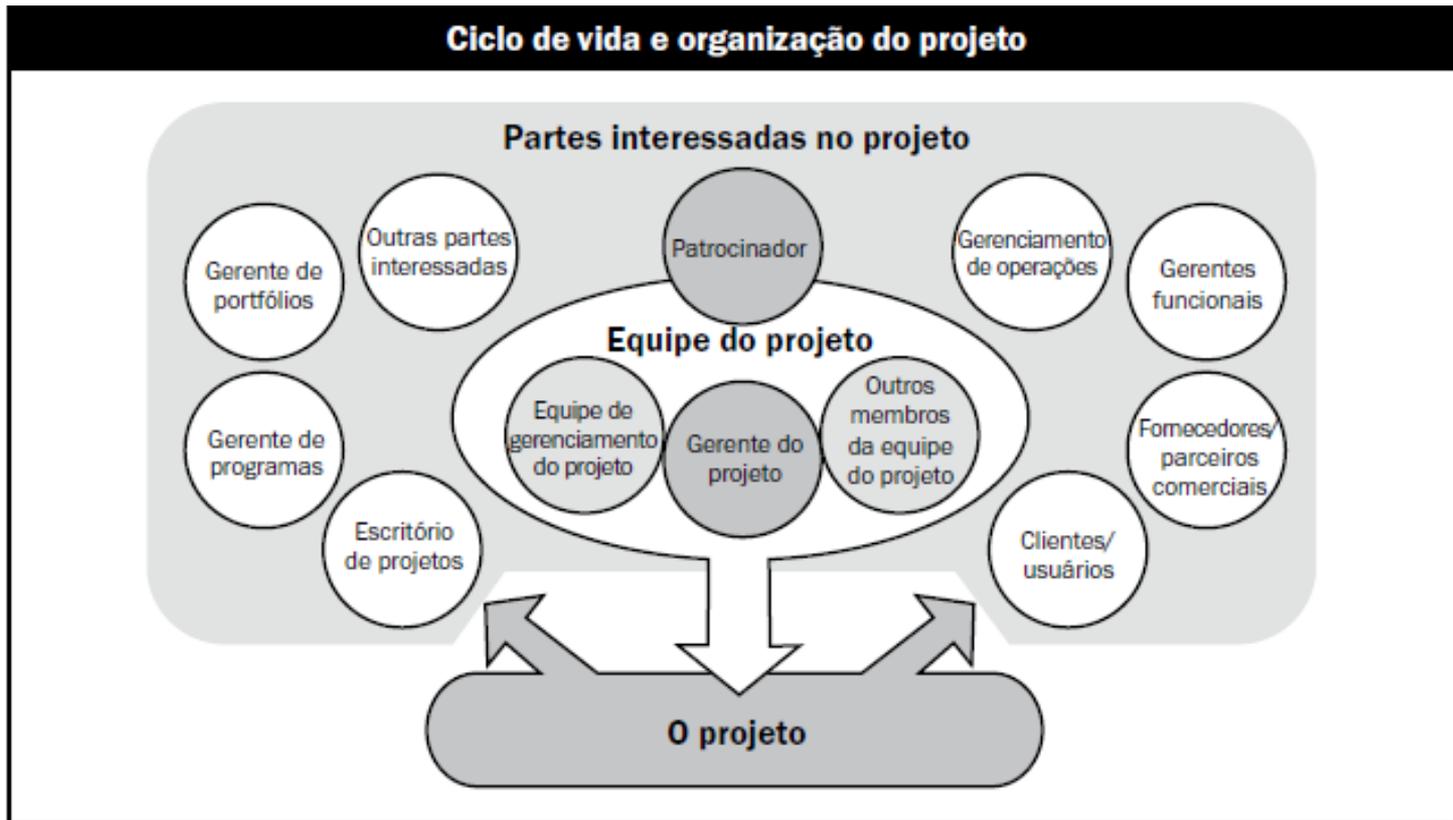


Figura 2-6. A relação entre as partes interessadas e o projeto

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Partes Interessadas = Stakeholders

O **Patrocinador** (Sponsor) é quem “banca” o projeto. Pode haver um patrocinador financeiro e outro político, ou podem ser a mesma pessoa. Às vezes também é chamado de “dono” ou “iniciador” do projeto.

O patrocinador político dá suporte ao Gerente de Projetos e, se for da alta gerência da mesma organização, interfere quando necessário.

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Partes Interessadas = Stakeholders

O Gerente de Projetos

- Responsável pelo sucesso ou fracasso do projeto
- Perfil de empreendedor
 - Pró-ativo
 - Líder
 - Comunicador
 - Influyente
 - Analítico
 - Entusiasta
- Tem deveres e responsabilidades
- Não é dono do projeto
- Facilitador e integrador



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Partes Interessadas = Stakeholders

A Equipe

- *Membros da Equipe do Projeto:* Grupo que executa o trabalho do projeto
- *Equipe de Gerenciamento de Projetos:* Membros da equipe que estão diretamente envolvidos nas atividades de gerenciamento de projetos.

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Gerenciamento das Partes Interessadas

- Fundamental para garantir o sucesso do projeto
- Identificar todos os envolvidos
- Levantar suas necessidades
- Captar suas expectativas do projeto
- Equilibrar os interesses de todos os principais envolvidos
- Identificar os critérios de sucesso
- Descobrir suas prioridades dentre as restrições do projeto
- Avaliar seu conhecimento e habilidades
- Envolvê-los nos processos de gerenciamento de projetos

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

Partes Interessadas – Exercícios

Relacione os principais interessados (stakeholders) de um **campeonato de futebol**



Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

**Ciclo de Vida do Projeto
X
Ciclo de Vida do Produto**

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

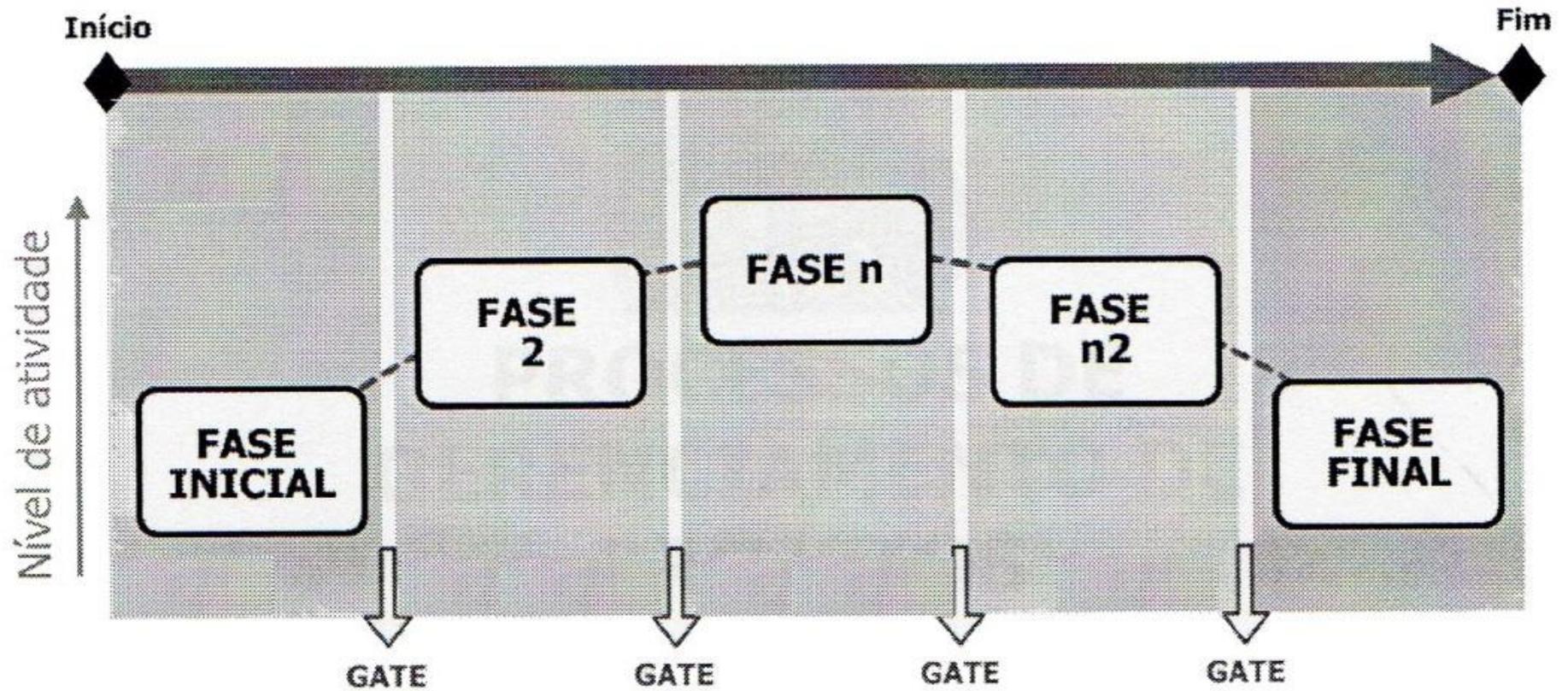
O Ciclo de Vida do Projeto

“Um conjunto de **fases do projeto**, geralmente em ordem sequencial, e que às vezes se sobrepõem, cujo nome e número são determinados pelas necessidades de gerenciamento e controle da(s) organização(ões) envolvida(s), a natureza em si e sua área de aplicação. Um ciclo de vida pode ser documentado como uma metodologia.”

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.15

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O Ciclo de Vida do Projeto

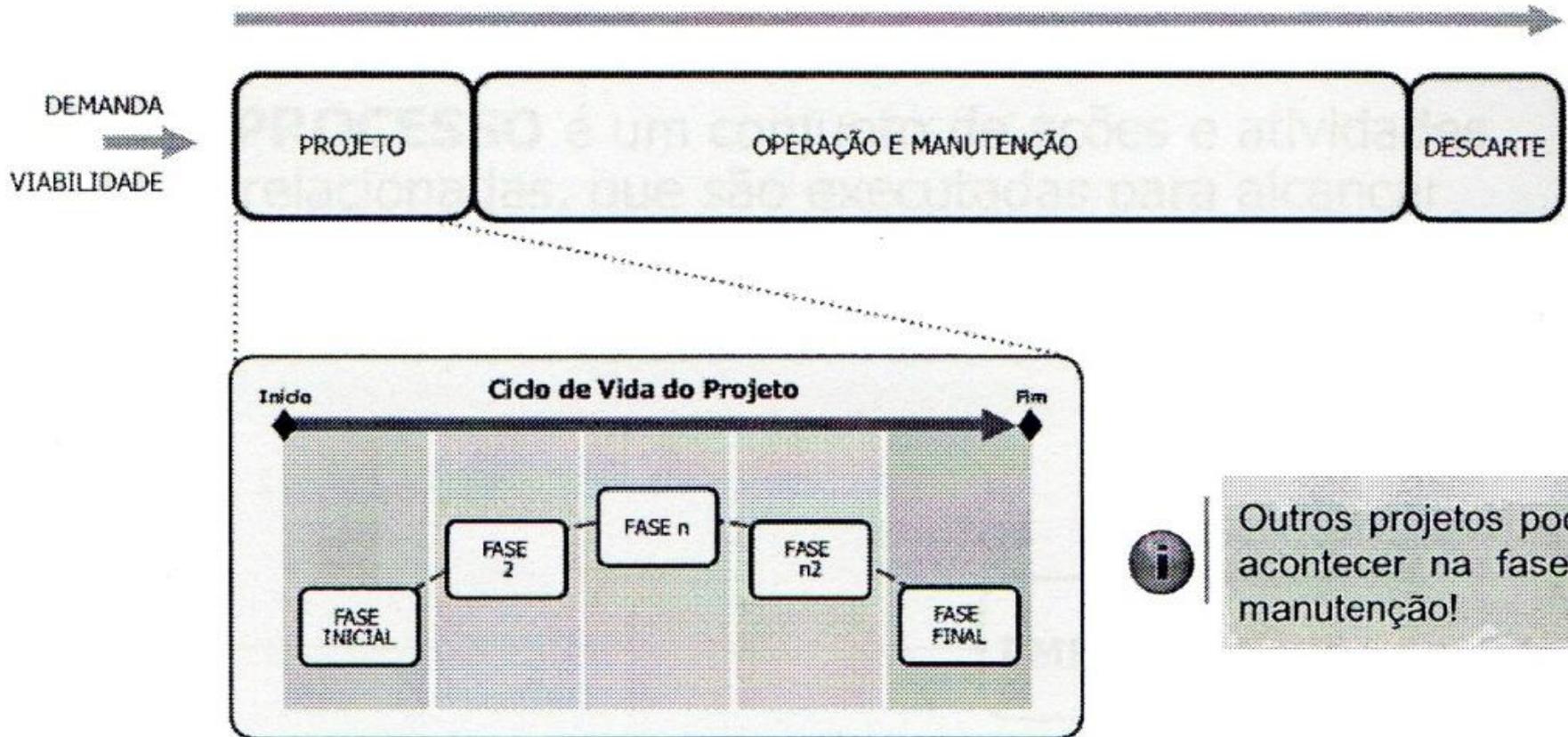


GATE (portão) = Ponto de controle

Conceitos Básicos de Gerenciamento de Projetos

O Ciclo de Vida do Produto

Ciclo de Vida do Produto



Processos de Gerenciamento de Projetos

O que é um Processo de GP ?

“Um PROCESSO é um conjunto de **ações e atividades** inter-relacionadas, que são executadas para alcançar um produto um conjunto, resultado ou serviço predefinido”

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.37

Processos de Gerenciamento de Projetos

Gerenciamento de Projetos vs. Processos

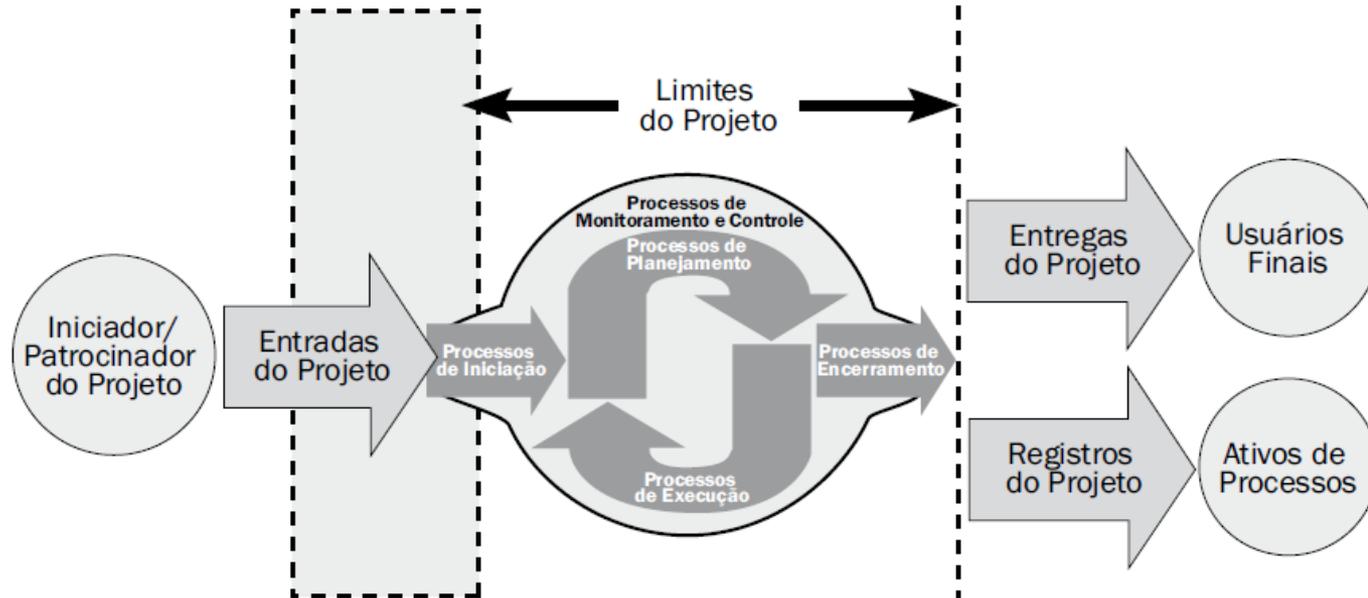
O Gerenciamento de Projetos é realizado através de Processos, utilizando conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas.



Processos de Gerenciamento de Projetos

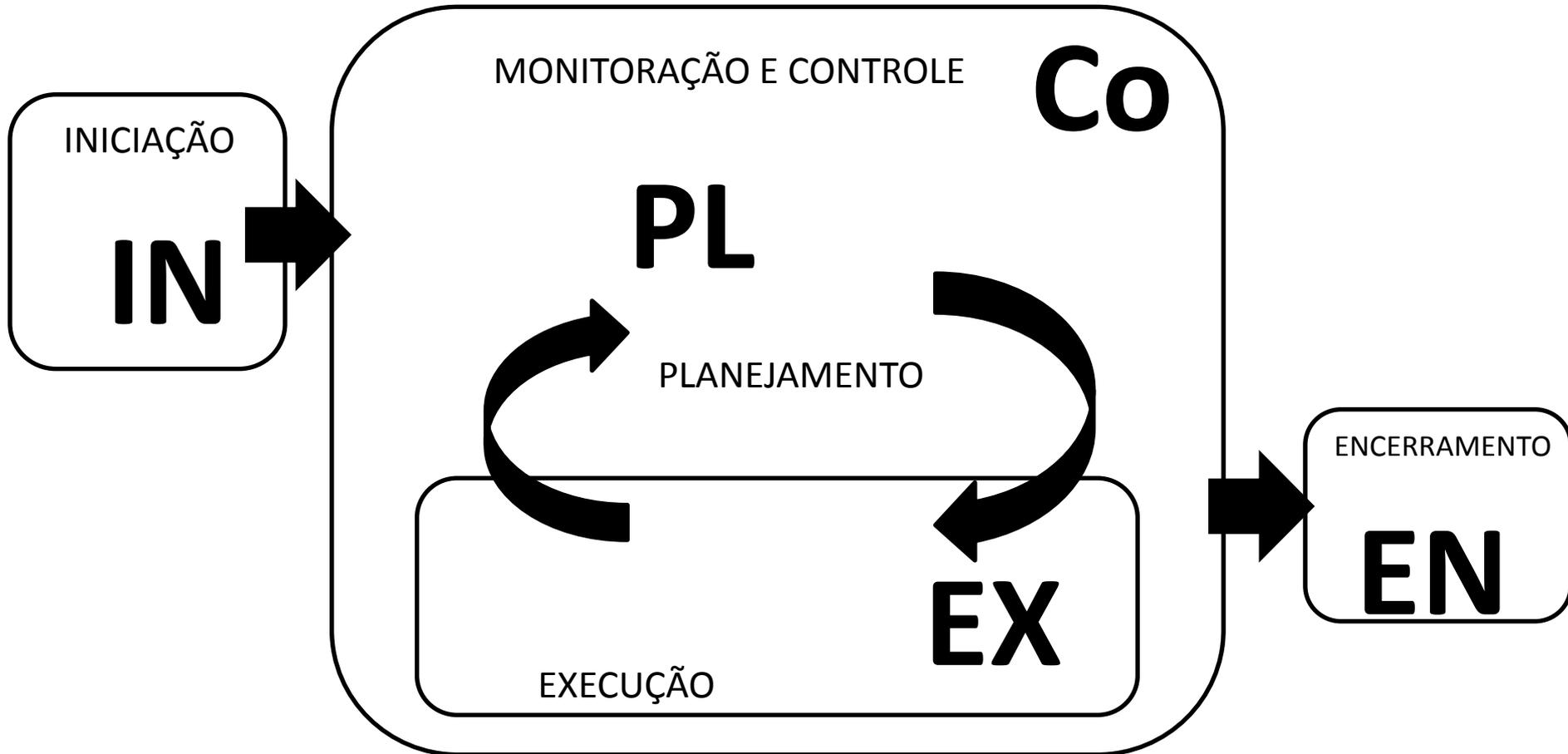
Os 5 Grupo de Processos de GP

- INICIAÇÃO
- PLANEJAMENTO
- EXECUÇÃO
- MONITORAMENTO E CONTROLE
- ENCERRAMENTO



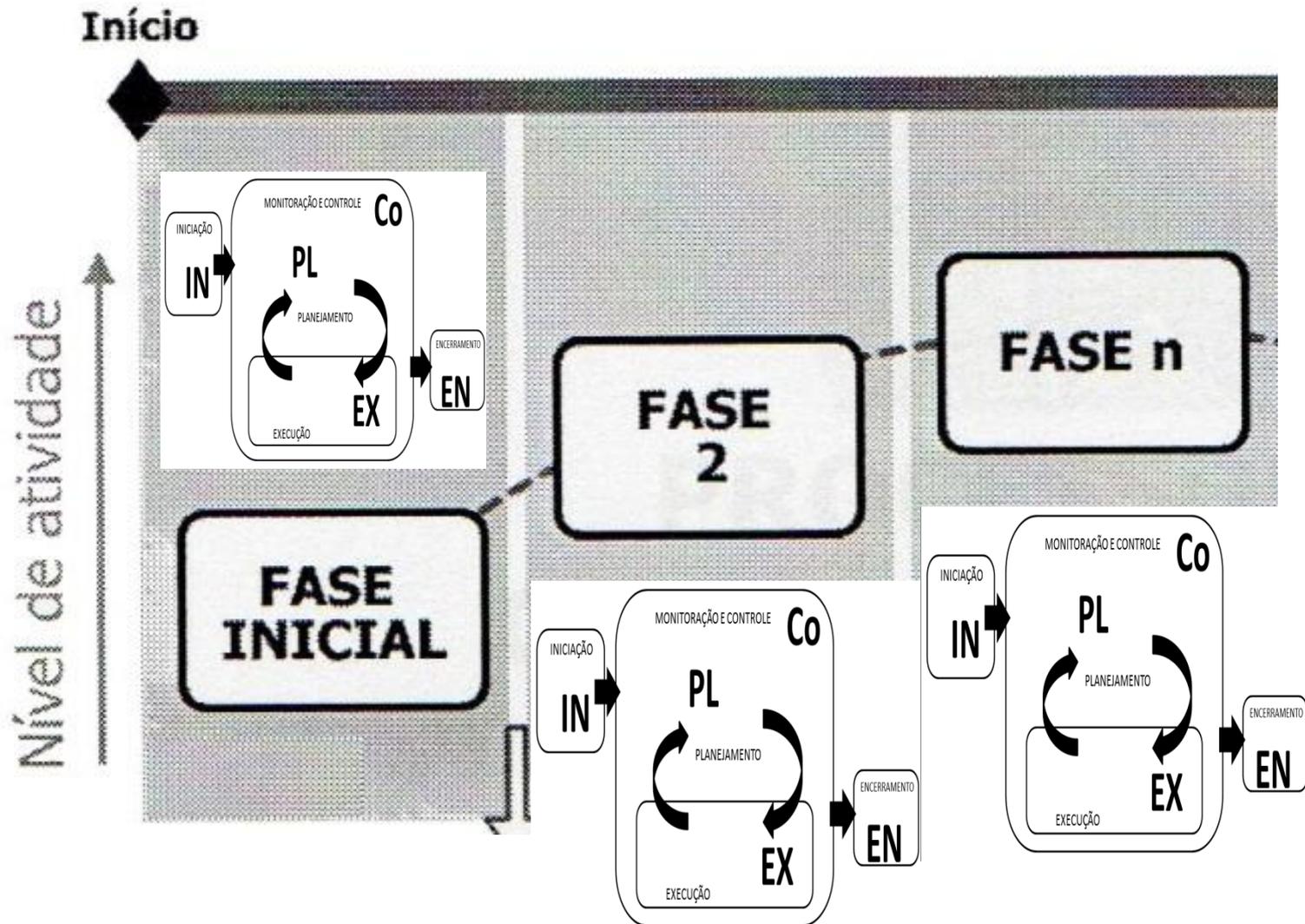
Processos de Gerenciamento de Projetos

Iterações entre os Grupo de Processos de GP (Ciclo de vida do Gerenciamento de Projeto)



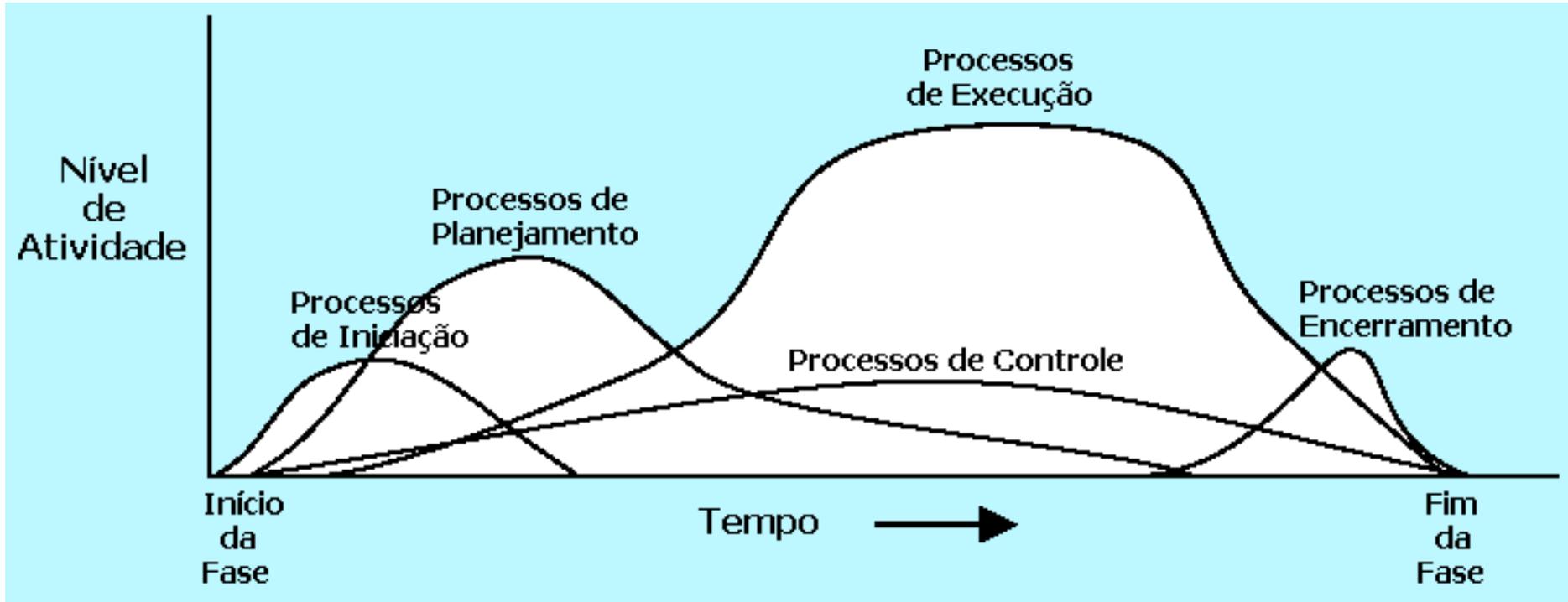
Processos de Gerenciamento de Projetos

Os Grupos de Processo **NÃO** são fases do projeto, ou seja, **NÃO** são o ciclo de vida do Projeto



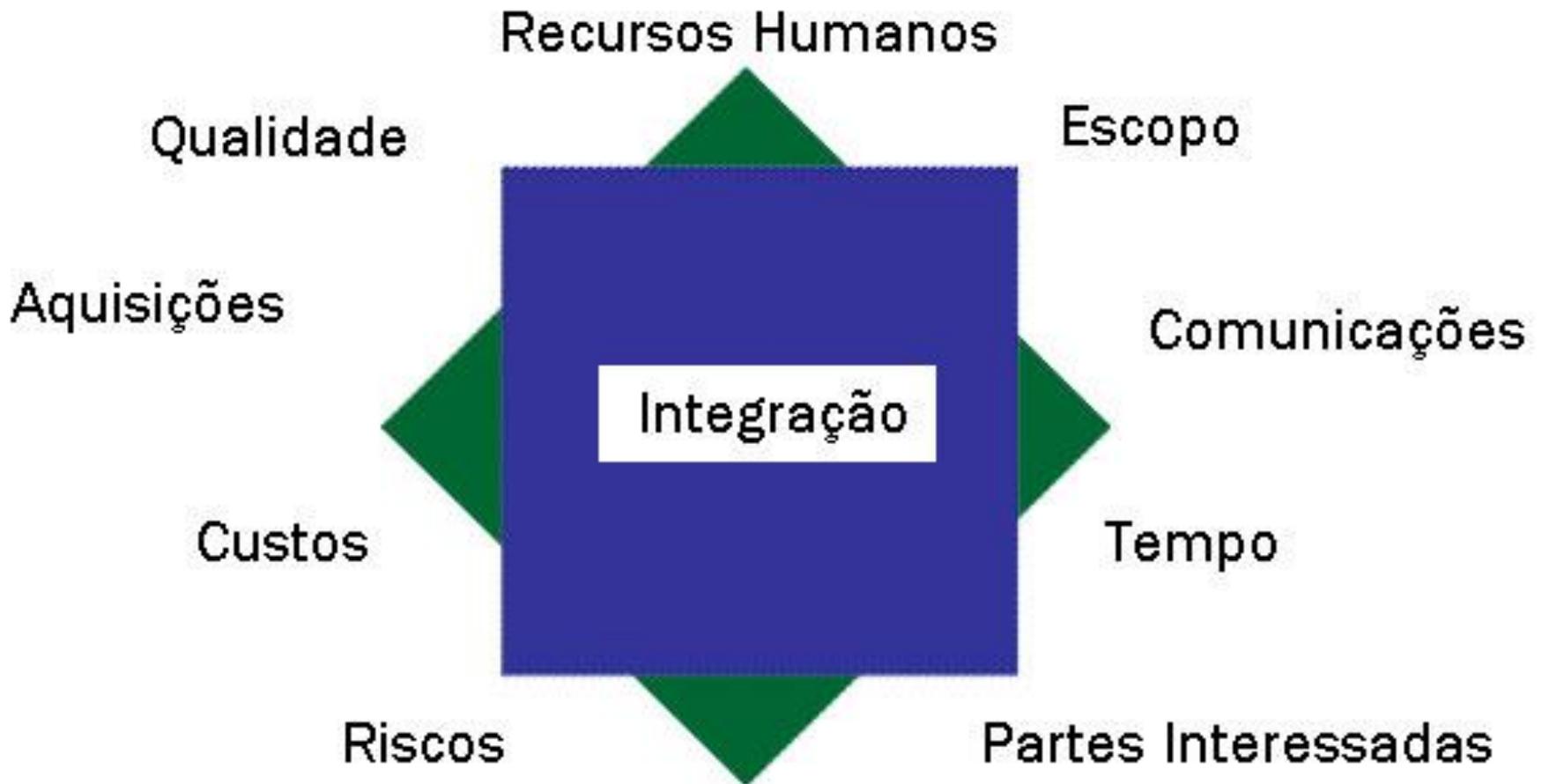
Processos de Gerenciamento de Projetos

Sobreposição de Processos



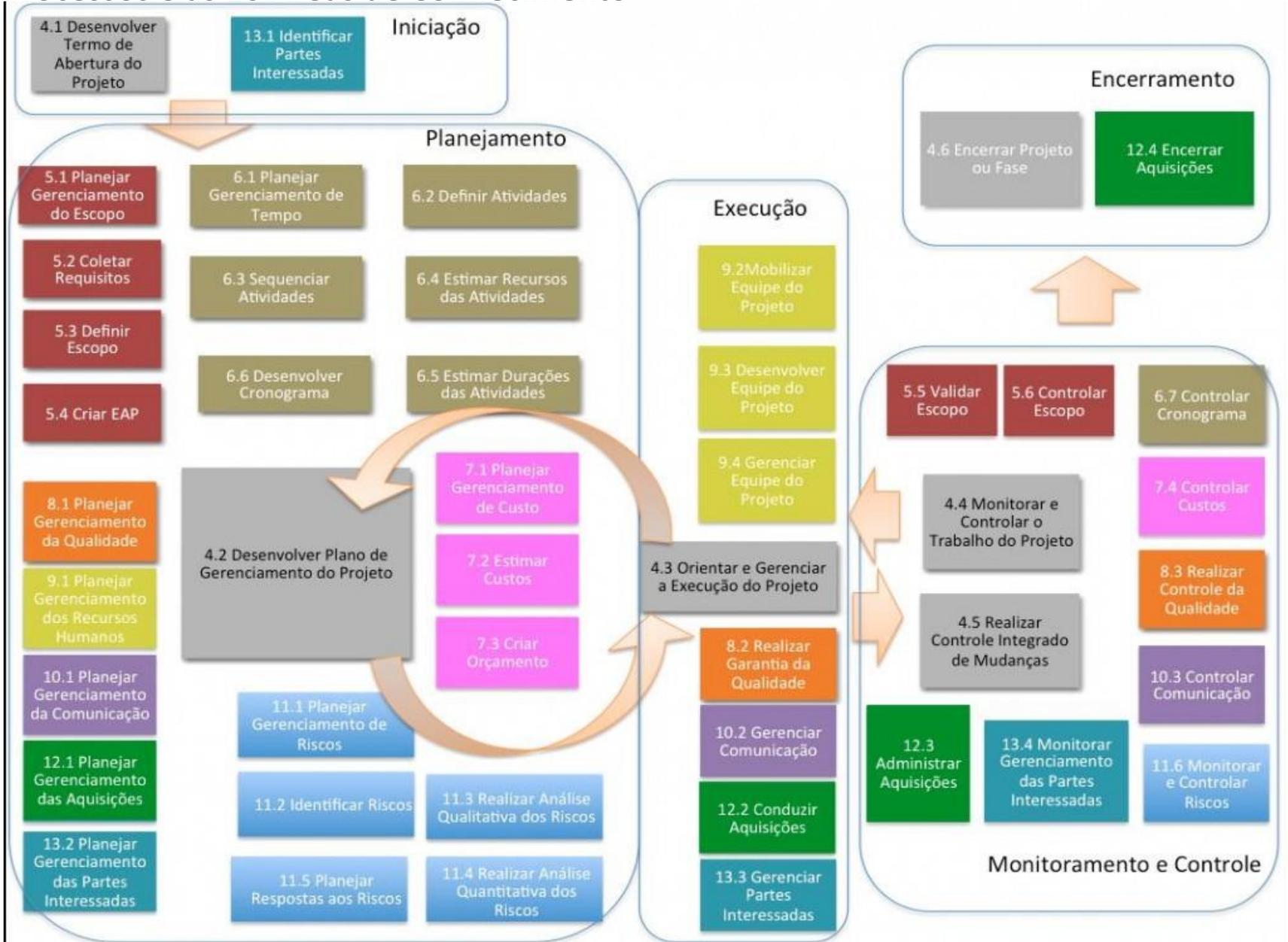
Áreas de Conhecimento em GP

As 10 Áreas de Conhecimento em GP



Áreas de Conhecimento em GP

47 Processos e as 10 Áreas de Conhecimento



Boas Práticas em GP

Boas Práticas : Significa que existe um entendimento geral de que a aplicação correta dos processos de gerenciamento apresentados aumentam as chances de sucesso na maioria dos projetos, na maior parte das vezes.

A equipe de gerenciamento de projetos é responsável por determinar o que é adequado para cada projeto específico.



Boas Práticas em GP

Para aumentar as chances de sucesso do Projeto...

- Selecionar os processos adequados dentro dos grupos de processos de gerenciamento de projetos para atender os objetivos do projeto
- Usar abordagem definida para adaptar os planos e as especificações do produto de forma a atender aos requisitos do produto e do projeto
- Atender aos requisitos para satisfazer as necessidades, desejos e expectativas das partes interessadas
- Balancear as demandas conflitantes do escopo, tempo, custo, qualidade, e outras restrições para produzir o resultado.

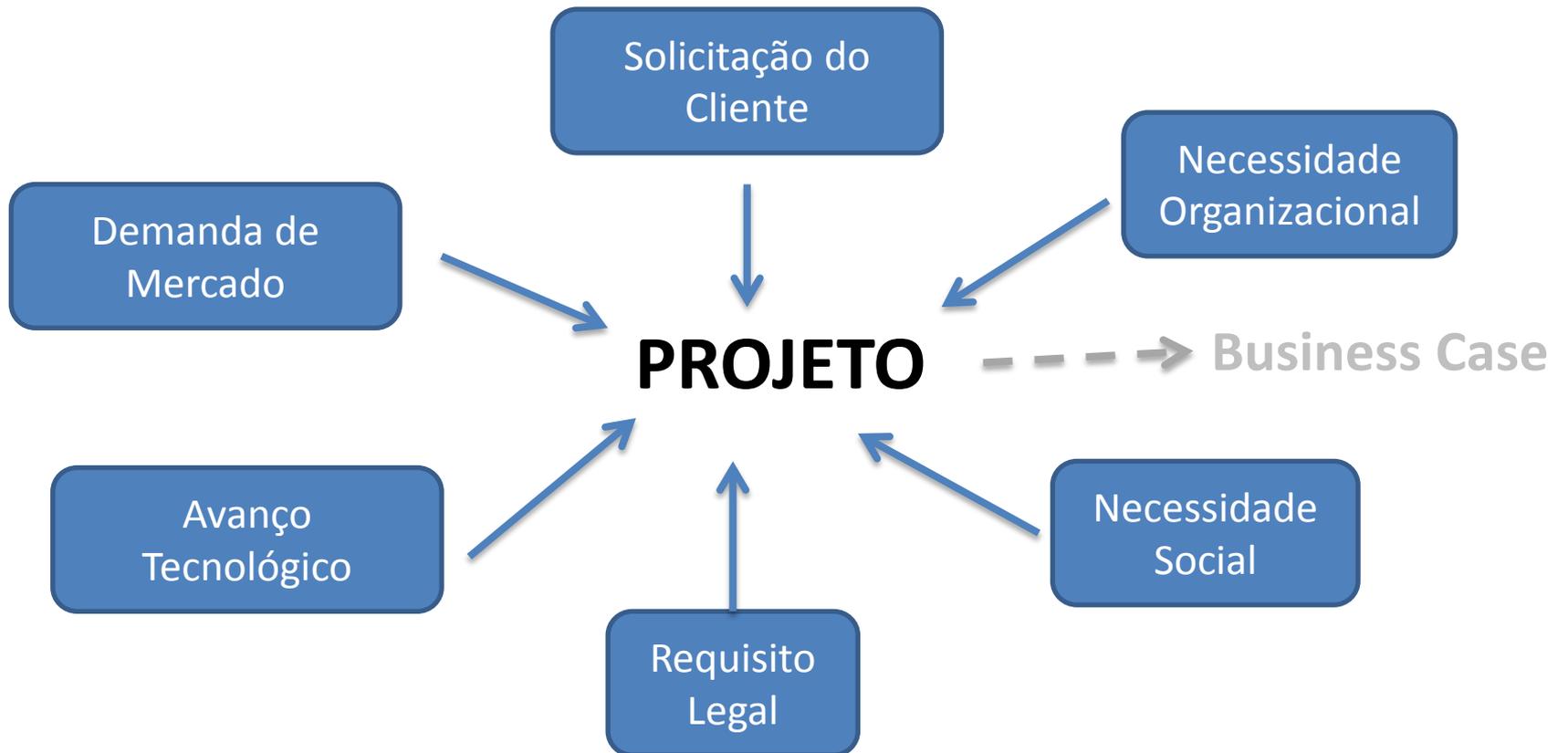
Boas Práticas em GP

Principais causas de fracasso em Projeto...

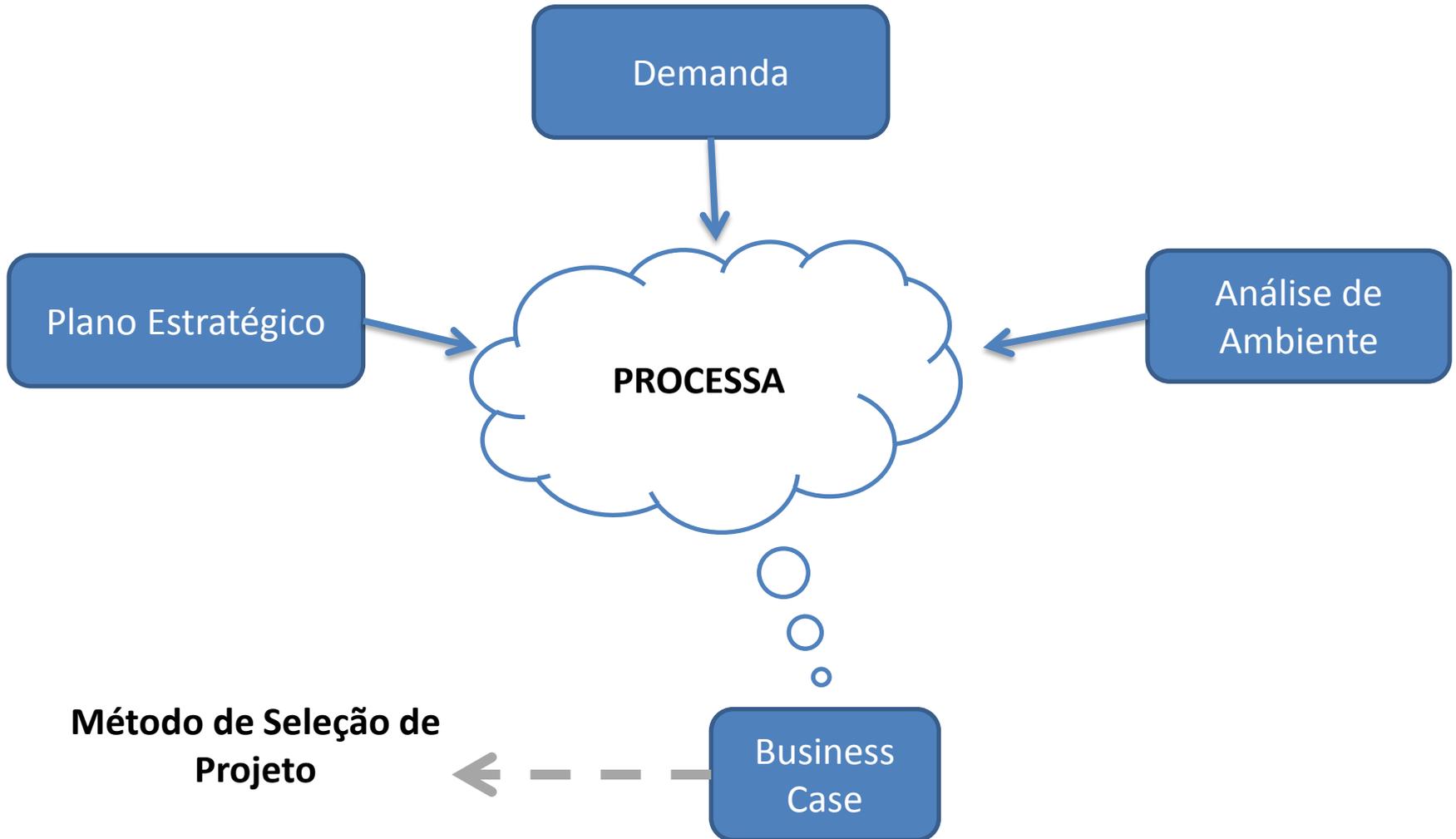
- Falta de alinhamento das expectativas dos envolvidos
- Requerimentos mal definidos
- Problemas de comunicação entre os envolvidos no projeto
- Incapacidade de prever problemas futuros (riscos)
- Falta de preparo do gerente de projetos e/ou de sua equipe
- Planejamento inexistente ou insuficiente
- Limitação de recursos



Início de um Projeto



Início de um Projeto



Início de um Projeto



<http://www.youtube.com/watch?v=Oyl3wprMIAg&feature=share&list=UUXjb2IAUmPxNqUYb9Xn2SCw>

Início de um Projeto

Processos de Iniciação



Início de um Projeto - Integração

Plano de Gerenciamento do Projeto

Define **como** o projeto será planejado, executado, monitorado, controlado e encerrado.

Contem:

- As linhas de base do projeto
- Plano de Gerenciamento de **Escopo, Cronograma e Custos**.
- Atualização nos planos de gerenciamento das demais áreas de conhecimento.
- Plano de melhoria de processos
- Plano de gerenciamento de configuração
- Plano de controle de mudanças

Início de um Projeto - Integração

Plano de Gerenciamento do Projeto

Plano de Gerenciamento de Configuração

Procedimentos para **revisar, documentar e comunicar as mudanças na configuração** do que deve ser feito no projeto.

Regras para documentação do projeto, versionamento de documentos, e atividades relacionadas.



Início de um Projeto - Integração

Plano de Gerenciamento do Projeto

Plano de Controle de Mudanças

Como as mudanças serão tratadas durante o projeto (a “Regra do Jogo”)

Procedimentos formais documentados utilizados para aprovar mudanças no projeto

Define se será criado um **Comitê de Controle de Mudanças** (CCM), quem fará parte dele, e qual é a sua autonomia.



4.1 Desenvolver Termo de Abertura do Projeto

Início de um Projeto - Integração

Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto

Processo de autorização formal de um novo projeto ou da continuação de um projeto já existente para uma nova fase.

Fonte: PMBOK 4º edição, Capítulo 4

Início de um Projeto - Integração

Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto

- Conhecido também como *Project Charter*
- Projeto autorizado pelo patrocinador
- Gerente do projeto nomeado
- Propósito ou justificativa do projeto
- Descrição do projeto de alto nível
- Requisitos de alto nível
- Podem conter outras informações como os riscos inicialmente identificados

Início de um Projeto - Integração

Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto

É importante destacar que no TAP o gerente de projeto é designado assim como seu nível de autoridade. O TAP também contém:

- Propósito ou Justificativa do Projeto
- Descrição (de alto nível) do Projeto
- Requisitos (de alto nível) do Projeto
- Restrições (de alto nível) do Projeto

Além de outras informações que sejam consideradas necessárias.

Observe "(de alto nível)" e lembre-se que um projeto é elaborado PROGRESSIVAMENTE.

A escolha do Gerente de Projetos...



<http://youtu.be/ew43Zlc4usg>

A escolha do Gerente de Projetos...



Não se preocupe a sensação do nosso GP "Numerobiz" é muito comum na maioria dos gerentes quando surgem projetos realmente desafiadores, mas lembre-se se fosse simples, não precisaria de gerente, concorda ?

As boas práticas contidas no PMBok podem nos ajudar a ter sucesso no desafio....

Agora responda baseado no vídeo:

Quem é o GP ?

Qual o propósito ou Justificativa deste Projeto ?

Qual a descrição (de alto nível) deste Projeto ?

Qual(is) o(s) requisito(s) deste Projeto ?

Qual(is) a(s) restrições deste Projeto ?

Identificar Partes Interessadas

Identificar Partes Interessadas é o processo de identificação das pessoas, grupos ou organizações que podem afetar ou serem afetados por uma decisão, atividade ou resultado do projeto.

Deve-se analisar e documentar as informações relevantes a respeito e de seus interesses, envolvimento, interdependências, influência e potencial impacto sobre o sucesso do projeto.

A principal vantagem deste processo é que ele permite que o gerente de projeto identifique o foco apropriado de cada parte interessada ou grupo de interessados

Início de um Projeto

13.1 Identificar Partes Interessadas

Identificar as Partes Interessadas



Figure 13-2. Identify Stakeholders: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs

Início de um Projeto

Identificar as Partes Interessadas

Processo que identifica as pessoas e organizações impactadas pelo projeto e documenta seus interesses, envolvimento e influência na realização do projeto.

É fundamental identificar as partes interessadas desde o início do Projeto até...

- **Identificação:** nome, posição na organização, local, papel no projeto e informações de contato.
- **Avaliação:** requisitos essenciais, principais expectativas, influência potencial no projeto
- **Classificação:** interna ou externa; apoiadora, neutra ou resistente.

13.1 Identificar Partes Interessadas

Início de um Projeto

Identificar as Partes Interessadas

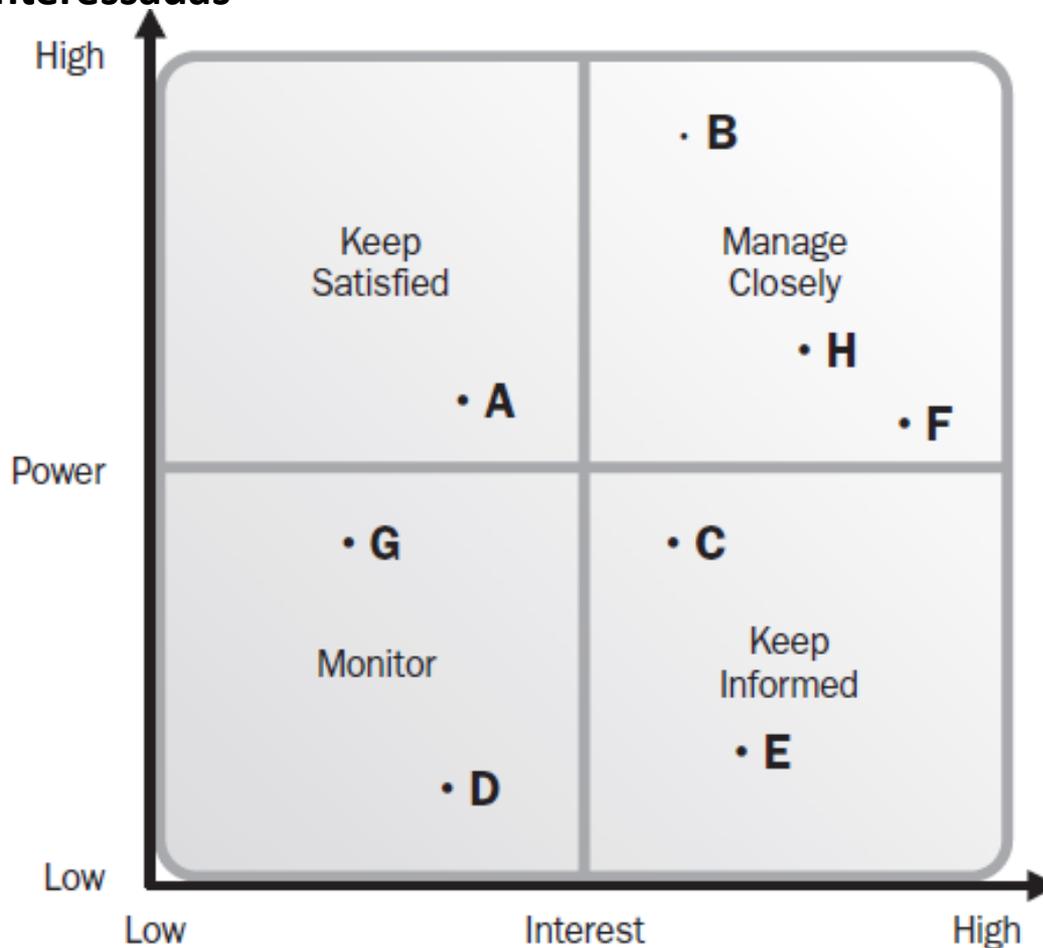


Figure 13-4. Example Power/Interest Grid with Stakeholders

DIAGRAMA DE PROCESSOS ELABORADO POR RITA MULCAHY,PMP.



INICIAÇÃO

- **Selecionar o gerente do projeto**
- **Determinar a cultura da empresa e os sistemas existentes**
- **Coletar processos, procedimentos e informações históricas**
- **Compreender o business case**
- **Identificar requisitos, premissas e riscos iniciais**
- **Avaliar a viabilidade do projeto e de produtos com as restrições determinadas**
- **Criar objetivos mensuráveis**
- **Desenvolver o termo de abertura do projeto**
- **Identificar as partes interessadas**
- **Desenvolver a estratégia de gerenciamento das partes interessadas**

Planejando o Projeto

Planejar e manter um esquema de trabalho viável para se atingir os objetivos que determinaram existência do projeto.



Planejando o Projeto

- Maior esforço de gerenciamento
- Confirma a viabilidade do projeto
- Processo iterativo
- Grande resultado: Plano de gerenciamento do projeto
- Envolve todas as partes interessadas relevantes



Planejando o Projeto – Desenvolver Plano de Gerenciamento do Projeto

Desenvolver Plano de Gerenciamento do Projeto é o processo de definir, preparar e coordenar todos os planos auxiliares, integrando-os em um plano global de gerenciamento de projetos.

A principal vantagem deste processo é um documento central que define a base de todo o trabalho de projeto



Planejando o Projeto – Desenvolver Plano de Gerenciamento do Projeto

O Plano de Gerenciamento do Projeto é o documento que descreve como o projeto será executado, monitorado e controlado.

Ele integra e consolida todos os planos auxiliares e linhas de base a partir do processo de planejamento.



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento de Escopo

Planejar o Gerenciamento de Escopo é o processo de criação de um plano de gerenciamento do escopo do que documenta como o escopo do projeto será definido, validados e controlados.

A principal vantagem deste processo é que ele fornece orientação e direção sobre como o escopo será gerido ao longo do projeto.



Figure 5-2. Plan Scope Management: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento de Escopo

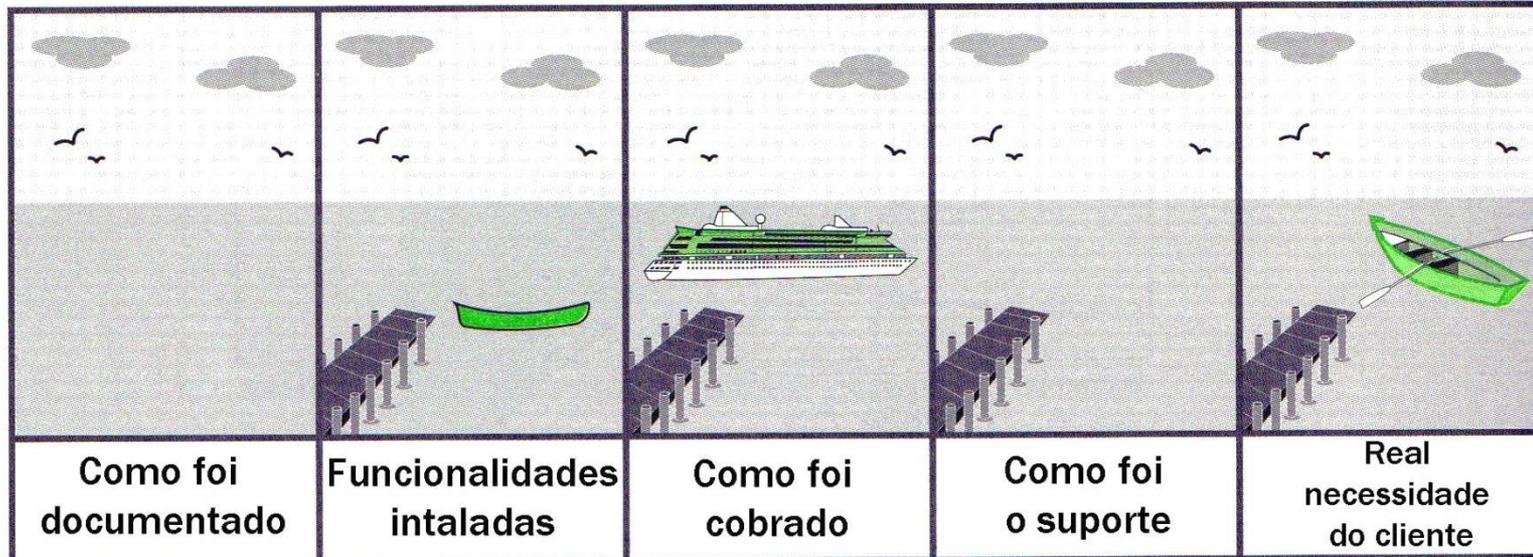
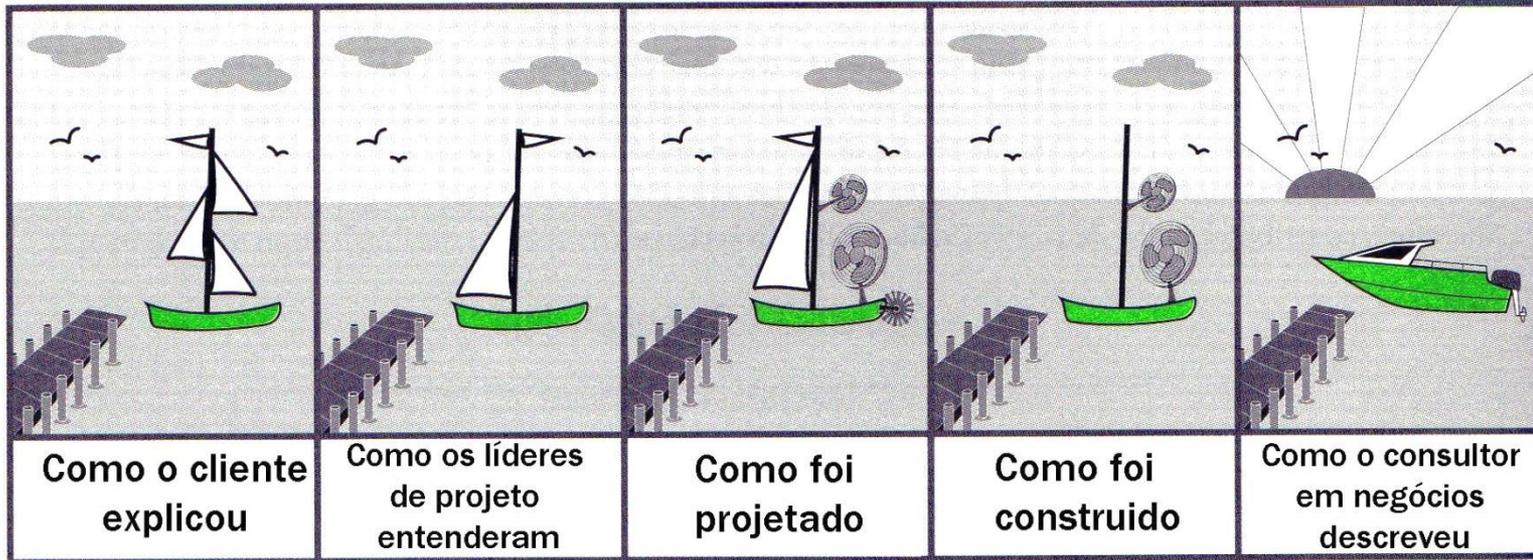
Os componentes do Plano de Gerenciamento de Escopo incluem:

- Processo para preparar uma declaração do escopo detalhada do projeto.
- Processo que permite a criação da EAP, da declaração detalhada do escopo do projeto.
- Processo que estabelece como a EAP será mantida e aprovada.
- Processo que especifica como a será a aceitação formal das entregas concluídas do projeto.
- Processo para definir como controlar pedidos de mudança do escopo do projeto.

Este processo está diretamente ligado ao processo Realizar o Controle Integrado de Mudanças.

O Plano de Gerenciamento de Escopo pode ser formal ou informal, bastante amplo ou detalhado, com base nas necessidades do projeto.

Planejando o Projeto - Gerenciamento do Escopo do Projeto



Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Definir e documentar as funções e funcionalidades do projeto e do produto **necessárias** para **atender** às necessidades e expectativas das **partes interessadas**.

REQUISITOS:

- Incluem as necessidades e as expectativas do patrocinador, cliente e outras partes interessadas.
- Devem ser quantificadas e documentadas.
- Precisam ser obtidos, analisados, registrados com detalhes suficientes para serem medidos.
- São necessários para a EAP, Planejamento de custos, cronograma e qualidade.
- Podem ser classificados em:
 - Requisitos do projeto
 - Requisitos do produto



Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Documentação de Requisitos

Técnicas aplicadas a coleta de requisitos

- Técnicas de tomada de decisão em grupo
- Questionários e pesquisas
- Observação
- Protótipos

Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Documentação de Requisitos

A saída da documentação dos requisitos devem esclarecer como os requisitos atendem às necessidades do negócio.

Elaborado Progressivamente: Iterações contínuas até que as linhas de base sejam definidas.

Os requisitos devem ser:

- Não ambíguos (mensuráveis e passíveis de testes)
- Investigáveis
- Completos
- Consistentes
- Aceitáveis para as principais partes interessadas

Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Documentação de Requisitos

A saída da documentação dos requisitos devem esclarecer como eles serão analisados, documentados e gerenciados do início ao fim do projeto.

- Como as atividades dos requisitos serão planejadas, rastreadas e relatadas
- Atividades de gerenciamento de configuração
- Processo de priorização de requisitos
- Métricas do produto que serão utilizadas
- Estrutura de rastreabilidade

Deve gerar uma Matriz de Rastreabilidade dos Requisitos

Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Requirements Traceability Matrix								
Project Name:								
Cost Center:								
Project Description:								
ID	Associate ID	Requirements Description	Business Needs, Opportunities, Goals, Objectives	Project Objectives	WBS Deliverables	Product Design	Product Development	Test Cases
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							
003	3.0							
	3.1							
	3.2							
004	4.0							
005	5.0							

Figure 5-6. Example of a Requirements Traceability Matrix

Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Documentação de Requisitos

O sucesso do projeto é diretamente influenciado pelo esforço dedicado à captura dos requisitos do projeto e do produto e ao gerenciamento dos mesmos.

A documentação dos requisitos inclui:

- Requisitos funcionais
- Requisitos não funcionais
- Requisitos de qualidade
- Critérios de aceitação
- Impactos em outras áreas
- Requisitos de suporte e treinamento
- Premissas e restrições de requisitos

Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Documentação de Requisitos

Técnicas aplicadas a coleta de requisitos

- Entrevistas
 - Formal ou informal
 - Perguntas espontâneas ou preparadas previamente
 - Individuais ou coletivas
- Dinâmicas de grupo
 - Unem as partes interessadas pré-qualificadas e especialistas no assunto para aprender a respeito das suas expectativas e atitudes sobre o produto, serviço ou resultado proposto. Um facilitador pode guiar o grupo em uma discussão ou ser mais informal em entrevistas individuais

Planejando o Projeto - Coletar Requisitos

Documentação de Requisitos

Técnicas aplicadas a coleta de requisitos

- Oficinas
 - Sessões que reúnem as partes interessadas em um grupo multifuncional para definir os requisitos de um produto.
 - Permite alcançar mais rapidamente os requisitos multifuncionais e conciliar as diferenças
- Técnicas de criatividade em grupo
 - Brainstorm – Técnica usada para gerar e coletar múltiplas ideias relacionadas aos requisitos do projeto e do produto
 - Técnica Delphi – Grupo de especialistas responde questionário e fornece comentários a respeito das respostas de cada rodada de coleta de requisitos. Para manter o anonimato, as respostas só ficam disponíveis ao facilitador.
 - Outros...

Planejando o Projeto – Definir Escopo

Definir Escopo é o processo de desenvolvimento de uma descrição detalhada do projeto e do produto. A principal vantagem deste processo é que se descreve o projeto, serviço ou resultado e define as fronteiras de quais requisitos coletados serão incluídos e /ou excluídos do escopo do projeto.

Fonte: PMBOK 5ª edição, pg. 120



Figure 5-7. Define Scope: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs

Planejando o Projeto – Definir Escopo

Escopo do Produto vs. Escopo do Projeto

Escopo do Produto: As características e funções que descrevem um produto, serviço ou resultado.

Escopo do Projeto: O trabalho que precisa ser realizado para entregar um produto, serviço ou resultado com as características e funções especificadas.

Fonte: PMBOK 4ª edição, pg. 103

Planejando o Projeto – Definir Escopo

Declaração do Escopo do Projeto

Descrever em detalhes as entregas do projeto e o trabalho necessário para criá-las.

Provê um entendimento comum do que deve ser feito

Inclui ou faz referência à:

- Descrição do escopo do produto
- Critérios de aceitação do produto
- Entregas do projeto
- Exclusões do projeto
- Restrições e premissas do projeto

OBS: A Declaração de escopo deve ser aprovada antes de dar continuidade ao planejamento do projeto.

Planejando o Projeto – Definir Escopo

Declaração do Escopo do Projeto

Restrições

Fatores que limitam as opções da equipe de gerenciamento, podem afetar o desempenho do projeto.

Tipos mais comuns...

- Custo
- Tempo
- Qualidade
- Tecnologia
- Contratos
- Diretrizes da gerência
- Recursos

Nota: As restrições tem sua origem fora do GP

Planejando o Projeto – Definir Escopo

Declaração do Escopo do Projeto

Premissas

Fatores que, para fins de planejamento, são considerados verdadeiros. São criadas pela equipe que deve tentar validá-las e acompanhá-las durante as fases do projeto.

Geralmente envolvem risco.

Exemplo de premissas:

- Prazo de licenças públicas
- Prazo de entrega de fornecedor
- Recursos disponíveis quando forem necessários

Nota: As premissas precisam SEMPRE serem validadas !

Planejando o Projeto – Definir Escopo

RESTRIÇÕES

PLANO DE GERENCIAMENTO

PREMISSAS

Planejando o Projeto - Criar a EAP - Estrutura Analítica do Projeto

É um processo de subdivisão das entregas e do trabalho em componentes menores e de gerenciamento mais fácil. A EAP é uma decomposição hierárquica orientada às entregas do trabalho a ser executado pela equipe para atingir os objetivos do projeto e criar as entregas requisitadas, sendo cada nível descendente da EAP representa uma definição gradualmente mais detalhada na definição do trabalho do projeto.

Fonte: PMBOK 4ª edição, pg. 116

Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

A EAP – Estrutura Analítica do Projeto deve ser feita com toda a atenção e em equipe, pois é a base para muitos processos do planejamento.

OBS: Cuidado para não detalhar demasiadamente, evite o micro gerenciamento.

Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Como gerar a EAP ?

Decomposição: subdivisão de cima para baixo das entregas do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.

Atenção: É possível que entregas distantes não possam ser decompostas, por isso a equipe de gerenciamento deverá aguardar que as mesmas fiquem mais claras. Isso é conhecido como planejamento em ondas sucessivas (*rolling wave planning*)

Deve incluir (tudo) somente o necessário para entregar o produto.

A EAP também deve incluir os produtos de gerenciamento de projeto

Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Como gerar a EAP ?

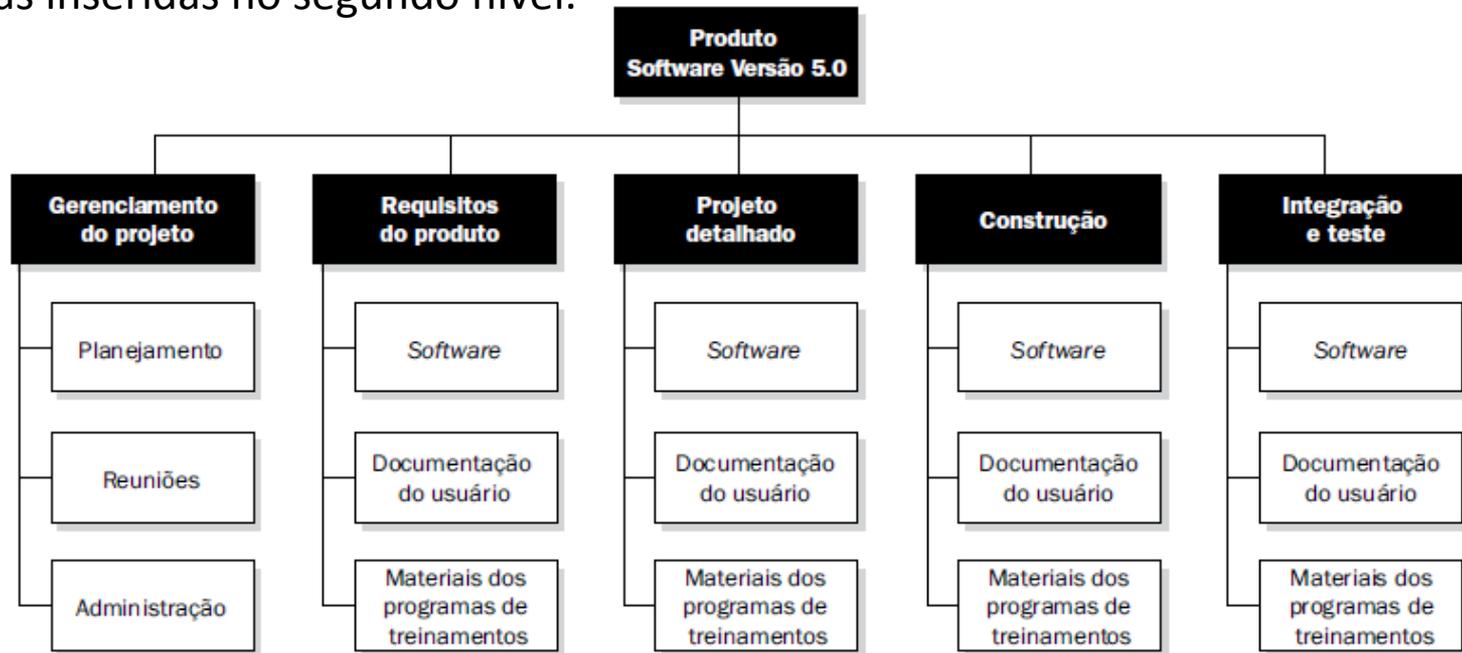
Geralmente envolve as seguintes tarefas:

- Identificação e análise das entregas e seu trabalho relacionado
- Estruturação e organização da EAP
- Decomposição dos níveis mais altos da EAP em componentes detalhados em menor nível
- Desenvolvimento e designação de códigos de identificação aos componentes da EAP
- Verificação de que grau de decomposição do trabalho é necessário e suficiente

Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Pode ser criada de várias maneiras tais como:

- Usando fases de ciclo do projeto com o primeiro nível de decomposição, com o produto e entregas inseridas no segundo nível.

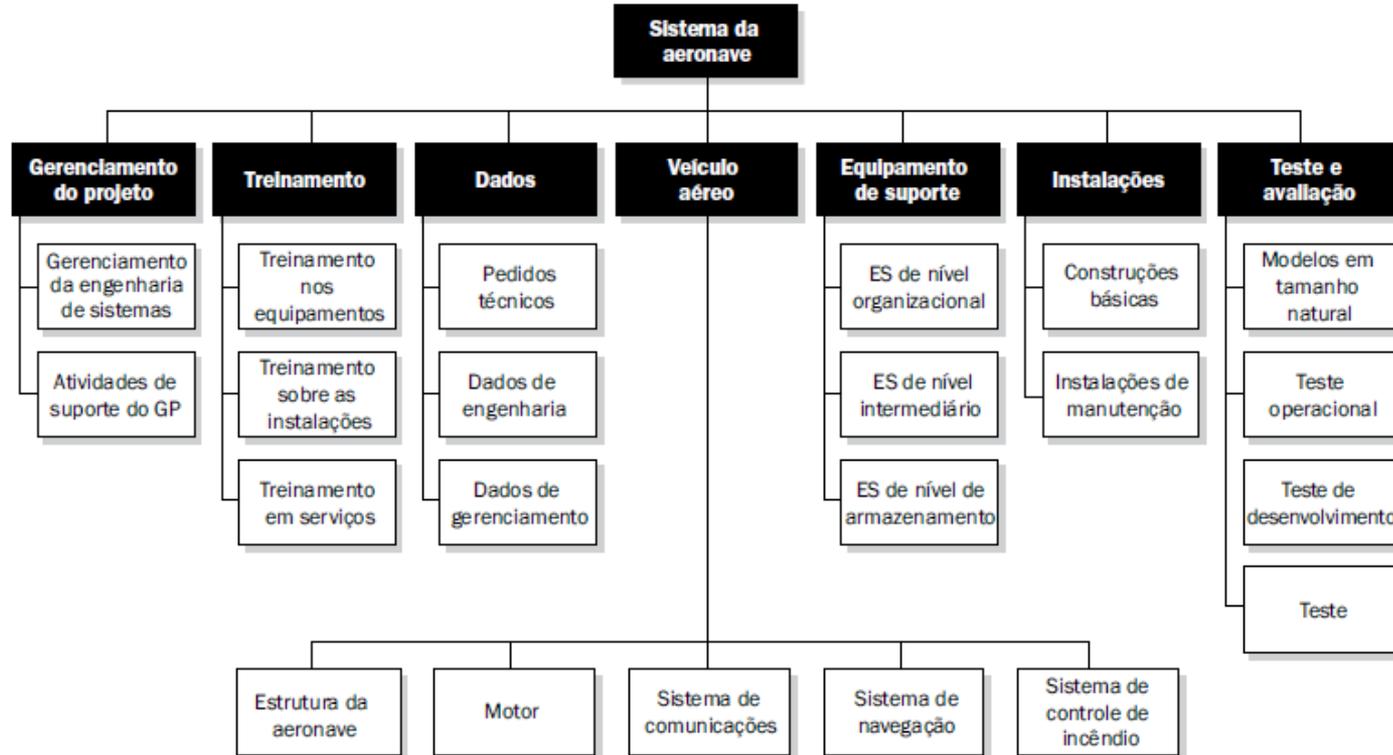


A EAP é somente ilustrativa. Não tem a intenção de representar o escopo completo de nenhum projeto específico, nem de ser a única maneira de se organizar uma EAP neste tipo de projeto.

Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Pode ser criada de várias maneiras tais como:

- Usando entregas principais como o primeiro nível de decomposição



A EAP é somente ilustrativa. Não tem a intenção de representar o escopo completo de nenhum projeto específico, nem de ser a única maneira de se organizar uma EAP neste tipo de projeto.

Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

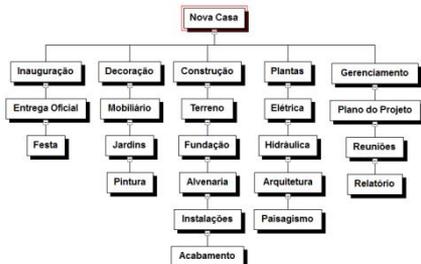
Pode ser criada de várias maneiras tais como:

- Usando subprojetos que podem ser desenvolvidos por organizações externas à equipe do projeto, tal como um trabalho contratado. O fornecedor então envolve a estrutura de suporte de decomposição do trabalho contratado como parte do trabalho.

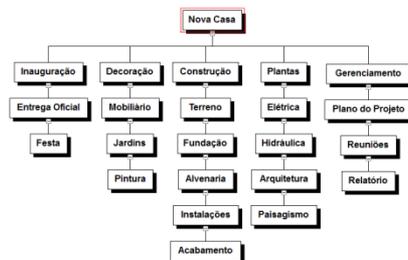
Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

DICA:
Sempre que possível utilizar EAPs de outros projetos semelhantes como modelo de referência para definição do escopo de um novo projeto.

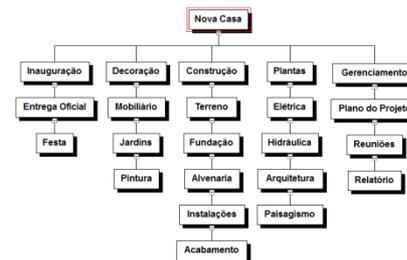
Projeto A



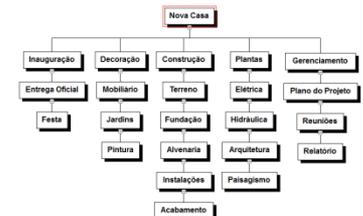
Projeto B



Projeto X



Projeto N



Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Benefícios da EAP

- Subdivide o projeto em partes menores, mais fácil de gerenciar
- Melhora a precisão das estimativas de custo e tempo
- Facilita a comunicação
- Previne omissão de entregas
- Diminui riscos de gerenciamento
- Auxilia no comprometimento dos envolvidos no projeto
- Ajuda no gerenciamento de mudanças

Planejando o Projeto – Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

Dicionário da EAP

Cada componente da EAP é descrito em detalhes no dicionário

Pode descrever as ações e em que sequência devem ser feitas para concluir os Pacotes de Trabalho, e outras informações como:

- Descrição
- Trabalhos envolvidos
- Critérios de Aceitação
- Premissas
- Riscos
- Recursos designados
- Duração
- Custo
- Marcos do cronograma
- Interdependências
- E outras informações que se jugue necessário

Planejando o Projeto – Planejar o Gerenciamento de Tempo

Planejar o Gerenciamento de Tempo é o processo que estabelece as políticas, procedimentos e documentação para o planejamento, desenvolvimento, gestão, execução e controle do cronograma do projeto. A principal vantagem deste processo é que ele fornece orientação e direção de como o cronograma do projeto será gerenciado durante todo o projeto.



Figure 6-3. Plan Schedule Management: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs

Planejando o Projeto – Planejar o Gerenciamento de Tempo

O Plano de Gerenciamento de Tempo estabelece os critérios e as atividades para o desenvolvimento, monitoramento e controle do cronograma.

O plano de gerenciamento do cronograma pode ser formal ou informal, muito detalhado ou bastante amplo, dependendo das necessidades do projeto, e inclui limites de controle adequados.

Como por exemplo, o plano de Gerenciamento de Tempo pode estabelecer o seguinte:

- Desenvolvimento de projetos modelo de cronograma
- Nível de precisão
- As unidades de medida
- Projeto de manutenção do cronograma
- Limites de controle
- Regras de medição de desempenho
- Formatos de relatórios
- Descrições de processos

Planejando o Projeto – Definir Atividades

É o processo de identificação das ações específicas a serem realizadas para produzir as entregas do projeto. O processo Criar EAP identifica as entregas no nível mais baixo da estrutura analítica do projeto(EAP), o pacote de trabalho. Estes pacotes são decompostos em componentes menores chamados de atividades que representam o trabalho estimado para completar o pacote de trabalho

Fonte: PMBOK 4º edição, pg.133

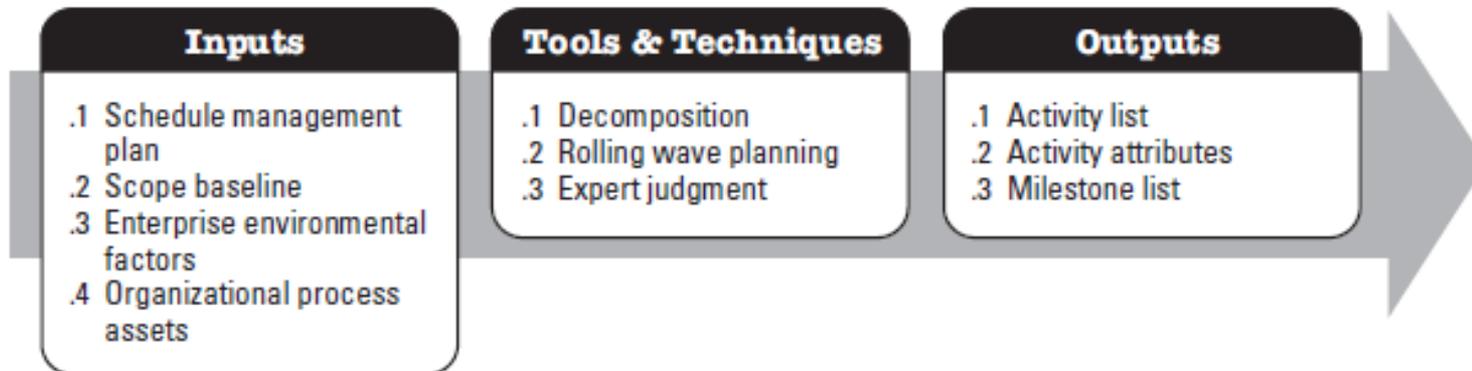
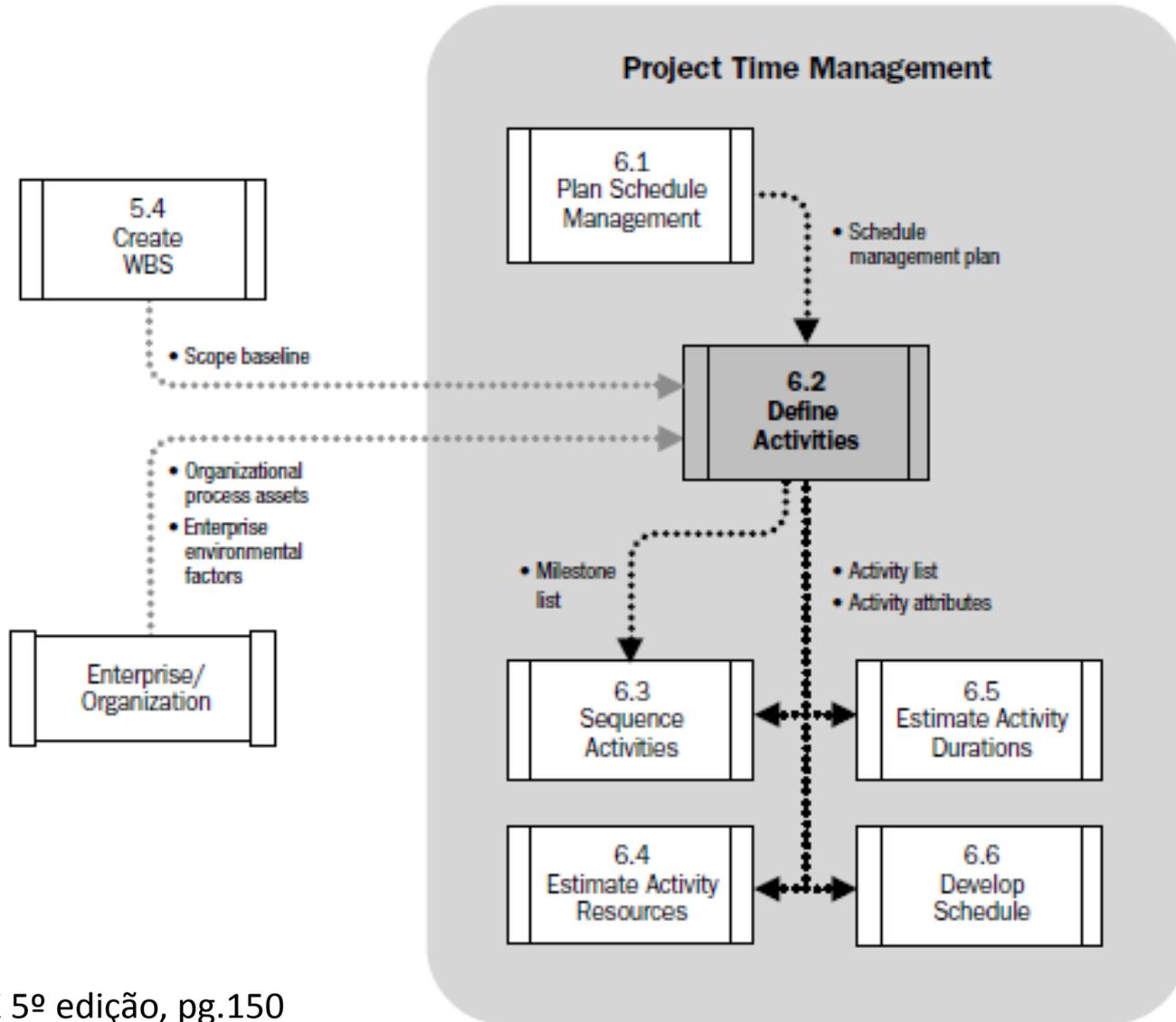


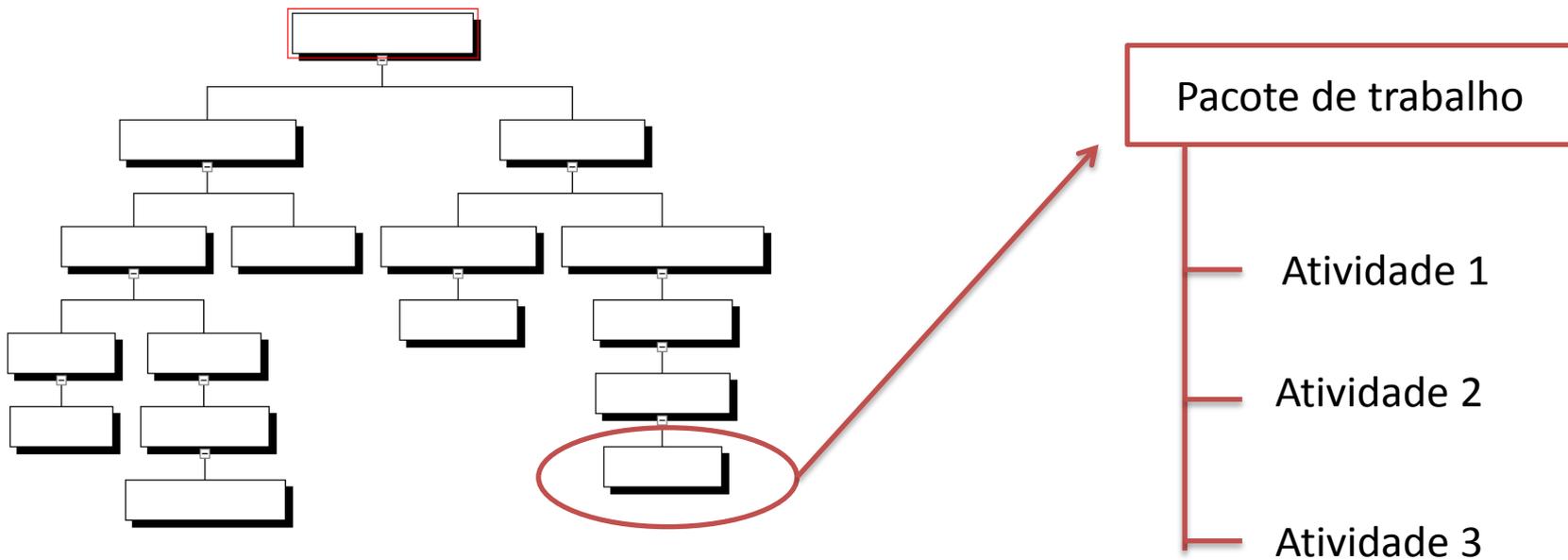
Figure 6-5. Define Activities: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs

Planejando o Projeto – Definir Atividades

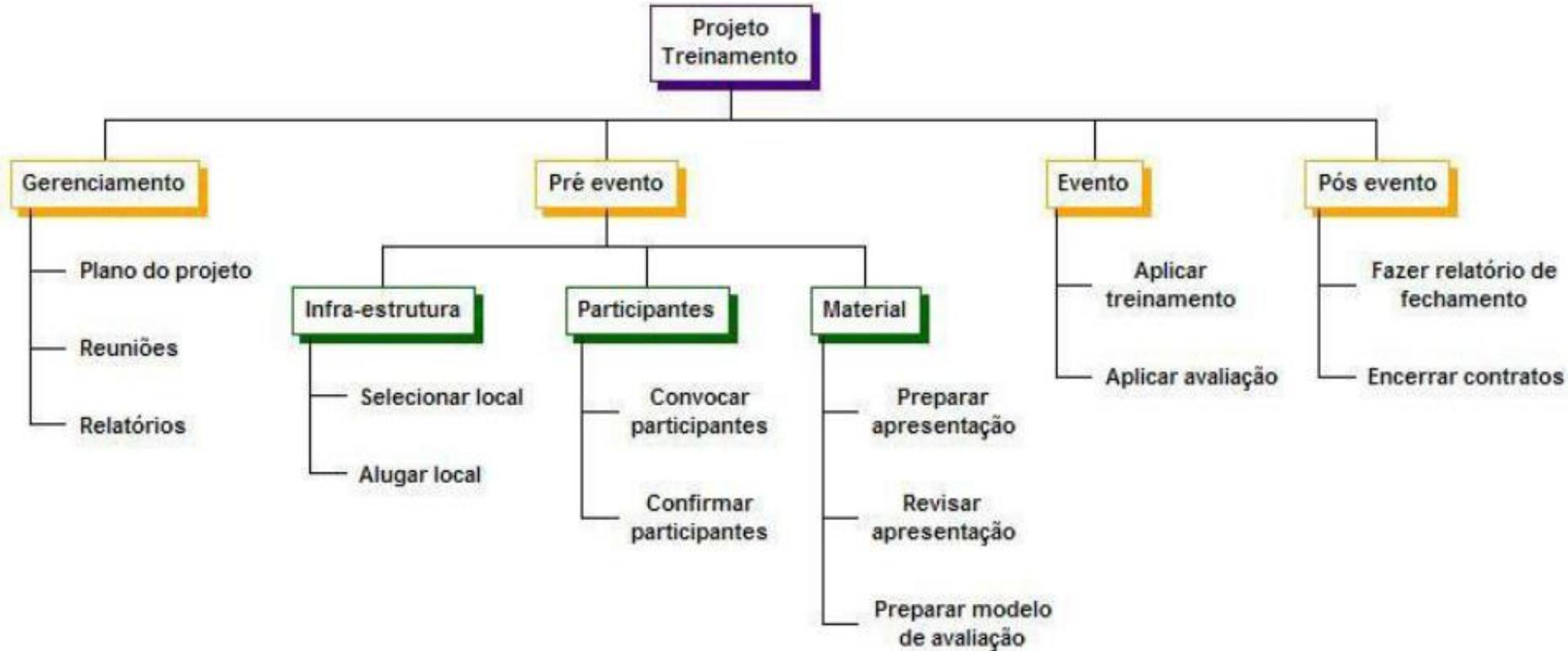


Planejando o Projeto – Definir Atividades

Identificar as atividades que devem ser realizadas para produzir as entregas (pacotes de trabalho) do projeto.

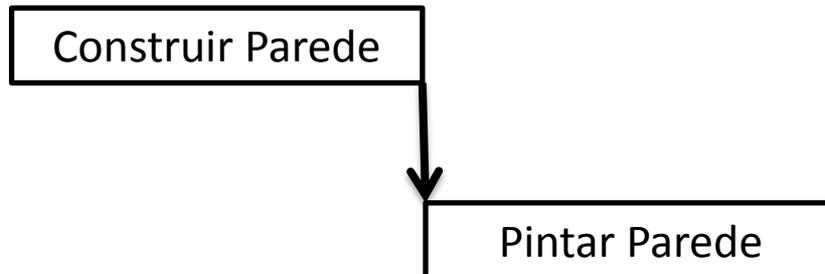


Planejando o Projeto – Definir Atividades



Planejando o Projeto – Sequenciar Atividades

O sequenciamento das atividades envolve a identificação e documentação dos relacionamentos entre as atividades.



Planejando o Projeto – Sequenciar Atividades

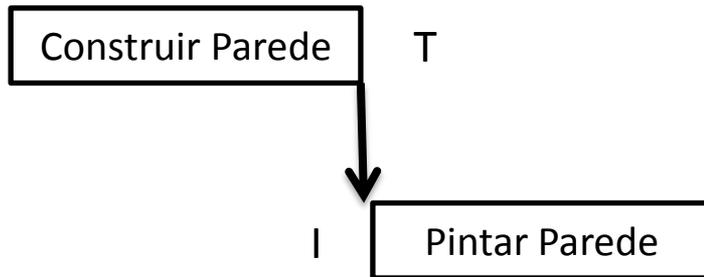
Determinação de dependências

- **Obrigatórias** (*natureza do trabalho, exigidas contratualmente*)
- **Arbitradas** (*boa prática, metodologia*)
- **Externas** (*fora do controle da equipe do projeto*)
- **Internas** (*envolver uma relação de precedência entre as atividades do projeto e são geralmente dentro do controle da equipe do projeto. Por exemplo, a equipe não pode testar uma máquina até terminem a montagem, esta é uma dependência interna obrigatória*)

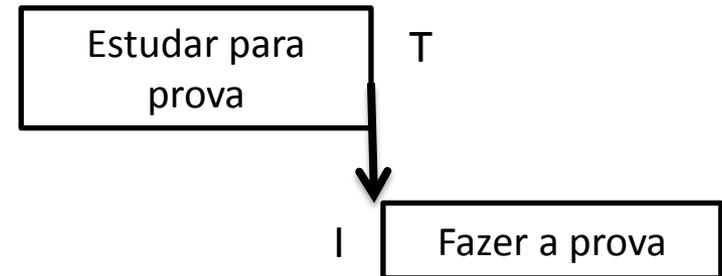
Planejando o Projeto - Tempo – Sequenciar Atividades

Relações Lógicas de Dependência

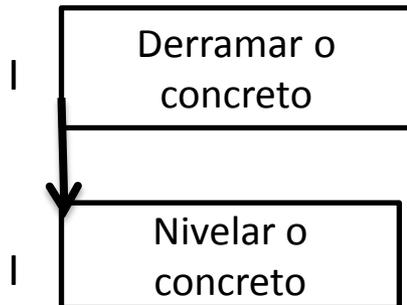
Término - Início



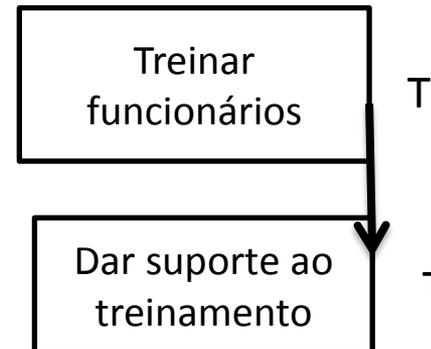
Início - Término



Início - Início



Término - Término

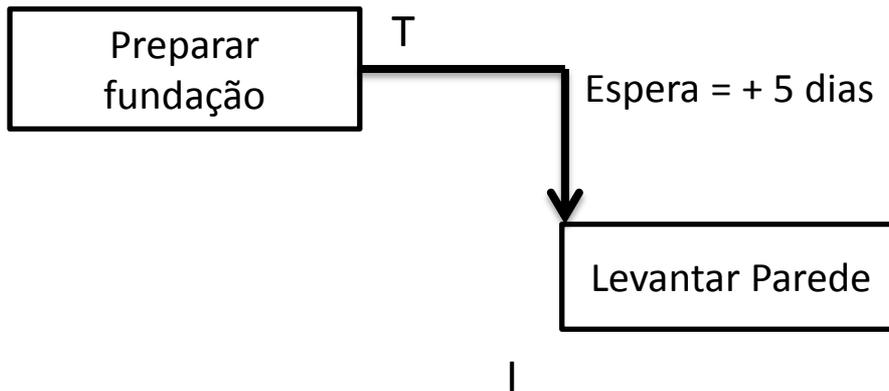


Planejando o Projeto - Tempo – Sequenciar Atividades

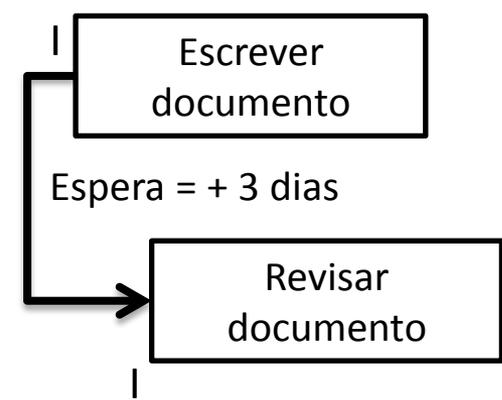
Aplicação de Antecipação e Esperas

Esperas (Lags)

Término - Início



Início - Início

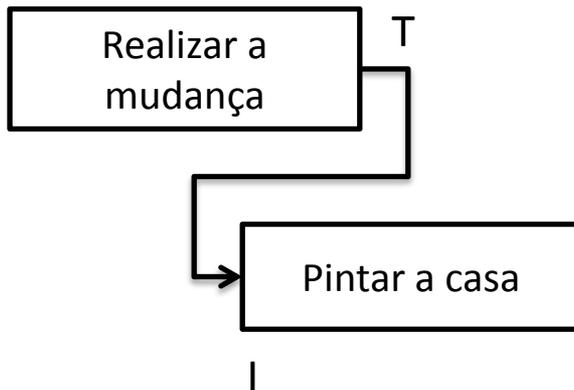


Planejando o Projeto - Tempo – Sequenciar Atividades

Aplicação de Antecipação e Esperas

Antecipação (Leads)

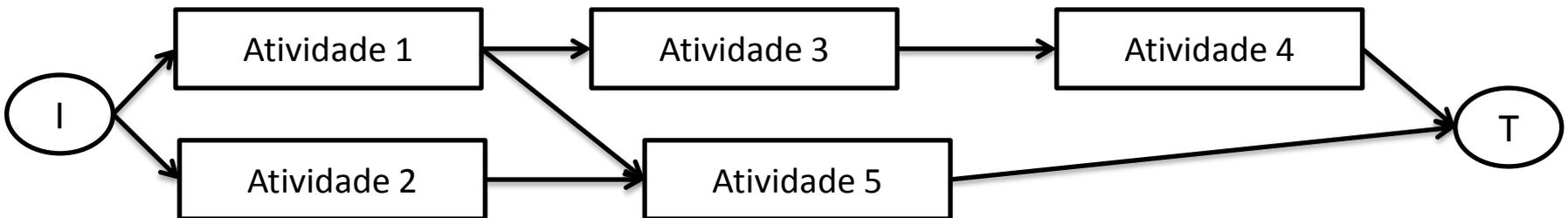
Término - Início



Antecipação = - 5 dias (LEAD)

Planejando o Projeto – Sequenciar Atividades

Diagrama de Rede: Representação das atividades do projeto e das relações lógicas (dependências) entre elas.

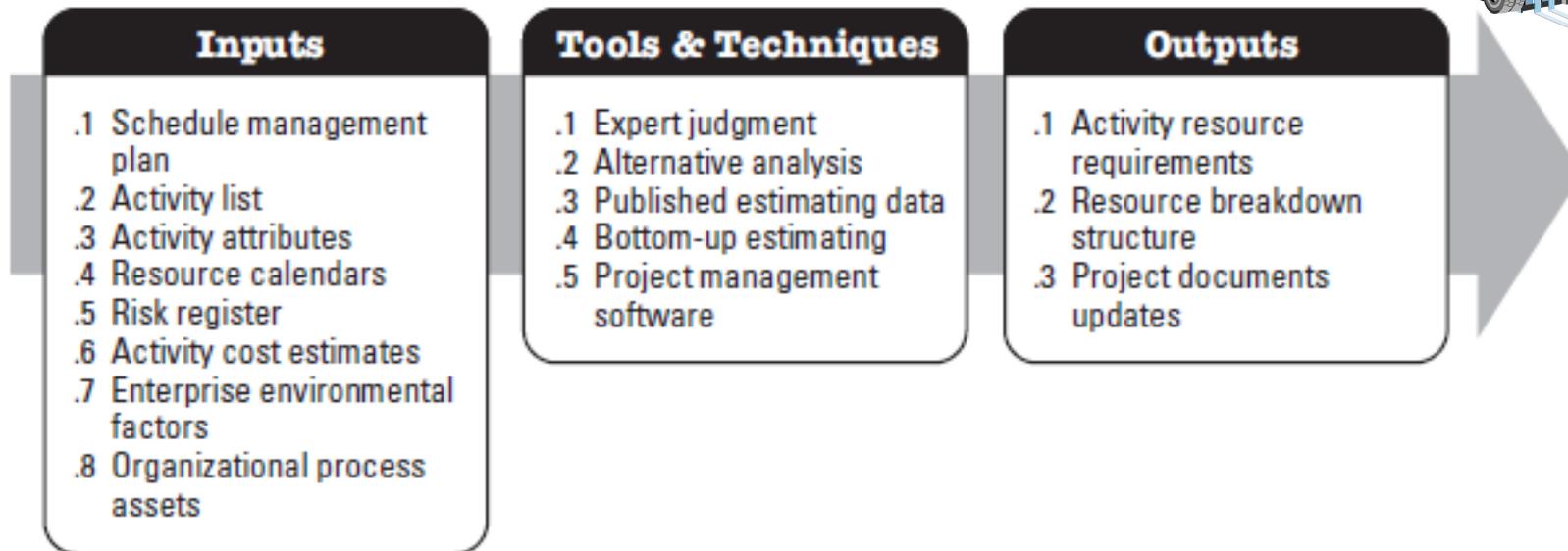
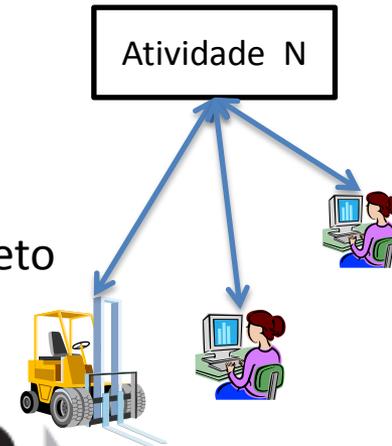


Planejando o Projeto - Estimar Recursos das Atividades

Determinar os tipos de recursos

- Material, pessoas, equipamentos, suprimentos, etc.
- Características (tipo, habilidade, etc.)

Em que **quantidades** serão necessários para executar as atividades do projeto



Planejando o Projeto – Estimar Duração da Atividade

Duração é o tempo necessário para completar uma atividade. Sofrem influencia de:

- Recursos (habilidades, disponibilidade, tempo, etc)
- Produtividade (ambiente, compartilhamento, etc)
- Restrições e Premissas
- Informações Históricas
- Riscos

Reservas para contingência

- Reservas de tempo ou *buffer*
- Compensação de riscos
- Documentadas claramente
- Adicionadas a atividade ou ao final do projeto
- Podem ser melhoradas e até eliminadas pelo GP



ATENÇÃO: Cuidado com o “engana-engana” das estimativas.

Planejando o Projeto – Estimar Duração da Atividade

Duração vs. Esforço

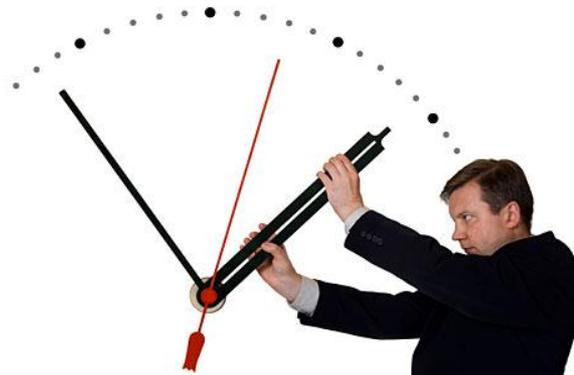
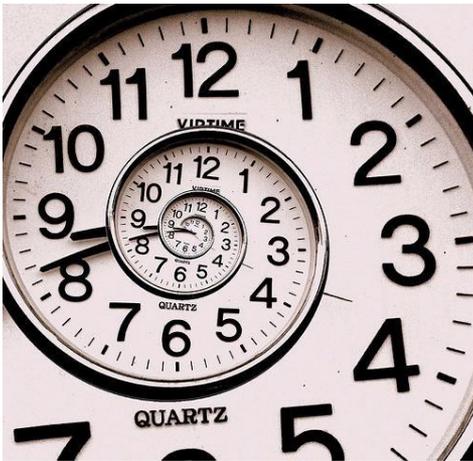
Esforço (empenho ou trabalho): É a quantidade de unidades de mão de obra necessária para concluir uma atividade. Ex: 16 homem/hora

Duração: Tempo esperado para uma atividade ser concluída dado o esforço e recursos disponíveis. Ex: 2 dias



Planejando o Projeto – Estimar Duração da Atividade

Como estimar tempo ?



Planejando o Projeto – Estimar Duração da Atividade

Como estimar ?

- **Estimativa de um ponto**
 - Apresenta a estimativa por atividade. Pode ser baseada na opinião especializada, informações históricas ou simplesmente adivinhação.
- **Estimativa Análoga (“Top Down”)**
 - Usam opinião especializada e informações históricas para prever o futuro
- **Estimativa Paramétrica**
 - Observa os relacionamentos entre as variáveis em uma atividade para calcular estimativas.

Planejando o Projeto – Estimar Duração da Atividade

Como estimar ?

- Estimativa de Três Pontos (Distribuição Triangular)

Duração Esperada da Atividade

$$\frac{(P + M + O)}{3}$$

P: Estimativa pessimista

M: Estimativa mais provável

O: Estimativa otimista

Planejando o Projeto – Estimar Duração da Atividade

Como estimar ?

- Estimativa de Três Pontos (Análise PERT, Técnica de Revisão e Avaliação de Programa)

Duração Esperada da Atividade

$$\frac{(P + 4M + O)}{6}$$

Desvio padrão da Atividade

$$\frac{(P - O)}{6}$$

Variância da Atividade

$$\left[\frac{P - O}{6} \right]^2$$

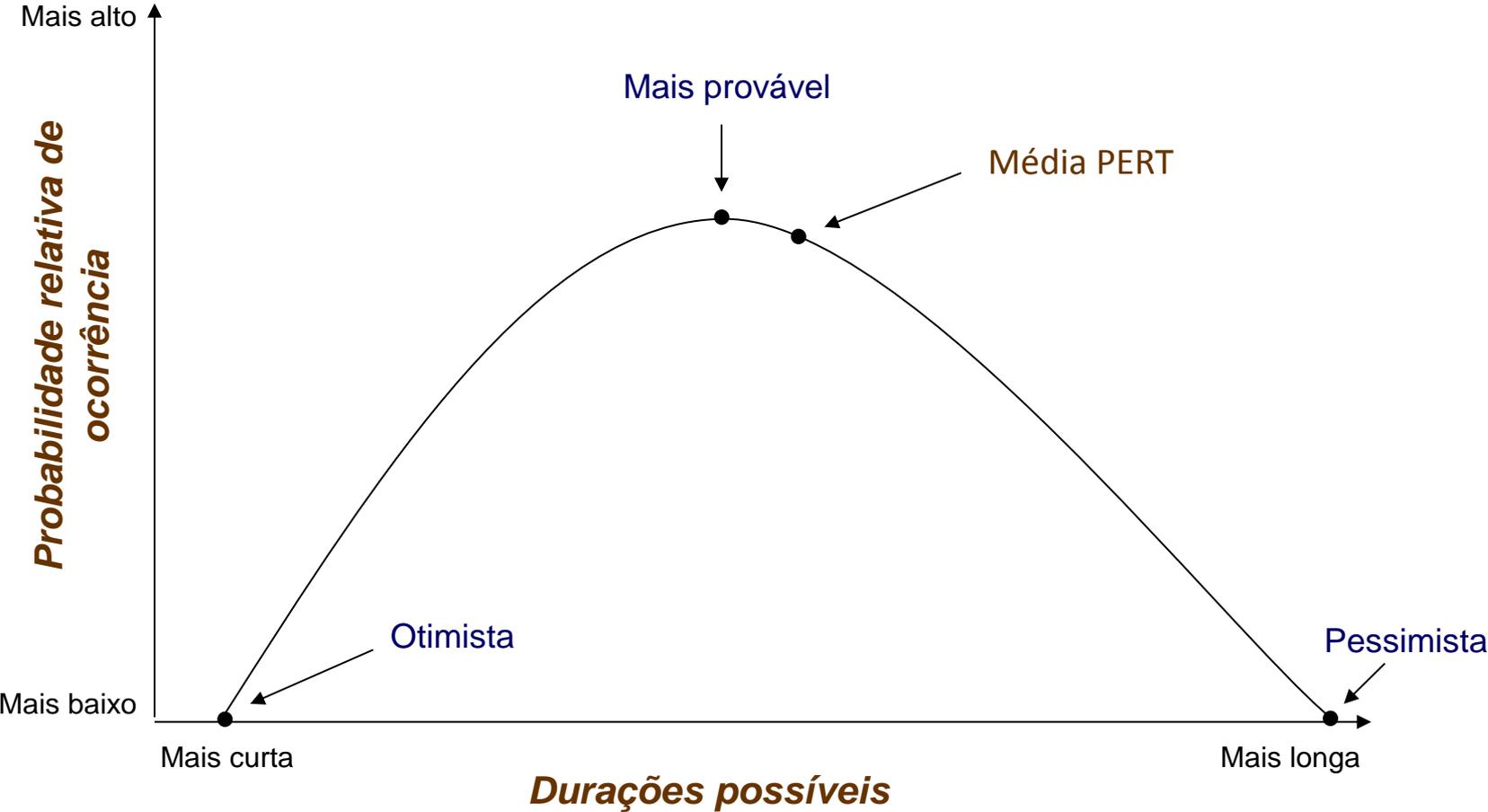
P: Estimativa pessimista

M: Estimativa mais provável

O: Estimativa otimista

Comparação PERT x CPM

Distribuição BETA



Distribuição de probabilidade mais usadas

Distribuição Beta (PERT)

$$\text{Média} = (a + 4m + b) / 6$$

$$\text{Variância } (s^2) = [(b-a)/6]^2$$

$$\text{Desvio Padrão: } (s) = [(b-a)/6]$$

Distribuição normal

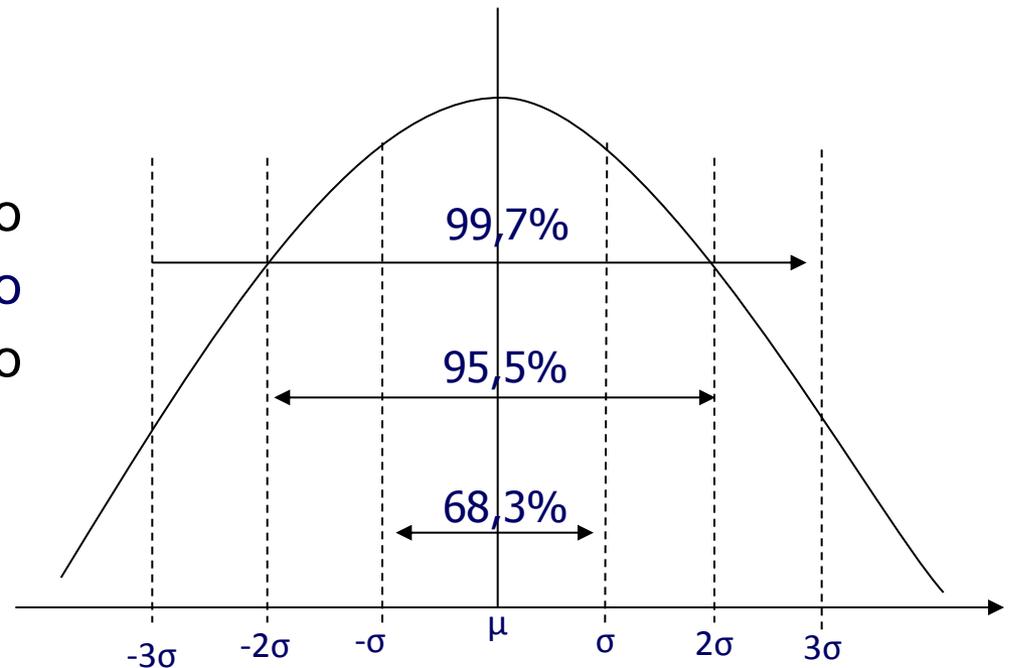
1 σ : 68,3% da população

2 σ : 95,5% da população

3 σ : 99,7% da população

...

6 σ : 99,9999998%



Planejando o Projeto - Tempo – Estimar Duração da Atividade

Praticando...

Atividade	P	M	O	Duração esperada (ou PERT)	Desvio Padrão	Variação
A	47	27	14			
B	89	60	41			
C	48	44	39			
D	42	37	29			

Planejando o Projeto - Tempo – Estimar Duração da Atividade

Praticando...

Atividade	P	M	O	Duração esperada (ou PERT)	Desvio Padrão	Variação
A	47	27	14	28,167	5,500	30,250
B	89	60	41	61,667	8,000	64,000
C	48	44	39	43,833	1,500	2,250
D	42	37	29	36,500	2,167	4,696

Estimar as durações da atividade

Síndrome do Estudante

- Tendência de adiar, ao máximo possível, o início da atividade
- Ex: o professor solicita um trabalho com 3 semanas de antecedência, sendo 2 dias o esforço necessário para completá-lo. Qual a tendência do estudante?

Lei de Parkinson

- “O trabalho se expandirá até ocupar toda a duração e orçamento disponíveis”!
- Ex: falta de foco, reuniões prolongadas, burocracia, retrabalho, acomodação são exemplos de fatores que consomem o tempo desnecessariamente

R: Iniciar a atividade 2 dias antes da entrega do mesmo!!!

Planejando o Projeto – Estimar Duração da Atividade

Análise da Reserva

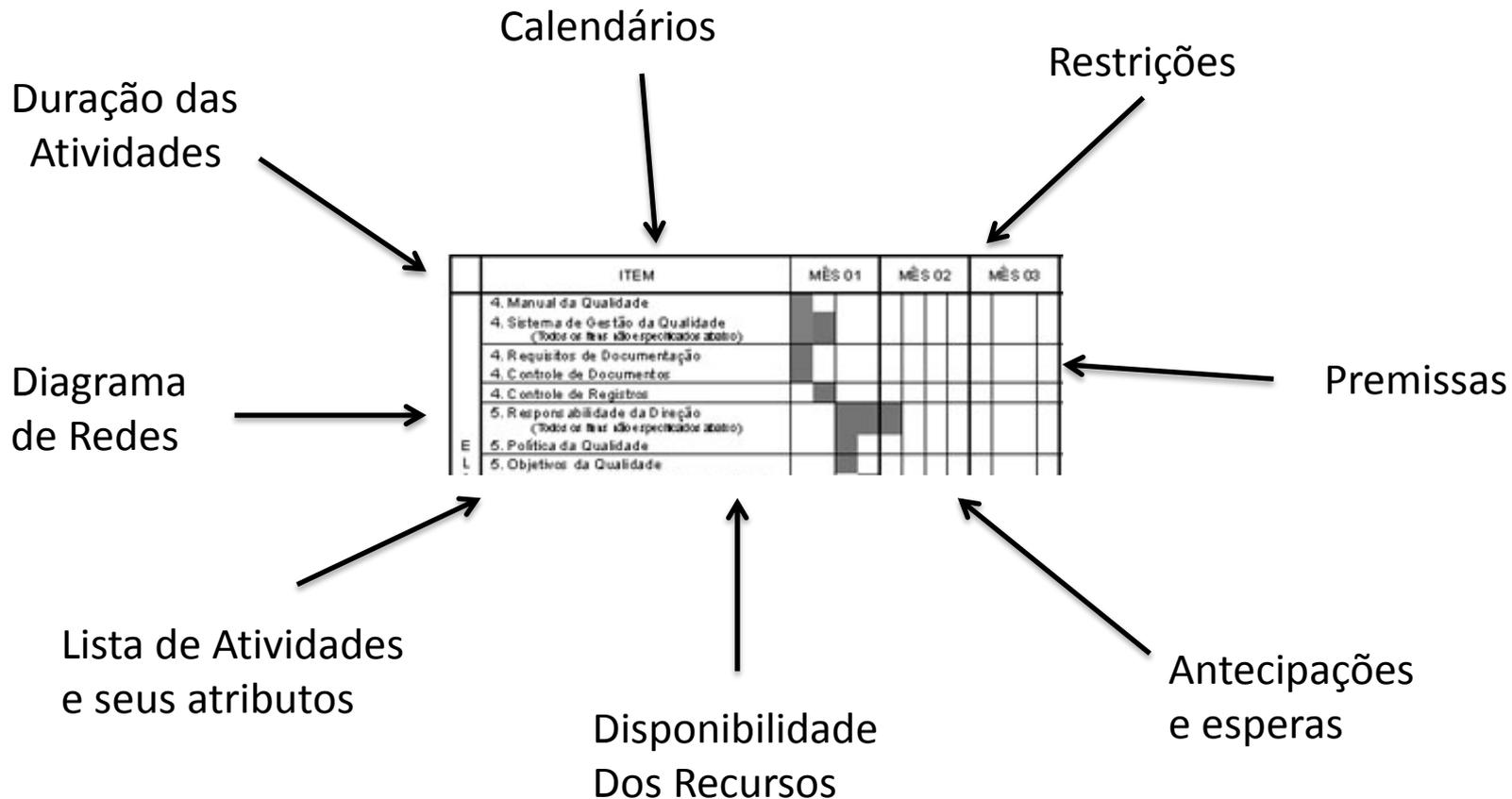
Aumentos arbitrários de estimativas e como essa prática é prejudicial, além de como as estimativas de três pontos para uma atividade (ou um projeto) terão um intervalo mais amplo quanto mais risco ela apresenta.

Pode-se apresentar 2 tipos de reservas:

- Reservas para contingência (reservas de tempo ou buffers) – reservas para os riscos que restam após o processo Planejar as respostas aos riscos.
- Reservas de gerenciamento – são fundos adicionais separados para cobrir riscos imprevistos

Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

A diferença entre uma estimativa de tempo e um cronograma é que o cronograma baseia-se no calendário.



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

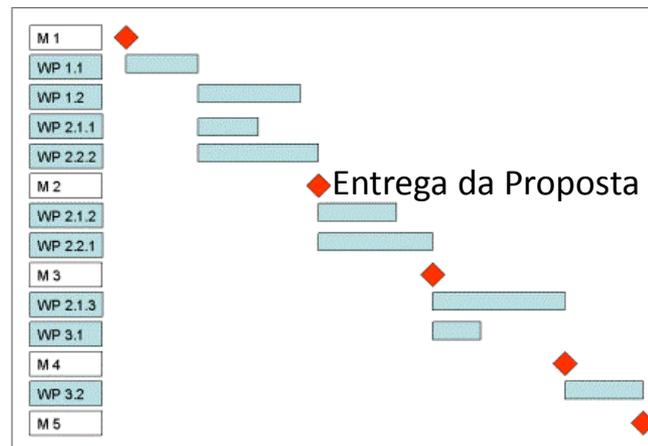
Marcos (*Milestones*)

Definir o cronograma os pontos em que se deve aferir os resultados parciais para efetuar controle.

Compare os resultados com as expectativas.

Produtos, serviços ou resultados do projeto a serem entregues para o cliente são chamados de entregas (*deliverables*)

Momentos de entrega dos produtos do projeto são bons pontos de controle.



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

Método do Caminho Crítico

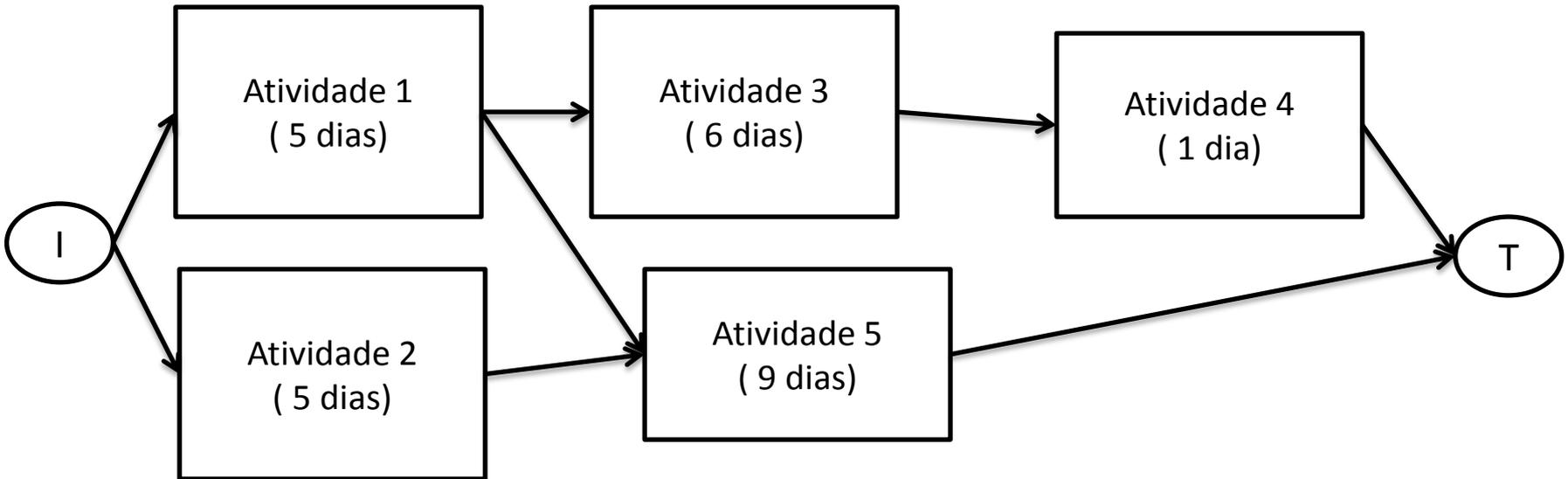
Sem considerar as limitações de recursos, calcula as datas de início e término mais cedo, início e término mais tarde para todas as atividades do diagrama de redes.

Caminho Crítico:

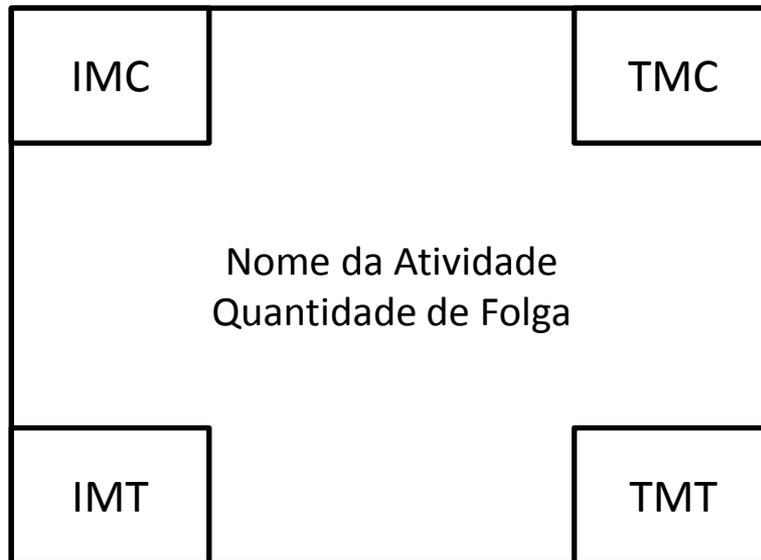
- Caminho mais longo no diagrama de redes
- Não tem folgas, qualquer atraso em alguma atividade implica no atraso do projeto
- Pode mudar no andamento do projeto
- Pode haver mais de uma caminho crítico

ATENÇÃO: Atividade no caminho crítico requer atenção especial

Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



IMC: Início mais cedo

TMC: Término mais cedo

IMT: Início mais tarde

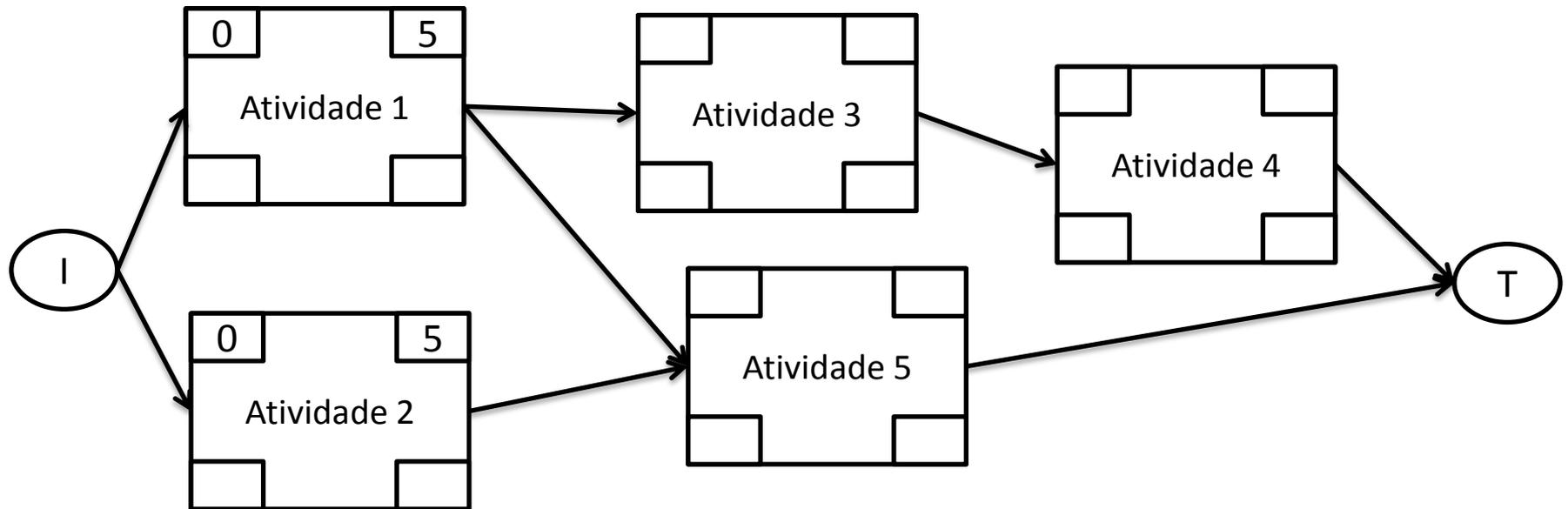
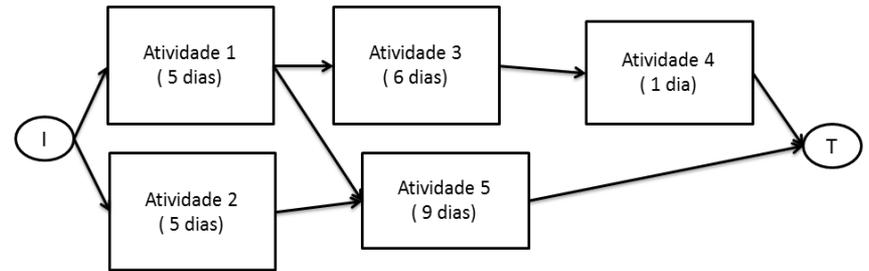
TMT Término mais tarde

Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

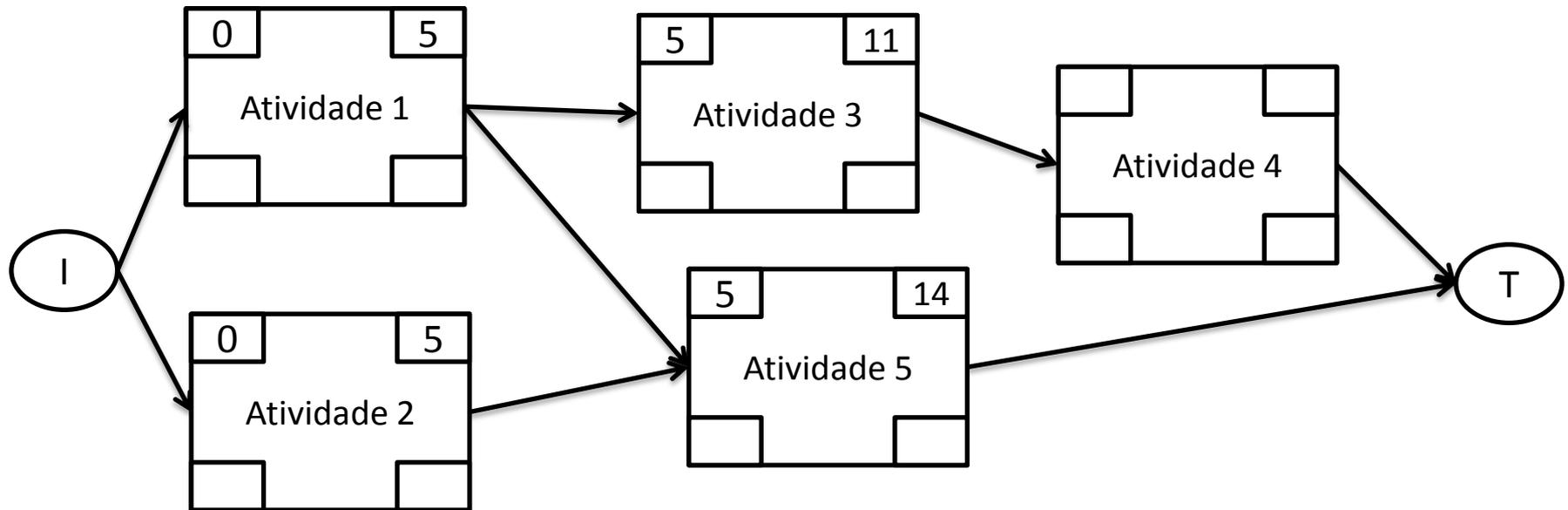
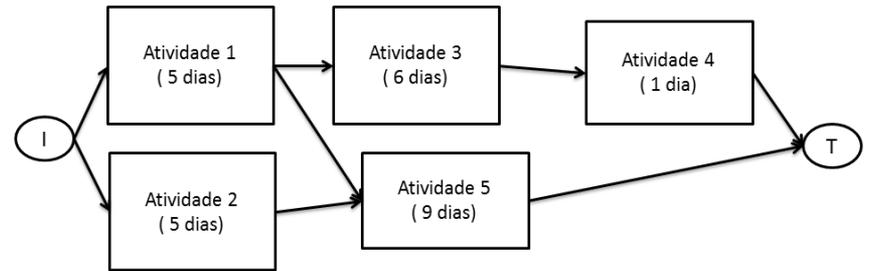
Tipos de Folga:

- **Folga Total** : É quanto tempo uma atividade pode ser atrasada sem atrasar a data de término do projeto ou um marco intermediário.
- **Folga Livre**: É quanto tempo uma atividade pode ser atrasada sem atrasar a data de início mais cedo de sua(s) sucessora(s)
- **Folga do Projeto**: É quanto tempo um projeto pode ser atrasada sem atrasar a data de término do projeto imposta externamente e solicitada pelo cliente.

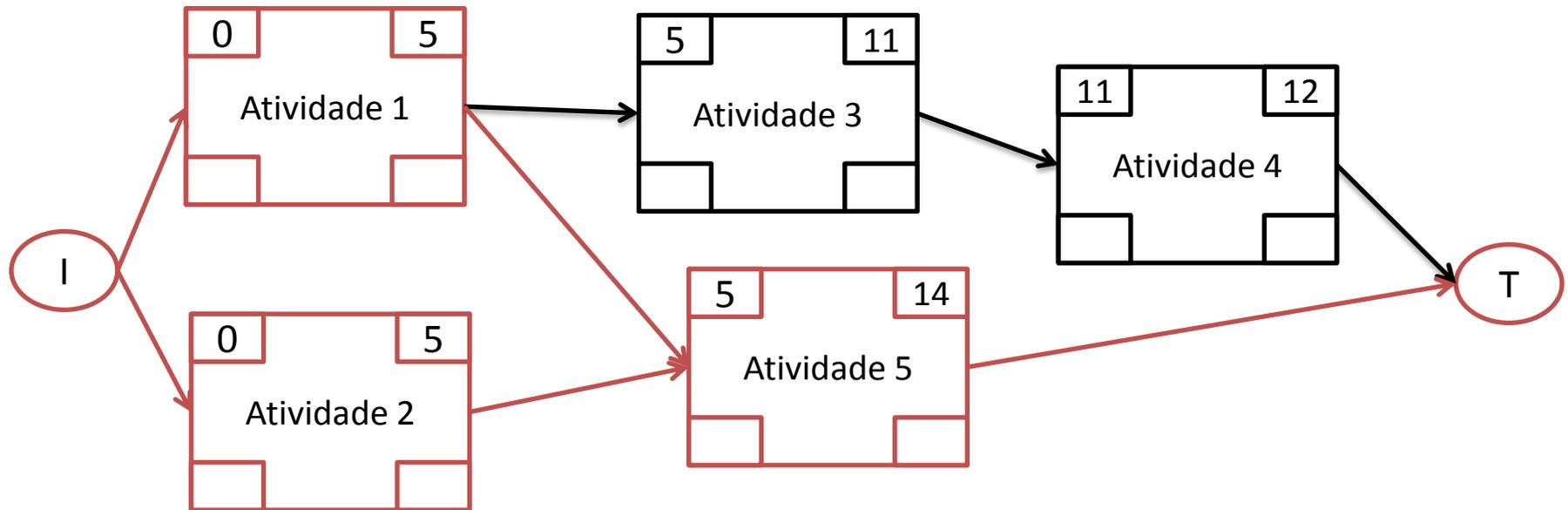
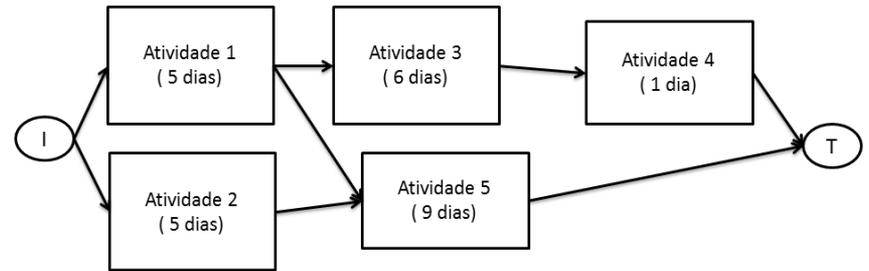
Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



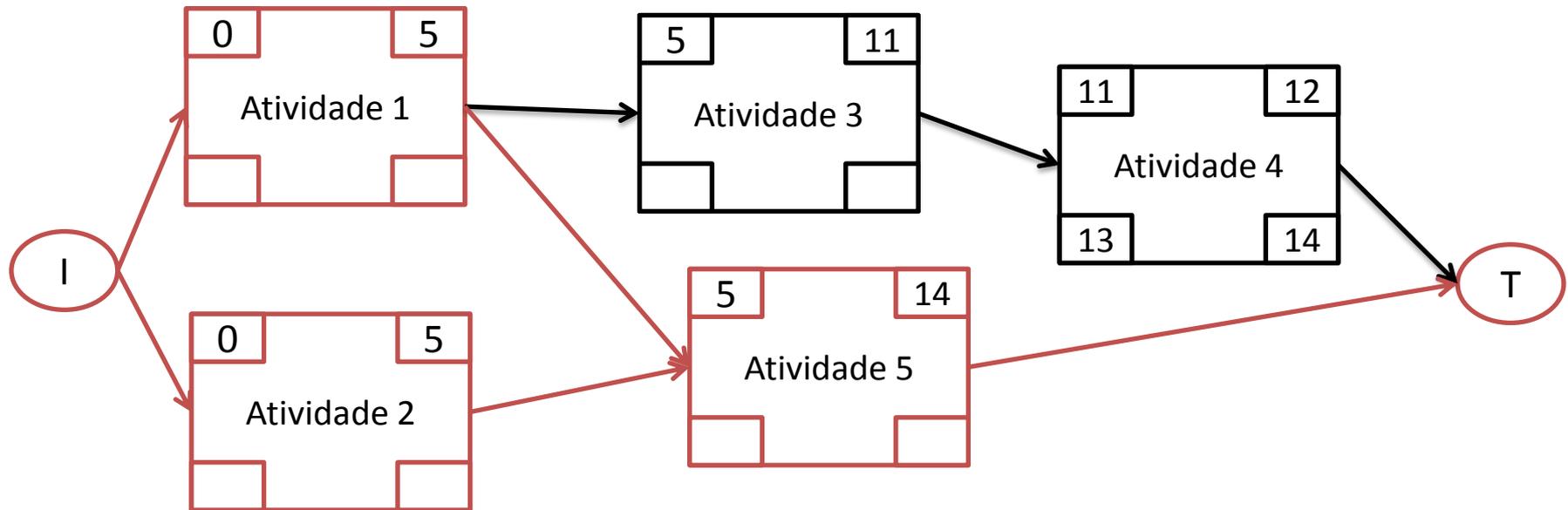
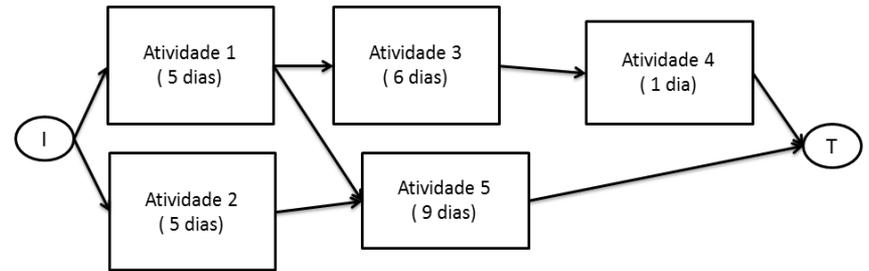
Planejando o Projeto - Tempo – Desenvolver o Cronograma



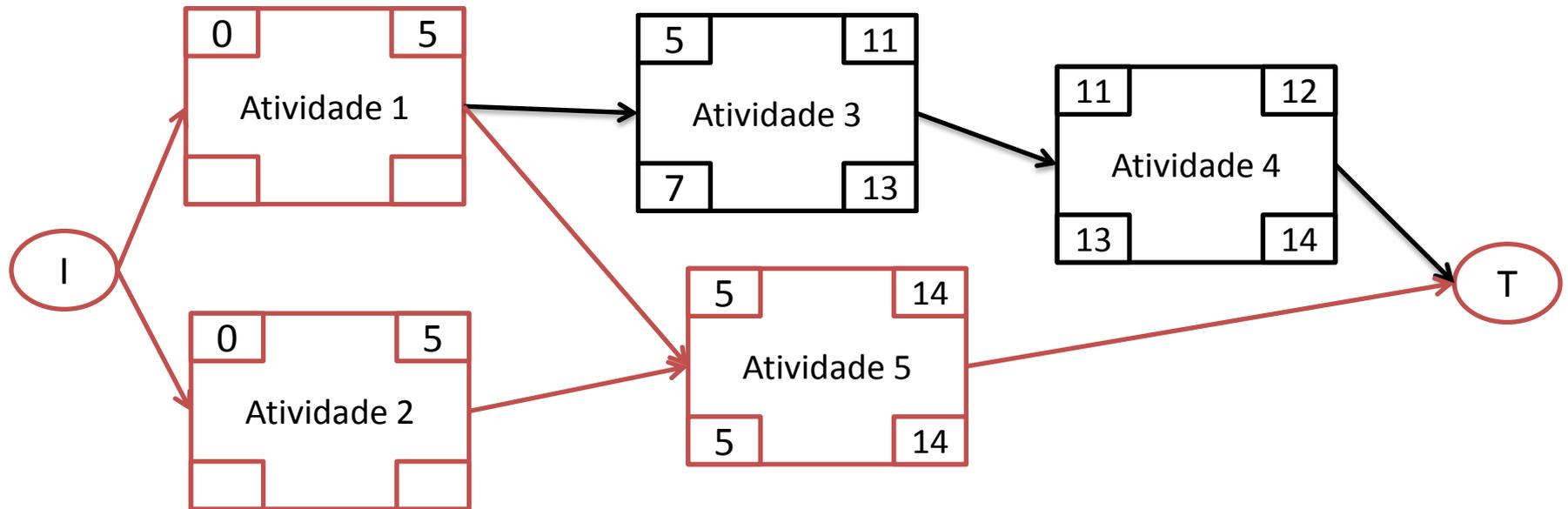
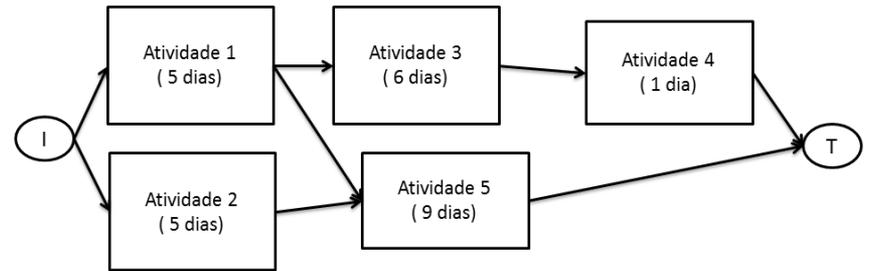
Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



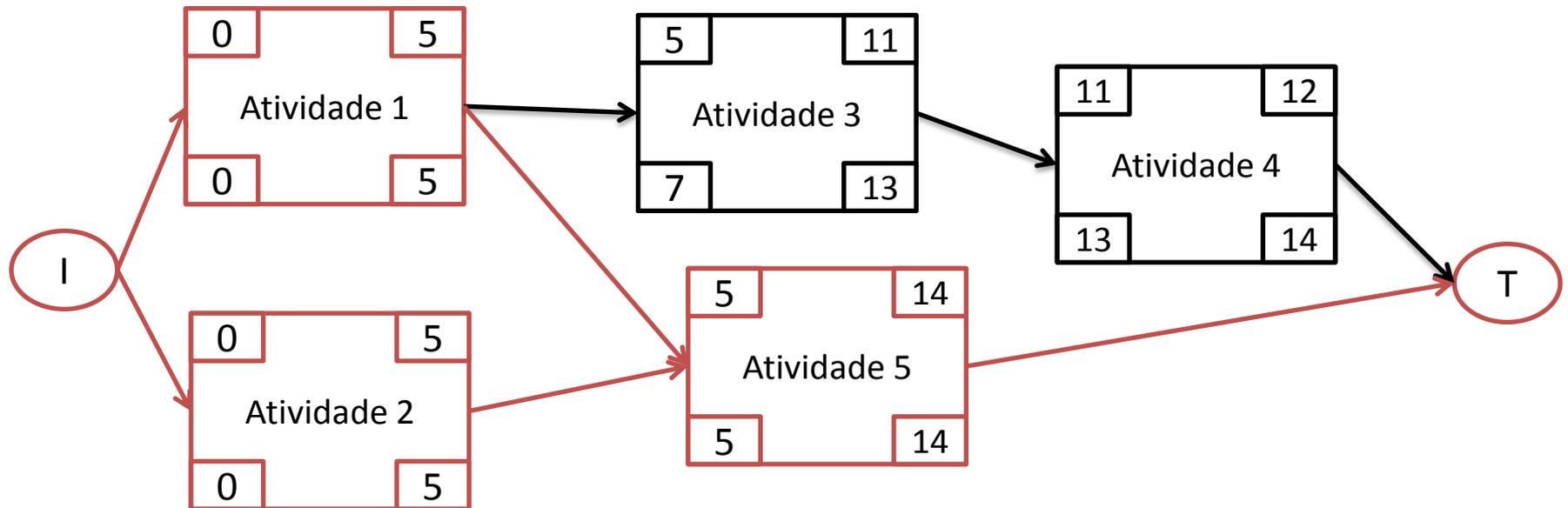
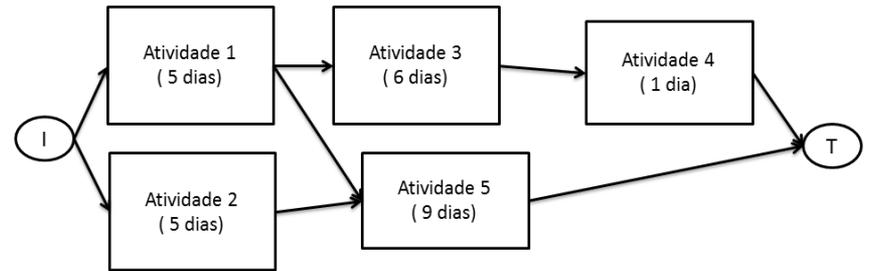
Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



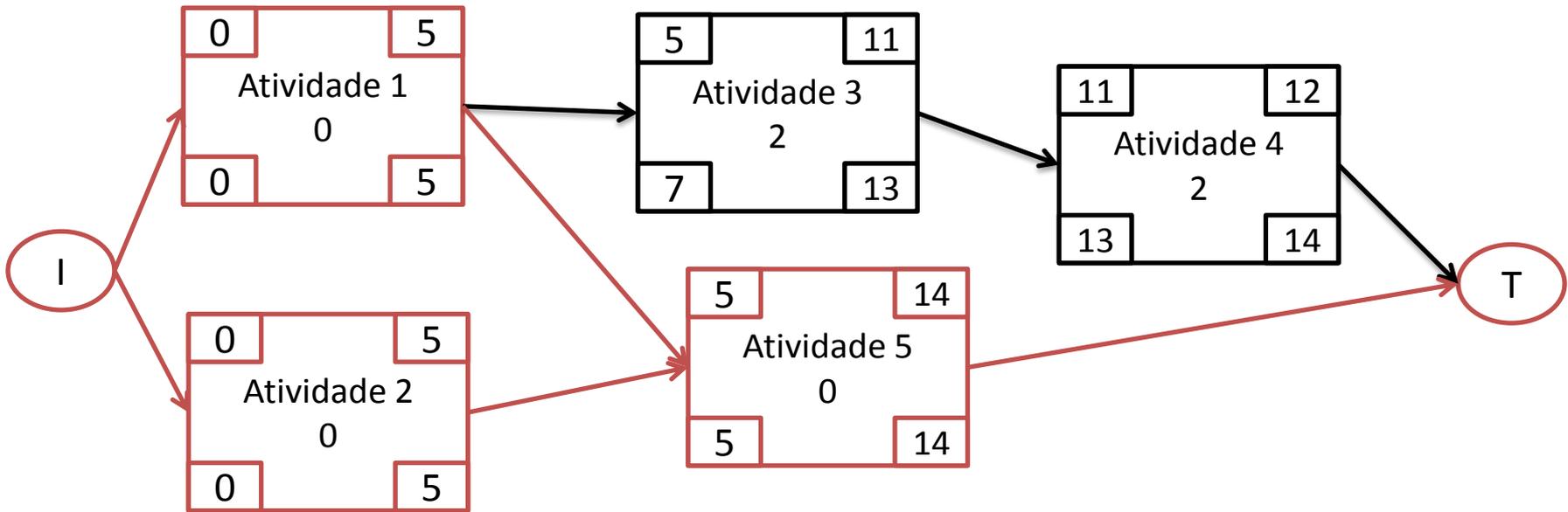
Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma



Folga: $IMT - IMC$ ou $TMT - TMC$

NAU CAPITÃNEA CHEGA ATRASADA PARA AS COMEMORAÇÕES DOS 500 ANOS DO DESCOBRIMENTO

A Notícia - 26 de abril de 2000

O Ministério Público Federal abriu inquérito para apurar de quem é a culpa pelos sucessivos erros cometidos no projeto da réplica da nau Capitânia, de Pedro Álvares Cabral...

Ela custou cerca de R\$ 3,85 milhões.

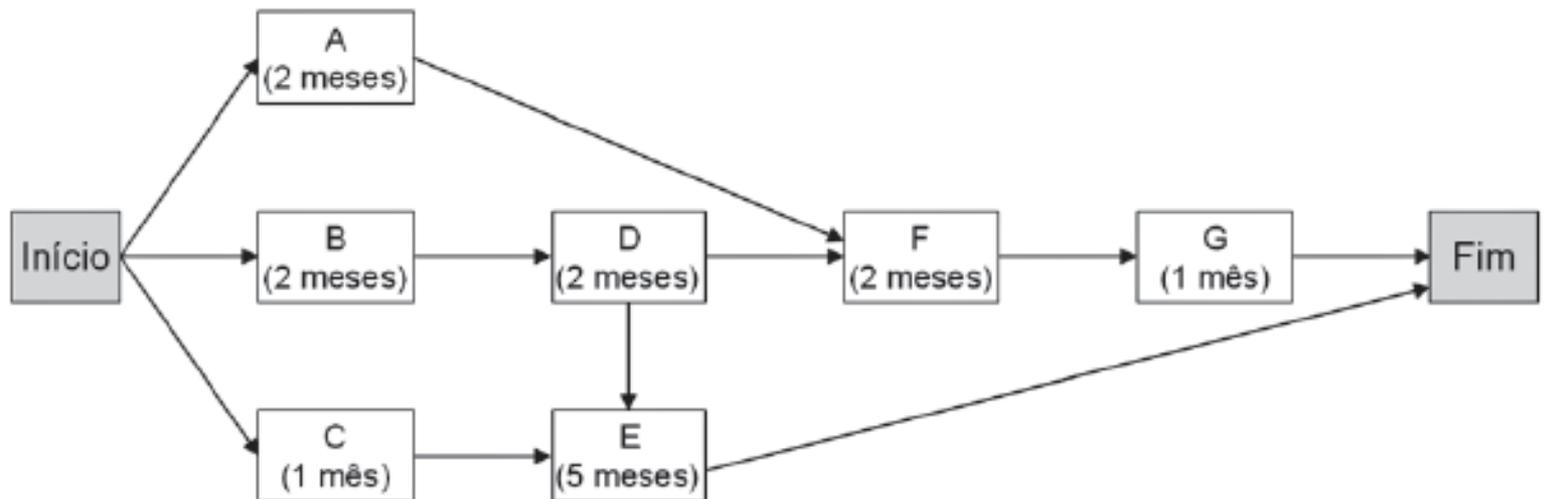
A nau não ficou pronta a tempo para participar das comemorações dos 500 anos do descobrimento do Brasil.



Planejando o Projeto – Prova Petrobrás 2012.

36

Seja o diagrama de redes de um projeto, no qual foi especificada a duração de cada tarefa.



Qual é a duração, em meses, do caminho crítico desse projeto?

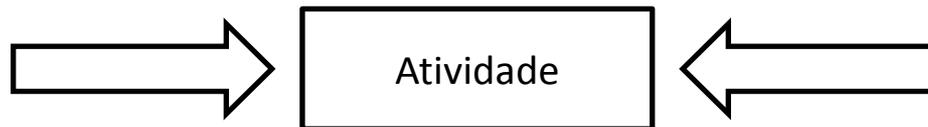
- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 9
- (E) 15

Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

Compressão do Cronograma (Sem Alterar o Escopo)

Compressão (*Crashing*)

- Redução da duração da atividade, normalmente aumentando os recursos e custos
- Análise custo/benefício para obter a maior compressão com o menor custo
- Nem sempre é aplicável
- Comprimir as atividades que estão no caminho crítico e considerar aquelas que sofrem menos aumento de custo

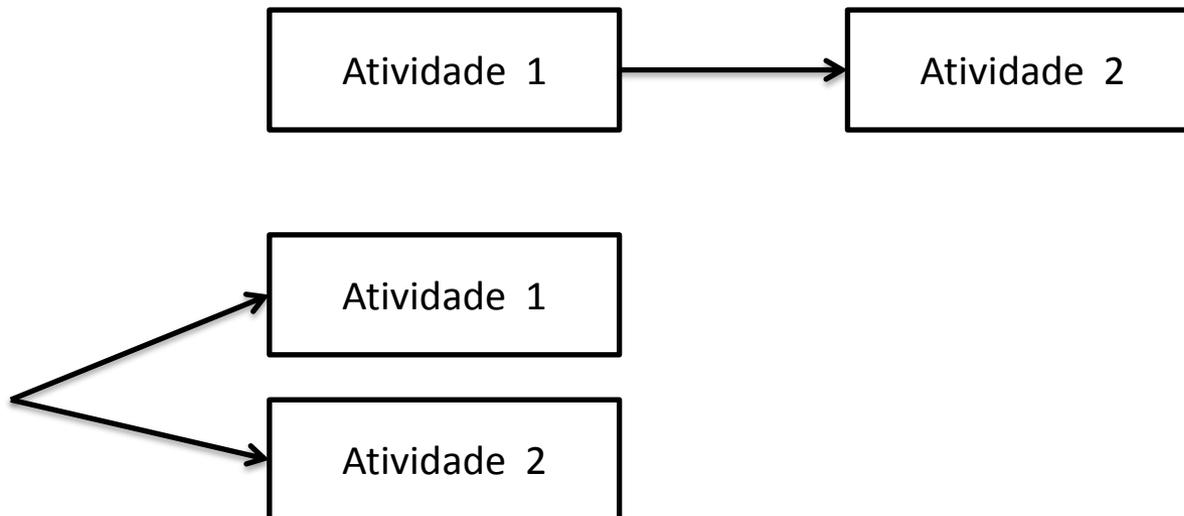


Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

Compressão do Cronograma (Sem Alterar o Escopo)

Paralelismo ou Caminho Rápido (*Fast Tracking*)

- Atividades que normalmente seriam executadas em sequência são feitas em paralelo
- Aumenta o risco e pode causar retrabalho no projeto
- Requer maior domínio das atividades



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

Praticando....

Atividade	Atividade precedente	Estimativa em meses
Início		0
D	Início	4
A	Início	6
F	D,A	7
E	D	8
G	F,E	5
B	F	5
H	G	7
C	H	8
Fim	C,B	0

- Qual a duração do caminho crítico ?
- Qual é a folga da atividade B ?
- Qual é a folga da atividade E ?
- Qual é a folga da atividade D?
- Para encurtar a duração do projeto, o patrocinador se ofereceu para remover o trabalho da atividade E do projeto, tornando a atividade D a predecessora das atividades G e F. Qual será o efeito ?

6.6 Desenvolver Cronograma

Com base nos dados a seguir, se fosse necessário reduzir a duração do projeto, qual atividade você tentaria reduzir?

Atividade	Atividade precedente	Duração em semanas
Início	Nenhuma	0
A	Início	1
B	Início	2
C	Início	6
D	A	10
E	B, C	1
F	C	2
G	D	3
H	E	9
I	F	1
Fim	G, H, I	0

- A. Atividade B.
- B. Atividade D.
- C. Atividade H.
- D. Atividade C.

Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

Praticando....

Atividade	Duração Original (meses)	Duração com compressão (meses)	Economia de tempo	Custo Original (R\$)	Custo com compressão (R\$)	Custo Extra (R\$)	Custo por mês
J	14	12	2	10.000	14.000	4.000	2.000
K	9	8	1	17.000	27.000	10.000	10.000
N	3	2	1	25.000	26.000	1.000	1.000
L	7	5	2	14.000	20.000	6.000	3.000
M	11	8	3	27.000	36.000	9.000	3.000

- Imagine que este projeto tem uma folga de “ -3 meses”. Quais atividades você comprimiria para economizar os 3 meses no projeto. Pressupondo que as atividades relacionadas representam atividades do caminho crítico ?
- Quanto custaria comprimir este projeto ?

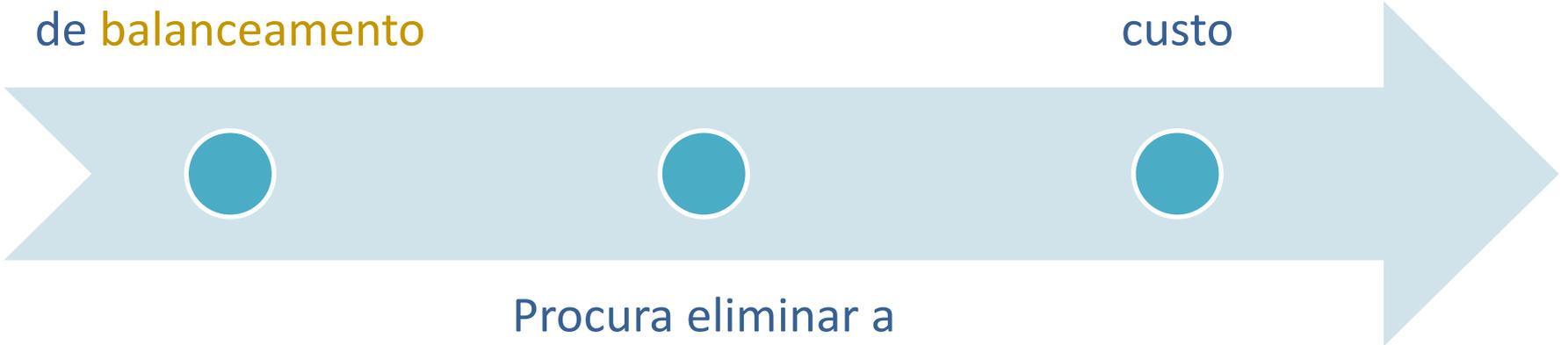
Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

Nivelamento de Recursos

Melhora o uso de recursos ao longo do tempo do projeto por meio de **balanceamento**

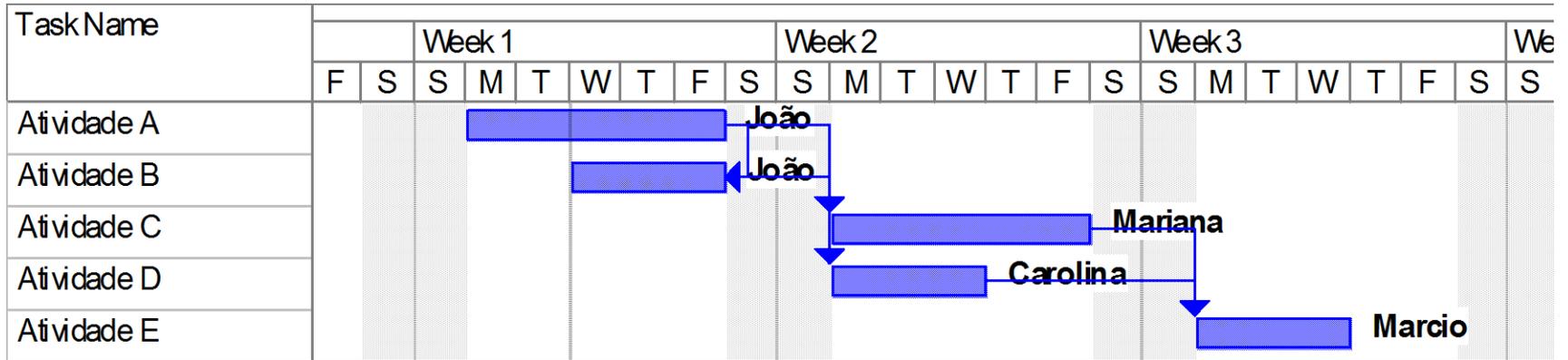
Pode atrasar o projeto e/ou aumentar seu custo

Procura eliminar a **super e/ou sub-alocação** dos recursos



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

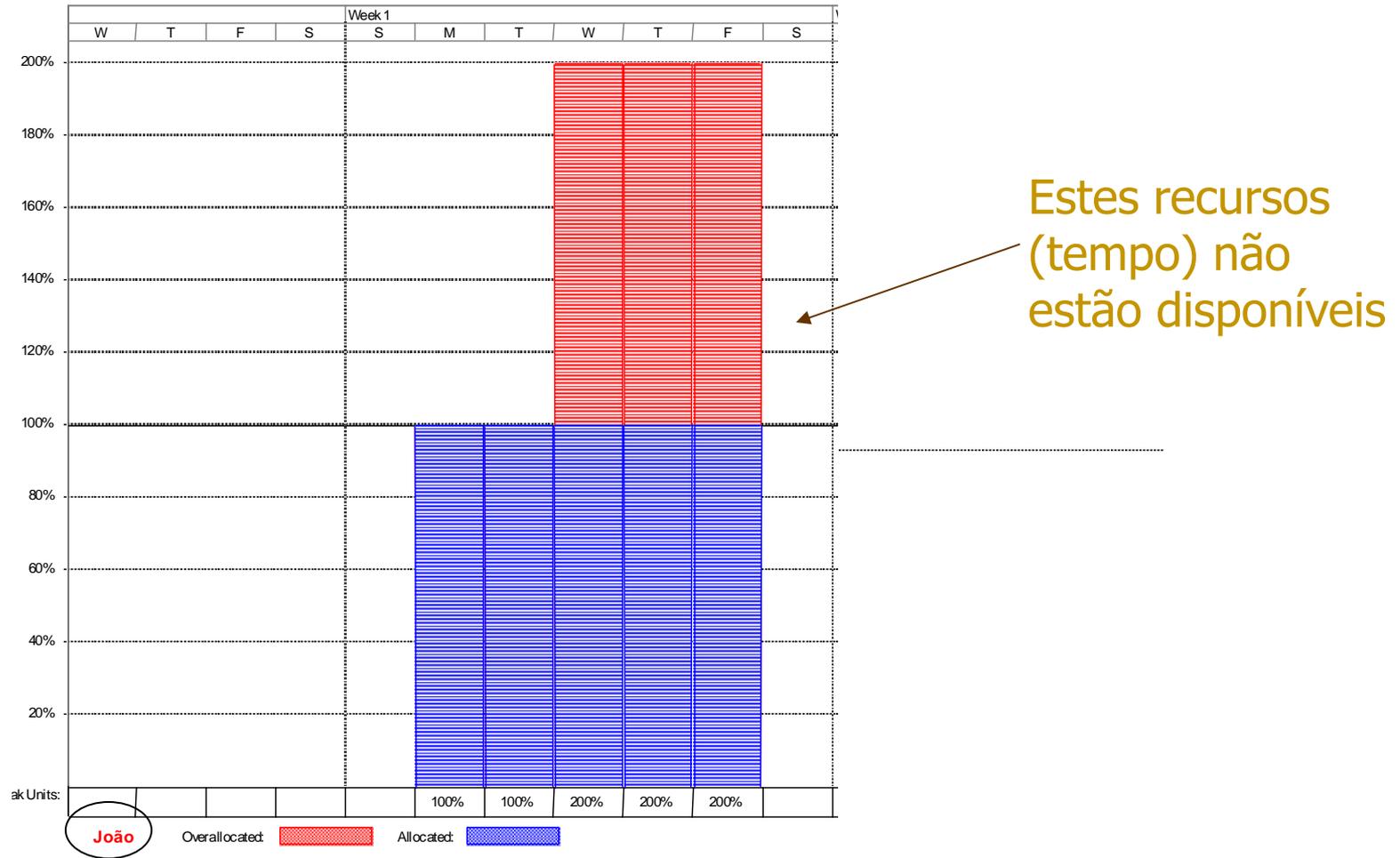
Nivelamento de Recursos



Antes do nivelamento

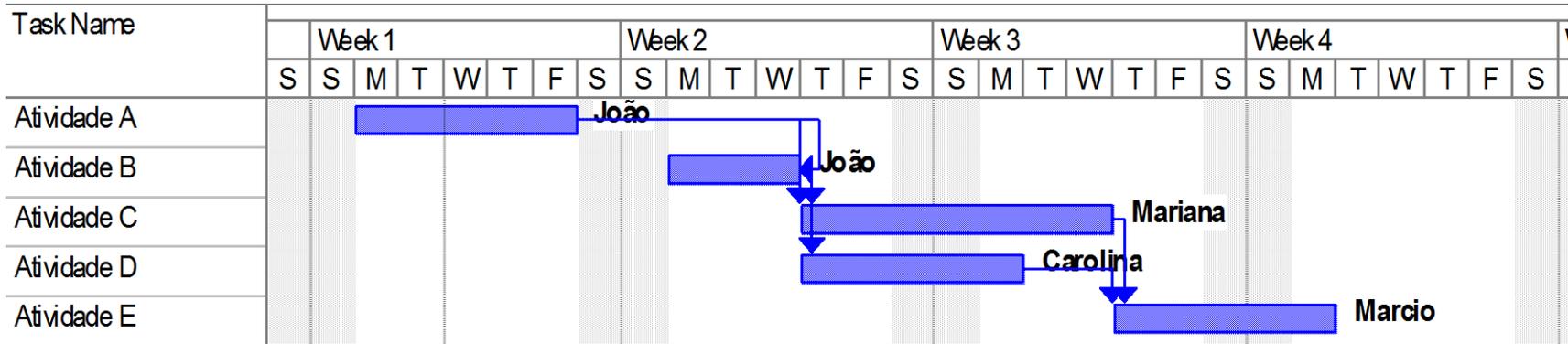
Exemplo

Histograma de recursos antes do nivelamento



Planejando o Projeto – Desenvolver o Cronograma

Nivelamento de Recursos

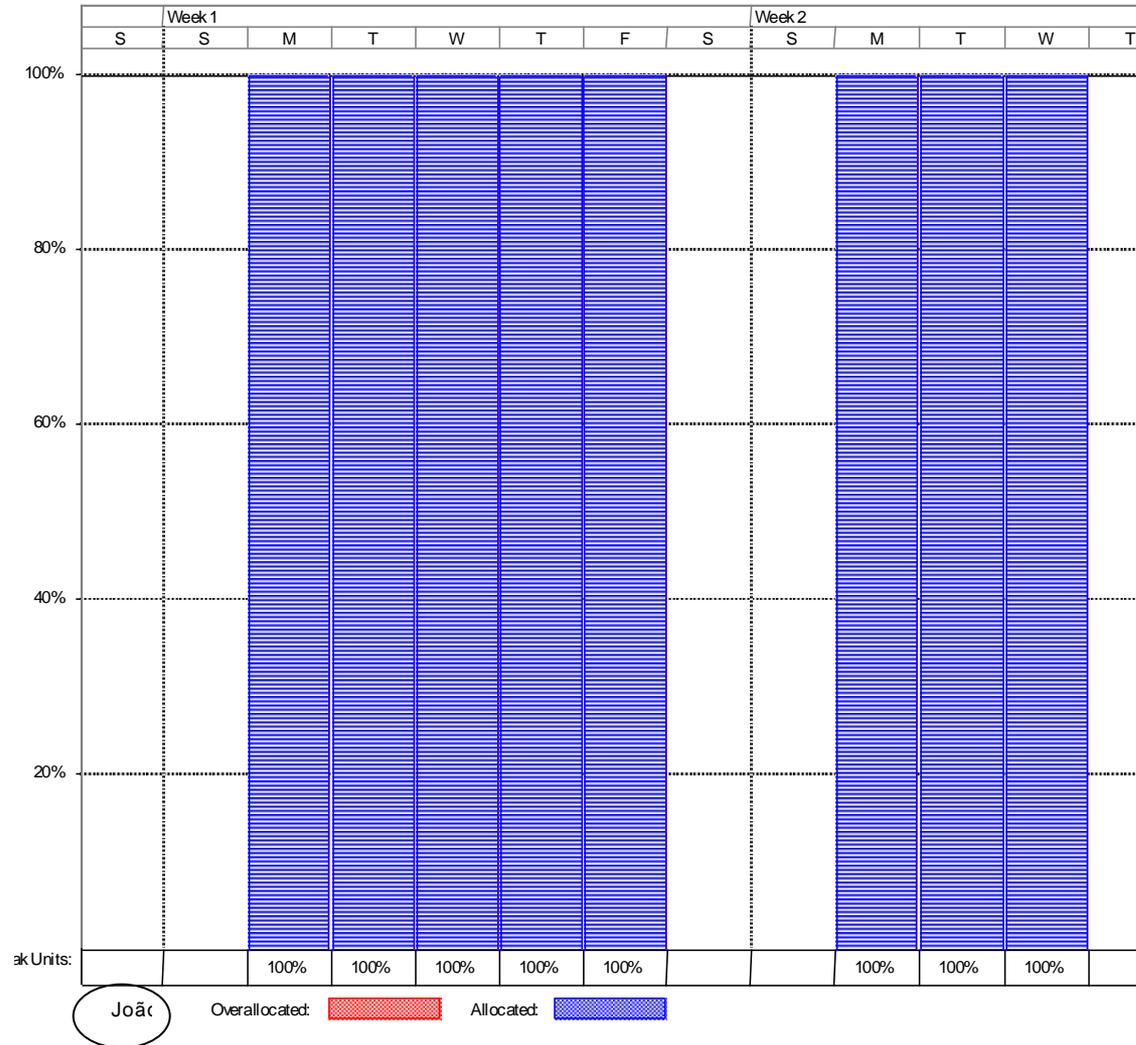


Depois do nivelamento

Aumento da duração do projeto

Exemplo

Histograma de recursos depois do nivelamento



Método da Corrente Crítica

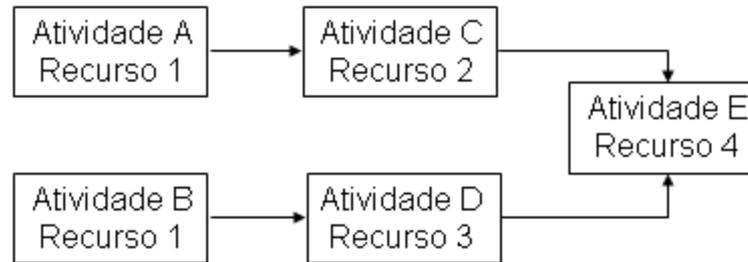
Técnica de análise de rede que modifica o cronograma para que considere **recursos limitados**

Em vez de “caminhos” o cronograma limitado a recursos define “**correntes**” de atividades sequenciadas em função de seu relacionamento lógico e da **disponibilidade** de recursos existentes

As durações de cada atividade são estimadas da forma mais “**enxuta**” possível. Os riscos e incertezas associados àquelas estimativas são representados por atividades **buffer**, colocadas ao final de cada corrente e também ao final do projeto

Método da Corrente Crítica

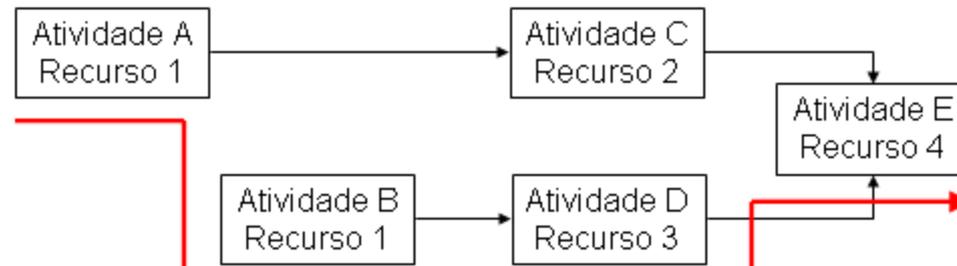
Cronograma **ANTES** do nivelamento de recursos



Linha do tempo

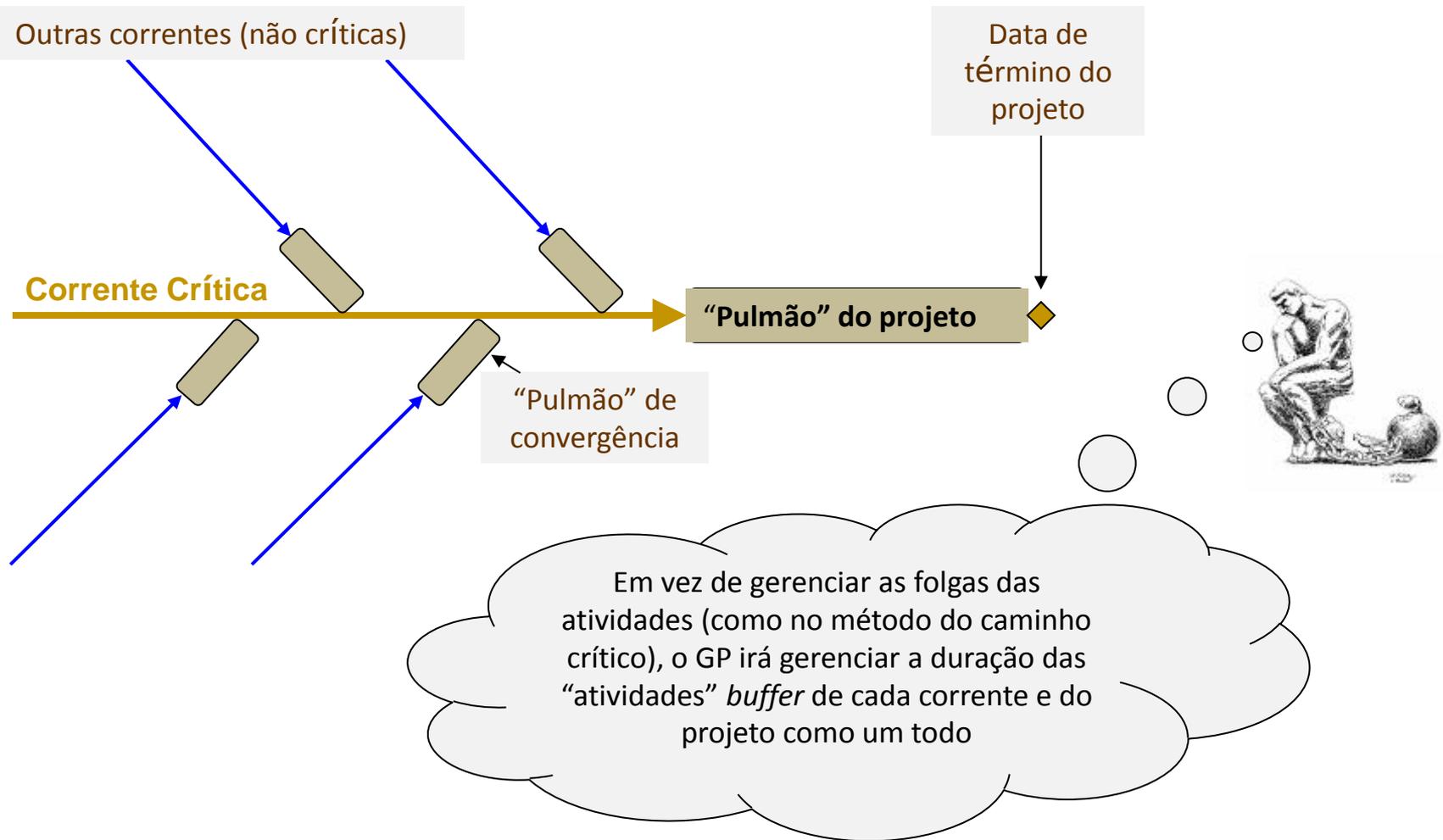


Cronograma **APÓS** o nivelamento de recursos



Cadeia Crítica

Método da Corrente Crítica



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento de Custo

Planejar Gerenciamento de Custo é o processo que estabelece as políticas, procedimentos e documentação para o planejamento, gestão, expansão e controle de custos do projeto.

A principal vantagem deste processo é que fornece orientação e direção de como os custos do projeto será gerido ao longo do projeto.



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento de Custo

O **plano de gerenciamento de custos** é um componente do plano de gerenciamento de projeto e descreve como os custos do projeto será planejado, estruturado e controlado. O processo de gestão cos e suas ferramentas associadas e as técnicas são documentados no plano de gerenciamento de custos.

Planejando o Projeto - - Planejar Gerenciamento de Custo

O plano de gerenciamento de custos inclui:

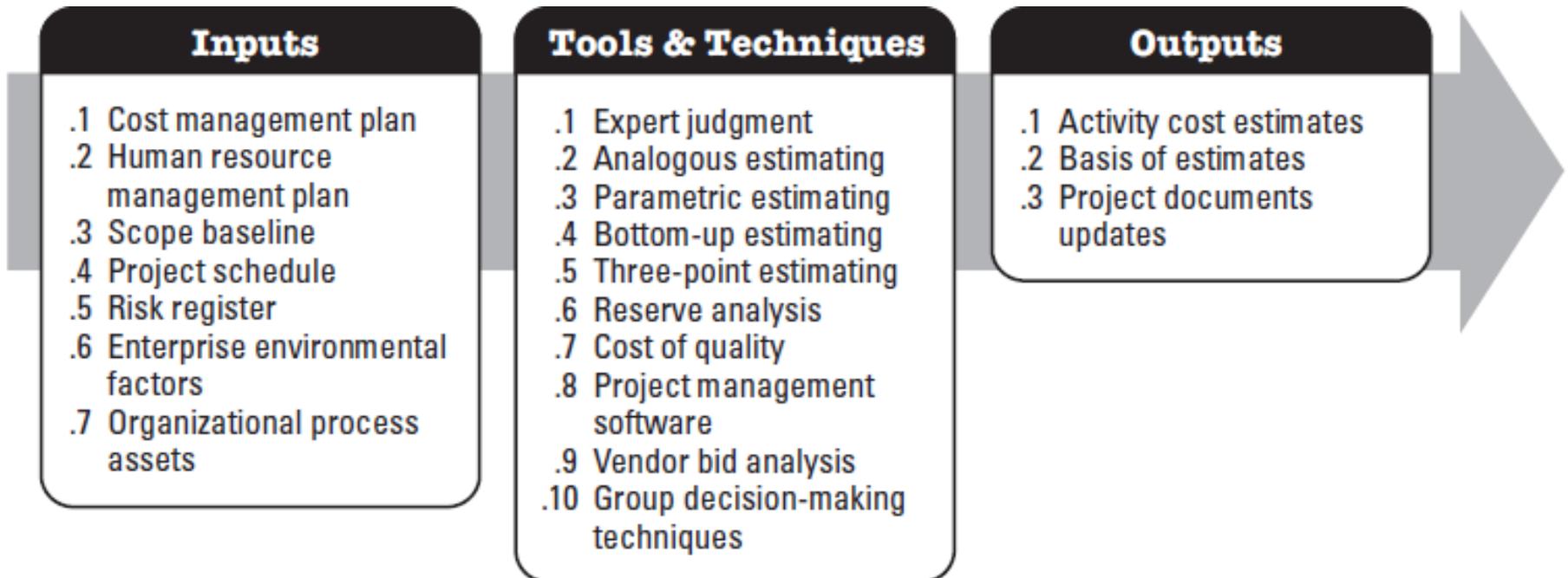
Por exemplo, o plano de gerenciamento de custos pode estabelecer o seguinte:

- As unidades de medida
- Nível de precisão
- Regras de medição de desempenho
- Formatos de relatórios
- Descrições de processo
- Detalhes Adicionais
- Especificações sobre como as estimativas devem ser informadas (em qual moeda)
- Se os custos incluirão custos diretos e indiretos
- Estabelecimento de uma linha de base de custos para medição como parte do monitoramento e controle do projeto
- Limites de controle (uma quantidade de variação combinada a ser permitida antes que alguma ação seja necessária)
- Procedimentos de controle de mudanças em custo

Planejando o Projeto - Estimar Custos

Estimar Custos é o processo de desenvolver uma aproximação dos recursos monetários necessários para terminar as atividades do projeto.

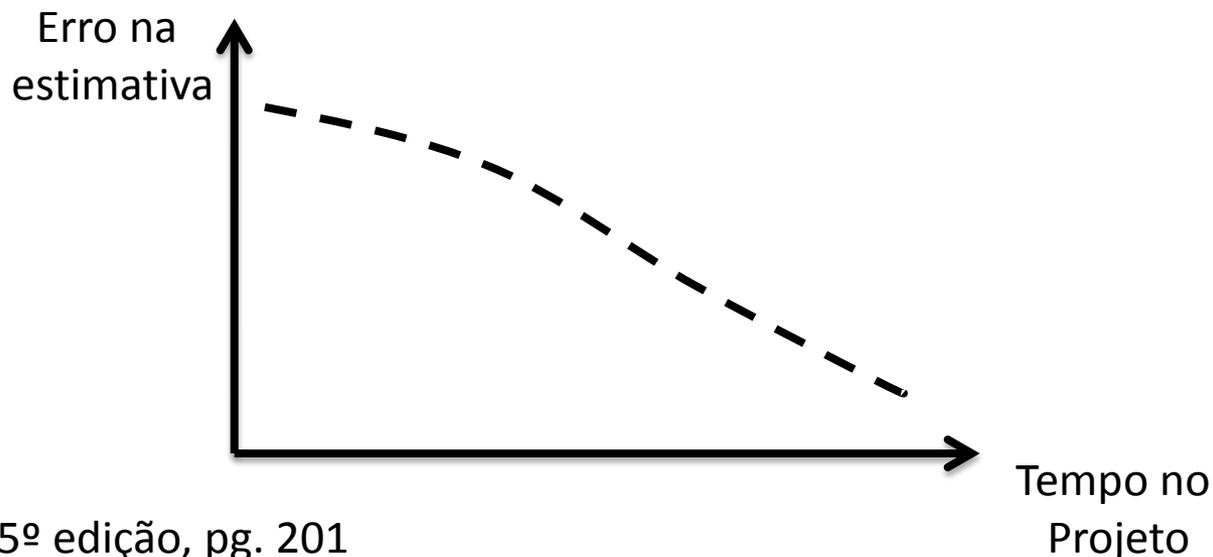
A principal vantagem deste processo é determinar a quantidade de custos necessários para completar o trabalho do projeto



Planejando o Projeto - Estimar Custos

Estimar os Custos

A precisão da estimativa aumentará conforme o mesmo progride no seu ciclo de vida. Portanto, a estimativa de custo é um processo iterativo de fase para fase. Por exemplo um projeto na fase inicial poderia ter uma ordem de magnitude aproximada estimada na faixa de -25% a +75%. Mais tarde conforme as informações são conhecidas, as estimativas podem estreitar para uma faixa de -5% a +10% .



Planejando o Projeto - Estimar Custos

Estimar os Custos

TIPOS DE CUSTO

- ❑ **Custo variável:** Custos que mudam de acordo com a quantidade de produção ou de trabalho.

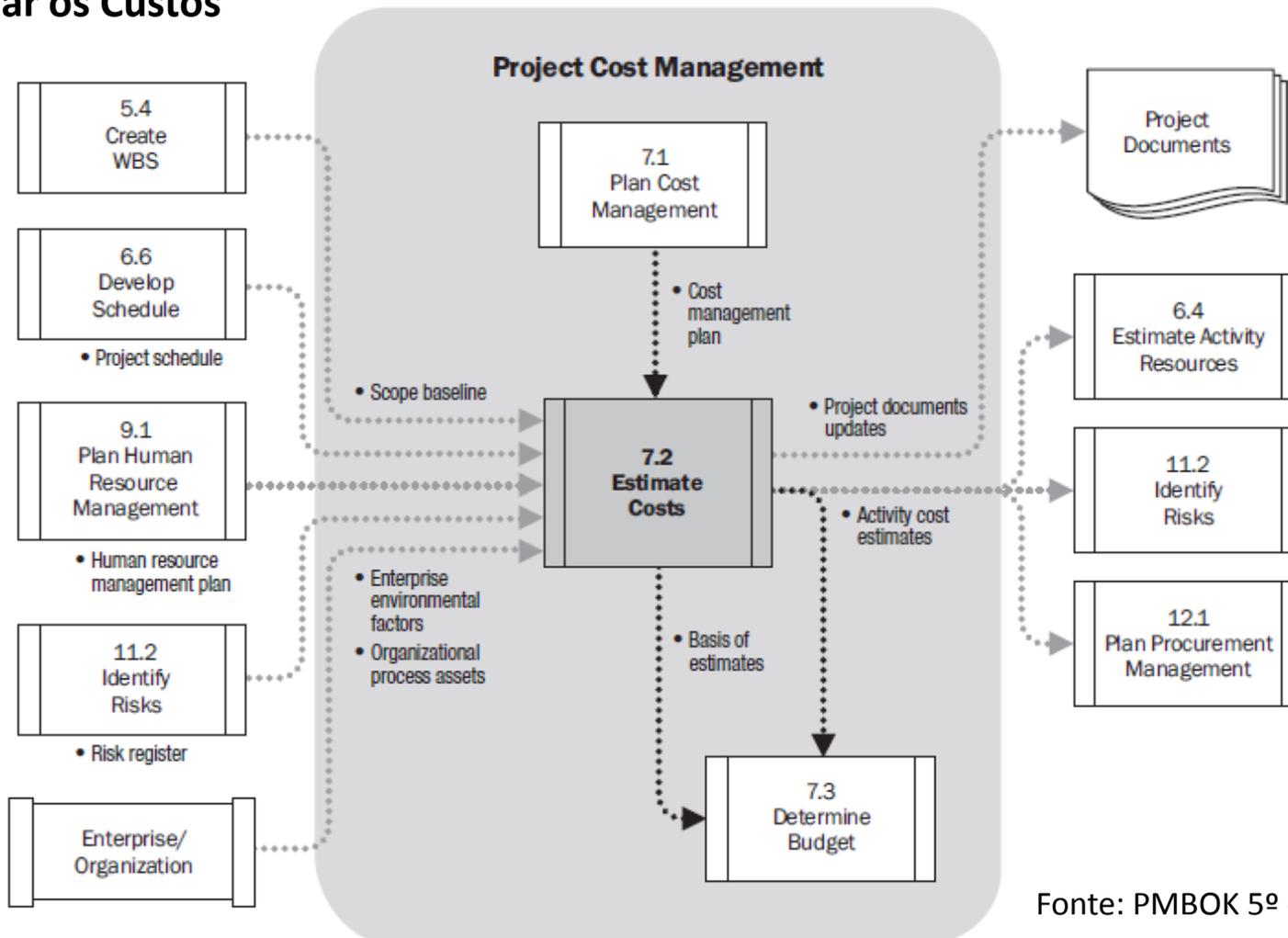
- ❑ **Custo Fixo:** Não mudam com mudanças na produção

- **Custos diretos :** Custos diretamente atribuídos ao trabalho do projeto

- **Custos Indiretos:** Itens de despesas administrativas ou custos incorridos para benefícios de mais de um projeto.

Planejando o Projeto - Estimar Custos

Estimar os Custos



Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Custos do Projeto

Estimar os Custos

Os custos podem ser estimados utilizando as mesmas técnicas utilizadas na estimativa de tempo:

- Estimativa de um ponto
- Estimativa análoga
- Estimativa paramétrica
- Estimativa de três pontos (PERT)

Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Custos do Projeto

Análise das Reservas

Estimativa consolidada de custo do projeto

“bottom-up”

+

Reserva de Contingência

Análise de risco

=

Autonomia do GP

Linha de Base do Desempenho de Custo

+

Autonomia do Patrocinador

Reserva de Gerenciamento

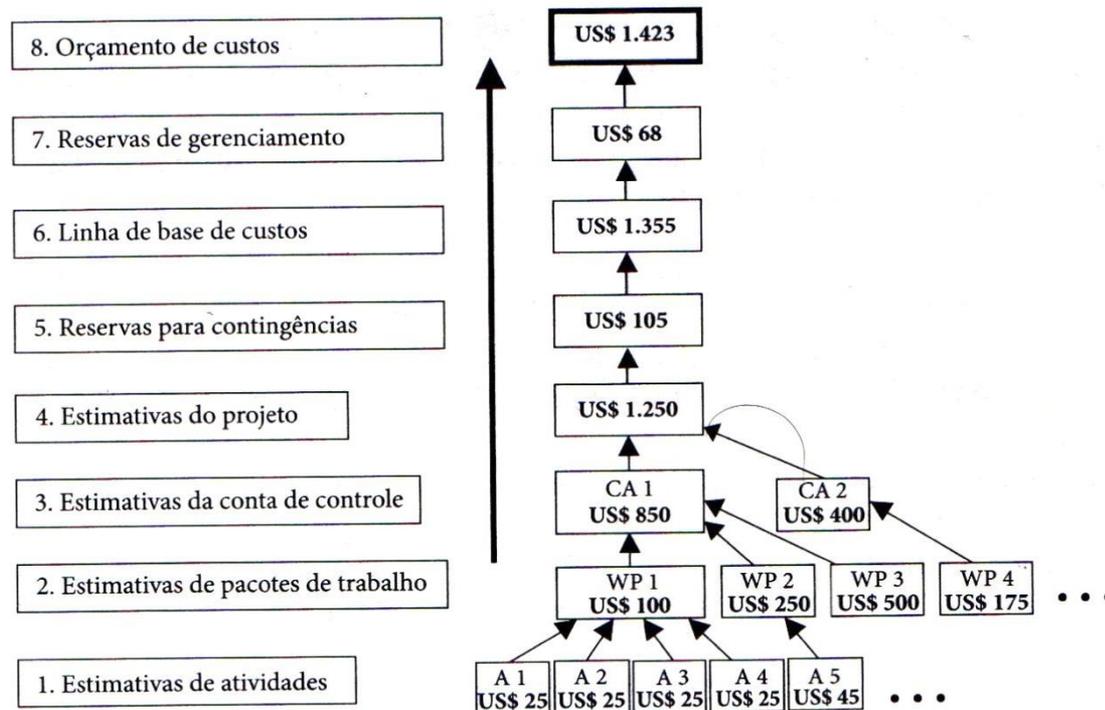
=

Necessidade final de financiamento do projeto:

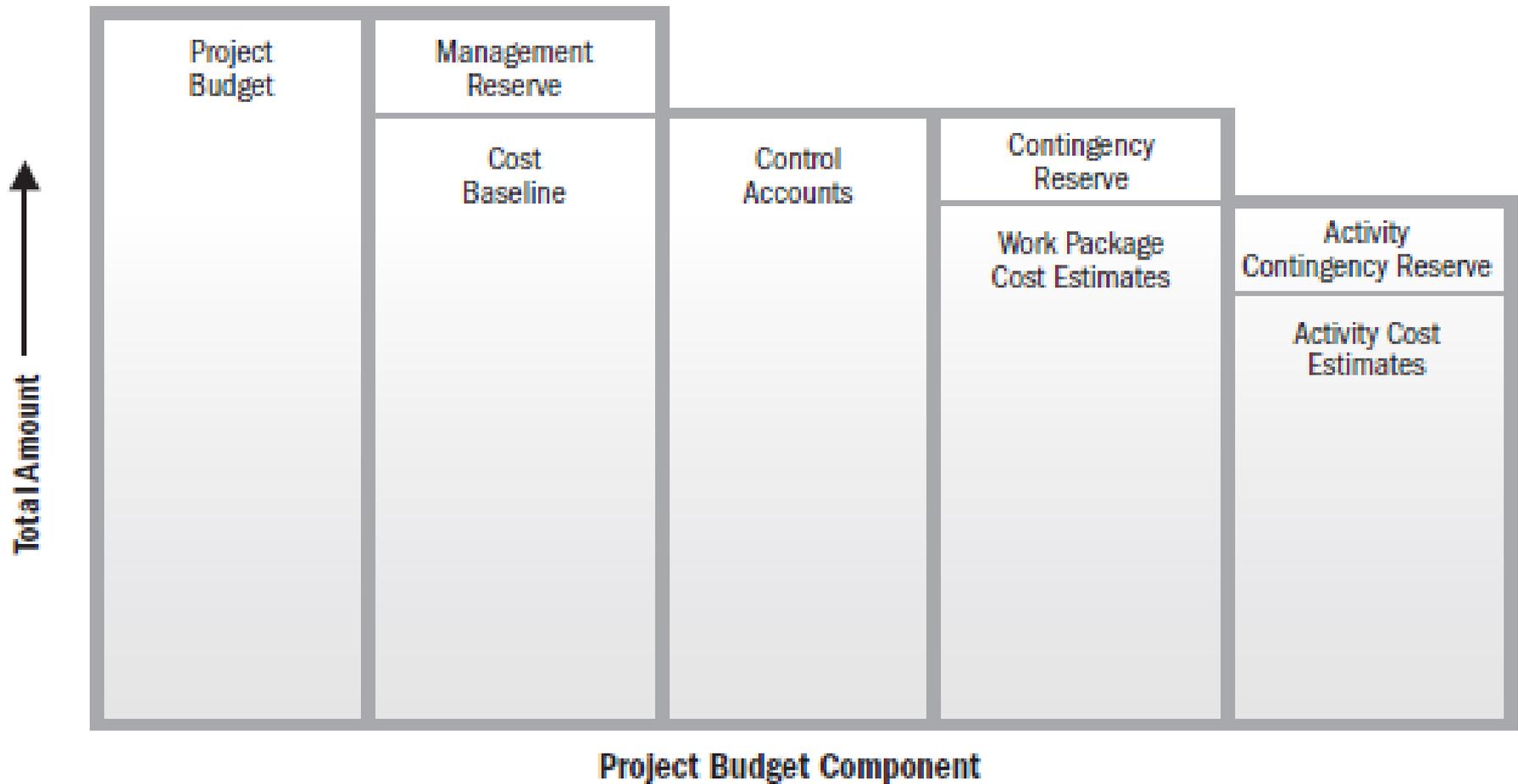
Orçamento Final do Projeto

Planejando o Projeto - Criar Orçamento

Os custos das atividades são reunidos em pacotes de trabalho. Em seguida, os custos de pacotes de trabalho são reunidos nos custos das contas de controle, e por fim, nos custos do projeto.



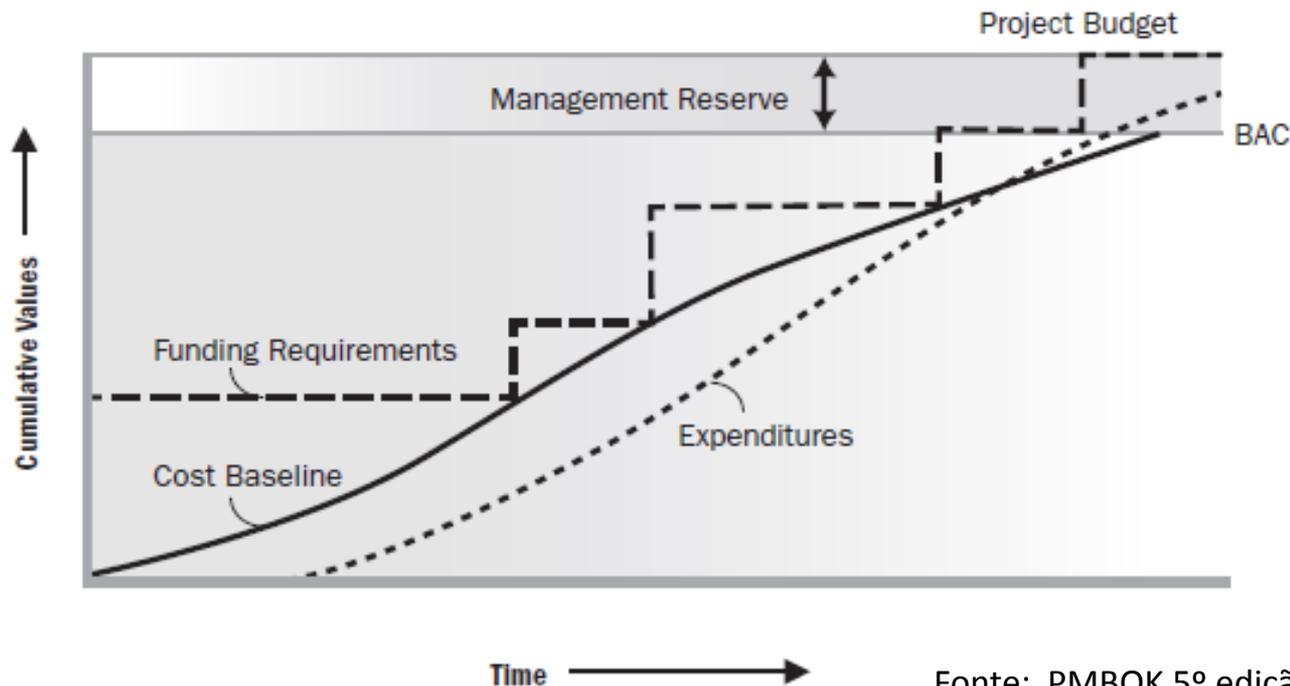
Planejando o Projeto - Criar Orçamento



Planejando o Projeto - Criar Orçamento

Quando o processo Determinar o orçamento é terminado, a linha de base de custos, incluindo todos os requisitos de financiamento, é estabelecida.

A linha de base é o orçamento no término, sincronizado com o tempo, para medir, monitorar e controlar o desempenho de custos geral do projeto. É desenvolvida com o acúmulo dos orçamentos aprovados por período de tempo e é tipicamente mostrado numa curva S



DICA:

Se as estimativas (custo e\ou tempo) do projeto ultrapassarem as restrições, o Gerente do Projeto deve-se reunir com a administração, explicar porque o custo (ou tempo) não pode ser cumprido e propor opções para reduzir os custos.

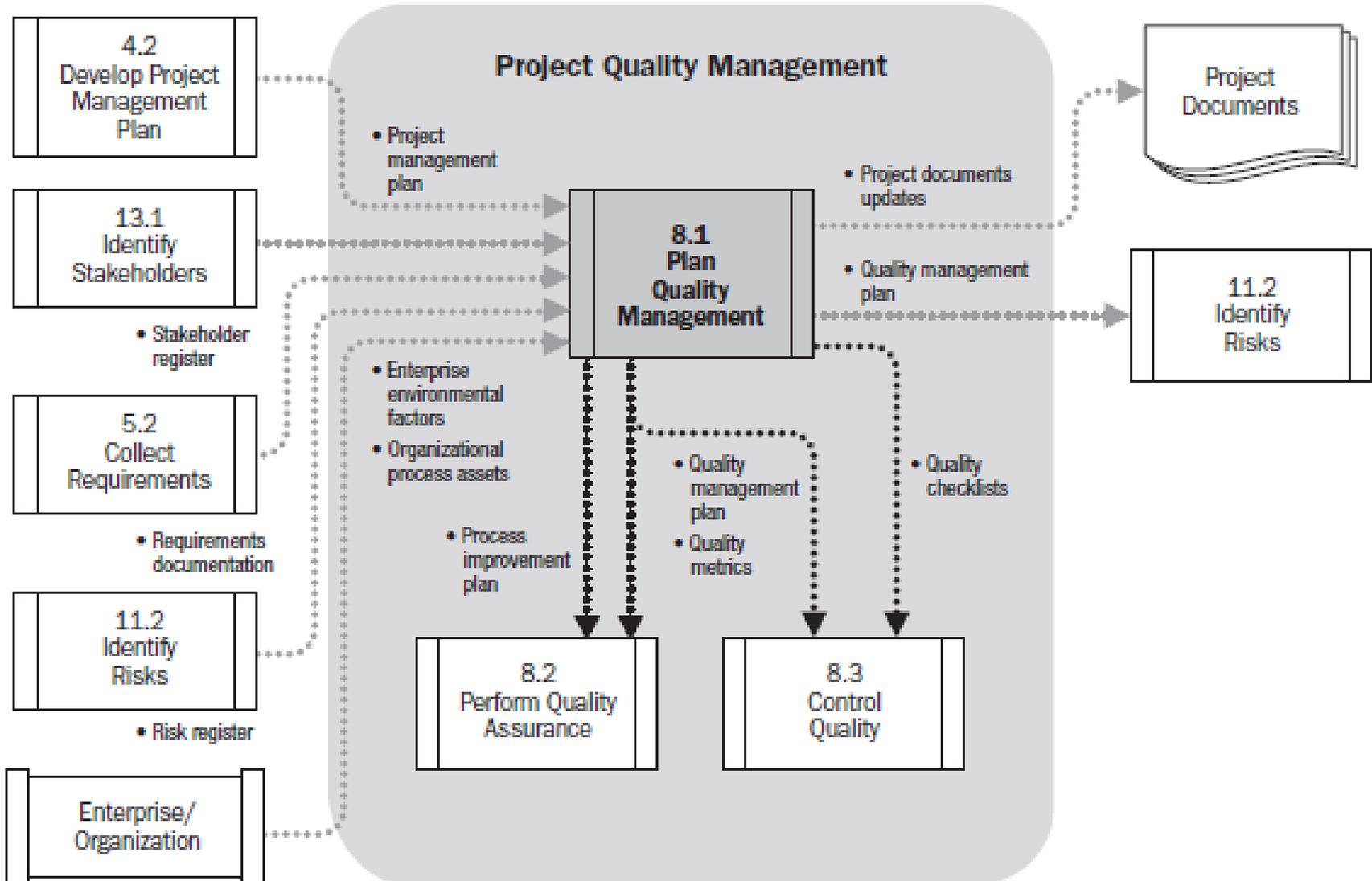


Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

Planejar o Gerenciamento da Qualidade é o processo de identificação de requisitos de qualidade e/ou padrões para o projeto e seus produtos, e a documentação de como o projeto vai demonstrar o cumprimento dos requisitos pertinentes.

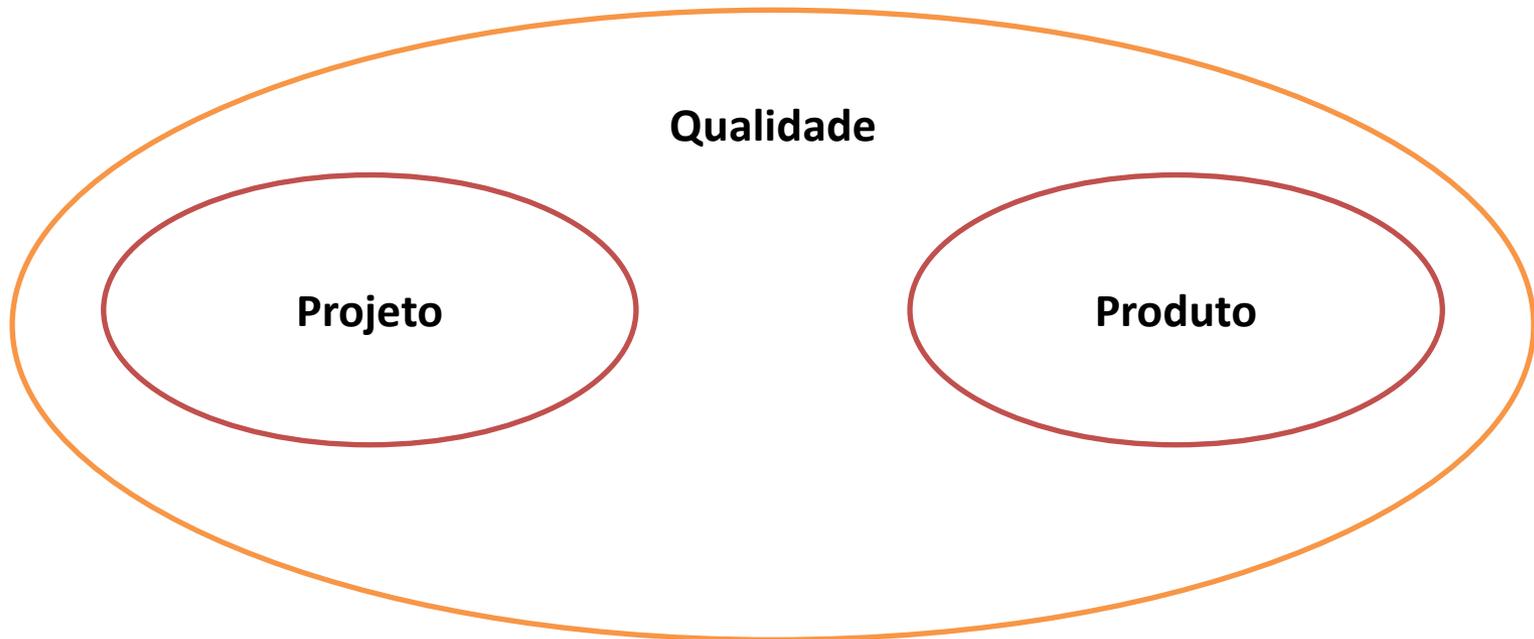
A principal vantagem deste processo é que fornece orientação e direção de como a qualidade será gerenciada e validada durante todo o projeto.

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade



Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

O gerenciamento da qualidade deve abordar tanto o gerenciamento do projeto quanto o produto do projeto.



Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

Conformidade com os requerimentos e adequação ao uso que se propõe

- **Conformidade:** verificado pela equipe
- **Adequação:** verificado pelo cliente

✓ **NÃO fornecer escopo extra (“Gold Plating”)**

✓ Satisfação do Cliente (“entender” o que realmente o cliente espera)

✓ Prevenção antes da inspeção

✓ Melhorias Contínuas

✓ Alto nível de envolvimento da equipe

✓ Alta gerencia lidera e participa

✓ Defeito zero

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

8.1 Planejar
Gerenciamento
da Qualidade

Gold Plating



http://youtu.be/UhL4Qi3_kC4

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

Gurus da Qualidade

W. Edwards Deming

A qualidade é um grau previsível de uniformidade e dependência, baixo custo e satisfação no mercado

Qualidade é aquilo que o cliente necessita e quer.

Necessidades e desejos dos clientes estão sempre mudando, assim é necessário redefinir especificações constantemente.



W. Edwards Deming
1900 - 1993

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

Gurus da Qualidade

W. Edwards Deming

Pontos Chave da Teoria de Deming

- Controle estatístico de qualidade:
 - Permite alcançar a previsão dos limites de variação, baseando-se em um número de dados coletados em experiências passadas.
- Participação do trabalhador no processo de decisão:
 - É tarefa do gerenciamento tornar as pessoas mais comprometidas com o trabalho
- Limitação das fontes de fornecimento:
 - A inspeção dos bens na entrada e saída é ineficiente e cara
 - A inspeção não melhora a qualidade e nem a garante
 - É desejável haver um número limitado de fornecedores, assim existirá maior comprometimento no fornecimento e simplificação das finanças

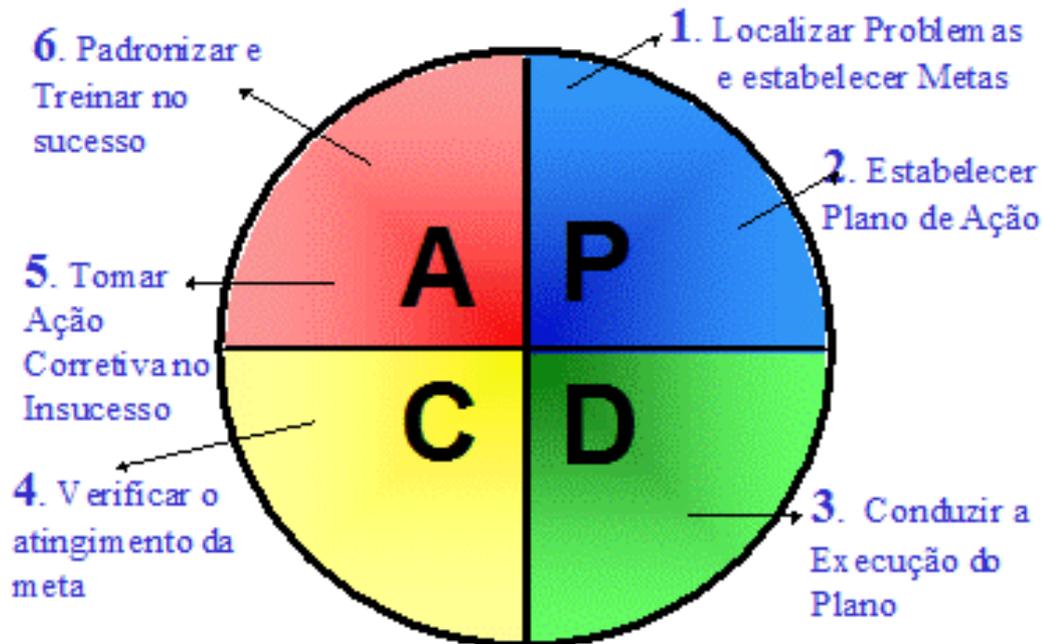


W. Edwards Deming
1900 - 1993

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

Gurus da Qualidade

W. Edwards Deming



Ciclo de Melhoria de Deming
Plan – Do- Check -Act



W. Edwards Deming
1900 - 1993

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

Gurus da Qualidade

Josef M. Juran

Define a qualidade como sendo constituída de:

- Qualidade orientada pelas características do produto que satisfazem as necessidades do cliente (quanto maior a qualidade, maior será seu custo)
- Qualidade orientada pelo custo, redução dos desperdícios e deficiências do processo de produção (quanto maior a qualidade, menor será seu custo)
- Delegação aos trabalhadores de funções executadas por planejadores e supervisores (auto controle, auto inspeção, auto supervisão,...)

QUALIDADE = Conformidade aos requerimentos (ponto de vista do fornecedor) + Adequação ao uso (ponto de vista do cliente)

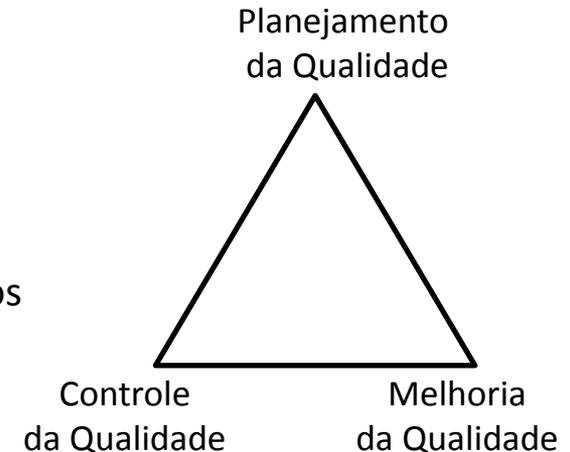


Gurus da Qualidade

Josef M. Juran

Gerência de qualidade como sendo constituída de 3 processo:

- Planejamento de qualidade
 - Identificação dos clientes e suas necessidades
 - Características dos produtos para atender as necessidades
 - Desenvolvimento de processos capazes de gerar estes produtos
 - Processos operacionalizados
- Controle de qualidade
 - Visa manter a produção dentro dos limites planejados de qualidade e produtividade
- Melhoria de qualidade
 - Identificação e priorização de oportunidades de melhorias
 - Estabelecimento de equipes com responsabilidade e autoridade para conduzir o planejamento e execução das melhorias, visando atingir metas preestabelecidas
 - Esquema de reconhecimento público e divulgação dos resultados positivos deve ser utilizado para incentivar melhorias



Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

8.1 Planejar
Gerenciamento
da Qualidade

Plano de Gerenciamento da Qualidade

Como será implementada a política da qualidade

Deve definir os procedimentos para o controle da qualidade, a garantia da qualidade e a melhoria contínua dos processos do projeto.

OBS: Define como implementar a política de qualidade da organização no projeto.

Como QUALIDADE é definida em Gerenciamento de Projetos ?

**QUALIDADE é DEFINIDA como O
GRAU QUE O PROJETO CUMPRE OS
REQUISITOS.**

Plano de Gerenciamento da Qualidade

Impactos da Má Qualidade

- Aumento dos custos
- Moral baixo
- Baixo nível de satisfação dos clientes
- Aumento dos riscos
- Retrabalho
- Atraso no cronograma

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

- **Análise Custo-Benefício:** Pondera benefícios em relação aos custos dos esforços de qualidade para determinar o nível e os requisitos de qualidade para o projeto
- **Custo da Qualidade**

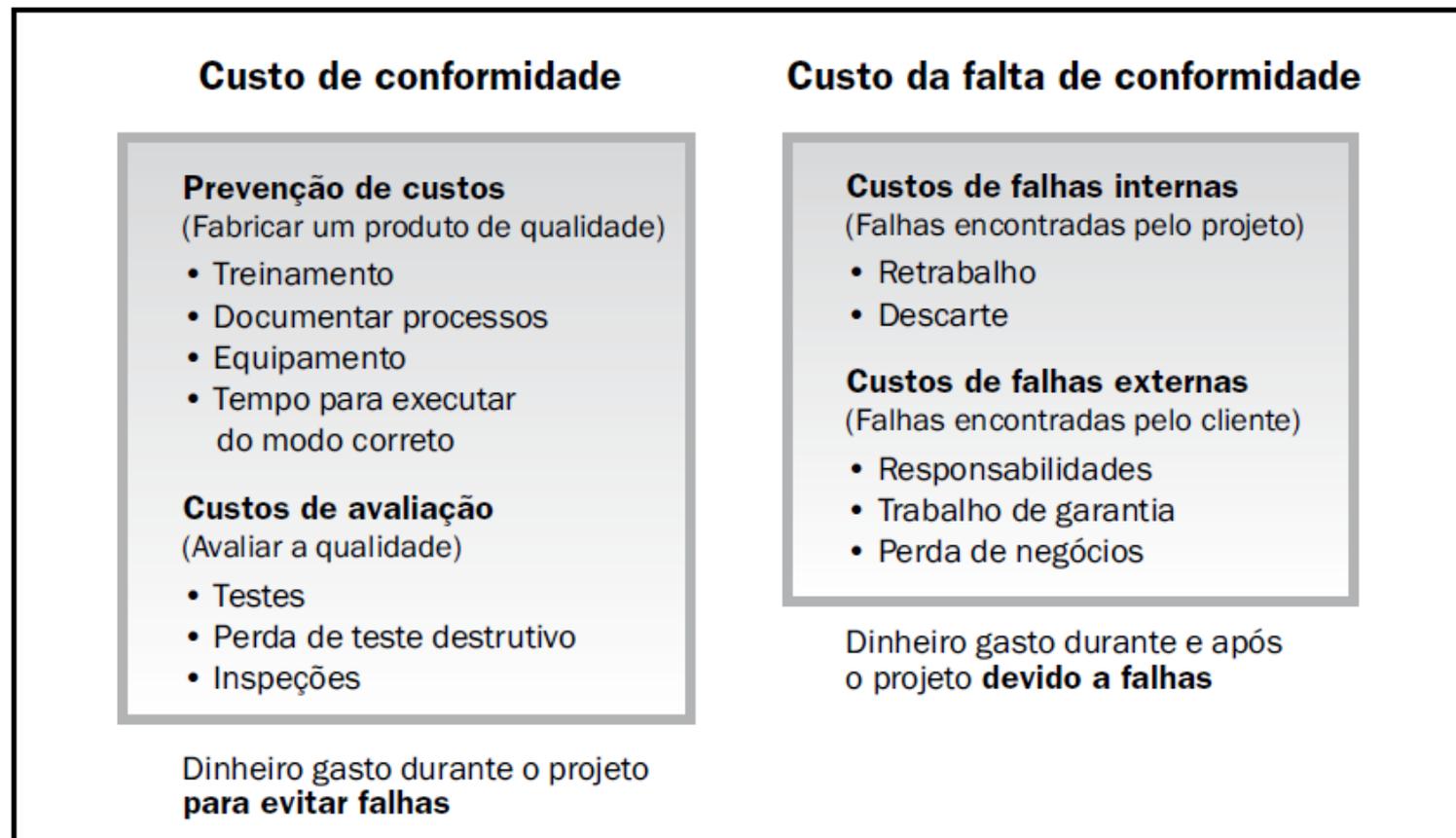
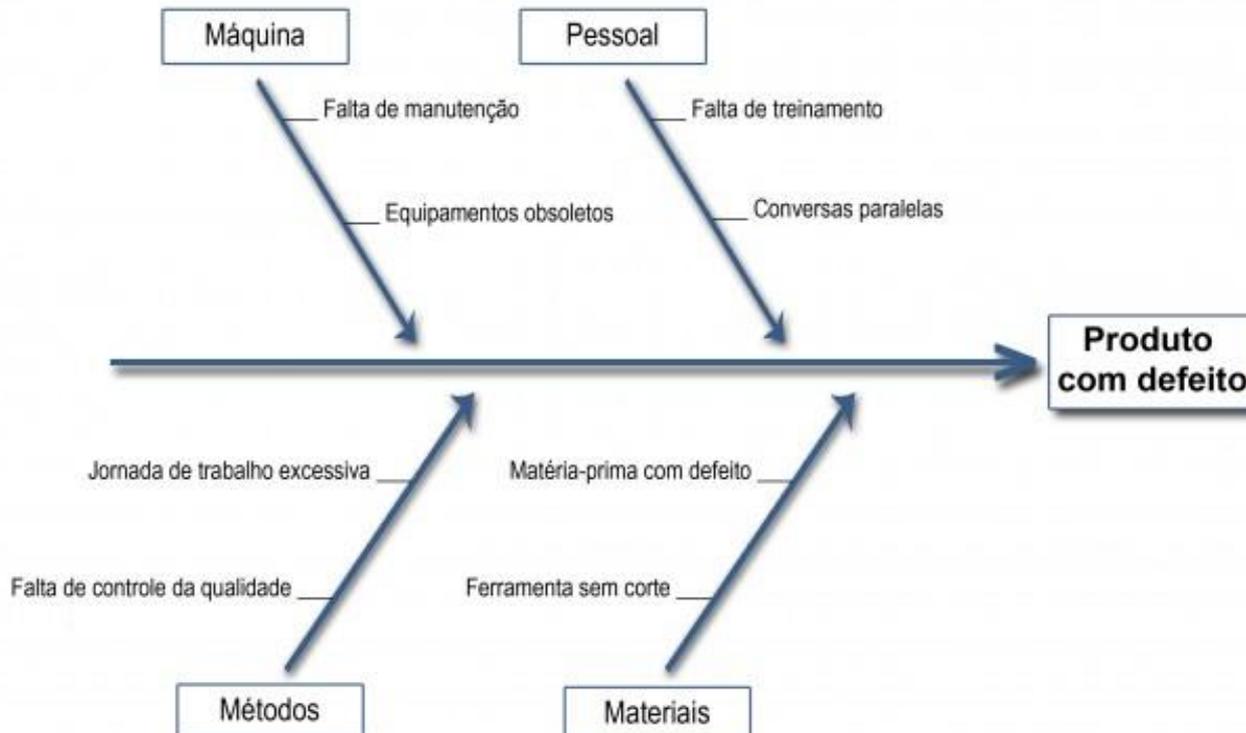


Figura 8-4. Custo da qualidade

- **Diagrama de Causa e Efeito (“Espinha de Peixe”)**

- **Utilizado para:**

- Para visualizar as causas principais e secundárias de um problema.
- Para ampliar a visão das possíveis causas de um problema, através de análise e a identificação de soluções.
- Para gerar melhorias nos processos.



- Fluxogramas

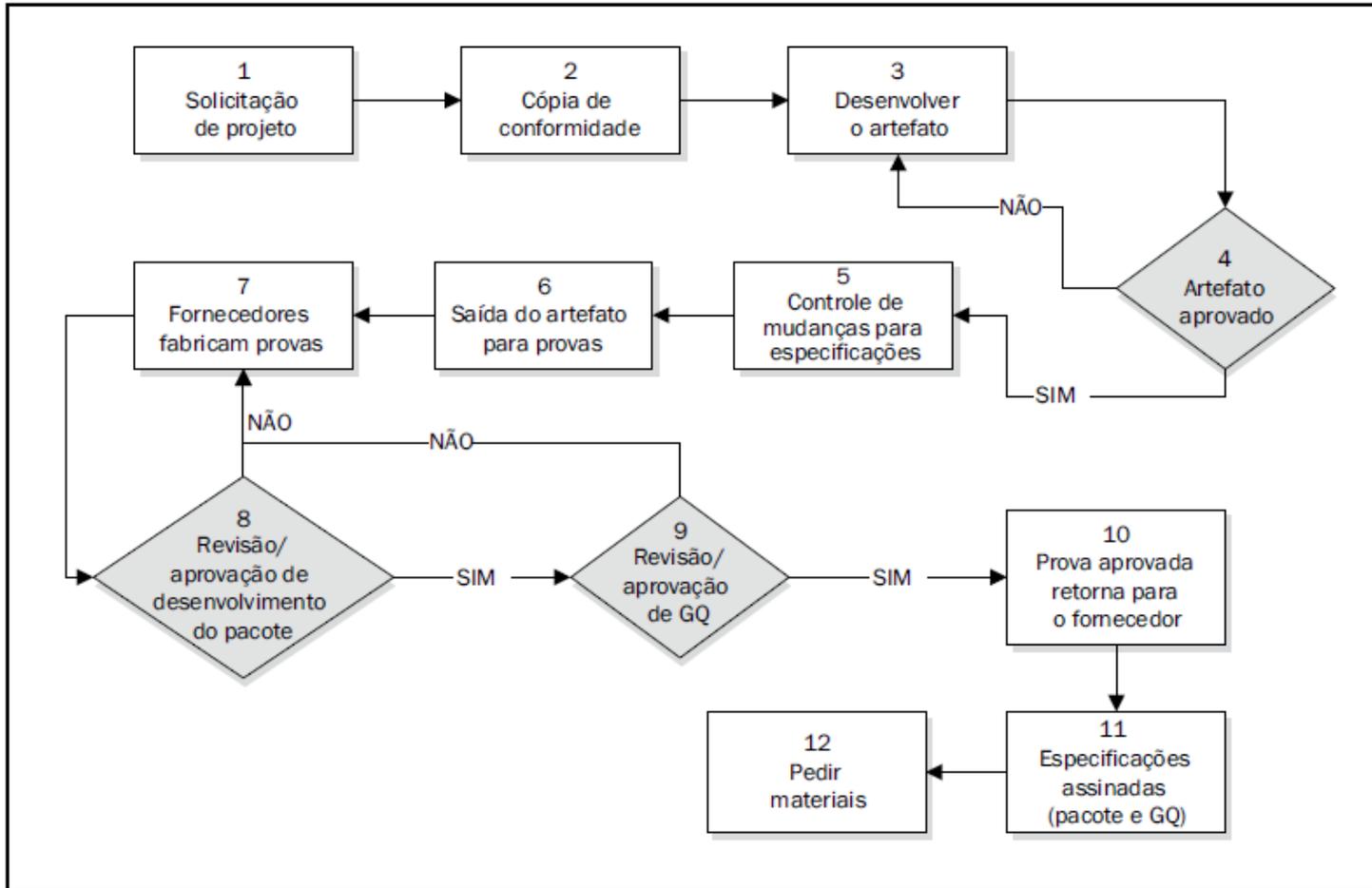
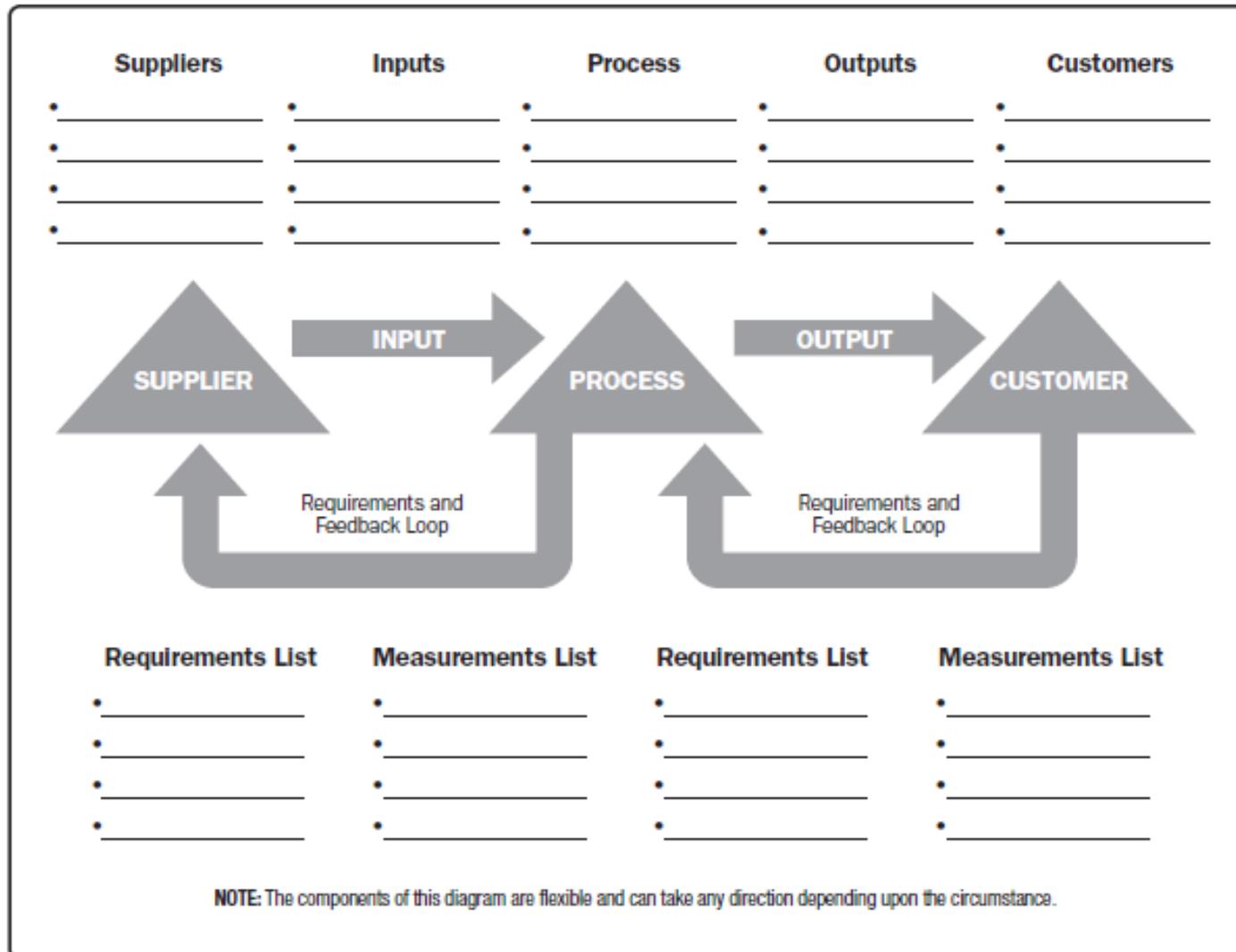


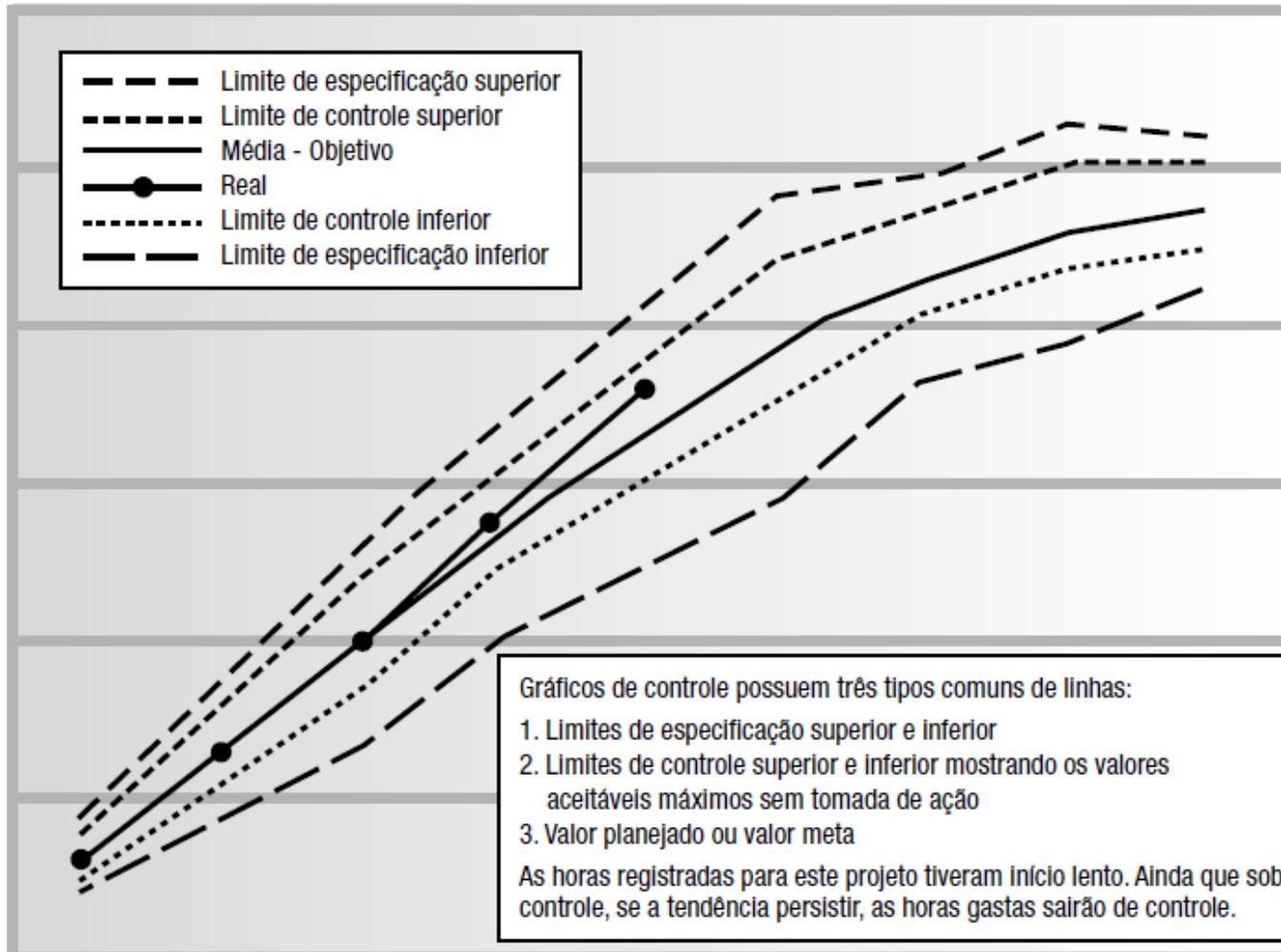
Figura 8-7. Fluxograma de processos

- SIPOC Model



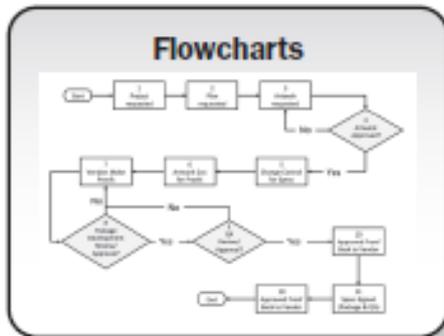
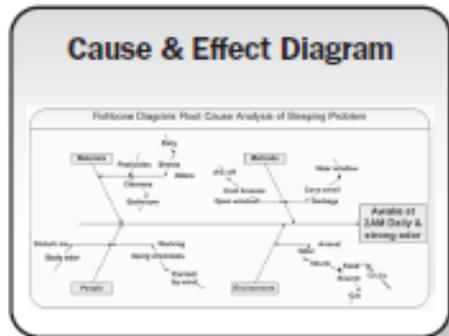
- Gráficos de Controle

Gráfico de controle de amostras



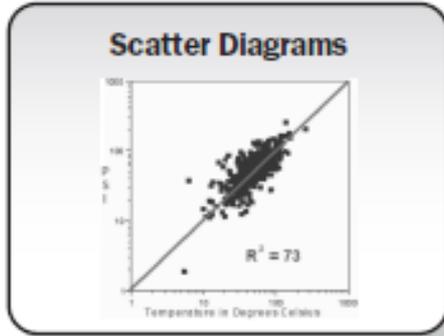
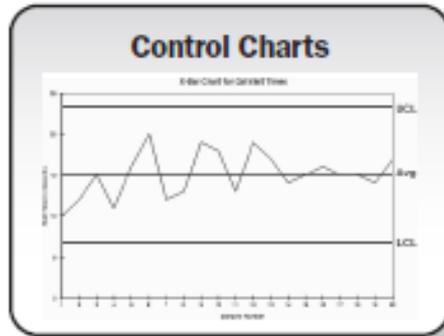
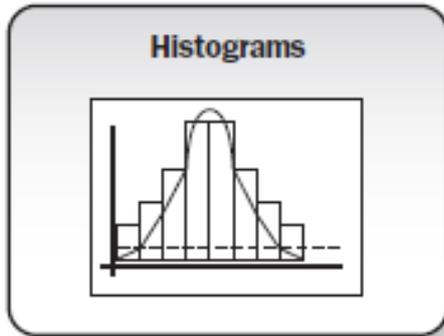
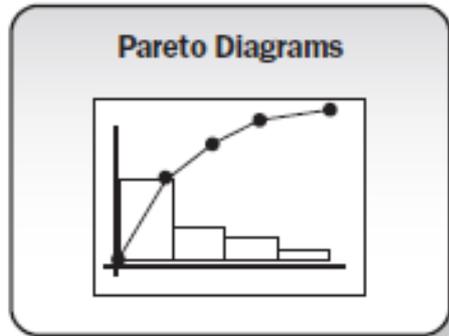
Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento da Qualidade

- Ferramentas Básicas da Qualidade (*Storyboard* dos Diagramas)



Checksheets

Category	Strokes	Frequency
Attribute 1		
Attribute 2		
Attribute n		



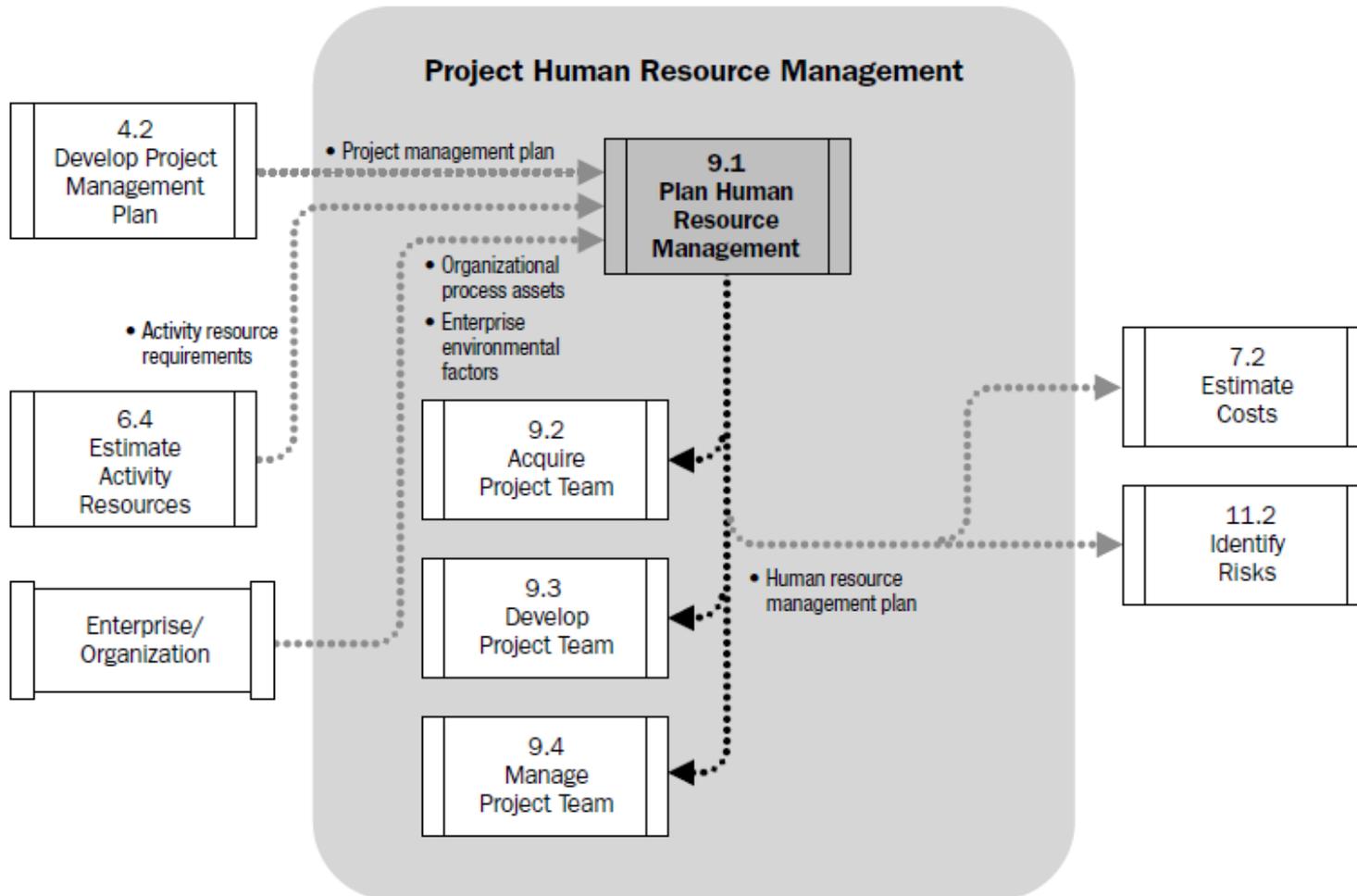
Planejar a Qualidade

- **Benchmarking:** Técnica que envolve analisar outros projetos para obter ideias de melhoria do projeto atual e fornecer uma base (ou *benchmark*) para usar na medição de desempenho da qualidade.
- **Projeto de Experimentos:** Técnica que utiliza experimentação para determinar estatisticamente quais variáveis melhorarão o desempenho. Usado no planejamento para determinar o número e o tipo de testes e seu impacto no custo da qualidade.
- **Amostragem Estatística:** Envolve a escolha de parte de uma população de interesse para inspeção. A frequência e os tamanhos das amostras devem ser determinados durante o processo de planejamento da qualidade para que os custos incluam o número de testes, descarte esperado, etc.

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

9.1 Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos é o processo de identificação e documentação dos papéis, responsabilidades, habilidades necessárias, relatórios de relacionamento e criação de um plano de gerenciamento de pessoal.



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

9.1 Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

Conceitos importantes:

- Criar sistemas de reconhecimento e recompensa é uma importante função de recursos humanos e esses sistemas são parte **obrigatória** do gerenciamento de projetos.
- O gerente de projetos é responsável por melhorar as competências dos membros da equipe.
- O gerenciamento de recursos humanos é realizado principalmente no grupo de processos de execução.
- As atividades de recursos humanos do gerente de projetos são formais e exigem documentação.
- Devem existir papéis e responsabilidades formais no projeto, que incluam, auxiliar o gerente de projetos, responsabilidades em reuniões e outros trabalhos não relacionados a atividades.

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

9.1 Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

Conceitos importantes:

- Os projetos são planejados pela equipe e gerenciado pelo gerente de projetos.
- O gerente de projetos planeja formalmente as atividades de desenvolvimento da equipe com antecedência
- O gerente de projetos deve acompanhar o desempenho dos membros da equipe

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

9.1 Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

Descrição dos recursos humanos disponíveis

- Competência e proficiência
- Experiência prévia
- Interesses pessoais
- Características pessoais
- Disponibilidade

Os membros da equipe devem saber para quais pacotes de trabalho e atividades foram designados, quais habilidades precisam ter, quando devem apresentar relatórios, a quais reuniões devem comparecer e qualquer outro “trabalho” que precisam fazer no projeto.

Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

9.1 Planejar
Gerenciamento
dos Recursos
Humanos



Cuidado com o...

EFEITO HALO



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento dos Recursos Humanos

9.1 Planejar
Gerenciamento
dos Recursos
Humanos

Papéis e Responsabilidades

Quem faz o quê ?

Quem decide o quê ?

Quais são as responsabilidades de cada um ?

Quais as competências necessárias ?

Os papéis devem estar claramente designado aos *stakeholders* apropriados.

É interessante utilizar ferramentas como Matriz de Responsabilidade e Organograma do Projeto nesta definição.

Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

9.1 Planejar
Gerenciamento
dos Recursos
Humanos

Desenvolver o Plano de Recursos Humanos

Papéis e Responsabilidades – Matriz de Responsabilidade

Gráfico RACI	Indivíduo				
Atividade	Ana	João	Carlos	Cláudia	Sueli
Definir	A	R	I	I	I
Projetar	I	A	R	C	C
Desenvolver	I	A	R	C	C
Teste	A	I	I	R	I

R = Responsável pela execução A = Responsável pela aprovação C = Consultado I = Informado

Figura 9-5. Matriz de responsabilidades (MR) usando um formato RACI

Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

9.1 Planejar
Gerenciamento
dos Recursos
Humanos

Desenvolver o Plano de Recursos Humanos

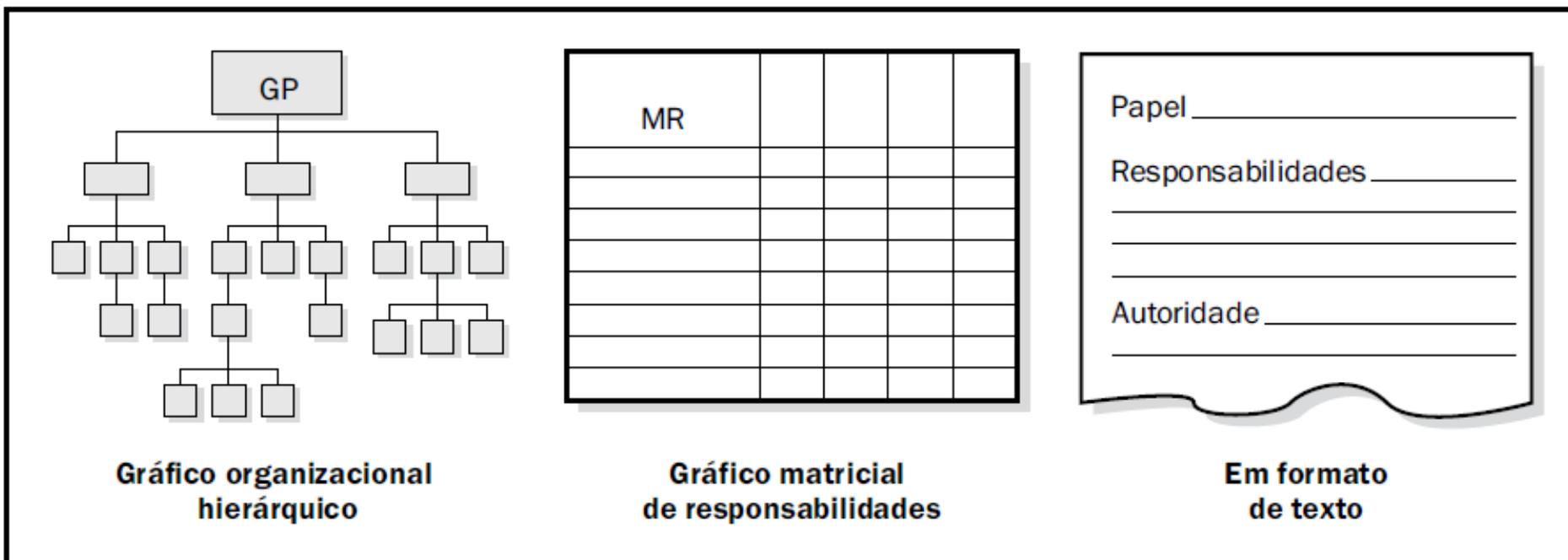


Figura 9-4. Formatos de definição dos papéis e responsabilidades

Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

Desenvolver o Plano de Recursos Humanos

9.1 Planejar
Gerenciamento
dos Recursos
Humanos

O plano de recursos humanos inclui:

- Papéis e responsabilidades
- Organograma do projeto
- Plano de gerenciamento de pessoal

Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

9.1 Planejar
Gerenciamento
dos Recursos
Humanos

Desenvolver o Plano de Recursos Humanos

Plano de gerenciamento de pessoal:

- Plano de mobilização do pessoal (De onde eles vêm ?)
- Calendário dos recursos (Quais pessoas estarão disponíveis ? Quando elas serão utilizadas ?)
- Plano de liberação do pessoal
- Necessidade de treinamento do pessoal
- Reconhecimento e recompensas (O que são ? Quais os critérios ?)
- Conformidade (Como o projeto cumprirá normas relacionadas ao RH ?)
- Segurança (Quais políticas protegem os recursos ?)

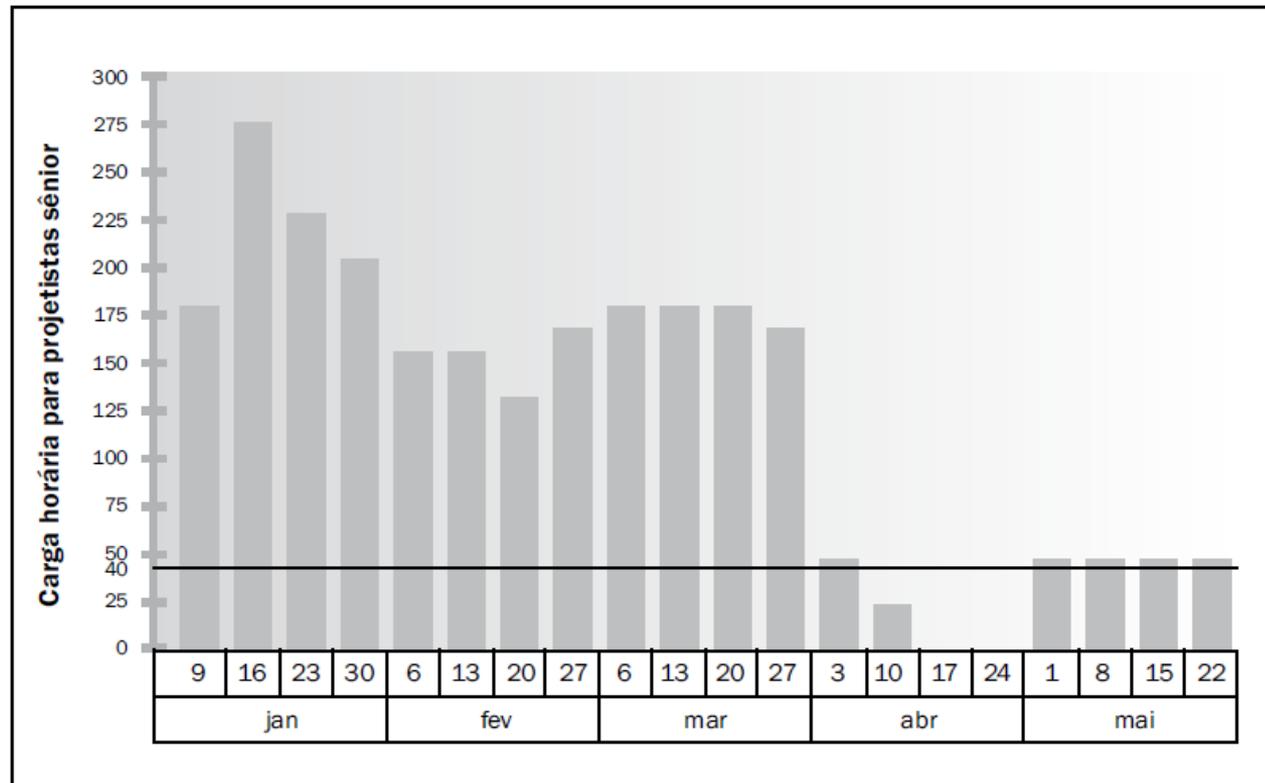
Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

9.1 Planejar
Gerenciamento
dos Recursos
Humanos

Desenvolver o Plano de Recursos Humanos

Plano de gerenciamento de pessoal:

- Calendário dos recursos (Quais pessoas estarão disponíveis ? Quando elas serão utilizadas ?)

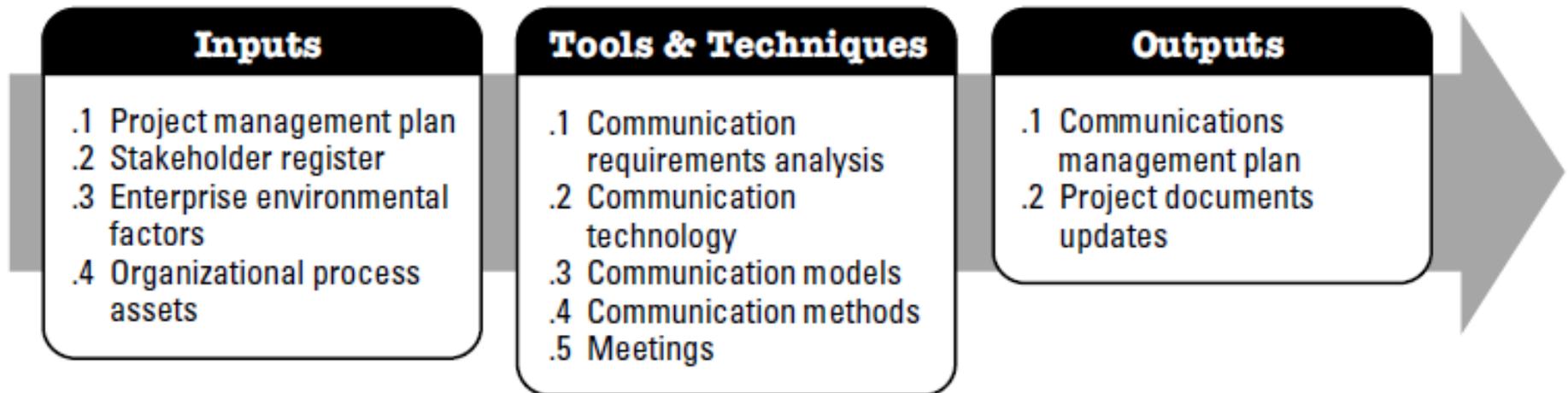


Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar Gerenciamento da Comunicação

Planejar Gerenciamento das Comunicações é o processo de desenvolvimento de uma abordagem adequada e um plano de comunicações do projeto com base em informações das partes interessadas, requisitos e ativos organizacionais disponíveis.

Fonte: PMBOK 5ª edição, pg. 287



Fonte: PMBOK 5ª edição, pg. 289

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar Gerenciamento da Comunicação

- ✓ Geralmente ocupa 90% do tempo do Gerente do Projeto
- ✓ Afeta todas as partes interessadas no projeto
- ✓ Fator determinante de sucesso ou fracasso do projeto
- ✓ Correlação direta entre a capacidade de comunicação e o desempenho do projeto



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar
Gerenciamento
da Comunicação



<http://youtu.be/T2cFkUXOXV4>

O que você deve fazer com PARTES INTERESSADAS durante todo o projeto...

- Identificar TODAS elas
- Determinar TODOS os seus requisitos
- Determinar suas expectativas
- Determinar seus interesses
- Determinar seu nível de influência
- Planejar como você se comunicará com elas
- **Comunicar-se** com elas
- Gerenciar suas expectativas e influência

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar Gerenciamento da Comunicação

- Se concentra nas necessidades de informações e comunicações das partes interessadas
- Um conceito básico é que as comunicações devem ser eficientes (fornecendo apenas as informações necessárias) e eficazes (fornecendo informações nos formatos certo, no momento certo)
 - Quem deve receber quais informações ?
 - Quais são as reais necessidades de informação ?
 - Qual informação é necessária, de que tipo ?
 - Em que formato e meio deve ser transmitida a informação ?
 - Com que frequência ?
 - Qual é o fluxo de informações ?
 - Que barreiras culturais deverão ser consideradas neste processo ?
 - Qual barreira linguística pode influenciar este processo ?

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar Gerenciamento da Comunicação

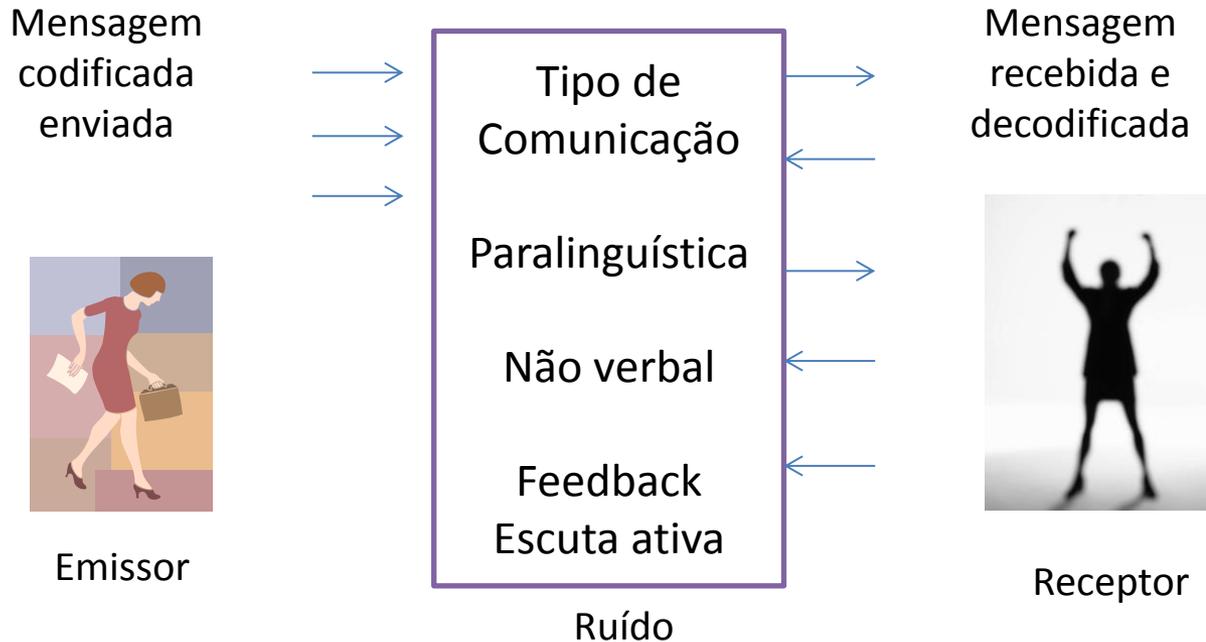


Tipos de Comunicação

- Escrita Formal (problemas complexos, planos de gerenciamento, TAP, memorandos, comunicação a grandes distâncias)
- Verbal Formal (Palestras, cursos, treinamentos, apresentações)
- Escrita Informal (E-mail, bilhetes, mensagens de texto, mensagens instantâneas)
- Verbal Informal (Reuniões, conversas)

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

Modelos de Comunicação



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar
Gerenciamento
da Comunicação

Observações importantes....

Não Verbal: Cerca de 55% de todas as comunicações são não verbais (baseiam-se em maneirismo físico)

Paralinguística: Altura e o tom de voz também ajudam na transmissão da mensagem



Planejar Comunicações

Métodos de Comunicação

- **Comunicação Interativa** : É um método recíproco e pode envolver duas ou mais pessoas. Uma pessoa fornece informações, as outras recebem e, em seguida respondem.
- **Comunicação Ativa (Push)**: Envolve um fluxo de informações em sentido único. O emissor fornece as informações às pessoas que precisam delas, mas não espera resposta.
- **Comunicação Passiva (Pull)**: O gerente de projetos coloca informações em um local central, os receptores são responsáveis por puxar(*pull*) as informações desse local.

Planejar Comunicações

Reuniões

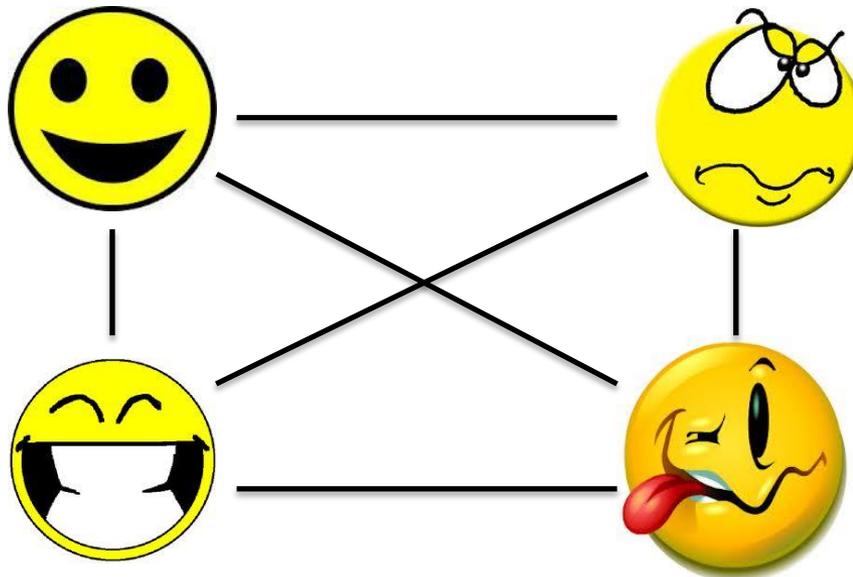
Dicas... (ou melhor REGRAS)

- Defina um limite de tempo e cumpra-o
- Agende reuniões recorrentes com antecedência
- Reúna-se com a equipe regularmente, mas não exagere a frequência
- Tenha um objetivo para cada reunião
- Crie uma pauta com colaboração da equipe
- Distribua a pauta com antecedência
- Limite-se à pauta
- Informe as pessoas sobre suas responsabilidades com antecedência
- Reúna as pessoas certas
- Presida e lidere a reunião com um conjunto de regras
- Designe entregas e prazos para todas as tarefas de trabalho resultantes de reunião
- Documente e publique as atas de reunião

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

Planejar Comunicações

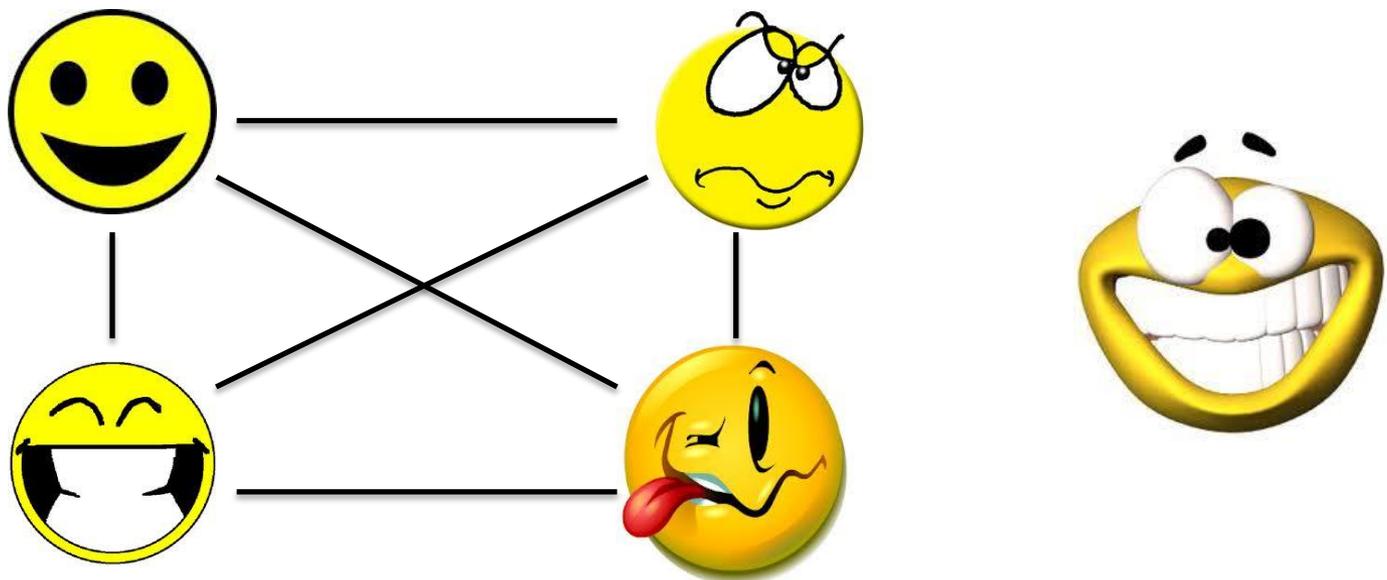
Canais de Comunicação



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

Planejar Comunicações

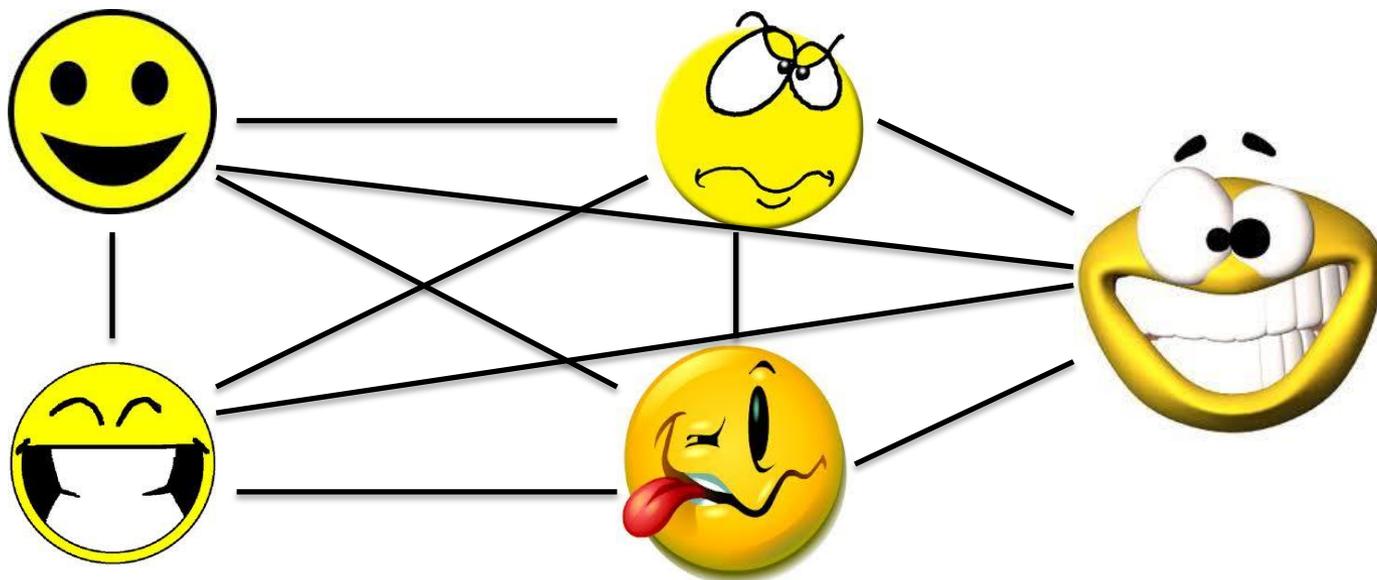
Canais de Comunicação – Com a entrada de um novo membro quantos canais de comunicação passarão a existir ?



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

Planejar Comunicações

Canais de Comunicação – Com a entrada de um novo membro quantos canais de comunicação passarão a existir ?



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar
Gerenciamento
da Comunicação

Planejar Comunicações

Canais de Comunicação

$$\frac{N * (N - 1)}{2}$$

N = O número de pessoas

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar
Gerenciamento
da Comunicação

Planejar Comunicações

Barreiras de Comunicação

Geralmente são:

- Ambientes ruidosos
- Distância
- Codificação inadequada da mensagem
- Fazer declarações negativas
- Hostilidade
- Idioma
- Cultura



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Comunicações

10.1 Planejar
Gerenciamento
da Comunicação

Praticando...

A ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO pode ser uma ajuda eficaz para a comunicação em quais situações ?

- a) Internas, dentro da equipe do projeto
- b) Internas, dentro da organização
- c) Externas com o cliente
- d) Internas e externas ao projeto

Praticando...

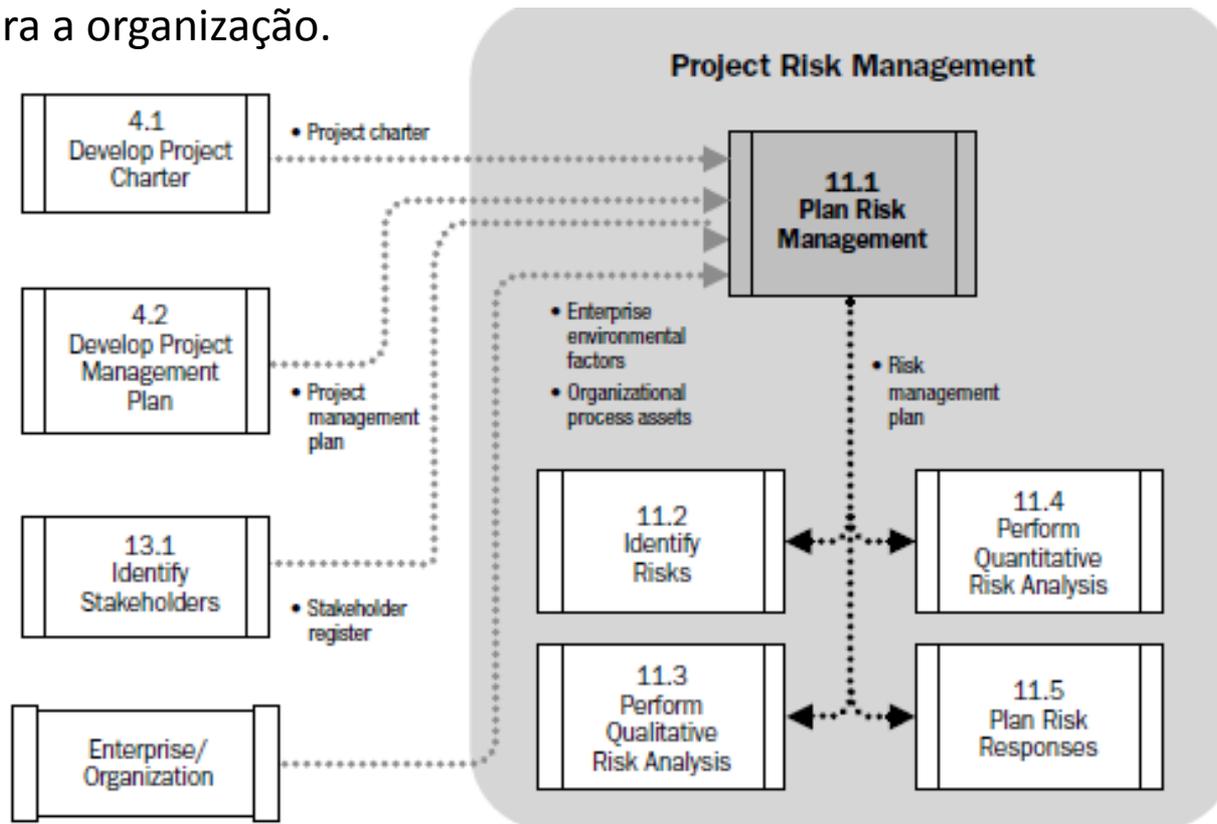
Duas pessoas estão discutindo sobre o que precisa ser feito para completar um pacote de trabalho. Se o gerente de projetos deseja saber o que está ocorrendo, ele deve prestar MAIS atenção a:

- a) O que está sendo dito e quando
- b) O que está sendo dito, quem está dizendo e a hora
- c) Maneirismo físico e o que está sendo dito
- d) A altura e o tom das vozes, e os maneirismos físicos

Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento de Riscos

Planejar o Gerenciamento de Riscos é o processo de definição sobre como conduzir as atividades de gerenciamento de riscos de um projeto.

A principal vantagem deste processo é garantir que o grau, tipo e visibilidade do gerenciamento de risco são compatíveis com os riscos e com a importância do projeto para a organização.



Planejando o Projeto - Planejar o Gerenciamento de Riscos

11.1 Planejar Gerenciamento de Riscos

Dicas....

- Os riscos são identificados e gerenciados a partir da iniciação e são continuamente atualizados ou acrescentados enquanto o projeto está em progresso.
- Até 90% das ameaças identificadas no processo de gerenciamento dos riscos podem ser eliminada
- Todos devem ser envolvidos na identificação dos riscos



Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

Identificar Riscos é o processo que determina quais riscos podem afetar o projeto e documentar suas características.

- ✓ Processo contínuo e interativo
- ✓ Os riscos devem ser validados
- ✓ Quanto mais cedo começar, melhor
- ✓ Quanto mais riscos identificados, melhor
- ✓ Seja específico
- ✓ Não tente trazer tudo de uma só vez
- ✓ Produza uma lista de riscos



Planejando o Projeto - Identificar Riscos

Ameaças X Oportunidades

11.2 Identificar Riscos

Um evento de Risco é algo IDENTIFICADO antecipadamente que pode ou não acontecer.

- **AMEAÇAS:** O que pode dar errado ou ter impacto negativo no projeto
- **OPORTUNIDADES:** Impactos positivos no projeto
 - Ex: Se oferecermos treinamento para melhorar a eficiência, o pacote de trabalho XYZ pode terminar 2 dias antes do esperado
 - Se pudermos combinar os pedidos do equipamento XPTO para comprar mais 20 itens de uma vez, o custo será 15% menor por item planejado

Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

Categoria de Riscos

Categorias são amplas áreas ou fontes comuns de riscos já enfrentados pela empresa ou por projetos semelhantes.

As empresas ou PMO devem ter listas padrão de categorias de riscos que todos os projetos possam utilizar para auxiliar a identificação de riscos

Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

Categoria de Riscos - Como criar ?

Existem diversas formas, Rita Mulcahy mostrou que há mais de 300 categorias de Riscos em potencial. E incluem riscos provocados ou gerados por:

- Pelo Cliente
- Por falta de esforço no gerenciamento de projetos
- Por falta de conhecimento sobre gerenciamento de projetos por parte do GP e/ou partes interessadas
- Pelos clientes dos clientes
- Pelos fornecedores
- Por resistência a mudanças
- Por diferenças culturais

Categoria de Riscos - Como criar ?

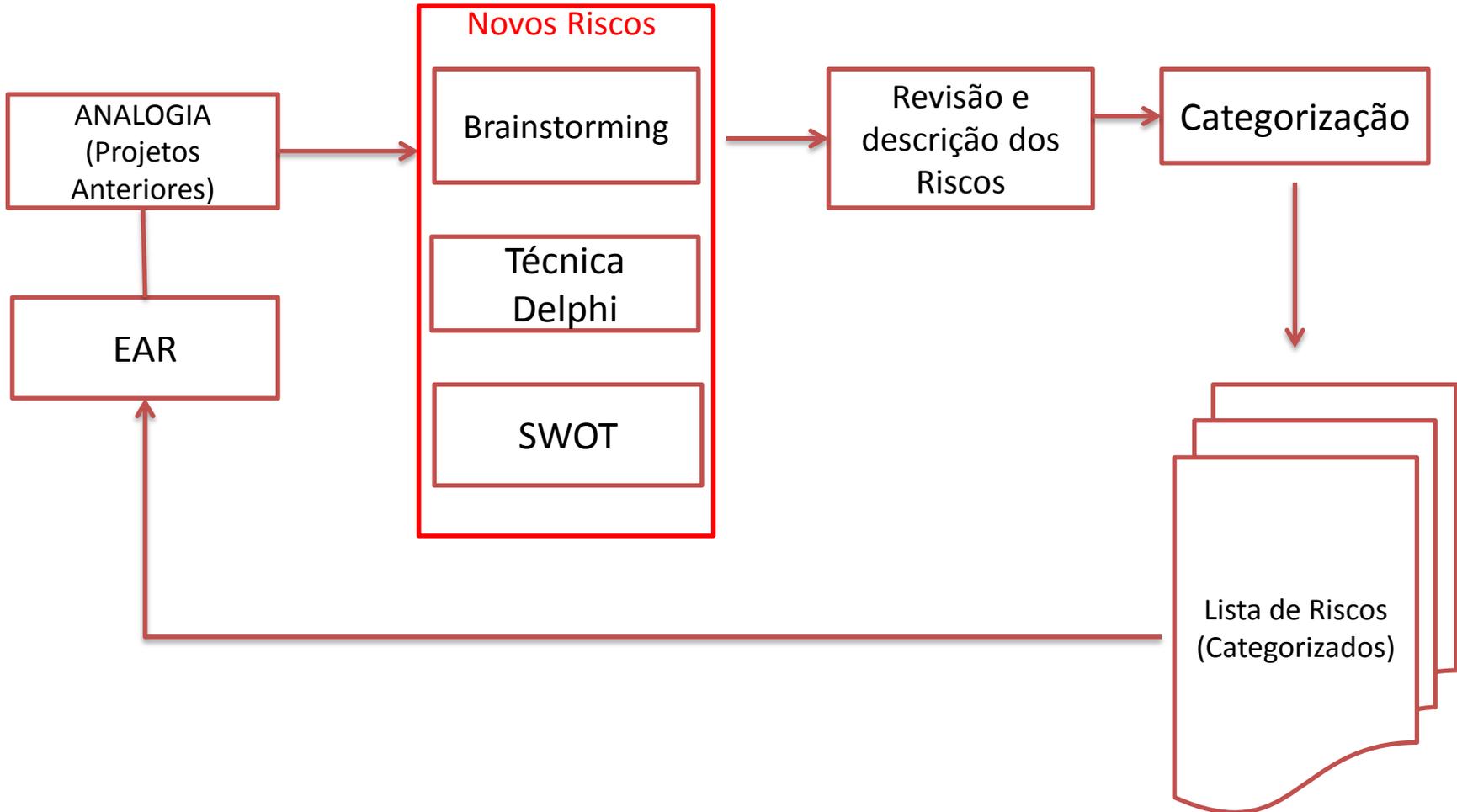
Outra maneira de categorização pode surgir respondendo a seguinte questão: **De onde vem os Riscos ?**

- **Cronograma**
- **Custo**
- **Qualidade**
- **Escopo**
- **Recursos**
- **Satisfação do cliente (e partes interessadas)**

Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

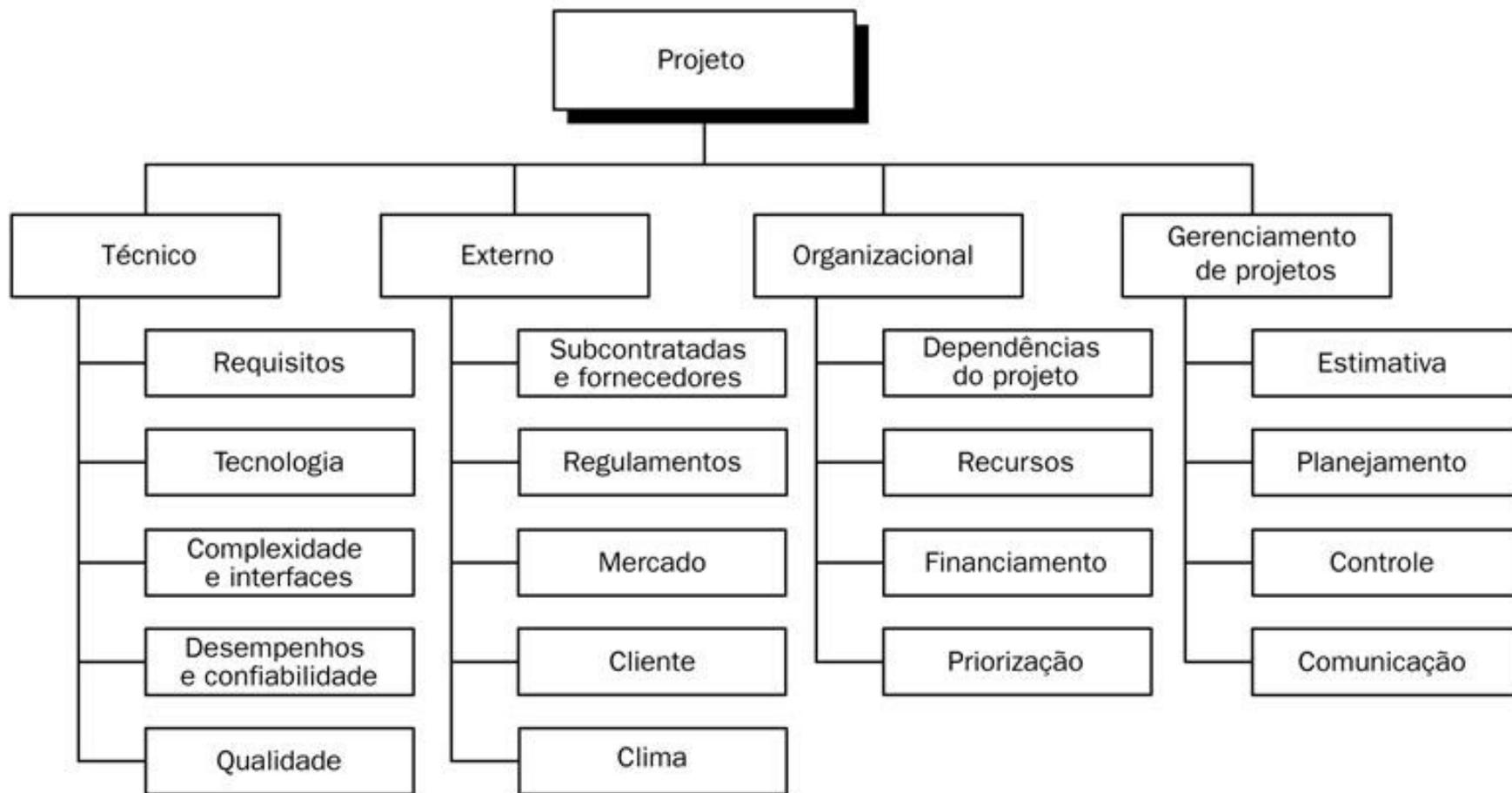
Categoria de Riscos - Como criar ?



Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

Categoria de Riscos...Exemplo: Estrutura Analítica de Riscos (EAR)



A estrutura analítica dos riscos (EAR) lista as categorias e subcategorias nas quais os riscos podem surgir em um projeto típico. Tipos diferentes de projetos e de organizações requerem EARs diferentes. Um benefício desta abordagem é lembrar os participantes de um exercício de identificação de riscos das muitas fontes das quais o risco do projeto pode surgir.

Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

Categoria de Riscos...Exemplo: Estrutura Analítica de Riscos (EAR)



Gerência das expectativas e riscos...

11.2 Identificar Riscos



Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

Identificar Riscos

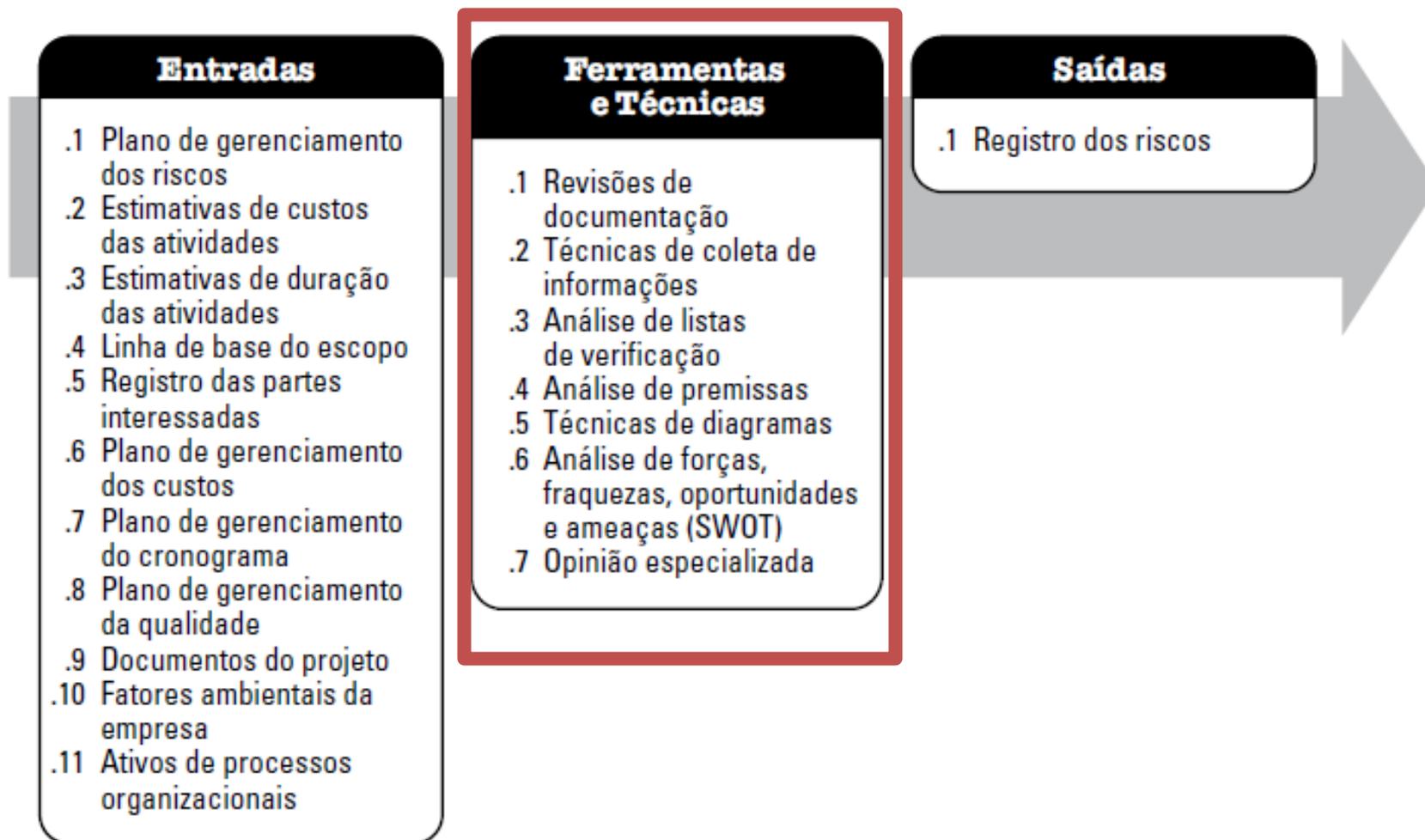


Figura 11-6. Identificar os riscos: entradas, ferramentas e técnicas e saídas

Planejando o Projeto - Identificar Riscos

11.2 Identificar Riscos

Identificar Riscos

- **Revisão de Documentação**

O faz e não faz parte da documentação (TAP, Contratos, Planos de Projeto,...) pode ajudar a identificação de riscos. Os envolvidos na identificação dos riscos devem analisar documentação bem como lições aprendidas, artigos e outros para auxiliar nesta processo.

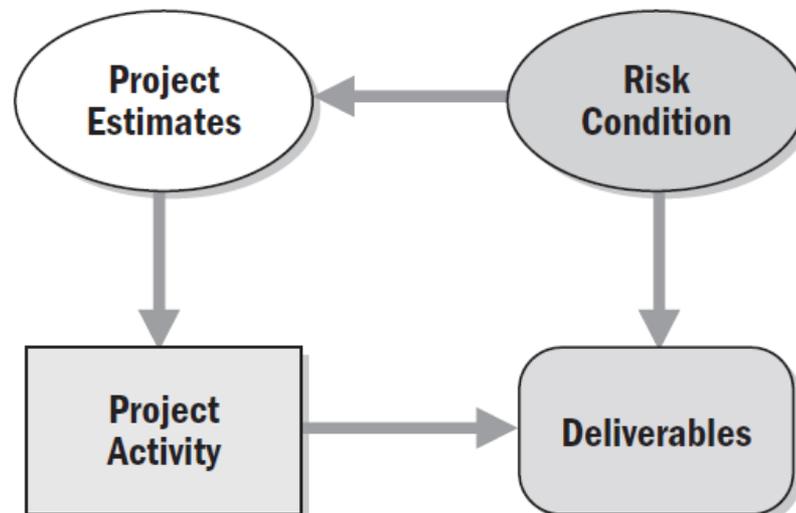


Identificar Riscos

Diagrama de Influência

Um diagrama de influência fornece representações compactas dos problemas de decisão enquanto suprime muito dos detalhes, sendo, portanto, ideal para se obter uma visão geral, especialmente de problemas complexos.

Num gráfico de diagrama de influência, os retângulos representam as decisões, as figuras ovais as incertezas, os retângulos com bordas arredondadas os valores (*inputs* ou resultados) e as flechas são suas relações de influência.



Identificar Riscos

- **Técnicas de Coleta de Informações – Brainstorming / Brainwriting**

Quando Usar: Identificação de grande volume de Riscos. Equipe disponível. Processo altamente criativo e sinérgico.

Stakeholders:

- Gerente do Projeto
- Equipe do Projeto
- Clientes

Processo:

1. Selecionar Facilitador e Secretário
2. Identificar participantes
3. Agendar sessão
4. Regra 1: Não ao Não
5. Regra 2: Não existe outra regra
6. Secretário documenta Riscos identificados
7. Facilitador revê lista de Riscos e transcreve para Ferramenta “GerenciaDeRiscos”
8. Revisão da “GerenciaDeRiscos” com a equipe do projeto

Brainwriting: *Brainstorming* escrito, com trocas entre os participantes

Identificar Riscos

- Técnicas de Coleta de Informações – Técnica Delphi

Quando Usar: Entrevistas anônimas. Dificuldade de juntar participantes em uma sessão. Brainstorming remoto.

Stakeholders:

- Gerente do Projeto
- Equipe do Projeto
- Clientes

Processo:

1. Selecionar Facilitador e Identificar participantes
2. Selecionar e distribuir informações aos participantes
3. Participantes geram Lista de Riscos, a partir das informações recebidas, individual e anonimamente
4. Participantes enviam Listas de Riscos para Facilitador
5. Facilitador consolida Lista de Riscos
6. Facilitador distribui lista de Riscos para os participantes revisarem/ complementarem
7. Facilitador finaliza lista de Riscos e transcreve para Ferramenta “GerenciaDeRiscos”
8. Revisão da “GerenciaDeRiscos” com a equipe do projeto

Identificar Riscos

- Técnicas de Coleta de Informações – Análise de Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças (SWOT)

Quando Usar: Avaliar as incertezas do ambiente externo ao projeto e nossa adequação para seu desenvolvimento.

Stakeholders:

- Gerente do Projeto
- Equipe do Projeto
- Clientes

Processo:

De acordo com o visto na disciplina de Planejamento Estratégico:

1. Analisar as incertezas do ambiente externo (Oportunidades e Ameaças)
2. Analisar cada item identificado em 1, quanto a adequação interna (se estamos prontos ou não)
3. Plotar no modelo SWOT
5. Finalizar a lista de Riscos e transcreve para Ferramenta “GerenciaDeRiscos”
6. Revisão da “GerenciaDeRiscos” com a equipe do projeto

Identificar Riscos

- **Técnicas de Coleta de Informações – Entrevistas (Entrevistas com especialistas)**
- **Técnicas de Coleta de Informações – Análise da Causa Raiz – Os riscos identificados são reorganizados de acordo com suas causas-raiz para auxiliar a identificar mais riscos**
- **Análise de Lista de Verificação**
- **Análise de Premissas**
- **Técnicas de Diagramas**

Planejando o Projeto - Realizar Análise Qualitativa de Riscos

É uma análise subjetiva dos riscos identificados.

11.3 Realizar Análise Qualitativa dos Riscos

Analisar Probabilidade e Impacto no Projeto

Probabilidade: Qual é a chance que o risco ocorra ?

Impacto: Consequência que trará ao projeto se o risco ocorrer

Usar indicadores subjetivos (alto, médio, baixo)

Associar a valores numéricos

Ex: Alto: 0.9 Médio:0.5 Baixo 0.1

Os valores numéricos são definidos pela organização e podem ser adequados a um projeto específico.



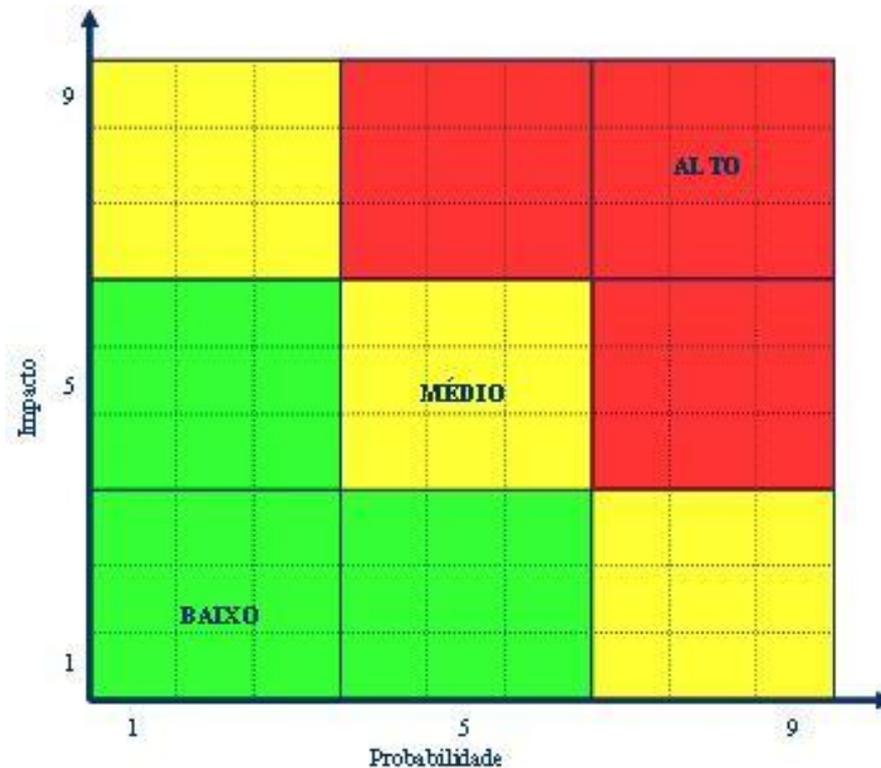
Planejando o Projeto - Realizar Análise Qualitativa de Riscos

11.3 Realizar Análise Qualitativa dos Riscos

É uma análise subjetiva dos riscos identificados.

Analisar Probabilidade e Impacto no Projeto

EXPOSIÇÃO AO RISCO = PROBABILIDADE X IMPACTO



Planejando o Projeto - Realizar Análise Qualitativa de Riscos

11.3 Realizar Análise Qualitativa dos Riscos

Matriz de probabilidade e impacto

Probabilidade	Ameaças					Oportunidades				
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05

Impacto (escala numérica) em um objetivo (por exemplo, custo, tempo, escopo ou qualidade)

Cada risco é avaliado de acordo com a sua probabilidade de ocorrência e o impacto em um objetivo se este realmente ocorrer. Os limites de tolerância da organização para riscos baixos, moderados ou altos são mostrados na matriz e determinam se o risco é alto, moderado ou baixo para aquele objetivo.

Figura 11-10. Matriz de probabilidade e impacto

Planejando o Projeto - Realizar Análise Qualitativa de Riscos

Registro de Riscos (atualizações)

Resultado: Classificação geral dos Riscos do Projeto

11.3 Realizar Análise Qualitativa dos Riscos

- Quais serão tratados ?
- Avaliação da urgência dos risco
- Quais serão analisados de forma quantitativa ?



Planejando o Projeto - Realizar Análise Qualitativa de Riscos

11.3 Realizar Análise Qualitativa dos Riscos

Dicas...

- **A Análise Qualitativa também pode ser utilizada para:**
 - Comparar o risco do projeto em relação a outros projetos
 - Determinar se o projeto pode ser selecionado, continuado ou cancelado
 - Determinar se os processos Realizar análise quantitativa aos riscos ou Planejar respostas aos riscos devem prosseguir

Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

A finalidade da análise quantitativa dos riscos é:

- Determinar quais eventos de risco exigem uma resposta
- Determinar o risco geral do projeto (exposição a risco)
- Determinar a probabilidade quantificada de cumprir os objetivos do projeto (por exemplo: “Temos apenas 60% de chance de terminar o projeto no prazo solicitado pelo cliente ”
- Determinar as reservas de custo e cronograma
- Identificar os riscos que exigem mais atenção
- Criar metas de custos, cronograma e escopo alcançáveis

A análise QUALITATIVA de riscos é uma AVALIAÇÃO SUBJETIVA , embora sejam usados números para classificação. A análise QUANTITATIVA dos riscos é uma AVALIAÇÃO MAIS OBJETIVA ou numérica.

Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

Realizada nos riscos que foram priorizados pelo processo de realizar análise qualitativa.

Estimar os valores para probabilidade e impacto (% , \$)

Usar ferramentas e técnicas, tais como:

- Análise de Sensibilidade
- Análise de valor monetário esperado (VME);
- Análise de Árvore de Decisão
- Modelagem e simulação -> Técnica de Monte Carlo

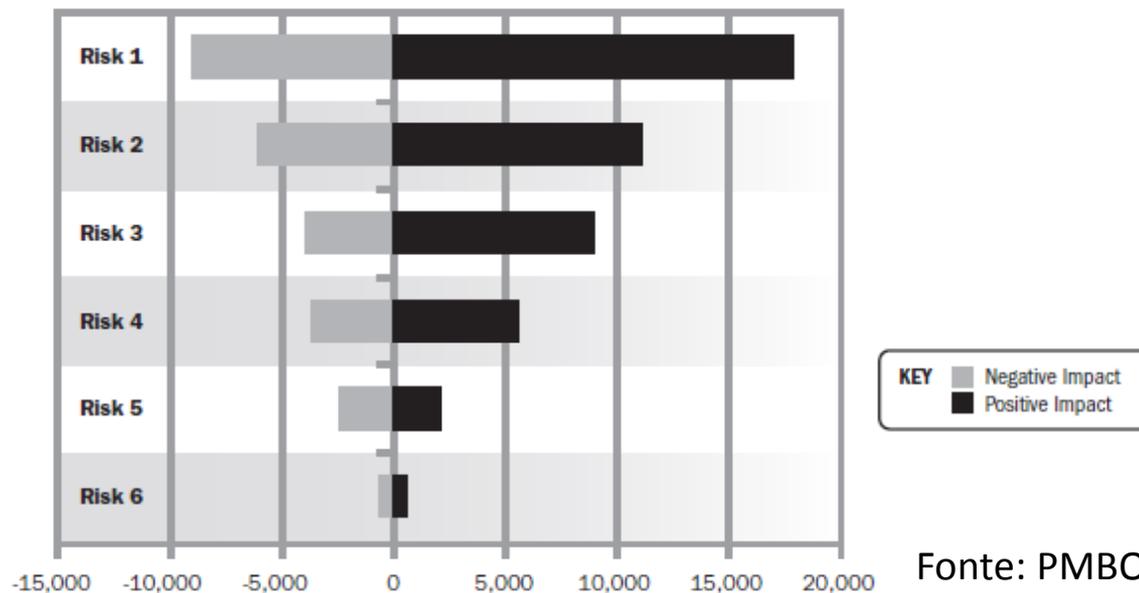


Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

A análise de Sensibilidade ajuda a determinar quais riscos têm o maior impacto potencial no projeto. Isso ajuda a entender como as variações de objetivos do projeto se correlacionam com variações das diferentes incertezas.

Esta análise também examina como a incerteza de cada elemento do projeto afeta o objetivo que está sendo estudado, quando todos os outros elementos incertos são mantidos em seus valores de referência.



Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

- Análise de valor monetário esperado (VME)

$$\text{VME} = \text{PROBABIIDADE} \times \text{IMPACTO}$$

Pacote de Trabalho	Probabilidade	Impacto (R\$)	VME
A	10%	20.000,00	
B	30%	45.000,00	
C	68%	18.000,00	

Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

- Análise de valor monetário esperado (VME)

Praticando ...

Se um projeto tiver 60% de probabilidade de obter lucro de R\$100.000,00 e 40% de probabilidade de prejuízo de R\$100.000,00. O valor monetário do projeto é ?

Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

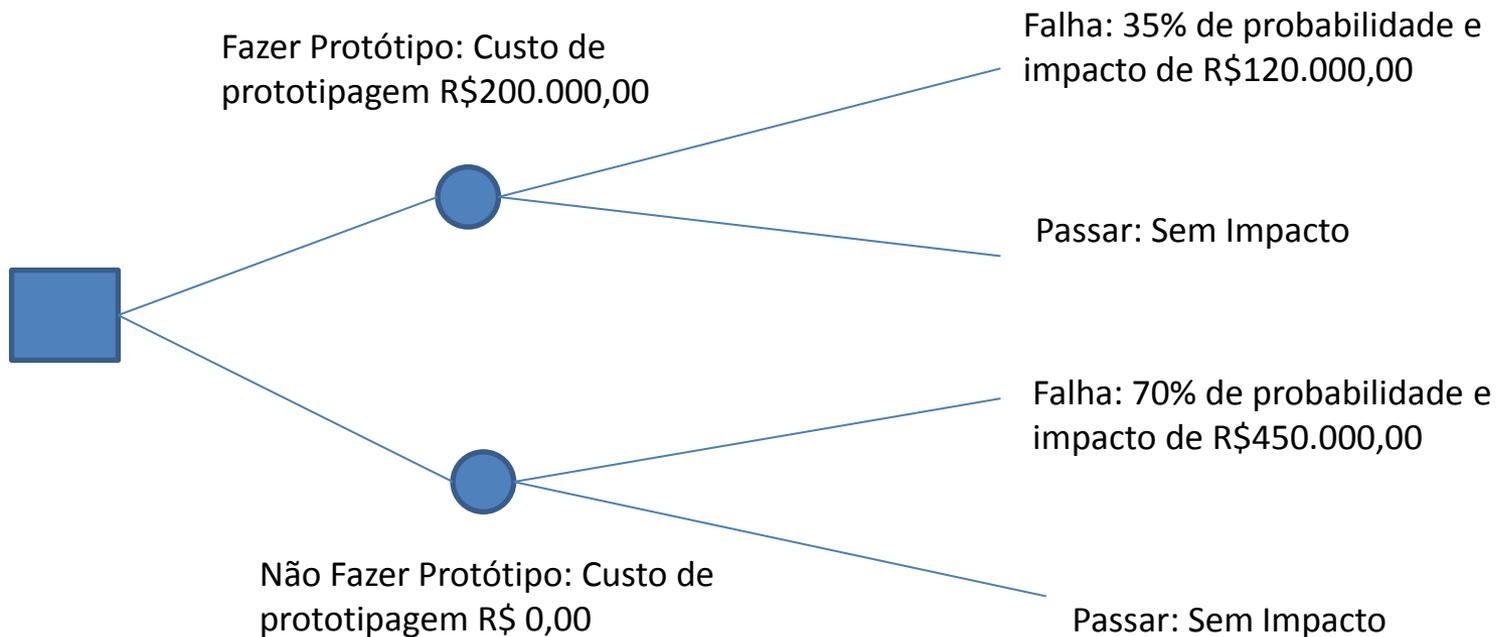
- Análise de Árvore de Decisão
 - Uma árvore de decisão considera eventos futuros ao tomar uma decisão atualmente
 - Calcula o VME em situações mais complexas
 - Envolve exclusividade mútua

Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

- Análise de Árvore de Decisão Exemplo:

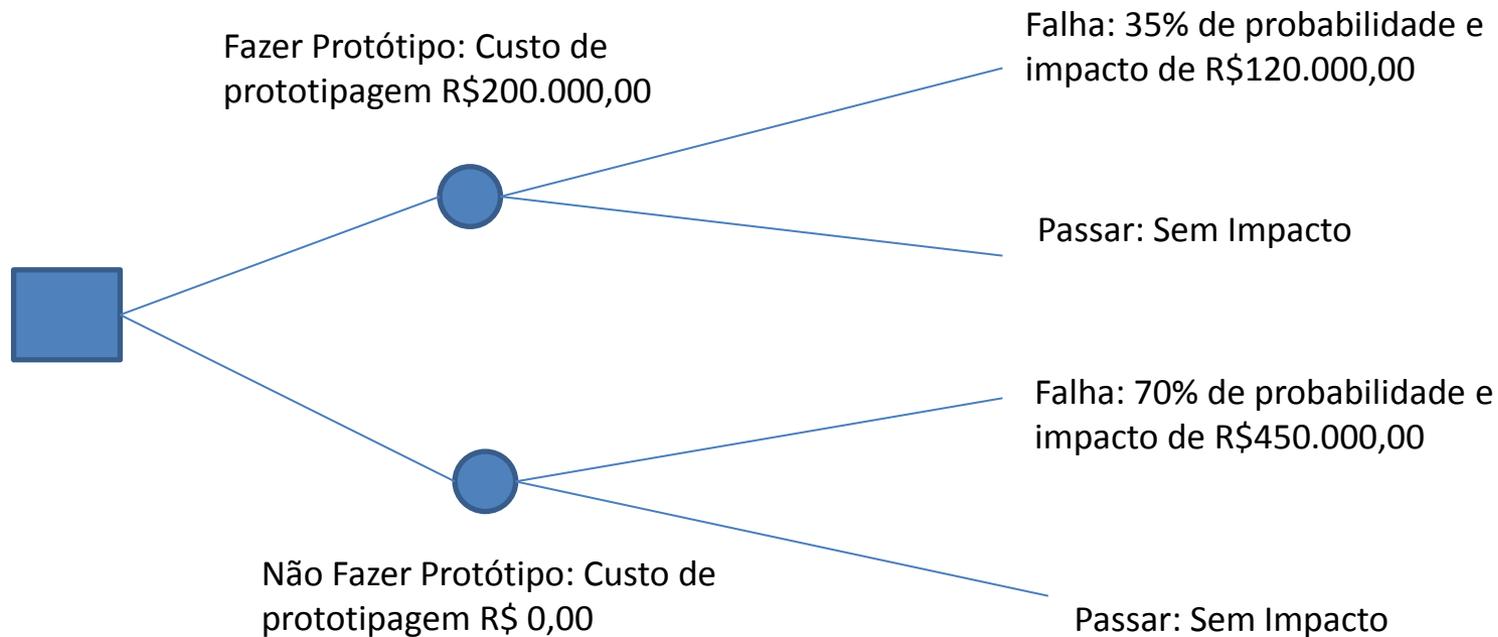
Uma empresa está tentando determinar se vale a pena fazer um protótipo no projeto . Eles determinaram os seguintes impactos de funcionamento ou falha do equipamento. Com base nas informações abaixo, qual o VME de sua decisão ?



Planejando o Projeto - Gerenciamento dos Riscos do Projeto – Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

- Análise de Árvore de Decisão Exemplo:



Fazer Protótipo

$35\% \times R\$120.000,00 = R\$42.000,00$

$R\$42.000,00 + R\$200.000,00 = R\$242.000,00$

Não Fazer Protótipo

$70\% \times R\$450.000,00 = R\$ 315.000,00$

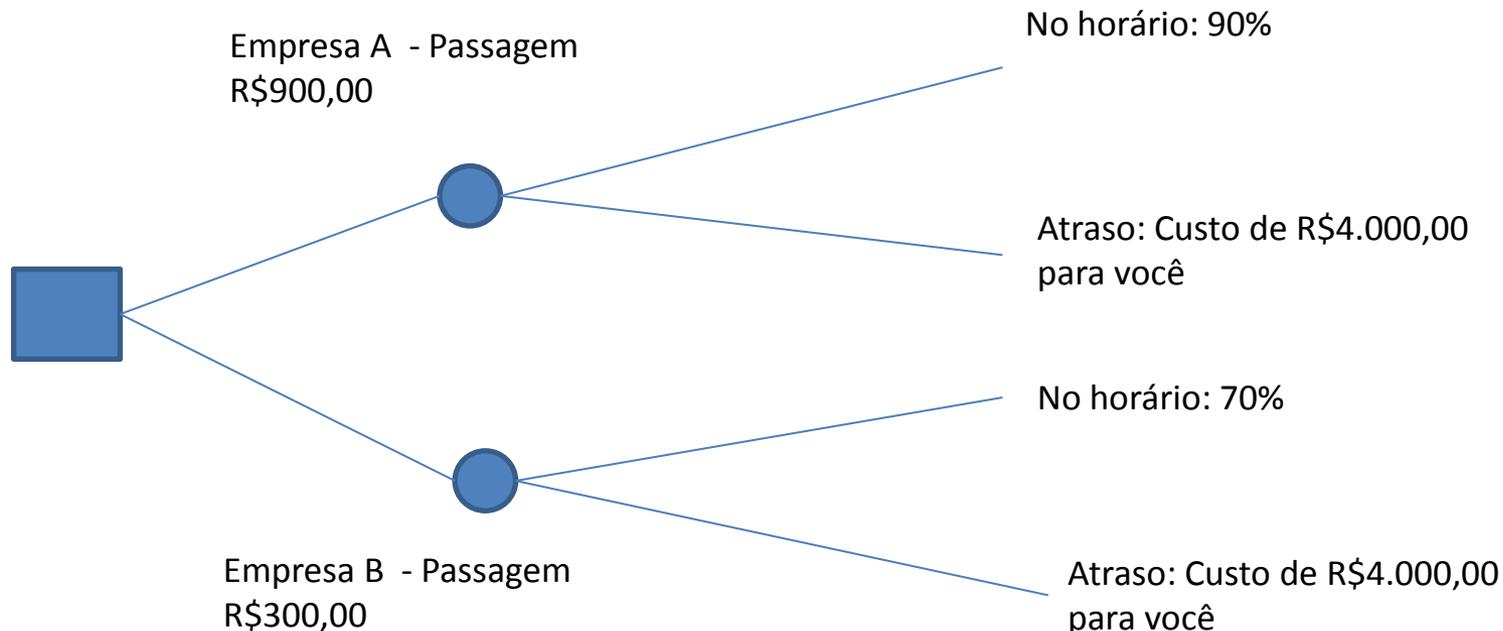
Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.4 Realizar Análise Quantitativa dos Riscos

- Análise de Árvore de Decisão

Praticando...

Você precisa viajar de avião para uma reunião muito importante. Você pode escolher a companhia aérea A ou B. Considerando os dados fornecidos, qual companhia você deve escolher ? Qual o VME de sua decisão ?



Planejando o Projeto - Planejar Respostas aos Riscos

11.5 Planejar Respostas aos Riscos

Estratégias de Respostas (Riscos negativos)

Eliminar: eliminar o risco, evitando-o totalmente

Transferir: passar a responsabilidade e o custo (parcial ou total) da consequência para um terceiro

Mitigar: reduzir a probabilidade e/ou o impacto do risco, ação realizada independente do risco ocorrer ou não

Aceitar:

➤ **Passiva:** Não faz nada, apenas documenta e só trata se o risco ocorrer

➤ **Ativa:** Cria uma reserva de contingência (tempo, dinheiro, recurso, etc) para ser utilizada caso o risco ocorra. Pode-se criar um plano de contingência para ser acionado caso o risco ocorra.



Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.5 Planejar
Respostas aos Riscos

Estratégias de Respostas (Riscos Positivos)

Explorar (o oposto de Eliminar): Adiciona trabalho ou modifica o projeto para garantir que a oportunidade ocorra

Melhorar (o oposto de Mitigar) : Aumenta a possibilidade(probabilidade) e/ou os impactos positivos do evento de risco

Compartilhar: Alocar a propriedade da oportunidade a um terceiro (criando uma parceria, uma equipe ou um empreendimento conjunto) que seja mais capacitado para concretizar a oportunidade.

Aceitar:

- **Passiva:** Não faz nada, apenas documenta e só trata se o risco ocorrer
- **Ativa:** Cria uma reserva de contingência (tempo, dinheiro, recurso, etc) para ser utilizada caso o risco ocorra. Pode-se criar um plano de contingência para ser acionado caso o risco ocorra.

Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.5 Planejar
Respostas aos Riscos

Atualização do Registro de Riscos

- Descrição dos riscos
- Responsáveis por acompanhar os riscos
- Resultados de análise qualitativa e quantitativa
- Respostas para cada risco
- Ações de respostas, com custos e prazos planejados
- Planos de Contingência
- Riscos Residuais
- Riscos Secundários (documentados na Lista de Observação)
- Gatilhos de Riscos
- Contratos
- Plano Alternativo

Planejando o Projeto - Realizar Análise Quantitativa de Riscos

11.5 Planejar
Respostas aos Riscos

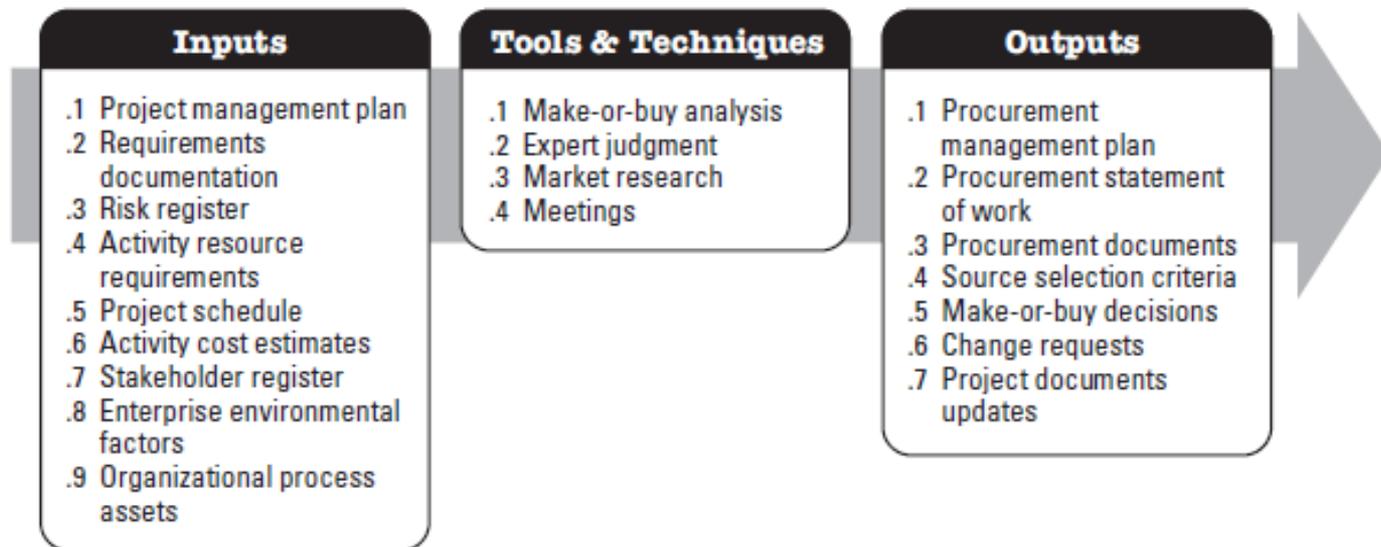
Praticando...

Imagine que você está planejando modificações em um produto existente. Sua análise resultou nas informações abaixo. Qual reserva para contingência de custos você usaria ?

Dados do Projeto	Calculo para reserva de contingência de custos
Probabilidade de 30% de atraso no recebimento de peças, com custo para o projeto de R\$9.000,00	
Possibilidade de 20% que as peças custarão R\$10.000,00 a menos do que o previsto	
Probabilidade de 25% de que duas peças não se encaixarão quando instaladas, gerando um custo adicional de R\$3.5000,00	
Probabilidade de 30% de que a fabricação seja mais simples do que o previsto, com economia de R\$2.500,00	
Probabilidade de 5% de defeito no Design com custo de R\$5.000,00 de retrabalho	
Total para a Reserva de Contingências de custo	

Planejar Gerenciamento das Aquisições é o processo de documentação das decisões de aquisição do projeto, especificando a abordagem e identificação de potenciais vendedores.

A principal vantagem deste processo é que determina se existirá aquisição de apoio externo ao projeto, e se assim, o que, como, quanto será necessário, e quando adquirir.



Responsabilidades do Gerente de Projetos

- Conhecer as políticas de aquisição/compras da empresa
- Decidir se faz ou compra (análise *make or buy*)
- Entender os termos e as condições contratuais
- Conhecer os vários tipos de contrato (Preço Fixo, Custo Reembolsável + Remuneração, Tempo e Material)
- Administrar os riscos, utilizando o contrato para mitigar ou transferir parte deles sempre que possível

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Realizar a análise de fazer ou comprar
- Criar um plano de Gerenciamento de Aquisições
- Criar uma declaração de trabalho da aquisição para cada aquisição
- Selecionar um tipo de contrato para cada aquisição
- Criar os documentos de aquisição
- Determinar os critérios de seleção da fonte

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Aquisições

12.1 Planejar Gerenciamento das Aquisições

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Realizar a análise de fazer ou comprar
 - Um dos principais motivos de comprar é reduzir o risco das restrições do projeto, mas pode ser uma decisão porque custa menos, habilidades internas indisponíveis, mais eficiente, focalizar em outros pacotes de trabalho
 - É melhor fazer se:
 - Você deseja manter o controle
 - O trabalho envolve informações ou procedimentos proprietários
 - Se você deseja desenvolver as habilidades necessárias durante a construção



O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Realizar a análise de fazer ou comprar

Praticando...

Você está tentando decidir se é melhor comprar ou alugar um item para seu projeto. O custo diário do item é de R\$120,00, o custo de investimento para compra é de R\$1000,00 e um custo diário de R\$20,00. Quanto tempo será necessário para que o custo do aluguel seja igual ao custo da compra ?

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Criar um plano de Gerenciamento de Aquisições
 - Descreve o processo de aquisição do ponto de vista de como será planejado, executado e controlado.

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Criar uma **declaração de trabalho** da aquisição para cada aquisição
 - Determinação do escopo do trabalho realizado em cada aquisição
 - Deve ser feito com auxílio da EAP
 - Deve ser o mais clara, completa e concisa possível, além de descrever todo o trabalho e todas as atividades que o fornecedor deverá completar (incluindo reuniões, relatórios e todas as comunicações)

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Tipos de **declaração de trabalho** da aquisição
 - **Desempenho:** Determina que o produto final deve ser capaz de realizar, em vez de como deve ser construído ou quais devem ser suas características de design (Ex: Quero uma estrutura de bombeamento com vazão de 120 m³ /segundo)
 - **Funcional:** Determina a finalidade ou o resultado, em vez de procedimentos ou abordagens específicas (Ex: Quero um dormitório com 25 camas individuais de tamanho 0.90m por 2.10m)
 - **Design:** Determina exatamente qual trabalho deve ser realizado (Ex: Construa exatamente como nesta planta)

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Selecionar um **tipo de contrato** para cada aquisição
 - O tipo de contrato deve considerar as seguintes condições:
 - O que está sendo adquirido (produto ou serviço)
 - Se a declaração de trabalho esta completa
 - O nível de esforço e conhecimento que o comprador pode dedicar a gerenciar o fornecedor
 - O mercado ou a economia
 - Padrões da indústria para o tipo de contrato usado

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- **Tipos de contrato** para cada aquisição. Categorias:
 - Preço Fixo
 - Tempo e material
 - Custos Reembolsáveis

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- **Tipos de contrato: Preço Fixo**
 - Usado para adquirir produto/serviço com especificações ou requisitos bem definidos
 - Quando há concorrência suficiente para determinar um preço fixo justo e razoável antes do início do trabalho
 - Se os custos forem maiores do que o acertado, o fornecedor deve arcar com o prejuízo

Planejando o Projeto - Gerenciamento de Aquisições do Projeto

12.1 Planejar
Gerenciamento
das Aquisições

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- **Tipos de contrato:** Preço Fixo

Contrato de Preço Fixo:

Contrato = R\$1.200.000,00

Contrato de Preço Fixo com Remuneração de Incentivo:

Contrato = R\$1.100.000,00. Para cada mês de antecipação do término do projeto, R\$10.000,00 adicionais são pagos ao fornecedor

Contrato de Preço Fixo com Remuneração Concedida:

Contrato = R\$1.100.000,00. Para cada mês em que o desempenho exceder o nível planejado em mais de 20%, R\$5.000,00 serão concedidos ao fornecedor, com uma concessão máxima de R\$70.000,00

Contrato de Preço Fixo com Ajuste de Preço Econômico

Contrato = R\$1.100.000,00. Aumento de preço será permitido no segundo ano com base no índice de preços ao consumidor do Brasil referente ao primeiro ano. Ou, Aumento de preço será permitido no segundo ano para compensar o aumento de preços da matéria prima referente ao primeiro ano

Contrato de Ordem de Compra:

Contrato = 50 metros lineares de fio a R\$7,00 por metro

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- **Tipos de contrato:** Tempo e Material
 - O comprador paga por hora ou por item
 - Usados quando o nível de esforço não pode ser definido no momento da contratação
 - Possui elementos de contrato de preço fixo e de contratos de custos reembolsáveis

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Aquisições

12.1 Planejar
Gerenciamento
das Aquisições

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- **Tipos de contrato:** Tempo e Material

Contrato por Tempo e Material:

Contrato = R\$120,00 por hora mais despesas ou materiais a preço de custo

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- **Tipos de contrato: Custos**
 - Usado quando o escopo exato do trabalho é incerto, assim os custos não podem ser estimados com precisão suficiente para um contrato de custo fixo.

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Aquisições

12.1 Planejar Gerenciamento das Aquisições

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- **Tipos de contrato:** Custos

Contrato de Custos:

Contrato = Custo. Não há lucro

Contrato de Custo mais Remuneração ou Custo mais Percentual dos Custos:

Contrato = Custo mais 10% dos custos como remuneração

Contrato de Custos mais Remuneração Fixa

Contrato = Custo mais remuneração de R\$100.000,00

Contrato de Custo mais Remuneração de Incentivo

Contrato = Custo Alvo de R\$500.00,00 mais Remuneração alvo de R\$50.000,00. O comprador e o fornecedor compartilham economias ou aumentos , sendo 80% para o comprador e 20% para o fornecedor

Contrato de Custo mais Remuneração Concedida

Contrato = Custo mais remuneração básica mais R\$5.000,00 em cada mês que a produção exceder 100.000 unidades. O prêmio máximo de R\$50.000,00

Praticando...

**Liste as principais VANTAGENS e
DESVANTAGENS de Cada Tipo de
Contrato**

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Criar os documentos de aquisição
 - Após a criação da declaração de trabalho e a escolha do tipo de contrato, o comprador pode elaborar o documento de aquisição que descreve suas necessidades para o fornecedor.
 - Tipos de Documentos de Aquisição:
 - **Solicitação de Proposta:** Uma proposta detalhada de como o trabalho será realizado, que o fará, currículos, experiência da empresa, preço, etc.
 - **Convite para Licitação:** Geralmente apenas solicitam o preço total para executar todo o trabalho
 - **Solicitação de Cotação:** Cotação de preço por hora, item, metro, ou outras unidades de medida

O processo Planejar Aquisições inclui as seguintes atividades:

- Determinar os critérios de seleção da fonte
 - São incluídos no plano de gerenciamento de Aquisições para proporcionar ao fornecedor um entendimento das necessidades do comprador e ajudar o fornecedor a decidir se deve ou não apresentar uma proposta para trabalho .
 - Podem Incluir:
 - Número de anos na atividade
 - Estabilidade Financeira
 - Entendimento das Necessidades
 - Capacidade Técnica
 - Qualidade de desempenho anterior
 - Capacidade de Gerenciamento de Projetos
 - E tudo que for relevante para auxiliar na seleção do fornecedor do trabalho

O Gerente de Projetos também deve...

- Ajustar o cronograma de aquisições ao cronograma do projeto.
- Se envolver na negociação do contrato, sempre que possível, de forma a proteger a integridade do projeto, tendo habilidade para garantir se o trabalho será contemplado.

Plano de Gerenciamento das Aquisições

Resultado: Como os processos de aquisição serão gerenciados desde os documentos de aquisições até o fechamento do contrato.

O que deverá ser adquirido...

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas

Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas é o processo de desenvolvimento das estratégias de gestão apropriadas para efetivamente envolver as partes interessadas durante todo o ciclo de vida do projeto, com base na análise de suas necessidades, interesses e potencial impacto sobre o sucesso do projeto.

A principal vantagem deste processo é que ele fornece um plano claro e acionável para interagir com os participantes do projeto para apoiar os interesses do projeto.



Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas

13.2 Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas

- Engajamento das partes interessadas durante todo o ciclo de vida do projeto é fundamental para o sucesso do projeto.
- O atual nível de engajamento de todos os interessados precisa ser comparado com os níveis planejados de compromissos necessários para a conclusão do projeto de sucesso
- Definir uma abordagem para aumentar apoio e minimizar resistências
- Foco nas partes interessadas de maior impacto
- Pode-se utilizar uma matriz de análise das partes interessadas

Parte interessada	Interesse(s) da parte interessada no projeto	Avaliação do impacto	Estratégias em potencial para ganhar suporte ou reduzir obstáculos

Figura 10-5. Exemplo de matriz de análise de partes interessadas

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas

13.2 Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas

- O nível de engajamento das partes interessadas podem ser classificados como segue:
 - Inconsciente (*Unaware*)
 - Resistente (*Resistant*)
 - Neutro (*Neutral*)
 - Apoio (*Supportive*)
 - Líder (*Leading*)
- O compromisso atual pode ser documentadas através da Matriz de Avaliação das Partes Interessadas

Stakeholder	Unaware	Resistant	Neutral	Supportive	Leading
Stakeholder 1	C			D	
Stakeholder 2			C	D	
Stakeholder 3				D C	

“C” indica o envolvimento atual e “D” indica o envolvimento desejado

Planejando o Projeto - Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas

13.2 Planejar Gerenciamento das Partes Interessadas

Exemplo...

Descrição das partes interessadas	Algumas opções para gerenciar as partes interessadas
Alto interesse no projeto, baixa influência, extremamente especializada em áreas de alto risco	Convidar as partes interessadas para participarem do processo de gerenciamento dos riscos
Baixo interesse, a fonte de importantes requisitos no projeto (alta influência), difícil para se trabalhar	Assegurar que os requisitos sejam claros Enviar relatórios
Alto interesse, grande influência, não apoia o projeto	Saber por que as partes interessadas não apoiam o projeto e basear seu plano para gerenciar estas partes interessadas em lidar com esses motivos
Alto interesse, grande influência, apoia o projeto	Envolver as partes interessadas nas reuniões da equipe, reportar a essas pessoas e incluir as informações solicitadas pelas partes interessadas
Interesse moderado, grande influência, realiza muitas atividades no projeto, apoia o projeto	Convidar as partes interessadas para ingressarem oficialmente na equipe de gerenciamento de projetos
Interesse moderado, grande influência porque identificou um grande número de riscos potenciais para o projeto, apoia o projeto	Planejar reuniões periódicas com as partes interessadas durante o projeto para verificar se elas identificaram mais riscos
Interesse moderado, nervosa com o término de suas atividades designadas	Planejar encontrar e encaminhar literatura relevante para ajudar as partes interessadas e providenciar treinamento, se necessário

Planejando o Projeto

DIAGRAMA DE PROCESSOS ELABORADO POR RITA MULCAHY,PMP.



PLANEJAMENTO (Executados em ordem !)

- Determinar como você fará a parte de "como planejar" de todos os planos de gerenciamento
- Determinar requisitos detalhados
- Criar a declaração do escopo do projeto
- Avaliar o que comprar
- Determinar a equipe
- Criar a EAP e o dicionário da EAP
- Criar a lista das atividades
- Criar o diagrama de redes
- Estimar as necessidades de recursos
- Estimar tempo e custo
- Determinar o caminho crítico
- Desenvolver o cronograma
- Desenvolver o orçamento
- Determinar padrões, processos e métricas de qualidade
- Criar o plano de melhoria do processo
- Determinar todos os papéis e responsabilidades
- Planejar as comunicações
- Realizar a identificação, as análises qualitativas e quantitativas de riscos, e o planejamento de respostas a riscos
- Voltar - Iterações
- Preparar os documentos de aquisições
- Criar plano de gerenciamento de mudanças
- Finalizar a parte de como você fará a parte de "como planejar" de todos os planos de gerenciamento
- Desenvolver um plano realista final de GP e a linha de base de medição de desempenho
- Obter aprovação formal do plano
- Realizar reunião de partida

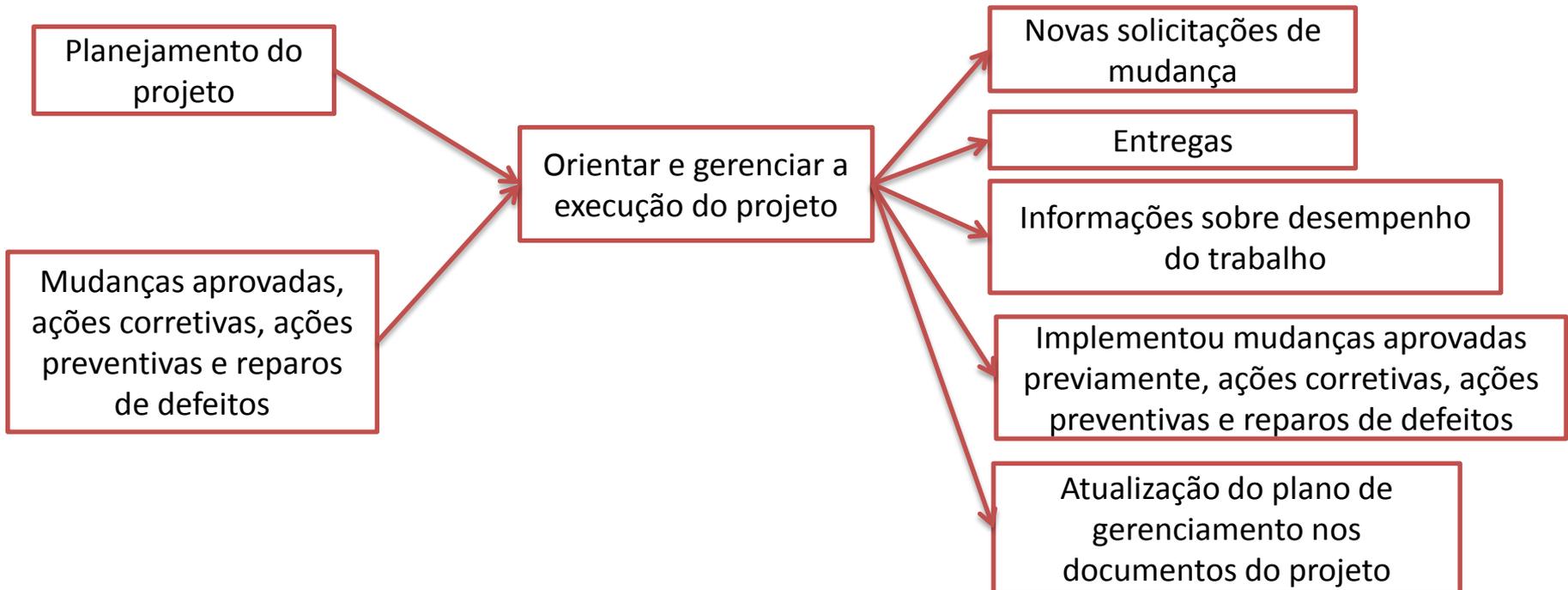
Executando o Projeto

Executar o projeto conforme planejado...



Orientar e Gerenciar a Execução do Projeto

- Em orientar e gerenciar a execução do projeto, o GP integra todo o trabalho de forma coordenada para executar o plano e produzir as entregas do projeto.
- O PMI pressupõe que, ao executar o projeto, o GP dedica tempo ao gerenciamento do cronograma, do orçamento, dos riscos, da qualidade e de todas outras áreas de conhecimento.



Executando o Projeto

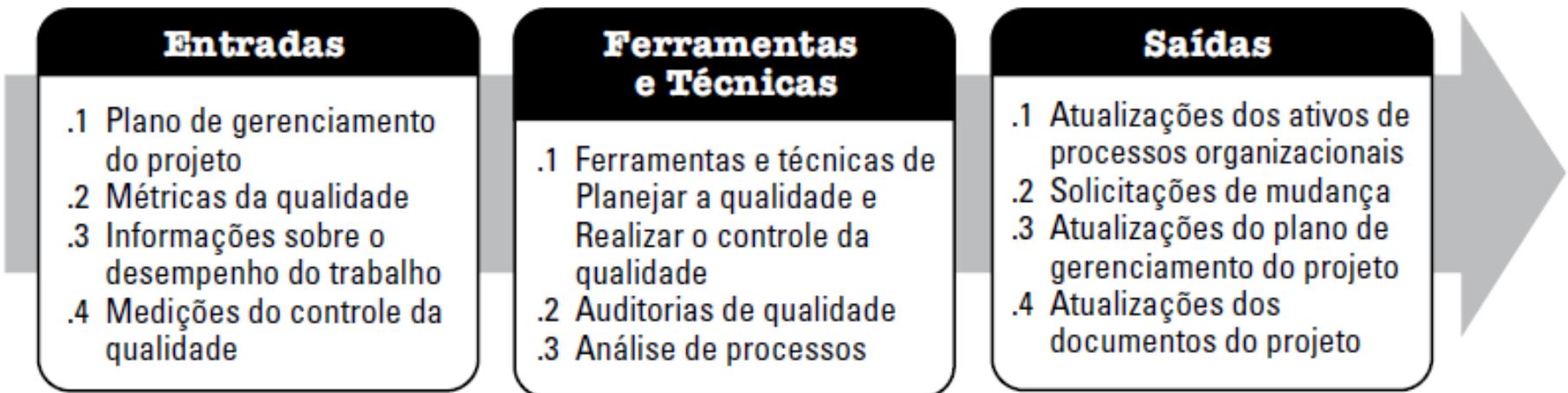
Realizar a Garantia da Qualidade

Tem como principais objetivos:

- Auditar e assegurar que os padrões e objetivos do projeto serão atendidos
- Verificar se os PROCESSOS estão sendo seguidos, tanto os de gerenciamento quanto os de desenvolvimento do produto. (NÃO tem foco na entrega e sim nos processos !)
- Deve responder as seguintes questões:
 - Estamos seguindo os procedimentos e processos conforme o planejado ?
 - Podemos melhorar a forma que estamos realizando nosso trabalho ?

Executando o Projeto

Realizar a Garantia da Qualidade



Executando o Projeto

8.2 Realizar Garantia da Qualidade

Realizar a Garantia da Qualidade

- **Ferramentas e Técnicas de Planejar a Qualidade / Realizar o controle da Qualidade**
- **Auditorias de Qualidade**
 - Verificar se o projeto esta sendo executado de acordo com as políticas e procedimentos
 - Pode ser realizado por auditores internos e/ou externos
 - Confirma se as ações preventivas, corretivas e reparos de defeito aprovados foram implementados
- **Análise de Processos**
 - Identificar possíveis melhorias em técnicas e organizacionais
 - Examinar problemas, restrições e atividades sem valor agregado
 - Analise de Causa-Raiz determinando causas e definindo ações preventivas

Executando o Projeto

Mobilizar equipe do projeto

Envolve:

- Saber quais recursos estão pré-designados para o projeto e **confirmar** sua disponibilidade
- Negociar para obter os melhores recursos possíveis
- Contratar novos colaboradores
- Contratar recursos por intermédio do processo de contratação externo à organização executora – terceirização
- Entender as possibilidades e problemas de usar equipes virtuais
- Gerenciar o risco dos recursos se tornarem indisponíveis



9.2 Mobilizar
Equipe do
Projeto

Executando o Projeto

Mobilizar equipe do projeto

Quando envolver a Equipe do Projeto ?

Executando o Projeto

Mobilizar equipe do projeto

- ✓ **Para Planejar, o mais cedo possível (no planejamento)**
- ✓ **Para Executar, o mais tarde possível, antes do trabalho efetivamente começar.**

Executando o Projeto

Mobilizar equipe do projeto

Negociação

- Disputa por recursos entre projetos.
- Disputa os recursos entre o projeto e as áreas funcionais.
- Atenção aos potenciais conflitos, especialmente em múltiplos projeto.



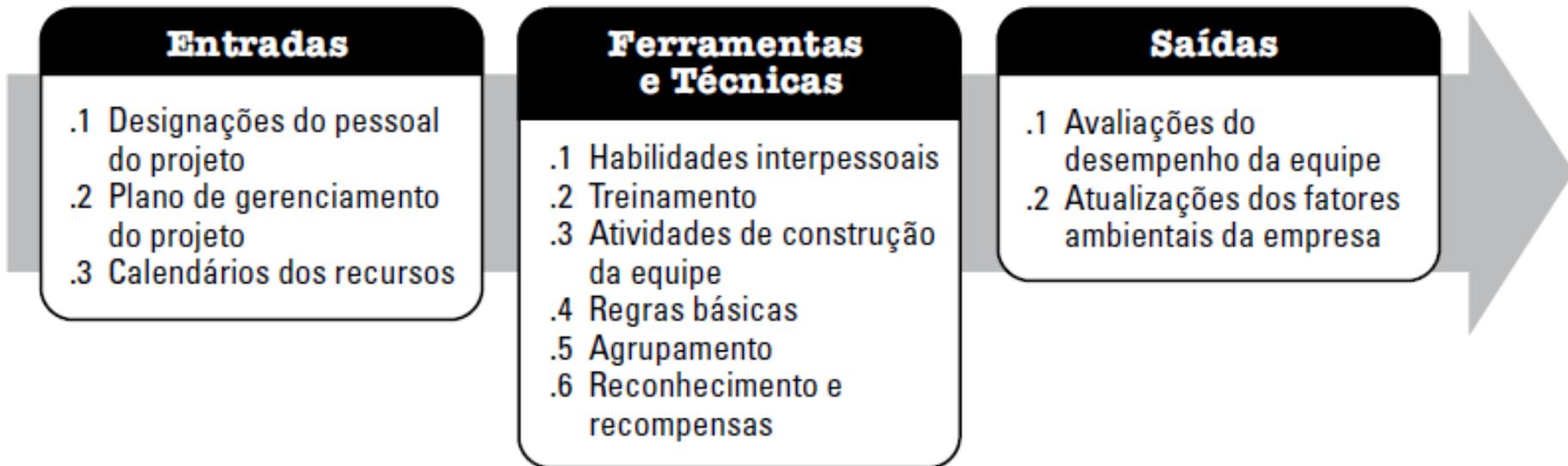
Executando o Projeto

Resultado: Lista de equipe do projeto com:

- Designação do pessoal do projeto
- Calendário de recursos
- Atualização do plano de gerenciamento do projeto

Executando o Projeto

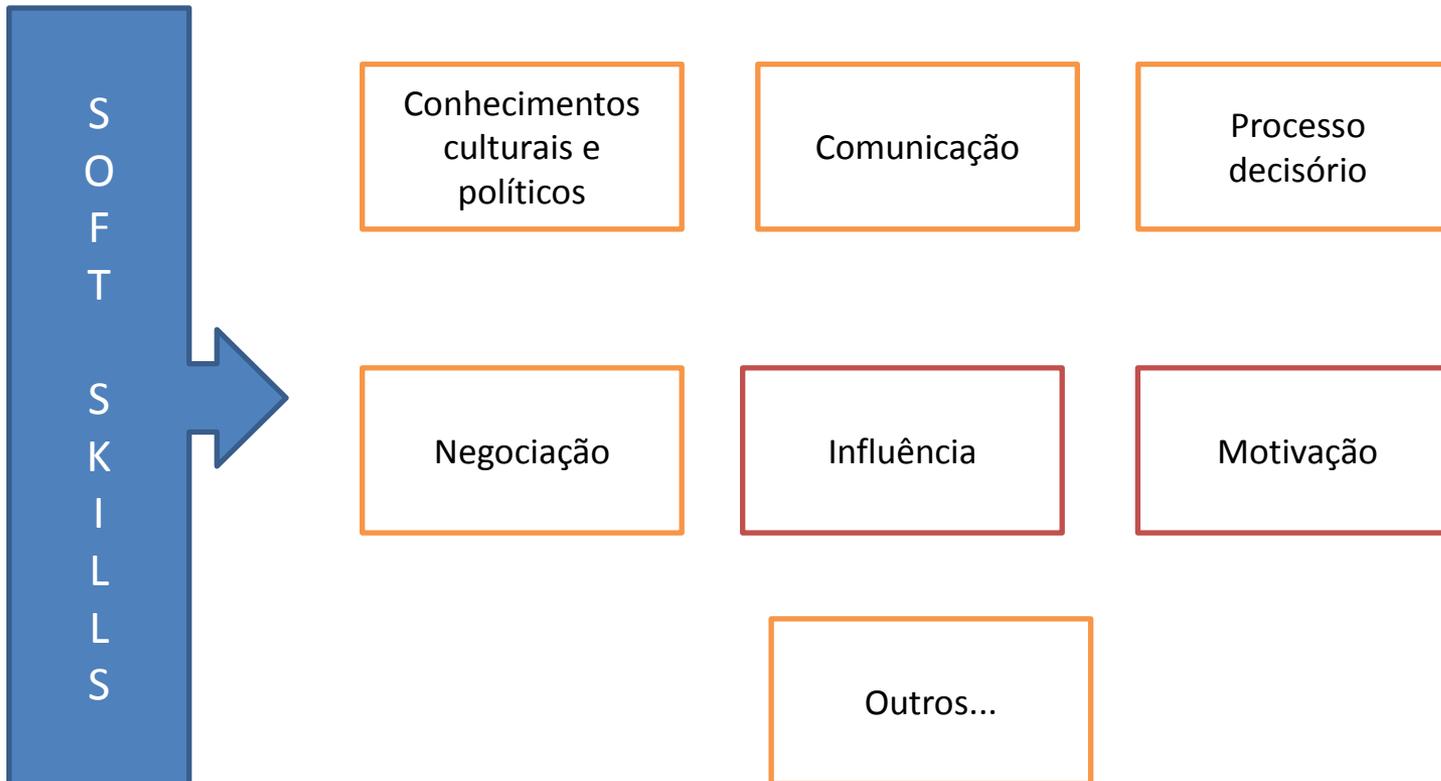
Desenvolver Equipe do Projeto



Executando o Projeto

Desenvolver Equipe do Projeto

Habilidades Interpessoais:



Executando o Projeto

Desenvolver Equipe do Projeto

Treinamento:

- Inclui atividades necessárias para aprimorar as competências dos membros da equipe do projeto
- Pode ser formal ou informal
- Coaching, ...
- Custo é do projeto

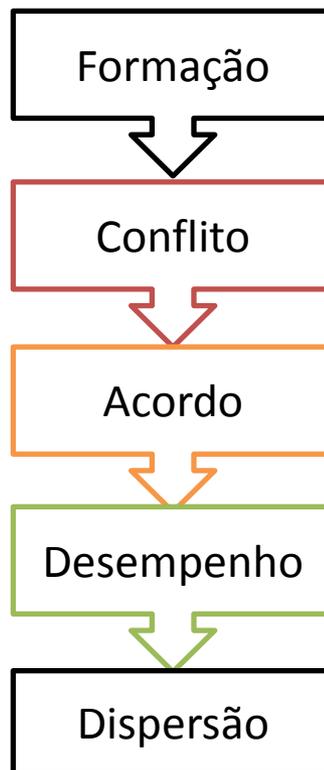
Atividades de Construção da Equipe:

- Pode ser desde reuniões rápidas no projeto até treinamentos experiential ao ar livre com facilitadores profissionais
- Estimula a comunicação para desenvolvimento da confiança e estabelecimento de boas relações de trabalho

Executando o Projeto

Desenvolver Equipe do Projeto

O desenvolvimento da equipe, é uma ciência, há até estágios formalmente identificados de formação e desenvolvimento de equipes.



Executando o Projeto

Desenvolver Equipe do Projeto

Regras Básicas:

- Definem expectativas claras sobre o comportamento aceitável dos membros da equipe do projeto
- Diretrizes claras desde o início reduzem equívocos e aumenta a produtividade
- A discussão de regras básicas permite que membros da equipe descubram quais valores são importantes para os outros

Agrupamento:

- Aprimora a capacidade de trabalhar em equipe
- Facilita a comunicação
- Podem ser por salas de reunião do projeto, locais para divulgação de artefatos do projeto, salas de comando (*War Room*)

Executando o Projeto

9.3 Desenvolver
Equipe do
Projeto

Desenvolver Equipe do Projeto

Reconhecimentos e Recompensas:

- Parte do processo de desenvolvimento da equipe envolve o reconhecimento do comportamento desejável. Os planos originais sobre maneiras de premiar pessoas são desenvolvidos durante o **Processo de Gestão de Plano de Recursos Humanos**. É importante reconhecer que a recompensa particular dada a qualquer indivíduo só será eficaz se satisfaz uma necessidade que é valorizado por esse indivíduo.



Executando o Projeto

Gerenciar Equipe do Projeto



Executando o Projeto

Gerenciar Equipe do Projeto

Observações e Conversas

- Usadas para manter o contato com o trabalho e as atitudes dos membros da equipe do projeto
- Ação PRÓATIVA !

Avaliações de Desempenho do Projeto

- Feedback construtivo para membros da equipe do projeto

Gerenciamento de Conflitos

- Os **conflitos são inevitáveis** em um ambiente de projeto
- As origens dos conflitos podem incluir recursos escassos, prioridades de cronograma e estilos de trabalho pessoais
- Um gerenciamento de conflitos bem sucedidos resulta em maior produtividade e em relacionamento de trabalho positivos

Executando o Projeto

Gerenciar Equipe do Projeto

- **O conflito é natural e força uma busca de alternativas**
- **O conflito é uma questão de equipe**
- **A abertura resolve conflitos**
- **A resolução de conflitos deve se concentrar em questões e não em personalidade e**
- **A resolução de conflitos deve se concentrar no presente e não no passado**

CONFLITO



Executando o Projeto

Gerenciar Equipe do Projeto

O Gerente de projeto por evitar conflitos pelas seguintes ações:

- Informar (e relembrar) à equipe
 - Exatamente para onde o projeto está direcionado
 - As restrições e objetivo do projeto
 - O conteúdo do TAP
 - Mudanças
 - Decisões Importantes
- Designar o trabalho com clareza e sem responsabilidades sobrepostas
- Tornar as tarefas desafiadoras (sempre que possível)
- Seguir as boas práticas de gerenciamento de projetos

Executando o Projeto

Gerenciar Equipe do Projeto

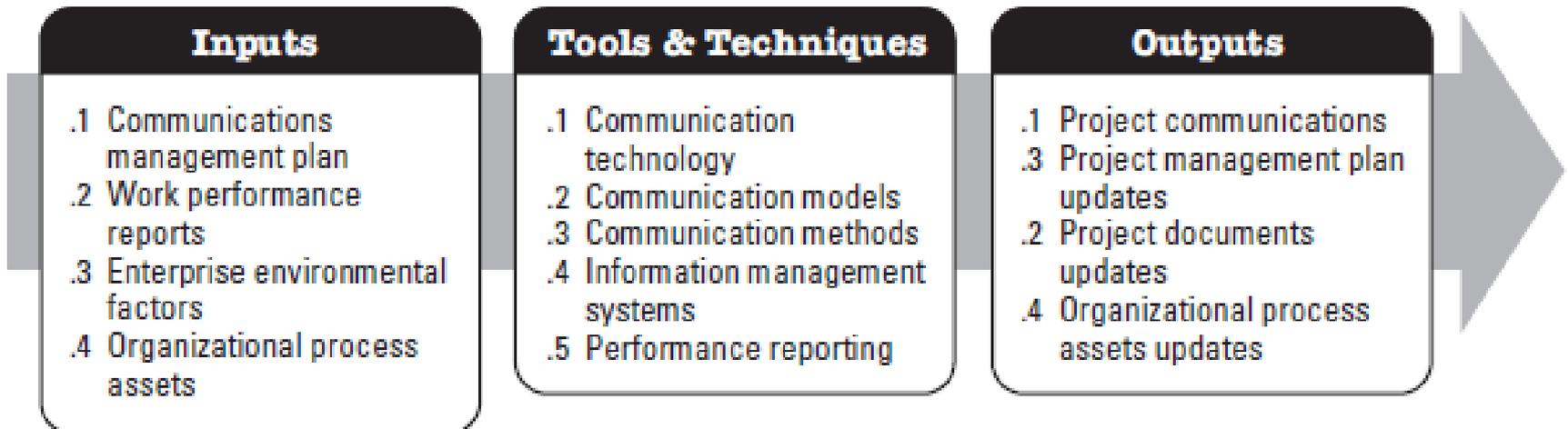
As sete origens de Conflitos em ordem de frequência:

- 1º) Cronogramas
- 2º) Prioridades do Projeto
- 3º) Recursos
- 4º) Opiniões Técnicas
- 5º) Procedimentos Administrativos
- 6º) Custo
- 7º) Personalidade

Executando o Projeto

Gerenciar das Comunicações no Projeto

Gerenciar das Comunicações no Projeto é o processo de criação, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e disposição final das informações do projeto de acordo do plano de gerenciamento de comunicações.



Executando o Projeto

Gerenciar das Comunicações no Projeto

Distribuir Informações - Reuniões

Os gerentes de projeto participam de um grande número de reuniões, um dos grandes desafios modernos é tornar essas reuniões sempre efetivas.

- Planejamento
- Horários (início e término)
- Agenda
- Cumprimento da agenda
- Liderança
- Disciplina dos participantes
- Documentação



Executando o Projeto

Gerenciar das Comunicações no Projeto

Distribuir Informações - Reuniões

Reuniões de Acompanhamento

- Regularidade
- Discussão dos relatórios
- Avaliação de desempenho
- Acompanhamento dos riscos
- Ações corretivas
- Realinhamento das metas
- Comunicação aberta
- Feedback para a equipe
- Atas de reunião e documentação



Executando o Projeto

12.2 Conduzir Aquisições

Conduzir Aquisição do Projeto

Objetivo: Estabelecimento do contrato

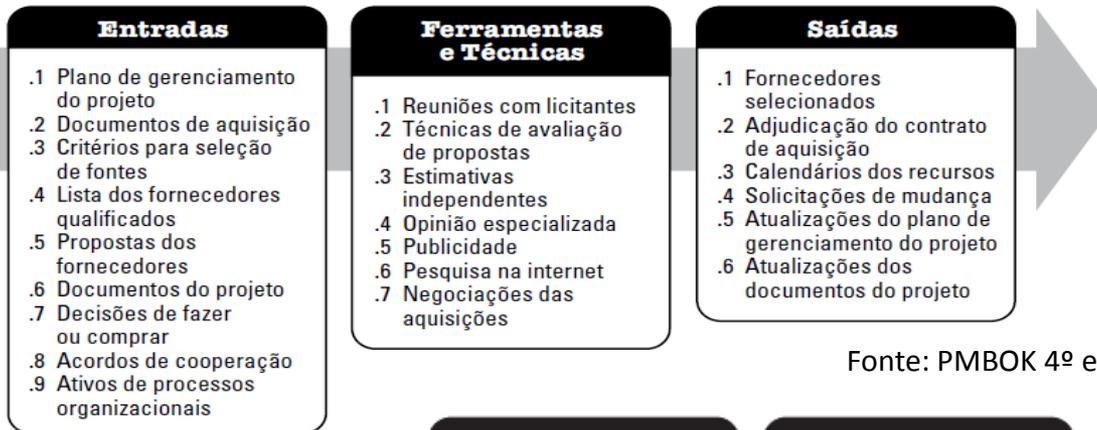


Executando o Projeto

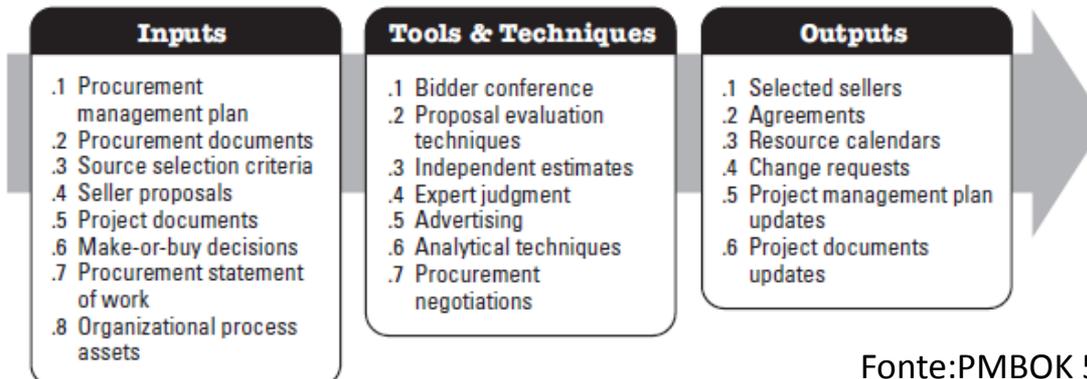
12.2 Conduzir Aquisições

Conduzir Aquisição do Projeto

- Utilizar um método quantitativo e qualitativo, atribuindo um peso numérico a cada critério de avaliação.
- Minimiza os efeitos tendenciosos pessoais.



Fonte: PMBOK 4ª edição, pg.239



Fonte: PMBOK 5ª edição, pg.371

Executando o Projeto

12.2 Conduzir Aquisições

Conduzir Aquisição do Projeto

O contrato é um documento legal como obrigações, deveres e direitos entre duas partes. Podem incluir, mas não se limitam à:

- Declaração de obras ou entrega
- Linha base de Tempo
- Relatórios de Desempenho
- Período de execução
- Papéis de e Responsabilidades
- Preços
- Condições de pagamento
- Local de entrega
- Critérios de inspeção e aceitação
- Garantia
- Suporte ao Produto
- Limitação de responsabilidade
- Taxas, retenção e penalidades
- Incentivos
- Títulos de seguro e de desempenho
- Subcontratações subordinadas à aprovação
- Alterar o tratamento de solicitação e
- Mecanismos de resolução de prazo e de cláusula e alternativa de litígios

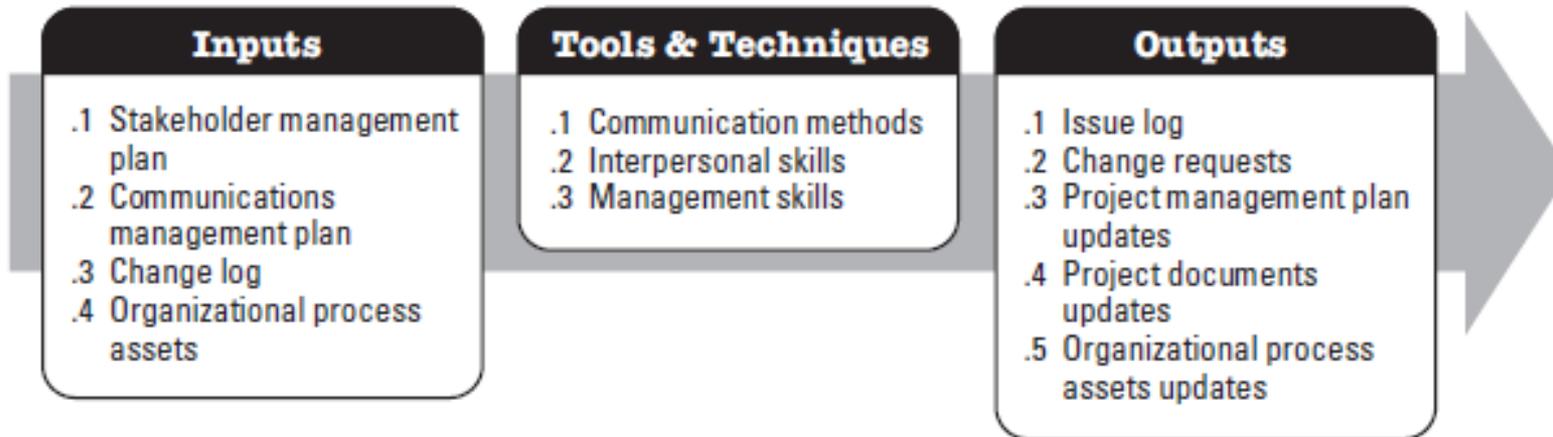


Executando o Projeto

13.3 Gerenciar Partes Interessadas

Gerenciar Partes Interessadas

Gerenciar Partes Interessadas é o processo de comunicar e trabalhar com as partes interessadas para atender às suas necessidades/expectativas, abordar questões que ocorram e promover o engajamento das partes interessadas adequado nas atividades ao longo do ciclo de vida do projeto.



Executando o Projeto

13.3 Gerenciar Partes Interessadas

Gerenciar Partes Interessadas

- Agir pró ativamente sobre as EXPECTATIVAS das partes interessadas utilizando estratégias elaboradas no plano.
- Usar o registro de questões para mostrar que suas necessidades estão sendo atendidas.
 - Evitar trabalhar na percepção e na subjetividade. As expectativas de vem ser registradas (e acompanhadas, mesmo que tenha um resultado negativo).



NUNCA ignore e nem se DISTANCIE das partes interessadas !

Executando o Projeto

13.3 Gerenciar Partes Interessadas

Gerenciar Partes Interessadas

É o processo de comunicação e interação com as partes interessadas para atender às suas necessidades e solucionar as questões à medida que ocorrem.

Envolve as atividades de comunicação dirigidas às partes interessadas para influenciar suas expectativas, abordar as preocupações e solucionar as questões tais como:

- Gerenciar ativamente as expectativas para aumentar a probabilidade de aceitação do projeto, negociando e influenciando seus desejos para alcançar e manter as metas do projeto

Executando o Projeto

13.3 Gerenciar Partes Interessadas

Gerenciar Partes Interessadas

- Abordar as preocupações que ainda não se tornaram questões, geralmente relacionadas com prevenção de futuros problemas. Estas preocupações precisam ser reveladas e analisadas e os riscos precisam ser avaliados
- Esclarecer e solucionar as questões que foram identificadas. A solução pode resultar em uma solicitação de mudança ou pode ser tratada fora do projeto como, por exemplo, ser adiada para outro projeto ou fase, ou transferida para outra entidade organizacional

Executando o Projeto

DIAGRAMA DE PROCESSOS ELABORADO POR RITA MULCAHY,PMP.



EXECUÇÃO

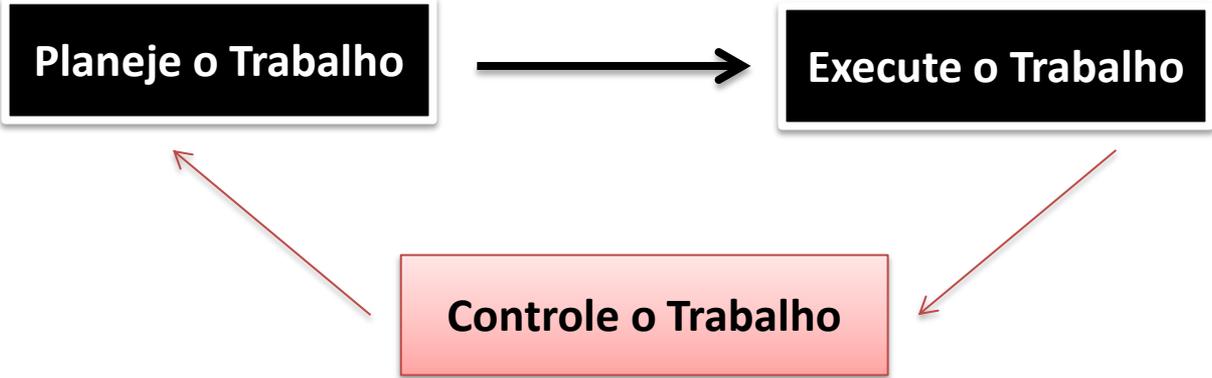
- Executar o trabalho de acordo com o plano de GP
- Produzir entregas do produto (escopo do produto)
- Solicitar mudanças
- Implementar apenas as mudanças aprovadas
- Melhorar continuamente
- Seguir os processos
- Realizar a garantia da qualidade
- Realizar auditoria da qualidade
- Mobilizar equipe final
- Gerenciar pessoas
- Avaliar o desempenho da equipe e do projeto
- Realizar atividades de desenvolvimento de equipe
- Oferecer reconhecimento e recompensas
- Usar registro de questões
- Facilitar a resolução de conflitos
- Liberar recursos conforme o trabalho for terminado
- Enviar e receber informações
- Realizar reuniões
- Selecionar fornecedores

Monitorando e Controlando o Projeto

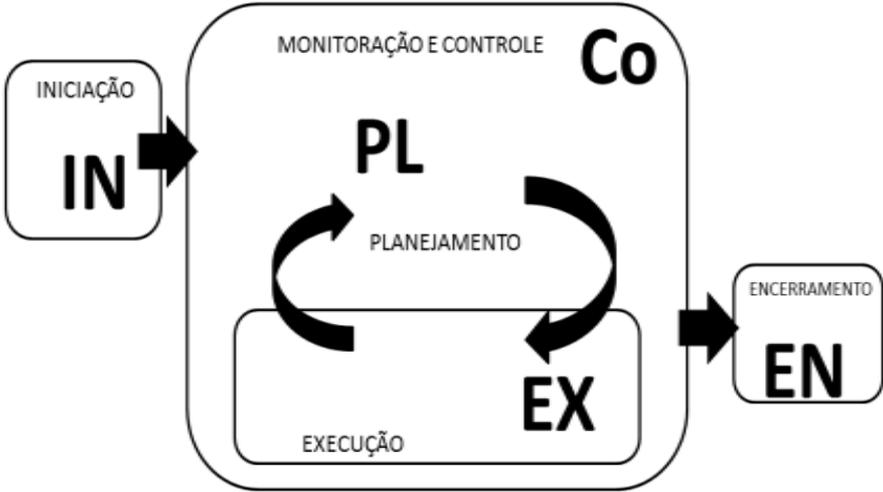
Medir resultados, acompanhar e tratar mudanças no projeto.



Monitorando e Controlando o Projeto



Esta iteração ocorre durante todo o ciclo de vida do projeto



Monitorando e Controlando o Projeto

Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto

Conceitos Importantes:

- **Sistema de Autorização de Trabalho:** É o sistema do GP para autorizar o início de pacotes ou atividades de trabalho
- **Ações Corretivas:** São quaisquer ações adotadas para alinhar o desempenho futuro esperado do projeto ao plano de gerenciamento do projeto.
- **Ações Preventivas:** Adotar ações preventivas significa lidar com desvios previstos ou possíveis em relação as linhas de base de medição de desempenho.
- **Reparo de Defeito:** É o retrabalho ! Quando um componente do projeto não satisfaz as especificações formais

Monitorando e Controlando o Projeto

Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto

- Ocorre desde a iniciação até o encerramento do projeto
- Os resultados deste processo no projeto são solicitações de mudanças (incluindo ações corretivas, ações preventivas e reparos de defeitos), assim como atualizações no plano de gerenciamento nos documentos do projeto.
- **Monitorar e Controlar** significa **medir em relação ao plano de gerenciamento do projeto**.

Monitorando e Controlando o Projeto

4.5 Realizar
Controle Integrado
de Mudanças

Realizar Controle Integrado de Mudanças

Processos e elementos necessários para identificar, avaliar, **julgar**, documentar e gerenciar todas as mudanças no projeto.

O foco PRINCIPAL do Controle Integrado de Mudanças é **ANALISAR O IMPACTO DE CADA MUDANÇA EM TODAS AS RESTRIÇÕES DO PROJETO**

Se o projeto começou, vai mudar !

Monitorando e Controlando o Projeto

4.5 Realizar
Controle Integrado
de Mudanças

Realizar Controle Integrado de Mudanças

- A mudança é benéfica ?
- A mudança é necessária ?
- Podem os objetivos do projeto mudar por causa da mudança ?
- Qual é o impacto no prazo, custo, qualidade, escopo ?
- Quem tem autonomia para aprovar a mudança ?

Monitorando e Controlando o Projeto

4.5 Realizar
Controle Integrado
de Mudanças

Realizar Controle Integrado de Mudanças

IMPORTANTE !

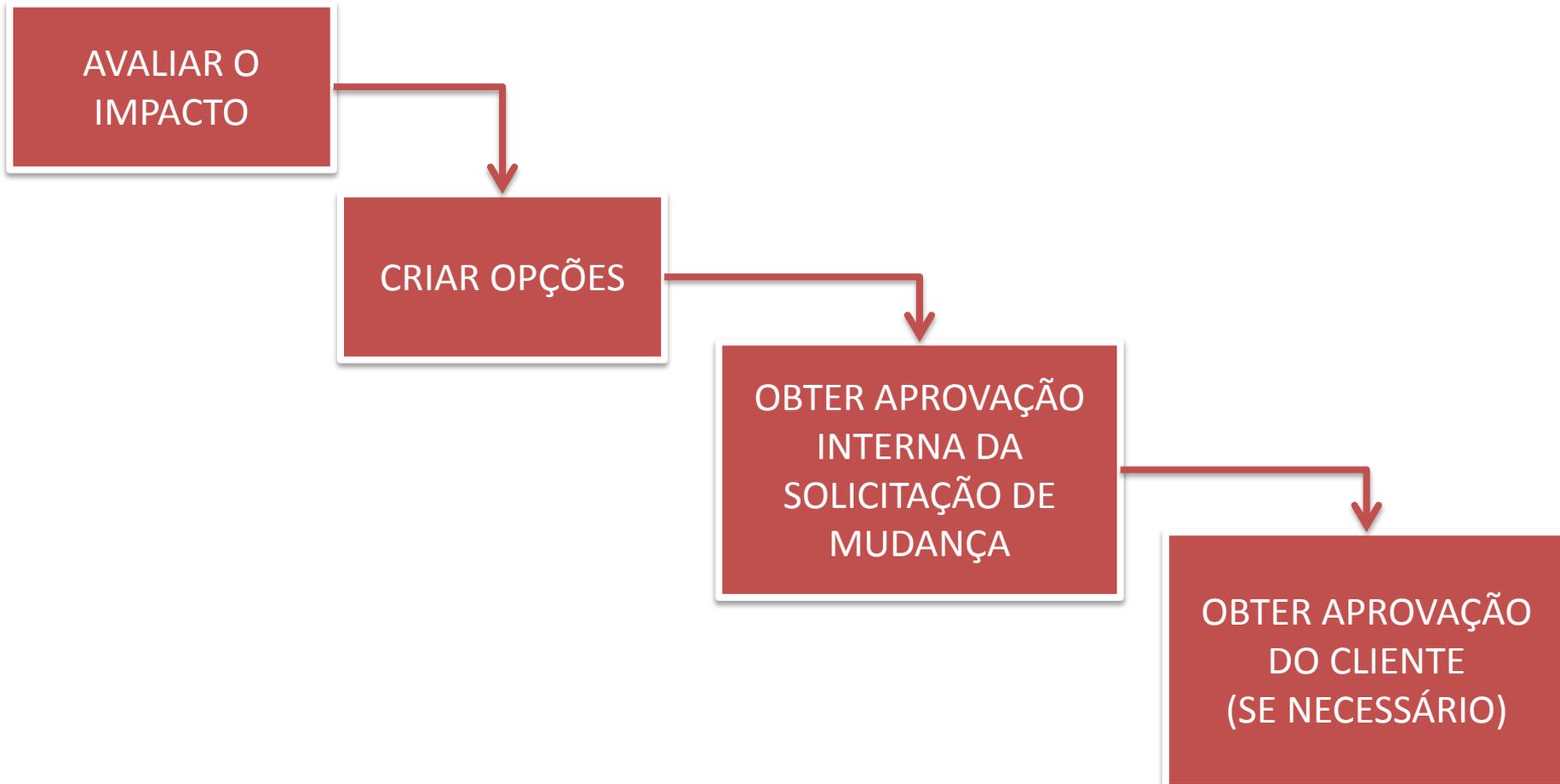
- TODAS as mudanças devem ser documentadas
- Assegurar que as mudanças estejam refletidas no Plano do Projeto
- Níveis apropriados de revisão e aprovação de mudanças foram definidos no INÍCIO do planejamento.
- Solicitações de mudança devem seguir um procedimento acordado previamente
- Solicitação de mudança é analisada e aprovada ou rejeitada
- A formalidade da solicitação de mudança pode variar para cada projeto.

Monitorando e Controlando o Projeto

4.5 Realizar Controle Integrado de Mudanças

Realizar Controle Integrado de Mudanças

PROCESSO PARA REALIZAR MUDANÇAS.



Validar o Escopo

Validar Escopo é o processo de formalização da aceitação das entregas do projeto concluído.

A principal vantagem deste processo é que ele traz objetividade ao processo de aceitação e aumenta a aceitação das mudanças do produto final, serviço ou resultado, validando cada entrega.



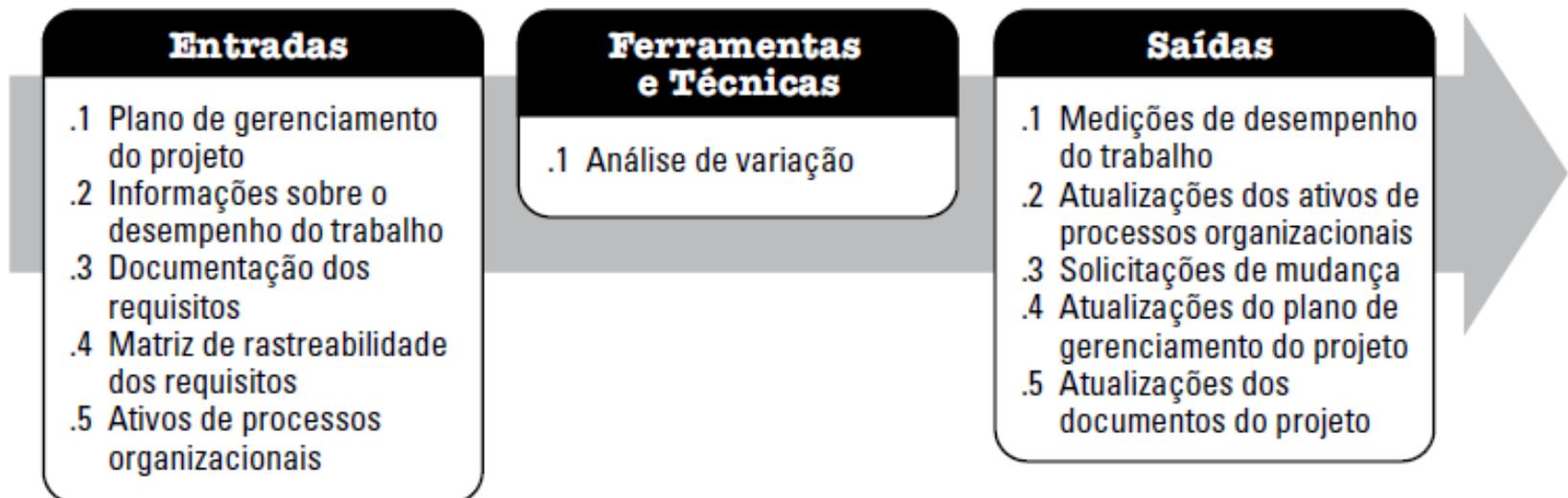
Monitorando e Controlando o Projeto

5.6 Controlar Escopo

Controlar o Escopo

Envolve medir o desempenho dos escopos do produto e do projeto e gerenciar mudanças nas linhas de base do escopo.

Também é usado para gerenciar as mudanças reais quando essas ocorrerem e é integrado aos outros processos de controle. As mudanças não controladas são frequentemente chamadas de *scope creep*



Monitorando e Controlando o Projeto

Controlar Cronograma

Os esforços de controle não são apenas os da medição, eles envolvem inclusive a tomada de ações corretivas ou preventivas durante todo o ciclo de vida do projeto para mantê-lo alinhado ao plano do projeto.

O controle do cronograma está relacionado a:

- Determinação da situação atual do cronograma do projeto
- Influência nos fatores que criam mudanças no cronograma
- Gerenciamento das mudanças reais conforme ocorrem

Monitorando e Controlando o Projeto

Controlar Cronograma

Inputs

- .1 Project management plan
- .2 Project schedule
- .3 Work performance data
- .4 Project calendars
- .5 Schedule data
- .6 Organizational process assets

Tools & Techniques

- .1 Performance reviews
- .2 Project management software
- .3 Resource optimization techniques
- .4 Modeling techniques
- .5 Leads and lags
- .6 Schedule compression
- .7 Scheduling tool

Outputs

- .1 Work performance information
- .2 Schedule forecasts
- .3 Change requests
- .4 Project management plan updates
- .5 Project documents updates
- .6 Organizational process assets updates

Monitorando e Controlando o Projeto

7.4 Controlar Custos

Controlar Custos

O controle de custos do projeto inclui:

- Influenciar os fatores que criam mudanças na linha de base de custos autorizada
- Assegurar que todas as solicitações de mudança sejam feitas de maneira oportuna
- Assegurar que os gastos de custo não excedam os recursos financeiros autorizados, por período e total do projeto
- Monitorar o desempenho de custos para isolar e entender as variações a partir da linha de base de custos
- Gerenciar mudanças reais conforme ocorrem



Monitorando e Controlando o Projeto

7.4 Controlar Custos

Controlar Custos

O controle de custos do projeto inclui:

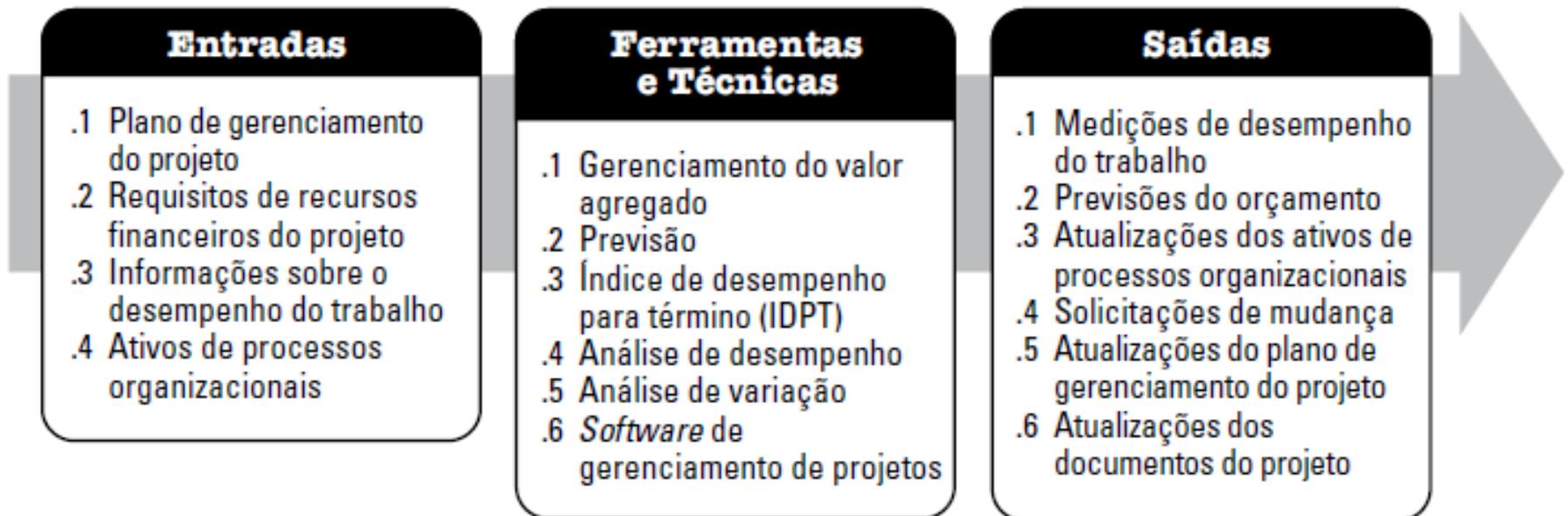
- Monitorar o desempenho do trabalho em relação aos recursos financeiros gastos
- Prevenir que mudanças não aprovadas sejam incluídas no relato de custos ou no uso dos recursos
- Informar as partes interessadas apropriadas a respeito de mudanças aprovadas e custos associados
- Agir para manter os excessos de custos não previstos dentro de limites aceitáveis



Monitorando e Controlando o Projeto

7.4 Controlar Custos

Controlar Custos



Monitorando e Controlando o Projeto

7.4 Controlar Custos

Medição de Valor Agregado

- O Valor Agregado(VA) é usado para medir o desempenho do projeto com relação às linhas de base do escopo, cronograma e do custo.
- As medições resultantes da análise do valor agregado indicam se algum desvio em potencial em relação às linhas de base do escopo, cronograma e custos.

Monitorando e Controlando o Projeto

7.4 Controlar Custos

Medição de Valor Agregado

Sigla	Termo	Interpretação
VP	Valor Planejado	Neste momento, qual é o valor estimado do trabalho planejado a ser realizado ?
VA	Valor Agregado	Neste momento, qual é o valor estimado do trabalho a ser realizado ?
CR	Custo Real (Custo Total)	Neste momento, qual é o custo real incorrido para o trabalho realizado ?
ONT	Orçamento no Término (o orçamento)	Qual foi o ORÇAMENTO para o esforço TOTAL do projeto ?
ENT	Estimativa no Término	Qual é a expectativa atual de custo TOTAL do projeto ? (previsões)
EPT	Estimativa para Terminar	A partir deste momento, quanto MAIS esperamos que custe para concluir o projeto ? (previsões)
VNT	Variação no Término	Neste momento, quanto acima ou abaixo do orçamento esperamos estar no fim do projeto ?

Monitorando e Controlando o Projeto

7.4 Controlar Custos

Medição de Valor Agregado

Nome	Fórmula	Interpretação
Variação de Custo (VC)	$VA - CR$	Negativa, acima do orçamento Positiva, abaixo do orçamento
Variação de Prazo(VPR)	$VA - VP$	Negativa, projeto atrasado Positiva, projeto adiantado
Índice de Desempenho de Custo (IDC)	VA/CR	Estamos obtendo R\$____ em trabalho a cada R\$1,00 gasto. Os fundos estão ou não sendo usados com eficiência
Índice de Desempenho de Prazo(IDP)	VA/VP	Estamos progredindo ____ % da taxa planejada originalmente

Existem várias outras formas utilizadas para acompanhar o projeto, como Estimativa no Término, Estimativa para Terminar, Variância no Término, ISC por período de tempo,...

Veja mais em: http://www.pmtech.com.br/PMP/Formulas_valor_agregado.pdf

Monitorando e Controlando o Projeto

Medição de Valor Agregado

Praticando...

Seu projeto é de instalar cerca elétrica no perímetro de uma casa. A instalação por lado custa R\$1000,00 e leva 1 dia. Um lado só começa após o outro estar terminado. Ao final do 3º dia temos:

Atividade	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Situação no Final do Terceiro Dia
Lado 1	I-----T				Terminado, R\$1000,00 gastos
Lado 2		I-----TP	----T		Terminado, R\$1200,00 gastos
Lado 3			IP---I-----TP		50% terminado, R\$600,00 gastos
Lado 4				IP-----TP	Não começou

I: Início T: Término IP: Início Planejado TP: Término Planejado

Apresente: Valor Planejado , Valor Agregado, Variação de Custo, Variação de Prazo, Índice de Desempenho de Custo e o Índice de Desempenho de Prazo

Monitorando e Controlando o Projeto

7.4 Controlar

Praticando...

Atividade	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Situação no Final do Terceiro Dia
Lado 1	I-----T				Terminado, R\$1000,00 gastos
Lado 2		I-----TP	----T		Terminado, R\$1200,00 gastos
Lado 3			IP---I-----TP		50% terminado, R\$600,00 gastos
Lado 4				IP-----TP	Não começou

I: Início T: Término IP: Início Planejado TP: Término Planejado

	DICA	
Valor Planejado	Neste momento, qual é o valor estimado do trabalho planejado a ser realizado ?	
Valor Agregado	Neste momento, qual é o valor estimado do trabalho a ser realizado ?	
Custo Real	Neste momento, qual é o custo real incorrido para o trabalho realizado ?	
Variação de Custo	VA - CR	
Variação de Prazo	VA - VP	
Índice de Desempenho de Custo	VA/CR	
Índice de Desempenho de Prazo	VA/VP	

Monitorando e Controlando o Projeto

Realizar o Controle de Qualidade

Realizar o Controle de Qualidade é o processo de monitoramento e gravação de resultados da execução das atividades de qualidade para avaliar o desempenho e recomendar as mudanças necessárias.

O principal benefício deste processo inclui:

- (1) Identificar as causas do processo de pobres ou má qualidade do produto e recomendar e/ou tomar medidas para eliminá-los.
- (2) Validar que as entregas do projeto e trabalhos atendem aos requisitos especificados pelas principais partes interessadas necessários para a aceitação final

Monitorando e Controlando o Projeto

8.3 Realizar
Controle da
Qualidade

Realizar o Controle de Qualidade



Diagrama de Causa e Efeito,
Fluxogramas, Listas de Verificação,
Diagrama de Pareto, Histograma,
Fluxos de Controle, Gráfico de
Dispersão

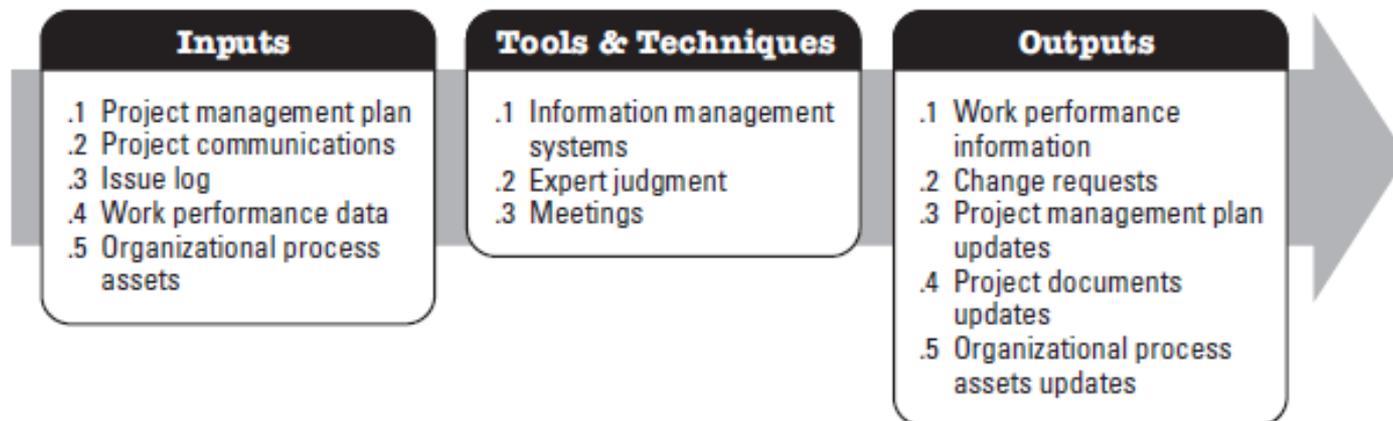
Monitorando e Controlando o Projeto

10.3 Controlar Comunicação

Controlar Comunicação

Controlar Comunicação é o processo de monitoramento e controle de comunicações em todo o ciclo de vida do projeto para garantir as necessidades de informação das partes interessadas no projeto são atendidas.

Esta vantagem principal deste processo é que ele garante um fluxo de informação óptima de comunicação entre todos os participantes, em qualquer momento no tempo.



Monitorando e Controlando o Projeto



Monitorar e Controlar Riscos

É o processo de implementação dos planos de respostas aos riscos, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, indicação de novos riscos e avaliação da eficácia do processo de riscos durante todo o projeto

Outras finalidades do processo Monitorar e Controlar Riscos são determinar se:

- As premissas ainda são válidas
- A análise mostra um risco avaliado que foi modificado ou que pode ser desativado
- As políticas e os procedimentos de gerenciamento dos riscos estão sendo seguidos
- As reservas de contingência de custo ou cronograma devem ser modificadas de acordo com a avaliação atual dos riscos

Monitorando e Controlando o Projeto



Monitorar e Controlar Riscos

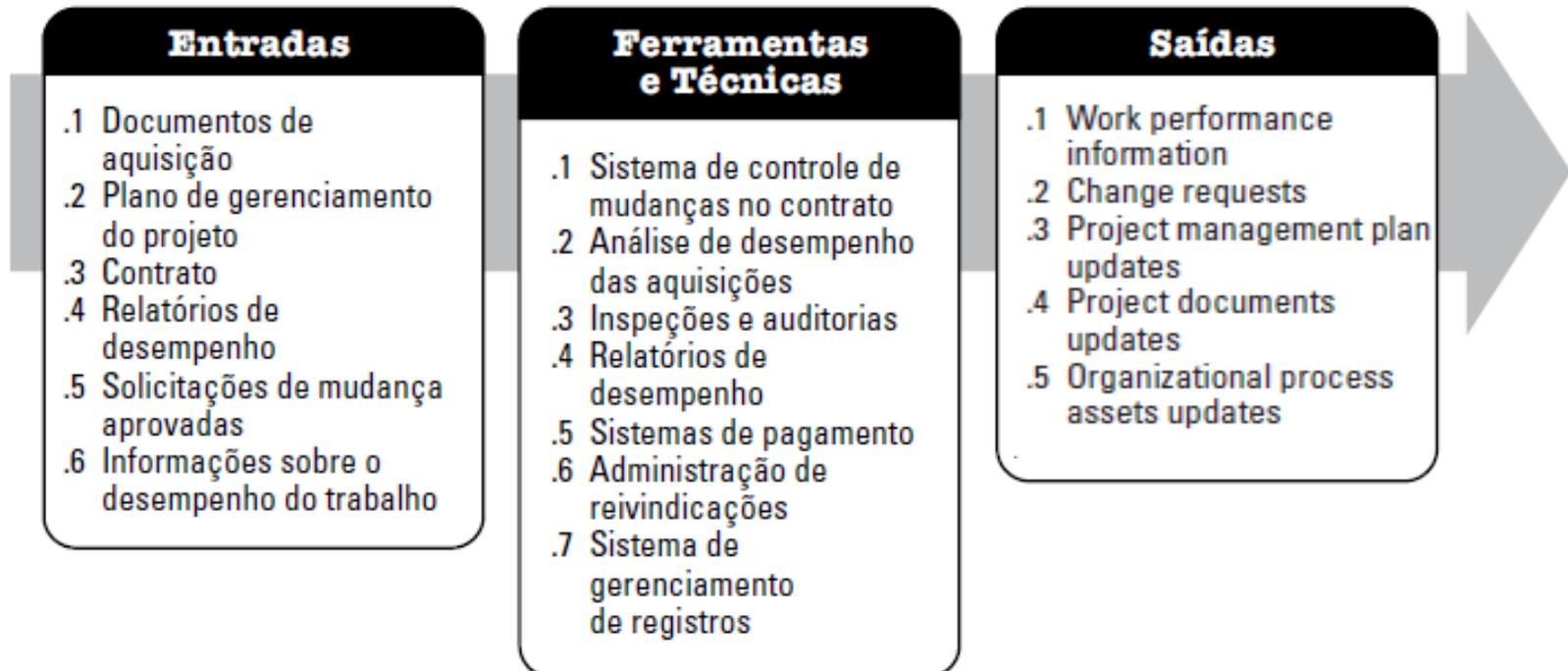


Monitorando e Controlando o Projeto

Administrar Aquisições

12.3
Administrar
Aquisições

Envolve gerenciar o relacionamento entre o comprador e o fornecedor, além de assegurar que ambas as partes ajam conforme estipulado no contrato



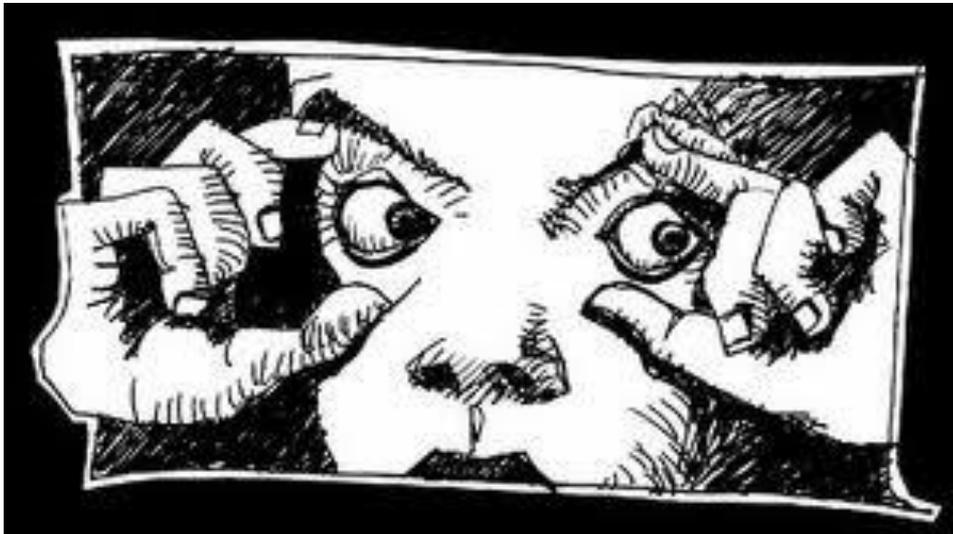
Monitorando e Controlando o Projeto

Administrar Aquisições

12.3
Administrar
Aquisições

O QUE O GP DEVE FICAR ATENTO NOS CONTRATOS DE:

- **CONTRATOS DE PREÇO FIXO**
- **CONTRATOS POR TEMPO E MATERIAL**
- **CONTRATO DE CUSTOS REEMBOLSÁVEIS**



Monitorando e Controlando o Projeto

12.3
Administrar
Aquisições

Administrar Aquisições - Dicas

Contrato de Preço Fixo

Estar atento a redução de escopo por parte do fornecedor

Estar atento a redução da qualidade por parte do fornecedor

Verificar se os custos do fornecedor são custos reais que foram incorridos e não apenas custos futuros (a menos que haja um acordo especificando o contrário)

Fique atento as ordens de mudança com preços excessivos

Procurar identificar equívocos no entendimento do escopo

Monitorando e Controlando o Projeto

Administrar Aquisições - Dicas

12.3
Administrar
Aquisições

Contrato por Tempo e Material

Orientar o fornecedor no dia a dia

Tentar obter entregas concretas

Assegurar que a duração do projeto não seja prorrogada

Assegurar que o número de horas dedicadas ao trabalho seja razoável

Procurar identificar situações em que outra forma de contrato faça sentido

Monitorando e Controlando o Projeto

Administrar Aquisições - Dicas

12.3
Administrar
Aquisições

Contrato de Custos Reembolsáveis

Auditar todas as faturas

Assegurar que todos os custos sejam cobráveis e aplicáveis ao projeto

Verificar se o trabalho do fornecedor está progredindo com eficiência

Estar atento ao acréscimo, por parte do fornecedor, de recursos que não agregam valor e nem realizam trabalho real

Estar atento a desvios de recursos em relação ao proposto originalmente

Estar atento a cobranças do fornecedor que não constavam no plano original

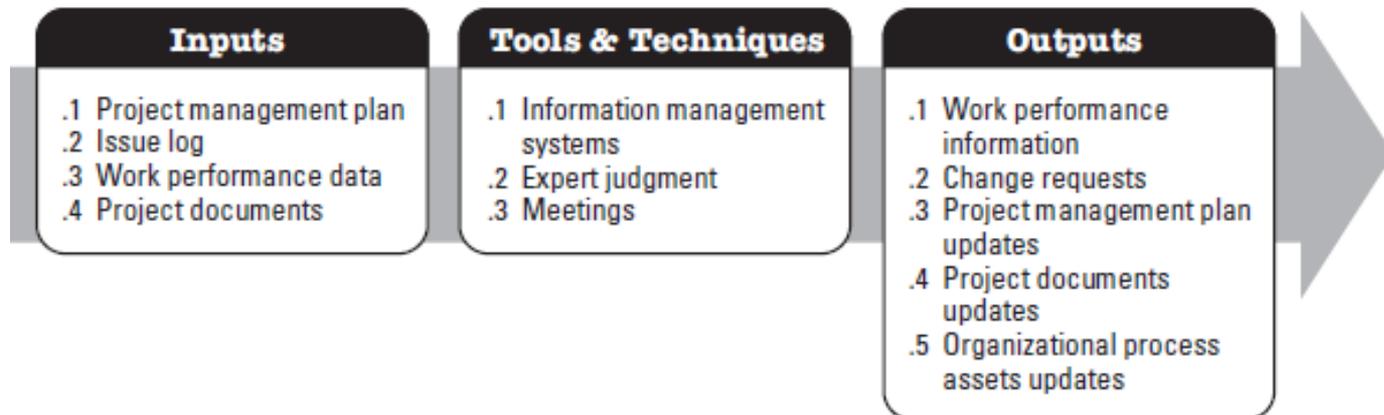
Estimar novamente o custo do projeto

Monitorando e Controlando o Projeto

Monitorar Gerenciamento das Partes Interessadas

Monitorar Gerenciamento das Partes Interessadas é o processo de monitoramento dos relacionamentos de participantes do projeto e as estratégias de ajuste do plano para envolver as partes interessadas.

A principal vantagem deste processo é que ele vai manter ou aumentar a eficiência e a eficácia das atividades de engajamento das partes interessadas com a evolução do projeto e com as mudanças no ambiente.



Monitorando e Controlando o Projeto

DIAGRAMA DE PROCESSOS ELABORADO POR RITA MULCAHY, PMP.



MONITORAMENTO E CONTROLE

- Tomar medidas para controlar o projeto
- Medir o desempenho em relação à linha de base da medição de desempenho
- Medir o desempenho em relação a outras métricas determinadas pelo gerente do projeto
- Determinar as variações e se elas exigem ações corretivas ou solicitação de mudanças
- Influenciar fatores que causam mudanças
- Solicitar mudanças
- Realizar o controle integrado de mudanças
- Aprovar ou rejeitar mudanças
- Informar as partes interessadas sobre os resultados de solicitações de mudanças
- Atualizar o plano de GP e os documentos do projeto
- Gerenciar a configuração
- Criar previsões
- Obter aceitação dos clientes para entregas parciais
- Realizar o controle da qualidade
- Reportar o desempenho do projeto e solicitar feedback
- Realizar avaliações e auditorias de riscos
- Gerenciar as reservas
- Administrar as aquisições

Processos de Encerramento

Todo projeto ou fase requer encerramento, depois de alcançar seus objetivos ou vir a terminar por outras razões.



Processos de Encerramento

Encerrar o projeto ou fase

- Uma vez que o processo de controle verifica que o produto atende aos requisitos, é a vez de formalizar esta “entrega” do produto e do projeto.
- Passagem do produto do projeto para os processos operacionais.
- Entrega oficial do produto, serviço ou resultado final.
 - Emissão de um documento formal de aceite
- Registro final das lições aprendidas.
- Atualização do *pool* de recursos refletindo as novas habilidades e aumentando a proficiência.
- Arquivar o acervo de documentos do projeto.

Processos de Encerramento

Lições Aprendidas

- Consolidação no final, mas deve ser atualizada durante todo o projeto !
- O projeto só se encerra após completar as lições aprendidas.
- Sem lições aprendidas não existe melhoria contínua.



Processos de Encerramento

Reunião de Encerramento

- Feedback sobre o desempenho da equipe
- Discussão e relato das lições aprendidas
- Troca de experiências boas e ruins
- Avaliação final do projeto
- Fortalecer o espírito de equipe
- Liberar a equipe

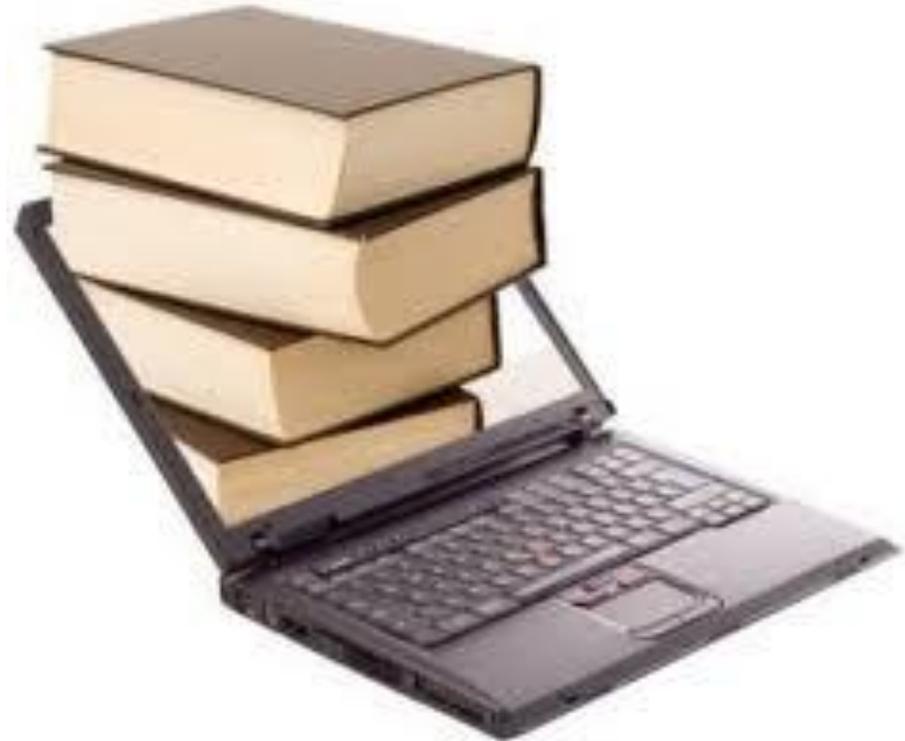


Processos de Encerramento

Acervo do Projeto

Conjunto completo dos registros do projeto

- Termo de abertura do projeto
- Plano do projeto
- Contratos
- Dados históricos
- Relatórios de desempenho
- Documentos aprovados
- Atas de reunião
- Lições aprendidas
- Outros registros.



Processos de Encerramento

Encerrar as Aquisições

Após o aceite formal do produto objeto do contrato

- Confirmação através de documento formal que informa que o contrato terminou.
- Pode acontecer durante o ciclo de vida do projeto, assim que o objeto do contrato é concluído.

Encerrando o Projeto

DIAGRAMA DE PROCESSOS ELABORADO POR RITA MULCAHY,PMP.



ENCERRAMENTO

- **Confirmar se o trabalho está em conformidade com requisitos**
- **Terminar o encerramento das aquisições**
- **Obter a aceitação final do produto**
- **Terminar o encerramento financeiro**
- **Entregar o produto terminado**
- **Solicitar feedback do cliente sobre o projeto**
- **Terminar os relatórios finais de desempenho**
- **Indexar e arquivar os registros**
- **Atualizar a base de conhecimento de lições aprendidas**
- **Comemorar !**

Fontes:

- PMBok (Project Management Body Knowledge)- 5º Edição
- Preparatório para o Exame PMP – Rita Mulcahy – 7º Edição

