

# GERENCIAMENTO DOS RISCOS DO PROJETO

*UM GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS  
(GUIA PMBOK®)*

*4ª EDIÇÃO*

**Leonardo *Cruz* Mello, PMP**

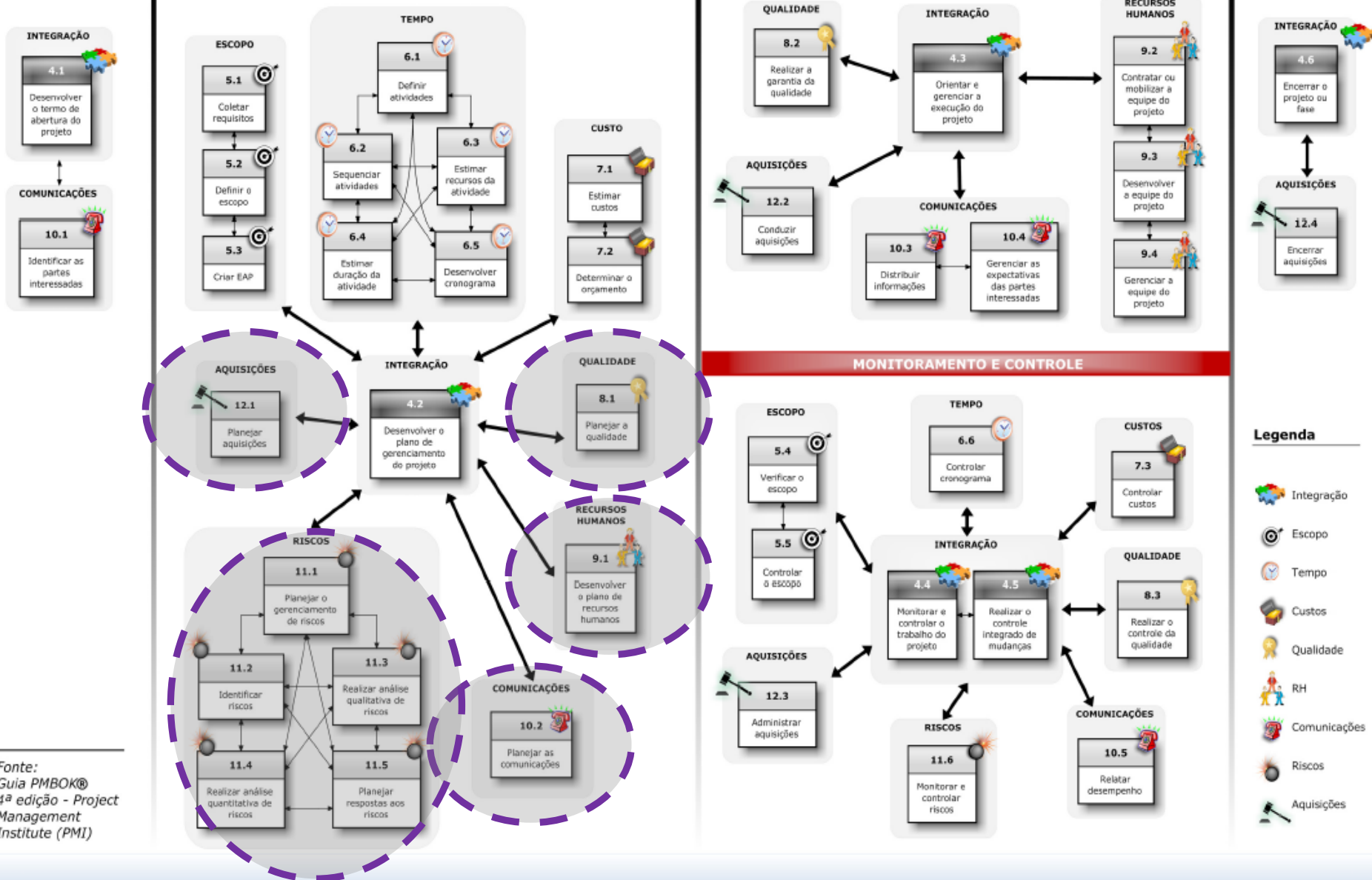
*(cruz.jf@gmail.com - <http://www.linkedin.com/in/leocruz>)*

## INICIAÇÃO

## PLANEJAMENTO

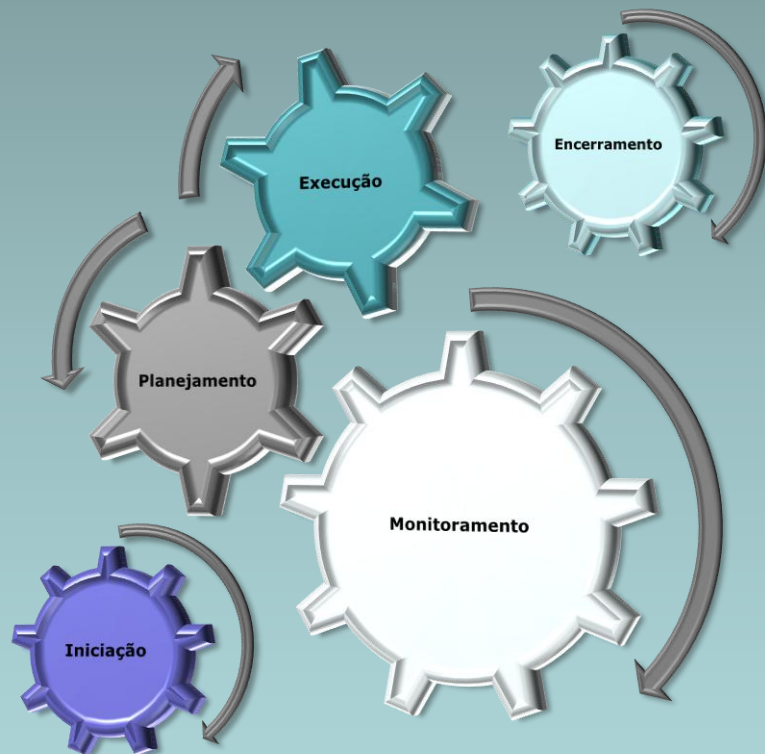
## EXECUÇÃO

## ENCERRAMENTO



# Gerenciamento dos riscos do projeto

## Grupos de processos



### Planejar o gerenciamento dos riscos

- O processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto.

### Identificar os riscos

- O processo de determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação de suas características.

### Realizar a análise qualitativa dos riscos

- O processo de priorização dos riscos para análise ou ação adicional através da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto.

### Realizar a análise quantitativa dos riscos

- O processo de analisar numericamente o efeito dos riscos identificados, nos objetivos gerais do projeto.

### Planejar as respostas aos riscos

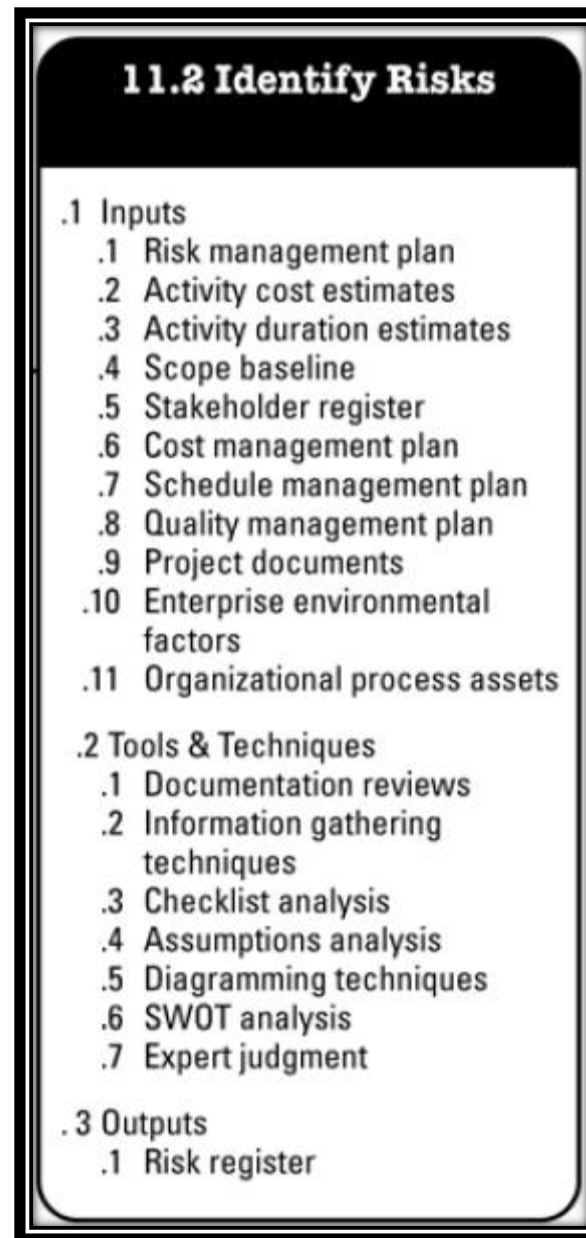
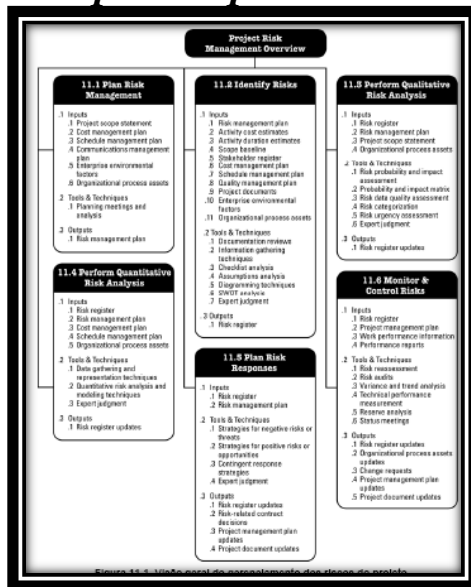
- O processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto.

### Monitorar e controlar os riscos

- O processo de implementação de planos de respostas aos riscos, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia dos processos de tratamento dos riscos durante todo o projeto.

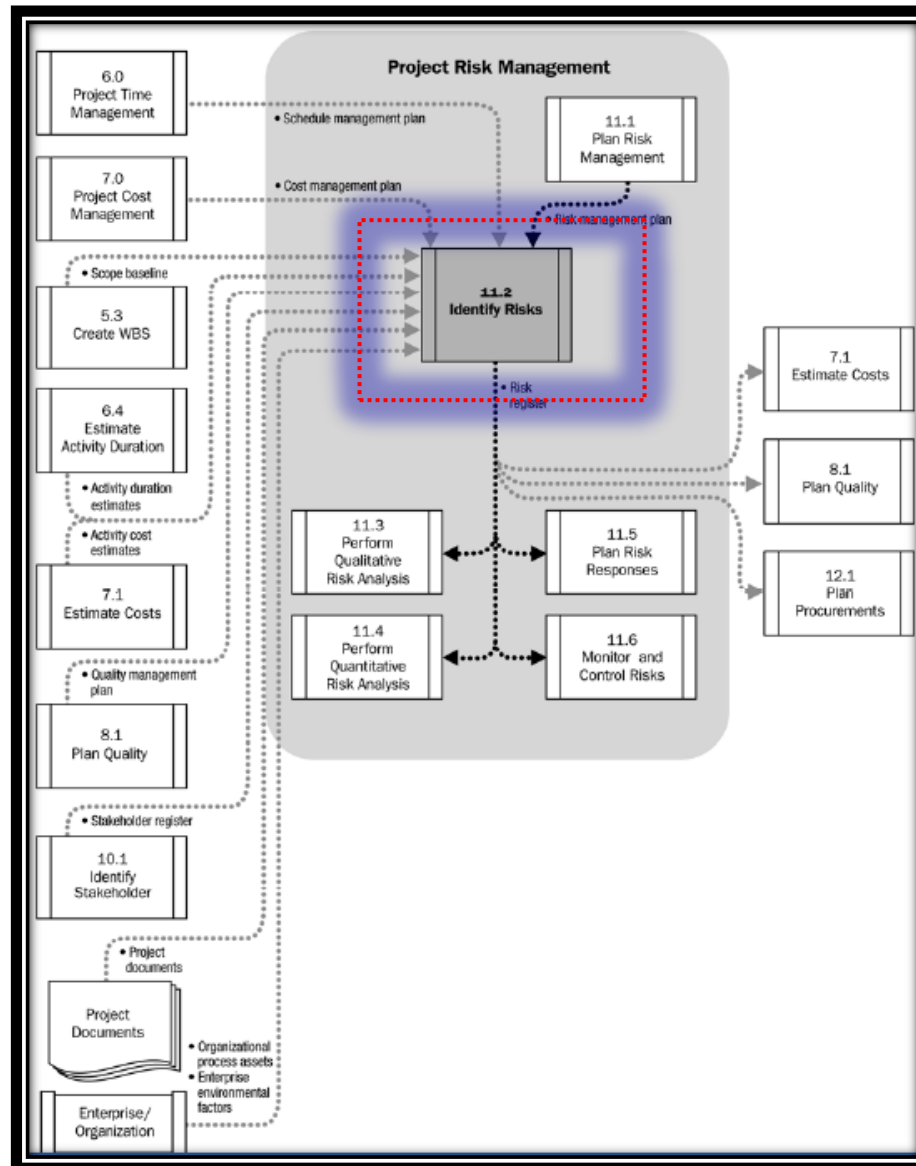
# Gerenciamento dos riscos do projeto

## Grupos de processos



# Identificar os riscos

## Diagrama de fluxo do processo



# A identificação de riscos **determina os riscos** que podem afetar o projeto e **documenta suas características.**



A coleta das informações sobre riscos é um processo investigativo e muitas vezes uma atividade difícil, consumindo mais tempo e recursos do que os originalmente planejados....

- ❑ Requisitos contratuais;
- ❑ Descrição de produtos ou resultados;
- ❑ Baseline do escopo;
- ❑ Estimativas de duração e custo das atividades;
- ❑ Experiências passadas documentadas;
- ❑ Equipe.



# O processo de identificação de riscos



**A identificação é um processo iterativo onde novos riscos podem ser conhecidos durante o desenvolvimento do projeto. A frequência da iteração e os participantes de cada ciclo variam de acordo com a situação.**



# Identificar os riscos

As atividades de identificação de riscos podem incluir vários *stakeholders*.

- ❑ Gerente de projetos, membros da equipe do projeto, especialistas no assunto de fora da equipe do projeto, clientes, usuários finais, outros gerentes de projetos....

Embora esse pessoal seja muitas vezes constituído pelos principais participantes da identificação de riscos, *toda a equipe do projeto deve ser incentivada a identificar riscos.*

- ❑ **Benefícios?**
- ❑ ***Desenvolvimento do sentimento de propriedade e de responsabilidade em relação aos riscos e às ações de respostas associadas.***



# Identificar os riscos

*Entradas, Ferramentas e Técnicas e Saídas*



## ENTRADAS

Plano de gerenciamento dos riscos  
Estimativas de custo das atividades  
Estimativa de duração das atividades  
Linha de base do escopo  
Registro das partes interessadas  
Plano de gerenciamento dos custos  
Plano de gerenciamento do cronograma  
Plano de gerenciamento da qualidade  
Documentos do projeto  
Fatores ambientais da empresa  
Ativos de processos organizacionais

## FERRAMENTAS E TÉCNICAS

Revisões de documentação  
Técnicas de coleta de informações  
Análise de lista de verificação  
Análise das premissas  
Técnicas de diagramas  
Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)  
Opinião especializada

## SAÍDAS

Registro de riscos

# Identificar os riscos

*Entradas, Ferramentas e Técnicas e Saídas*



## ENTRADAS

Plano de gerenciamento dos riscos

Estimativas de custo das atividades

Estimativa de duração das atividades

Linha de base do escopo

Registro das partes interessadas

Plano de gerenciamento dos custos

Plano de gerenciamento do cronograma

Plano de gerenciamento da qualidade

Documentos do projeto

Fatores ambientais da empresa

Ativos de processos organizacionais

## FERRAMENTAS E TÉCNICAS

Revisões de documentação

Técnicas de coleta de informações

Análise de lista de verificação

Análise das premissas

Técnicas de diagramas

Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)

Opinião especializada

## SAÍDAS

Registro de riscos

# Entradas

*Identificar os riscos*



## 2. Estimativas de custos das atividades

A análise pode resultar em projeções que indicam se a estimativa é suficiente ou insuficiente para concluir a atividade, e portanto, constitui um risco para o projeto.

## 3. Estimativas de duração das atividades

São úteis para identificar os riscos relacionados com as provisões de tempo para as atividades ou o projeto como um todo.



# Entradas

*Identificar os riscos*



## 4. Linha de base do escopo

A declaração de escopo do projeto fornece as premissas que devem ser avaliadas como causas potenciais de risco do projeto.

A EAP é uma entrada essencial para a identificação de riscos, pois facilita o entendimento dos riscos potenciais nos níveis micro e macro.

## 5. Registro das partes interessadas

Serão úteis para garantir que as principais partes interessadas, principalmente o cliente, sejam entrevistadas ou participem de alguma forma durante o processo de identificação dos riscos.

# Entradas

*Identificar os riscos*



## Plano de gerenciamento...

### 6. ...dos custos

Apresenta os critérios para planejamento, estruturação, estimativa, orçamento e controle dos custos do projeto.

### 7. ...do cronograma

Seleciona uma metodologia e uma ferramenta de elaboração de cronograma, bem como estabelece os critérios para o desenvolvimento e controle do mesmo.

### 8. ...da qualidade

Descreve como a equipe de gerenciamento de projetos implementará a política de qualidade da organização executora.

**A abordagem específica do projeto quanto ao gerenciamento dos custos, do cronograma e da qualidade pode gerar ou minimizar os riscos do projeto.**

# Entradas

*Identificar os riscos*

## 9. Documentos do projeto

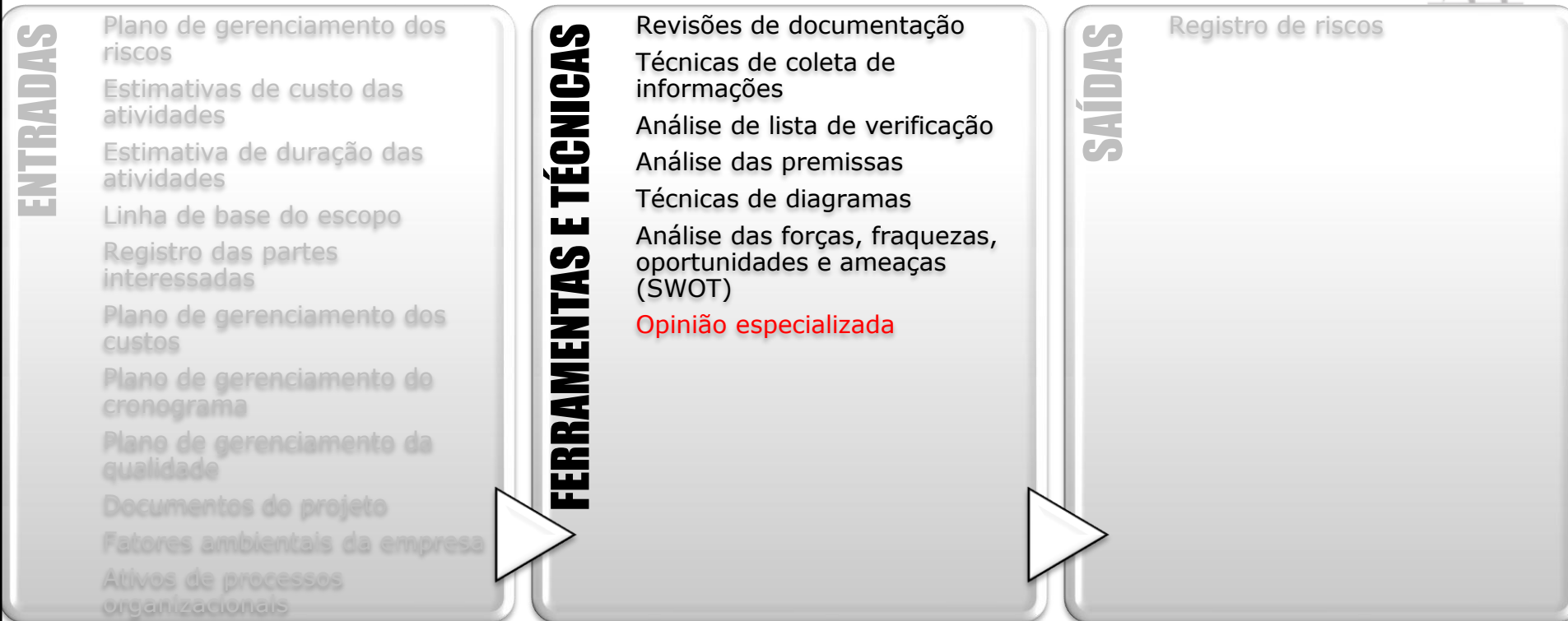
Os documentos do projeto incluem, mas não estão limitados a:

- ❑ Registro das premissas;
- ❑ Relatórios de valor agregado;
- ❑ Diagramas de rede;
- ❑ Outras informações sobre o projeto que possam ser úteis para a identificação de riscos.



# Identificar os riscos

*Entradas, Ferramentas e Técnicas e Saídas*





# Ferramentas e técnicas

## *Identificar os riscos*

## 1. Revisão de documentação

Pode ser realizada uma revisão estruturada da documentação do projeto, incluindo planos, premissas, arquivos de projetos anteriores, contratos e outras informações.

Indicadores de risco do projeto:

- ❑ A qualidade dos planos;
- ❑ Consistência entre os planos;
- ❑ Requisitos e premissas do projeto.



# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*

## 2. Técnicas de coleta de informações

Os exemplos de técnicas de coleta de informações usados na identificação de riscos podem incluir:

- ❑ Brainstorming;
- ❑ Técnica Delphi;
- ❑ Entrevistas;
- ❑ Análise da causa-raiz.



# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*

## Brainstorming

### Conceito

- *O objetivo do brainstorming é obter uma lista abrangente dos riscos do projeto.*
- *As ideias sobre o risco do projeto são geradas sob a liderança de um facilitador, seja em uma sessão tradicional de brainstorming de forma livre (com ideias fornecidas pelos participantes) ou estruturada (usando técnicas de entrevista em grupo, como a técnica de grupos nominais).*
- *É um processo altamente criativo e sinérgico.*

### Stakeholders

- *A equipe do projeto normalmente realiza um brainstorming, em geral com um conjunto multidisciplinar de especialistas que não fazem parte da equipe.*

### Processo

- *Selecionar facilitador e secretário;*
- *Identificar participantes;*
- *Agendar sessão;*
- *Regra 1: Não ao não;*
- *Regra 2: Não existe outra regra;*
- *Secretário documenta os riscos identificados por categoria;*
- *Revisão com a equipe do projeto.*

# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*



## Técnica Delphi

### Conceito

- *A técnica Delphi é uma maneira de obter um consenso de especialistas.*
- ***São entrevistas anônimas**, e por este motivo ajudam a reduzir a parcialidade e evitam a influência nos resultados.*
- *Utilizada quando existe dificuldade de juntar participantes em uma sessão (brainstorming remoto).*

### Stakeholders

- *Em geral com um conjunto multidisciplinar de especialistas, equipe do projeto e Clientes.*

### Processo

- *Selecionar facilitador;*
- *Identificar participantes;*
- *Distribuir questionário para solicitar idéias sobre os riscos;*
- *As respostas são resumidas e redistribuídas aos especialistas para comentários adicionais;*
- *O consenso pode ser alcançado após algumas rodadas desse processo.*

# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*



## Entrevistas

### Conceito

- *Entrevistar especialistas quando questões, dúvidas e características técnicas específicas não são cobertas pela equipe do projeto.*

### Stakeholders

- *Em geral são especialistas ou consultores externos à equipe e/ ou organização.*

### Processo

- *Preparar questionário;*
- *Identificar potenciais entrevistados e selecionar;*
- *Selecionar entrevistador(es);*
- *Agendar entrevista(s);*
- *Realizar entrevista(s);*
- *Consolidar informações obtidas - gerar lista de riscos;*
- *Revisão com a equipe do projeto.*

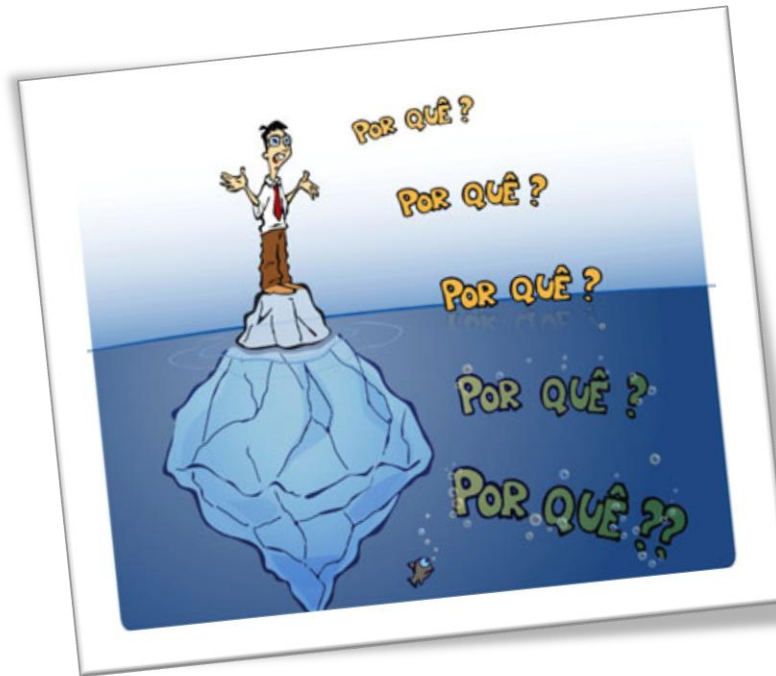
# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*

## **Análise da causa-raiz**

É uma investigação das causas essenciais dos riscos de um projeto, possibilitando desenvolver respostas eficazes se a causa-raiz do risco for abordada.

Ela refina a definição do risco e permite o agrupamento dos riscos por causas.



# Análise da causa-raiz

Um gerente de uma fábrica caminha pela linha de montagem e nota uma poça d'água no chão. Sabendo que a água é um risco à segurança, ele pede ao supervisor para que providencie alguém para secar a poça. O gerente da fábrica fica orgulhoso de si mesmo por resolver um problema de segurança em potencial.

1. O supervisor busca a causa da raiz do problema perguntando **"por que"**? **Ele descobre que a poça d'água foi causada por um vazamento de cano.**
2. Ele pergunta **"por que"** mais uma vez e descobre que **o cano está vazando porque a água está com muita pressão.**
3. Ele pergunta **"por que"** novamente e descobre que **a válvula de pressão está defeituosa.**
4. Mais uma vez ele pergunta **"por que"** de novo e não obtém mais respostas. **Então, a válvula é substituída, o que resolve a causa da raiz do problema de água no chão da fábrica.**



# Ferramentas e técnicas

## *Identificar os riscos*

### 3. Análise de listas de verificação (*checklist*)

É possível desenvolver um checklist para identificação de riscos com base:

- ❑ Nas informações históricas;
- ❑ Nos conhecimentos acumulados a partir de projetos anteriores;
- ❑ No nível mais baixo da EAR.

#### Características:

- ❑ Rápida e simples;
- ❑ Impossível construí-la por completo;
- ❑ Necessário explorar itens que não aparecem na lista;
- ❑ Deve ser revisada durante o encerramento do projeto para incorporar as novas lições aprendidas e ser aprimorada para uso em projetos futuros.



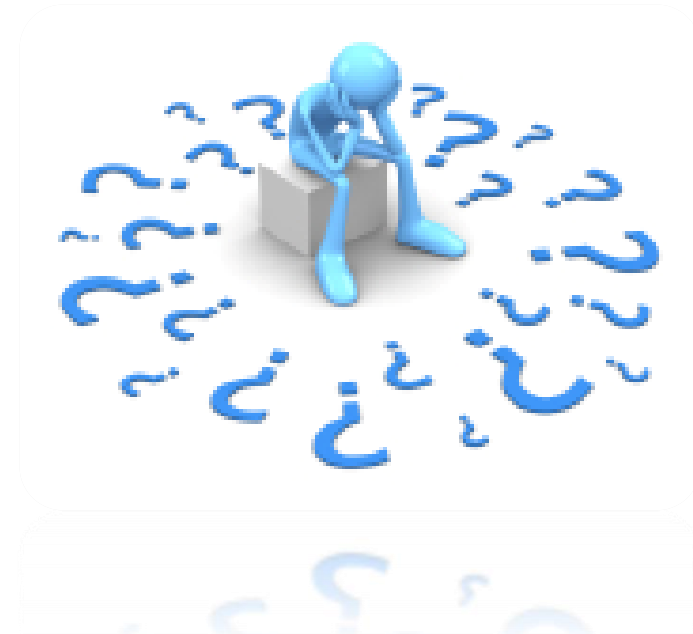
# Ferramentas e técnicas

## *Identificar os riscos*

### **4. Análise das premissas**

Todos os projetos são concebidos e desenvolvidos com base em um conjunto de hipóteses, cenários ou premissas e por isso trazem certo grau de incerteza.

Esta análise identifica os riscos do projeto causados pelo caráter inexato, inconsistente ou incompleto das premissas.



# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*

## 5. Técnicas de diagramas

As técnicas de diagramas de riscos podem incluir:

- ❑ Diagramas de causa e efeito;
- ❑ Diagramas do sistema ou fluxogramas;
- ❑ Diagramas de influência.



# Ferramentas e técnicas

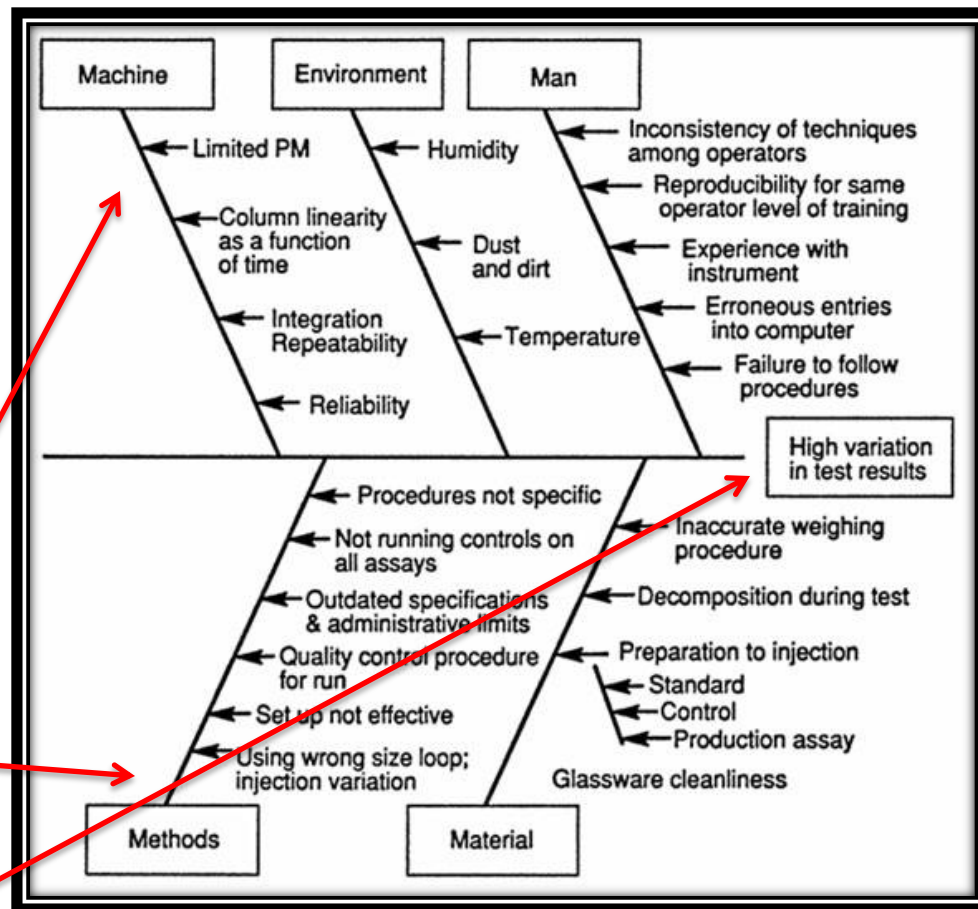
*Identificar os riscos*

## Diagramas de causa e efeito

✓ Também são conhecidos como diagramas de Ishikawa ou de espinha de peixe e são úteis para identificar as causas dos riscos.

**CAUSA**

**EFEITO**

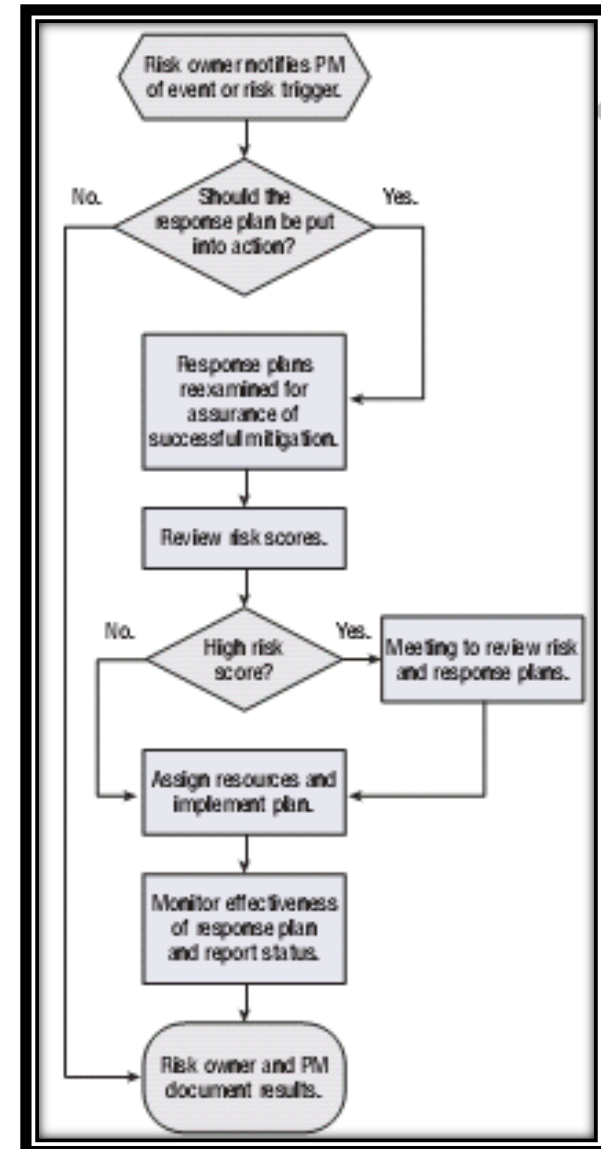


# Ferramentas e técnicas

## Identificar os riscos

### Diagramas do sistema ou fluxogramas

✓ *Mostram como os vários elementos de um sistema se interrelacionam e o mecanismo das causas.*

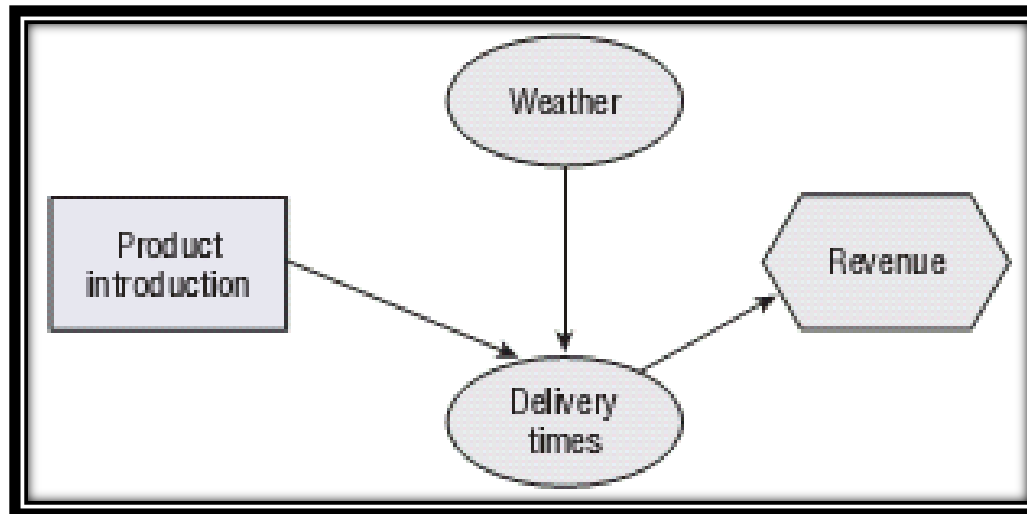


# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*

## Diagramas de influência

✓ *São representações gráficas de situações que mostram influências causais, ordem dos eventos no tempo e outras relações entre variáveis e resultados.*



# Ferramentas e técnicas

*Identificar os riscos*

## 6. Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)

Tem como objetivo aumentar a abrangência dos riscos identificados.

A técnica começa com a identificação das forças e fraquezas da organização, geralmente através de brainstorming.

Em seguida, são identificadas as oportunidades do projeto resultantes das forças da organização, bem como as ameaças decorrentes das fraquezas.





# Identificar os riscos

*Entradas, Ferramentas e Técnicas e Saídas*



## ENTRADAS

Plano de gerenciamento dos riscos  
Estimativas de custo das atividades  
Estimativa de duração das atividades  
Linha de base do escopo  
Registro das partes interessadas  
Plano de gerenciamento dos custos  
Plano de gerenciamento do cronograma  
Plano de gerenciamento da qualidade  
Documentos do projeto  
Fatores ambientais da empresa  
Ativos de processos organizacionais

## FERRAMENTAS E TÉCNICAS

Revisões de documentação  
Técnicas de coleta de informações  
Análise de lista de verificação  
Análise das premissas  
Técnicas de diagramas  
Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)  
Opinião especializada

## SAÍDAS

Registro de riscos

# Saídas

## *Identificar os riscos*



## 1. Registro dos riscos

Contém basicamente os resultados dos outros processos de gerenciamento dos riscos, conforme são conduzidos, resultando em um aumento no nível e no tipo de informações contidas no registro dos riscos ao longo do tempo.

A preparação do registro de riscos se inicia neste processo ficando a disposição para uso nos demais, contendo neste momento basicamente:

- ❑ Lista dos riscos identificados;
- ❑ Lista de respostas potenciais.



### **Lista dos riscos identificados**

- ✓ *Os riscos identificados são descritos com o maior número de detalhes possível.*
- ✓ *Além da lista de riscos identificados, as causas-raiz desses riscos podem ficar mais evidentes.*
- ✓ *Os riscos podem cobrir quase qualquer tópico...*
  - ✓ *Alguns itens grandes com prazos de entrega longos estão no caminho crítico. Poderia haver o risco de disputas nos portos atrasarem a entrega e, subseqüentemente, atrasarem o término da fase de construção;*
  - ✓ *Um plano de gerenciamento do projeto que considera um quadro de pessoal de dez pessoas, mas existem apenas seis recursos disponíveis. A falta de recursos poderia afetar o tempo necessário para terminar o trabalho e as atividades ficariam atrasadas.*

## **Guia para identificação de riscos**

- ❑ *Assegure-se que os eventos de riscos estejam definidos de forma específica e completa.*
  - ❑ *"Poderão ocorrer problemas durante o teste final em função da disponibilidade de infra-estrutura, causando assim um impacto no cronograma."*
- ❑ *Desenvolva uma lista de riscos, a mais extensa e realista possível.*
- ❑ *Execute as tarefas de identificação de riscos em equipe ou em grupos compostos por membros da equipe.*
- ❑ *Não faça análise dos riscos neste momento!*

# Saídas

*Identificar os riscos*

## Lista de respostas potenciais

- ✓ *As respostas potenciais a um risco às vezes podem ser identificadas durante o processo de Identificar os riscos.*
- ✓ *Essas respostas, se identificadas neste processo, podem ser úteis como entradas para o processo de Planejar as respostas aos riscos.*

# Exercício prático

## Instruções

1. Este exercício deve ser realizado nos grupos formados nas disciplinas anteriores;
2. Identifique os riscos positivos e negativos do seu projeto utilizando revisão da documentação, brainstorming e análise das premissas;
3. Organize os riscos identificados em categorias (EAR);
4. O objetivo do exercício é desenvolver uma lista de riscos e sua categorização;
5. O tempo em aula para discussão é de 1h.