

# Gestão de Riscos Melhores Práticas

*Elezer Monte Blanco*

*Especialista em Produção e Inovação em Saúde Pública*

*Vice diretoria de Gestão e Mercado*

*Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos*

*Maio | 2022*



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Tecnologia  
em Imunobiológicos

**Bio-Manguinhos**



# Recomendações

Fortalecer a integridade e prevenir a corrupção

**Integrar a gestão de riscos** como elemento-chave da responsabilidade gerencial, de modo a promover a integridade e prevenir a improbidade, os desvios e a corrupção.

Garantir maior capacidade para que as instituições públicas de fomento à integridade sejam capazes de assegurar que estas **desempenhem suas funções de acordo com seus objetivos**

Aprimorar os esforços de avaliação da implementação e dos impactos das instituições e **medidas de apoio à integridade**, visando a promover um processo contínuo de aprendizagem e ajuste de políticas.

**Aumentar a coordenação na formulação e implementação de políticas**, com o objetivo de desenvolver um compromisso coletivo de reforma do sistema de integridade.



Avaliações da OCDE sobre Governança P

Avaliação da OCDE sobre  
de Integridade da Admin  
ública Federal Brasileira

ENCIANDO RISCOS POR UMA ADMINI  
S ÍNTEGRA

RIO EXECUTIVO

DESEMPENHO ETICA TRANSPAR  
ACCOUNTABILITY DESEMPENHO ET  
ACCOUNTABILITY DESEMPENHO ET  
ACCOUNTABILITY DESEMPENHO ET  
ACCOUNTABILITY DESEMPENHO ET

# Contextualização

O Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) e o Ministério da Transparência, Fiscalização e Controle (MTFC) determinam, aos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, a adoção de uma série de medidas para a sistematização de práticas relacionadas a gestão de riscos, controles internos e governança.

As novas orientações foram publicadas na Instrução Normativa Conjunta MP/CGU, de 10 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial da União, em 11 de maio de 2016.



## IN 01/2016 (10/05/2016)

Os órgãos e entidades do Poder Executivo federal deverão:

implementar, manter, monitorar e revisar o processo de gestão de riscos, compatível com sua missão e objetivos estratégico, observando:

Princípios de Gestão  
de Riscos

Objetivos da Gestão  
de Riscos

Estrutura e Modelo  
de Gestão de Riscos

Responsabilidades

Os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal deverão:

Implementar, manter, monitorar e revisar os controles internos da gestão

Ter por base a identificação, a avaliação e o Gerenciamento de Riscos

Considerar os riscos que se pretende mitigar tendo em vista os objetivos das organizações públicas

Ter controles adequados para mitigar a probabilidade de ocorrência dos riscos, ou o seu impacto nos objetivos organizacionais

Os controles serão operados por todos os agentes públicos responsáveis por macroprocessos finalísticos e de apoio.

## Os órgãos e entidades deverão considerar, entre outras possíveis, as seguintes tipologias de riscos:

eventos que podem comprometer a capacidade do órgão ou entidade de contar com os recursos orçamentários e financeiros necessários à realização de suas atividades, ou eventos que possam comprometer a própria execução orçamentária, como atrasos no cronograma de licitações

**Riscos financeiros  
/orçamentários**

eventos derivados de alterações legislativas ou normativas que podem comprometer as atividades do órgão ou entidade

**Riscos legais**

eventos que podem comprometer a confiança da sociedade (ou de parceiros, de clientes ou de fornecedores) em relação à capacidade do órgão ou da entidade em cumprir sua missão institucional

**Risco de  
imagem/reputação**

eventos que podem comprometer as atividades do órgão ou entidade, normalmente associados a falhas, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas, infraestrutura e sistemas

**Riscos operacionais**

# Disciplinas de riscos que afetam as Organizações

- ❖ **Tecnológico**
- ❖ **Financeiro**
- ❖ **Mercadológico e Comercial**
- ❖ **Organizacional**
- ❖ **Orçamentário**
- ❖ **Regulação**
- ❖ **Tecnologia da Informação**
- ❖ **Operacional**
- ❖ **Estratégico**
- ❖ **Qualidade**
- ❖ **Integridade**
- ❖ **Legal**
- ❖ **Conformidade**
- ❖ **Político**
- ❖ **Comunicação**
- ❖ **Ambiental**
- ❖ **Pessoal**
- ❖ **Imagem e Reputação**

# Implicações da Gestão de riscos na Fiocruz

Plano de Implantação da Política de  
Integridade, Riscos e Controles internos





As ações do plano estão divididas em três blocos:

1. Estruturação das instâncias de supervisão e instrumentos da política
2. Estruturação e fortalecimento das funções de integridade
3. Implantação do Programa de Integridade

## 1. Estruturação das instâncias de supervisão e instrumentos da política

### A- Instâncias de Supervisão:

- i) Comitê de Governança, Gestão de Riscos e Controles (CGGRC) – já implantado: CD Fiocruz
- ii) Executiva Técnica – redefinir composição incluir os áreas finalísticas da Vice-presidência
- iii) Comitês das Unidades – PRAZO 31/03 (UNIDADES FIOCRUZ)**
- iv) Grupos de Trabalho por Áreas Temáticas – serão definidos depois que a CGGRC tiver o mapa de riscos estratégicos

## **B - Instrumentos da Política**

- i) Metodologia de mapeamento e gestão de riscos - **Metodologia da CGU**
- ii) Plano de implementação de controle dos riscos estratégicos – **Elaborado pela Executiva Técnica da Fiocruz**
- iii) Planos de implementação dos controles das unidades – **após aprovação do CD 4 meses**
- iv) Relatórios de controles internos, riscos e integridade – **Riscos estratégicos pela Executiva Técnica e Riscos dos Planos pelos Comitês de cada Unidade**
- vi) Capacitação continuada – **Escola Corporativa da Fiocruz**
- vii) Solução tecnológica - **AGATHA**

## 2. Estruturação e fortalecimento das funções de integridade

Áreas centrais a serem fortalecidas e monitoradas pela Unidade de Gestão da Integridade (UGI):

- ❖ Ouvidoria
- ❖ Controladoria
- ❖ Auditoria Interna
- ❖ Procuradoria
- ❖ Comissão de Ética
- ❖ Cte Gestor da LAI
- ❖ Comissão de Integridade Científica

### Três fragilidades principais:

- i) Insuficiência de pessoal
- ii) Necessidade de desenvolvimento de novas competências
- iii) Déficit de inteligência em tecnologia da informação

### 3. Implantação do Programa de Integridade

#### Fase1– Designação da Unidade de Gestão da Integridade

Prazo :11 de maio/2018.

#### Fase2– Aprovação do Plano de Integridade

##### 2.1. Fluxo interno para verificação da situações de nepotismo

Prazo: 30 de junho/2018

##### 2.2. Instituição da Comissão de Ética

Prazo:30 de julho/2018

##### 2.3. Fluxo Interno para análise de consultas sobre conflito de interesses

Prazo:30 de julho/2018

##### 2.4. Fluxo interno para tratamento de denúncias

Prazo:30 de agosto/2018

##### 2.5. Designação da área responsável pela condução de processos disciplinares

Prazo:30 de setembro/2018

##### 2.6. Levantamento dos principais riscos para a integridade e estabelecimento de medidas de tratamento

Prazo:30 de outubro/2018

##### 2.7. Aprovação do Plano de Integridade

Prazo: 30 de novembro/2018

TODOS OS PRAZOS FORAM CUMPRIDOS PELA FIOCRUZ



Ministério da Saúde

FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Tecnologia  
em Imunobiológicos  
**Bio-Manguinhos**

45  
ANOS



## Instrumentos Institucionais

- ✓ Política de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão da Fiocruz (Portaria 787/2018)
- ✓ Guia de Gestão de riscos da Fiocruz/2019
- ✓ Programa de Integridade Pública da Fiocruz

# Gestão de riscos e controles em Bio-Manguinhos



**555/2017: Comitê de Governança, Riscos e Controles – Fiocruz**

**787/2018: Política de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão da Fiocruz**

**Portaria 116 Bio-M (12/03/2020) – Institui o Comitê de Riscos Corporativos**

- ✓ Avaliar a situação atual da gestão de riscos no Instituto;
- ✓ Desenhar uma política/programa de gestão de riscos;
- ✓ Aplicar os procedimentos expressos nos conceitos e etapas que constituem o ciclo da gestão de riscos;
- ✓ Identificar e avaliar os riscos, construindo uma estratégia de controle e monitoramento;
- ✓ Compreender o contexto de mudanças da aplicação da abordagem de risco na administração pública;
- ✓ Compreender o papel da alta direção e dos agentes públicos na implementação da estratégia de gestão de riscos;

# Sugestão de Critérios para seleção e membros do Comitê

- Compreender o contexto de mudanças e a aplicação da abordagem de risco na administração pública;
- Conhecer o conceito de gestão de riscos expresso na literatura e normativos legais;
- Saber diferenciar os princípios da gestão de riscos de auditoria baseada em riscos;
- Compreender o papel da alta direção e dos agentes públicos na implementação da estratégia de GRCorp;
- Perceber a importância de sua ação como agente público na GRCorp;
- Predispor-se a atuar como um agente de disseminação dos conceitos da Política.
- Aplicar os procedimentos expressos nos conceitos e etapas que constituem o ciclo da gestão de riscos;
- Identificar e avaliar os riscos, construindo uma estratégia de controle e monitoramento;
- Conhecer Bio-M e ter uma visão integrada
- Ter tempo disponível para participar das diferentes atribuições do Comitê.



## Perfil do Profissional para Coordenar o Comitê de riscos e controles

- ❖ Habilidade analítica
- ❖ Habilidades interpessoais
- ❖ Visão sistêmica
- ❖ Engajamento com a área de processos
- ❖ Habilidade em compartilhar conhecimento
- ❖ Influenciador
- ❖ Habilidade de escrita, fala, apresentação oral e boa audição
- ❖ Gestão na resolução de conflitos
- ❖ Capacidade de liderança
- ❖ Gerenciamento de tempo
- ❖ Facilitador

# Proposta – Comitê de Gestão de Riscos Corporativos

Indicado um coordenador e um secretário

## Composição

Mínimo de 5 e máximo de 10 integrantes, todos SERVIDORES formalmente nomeados e destituídos pelo Diretor da Unidade, inclusive seu coordenador e secretário. Mandato por prazo indeterminado vigorando até deliberação contrária por parte do Diretor da Unidade. A critério do Coordenador e quando for de interesse do Comitê, poderão participar extraordinariamente das reuniões outros representantes de Bio-M, bem como instituições e profissionais de reconhecida capacidade técnica e administrativa na área de gestão de riscos, controles internos da gestão e compliance.

# Avaliar a situação da Gestão de Riscos em Bio-Manguinhos

## Estruturado em 6 eixos de análise

Cada eixo com 6 perguntas

1. Liderança, Contexto e ambiente
2. Percepção e linguagem
3. Processo de identificação dos riscos
4. Processo de análise e avaliação dos riscos
5. Cultura, monitoramento e comunicação
6. Tratamento , respostas e melhorias

### Objetivo

Avaliação da Gestão de Riscos em Bio-M pelo grau de maturidade

### Dinâmica

Conversa com direcionamento a perguntas de um questionário estruturado nos 6 eixos.

### Publico

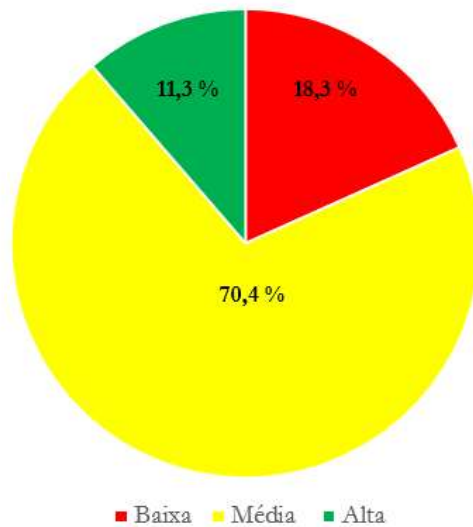
Gestores de 1º e 2º nível (72 UO)

### Tempo de aplicação do Questionário

20 a 30 minutos

## CONCLUSÕES

Avaliação Geral de Maturidade



Grau de maturidade médio em Bio-M (2018/19)

Existe ambiente propício para implantar a GRCorp

UOs mais reguladas (normativas) favorecem mapear as vulnerabilidades, porém não rodam o ciclo inteiro do Gerenciamento de Riscos

Foco é no tratamento do efeito negativo dos eventos - reativo

Falta de canais de comunicação para que questões relacionadas a risco sejam levantadas e decididas, assim como uma definição clara de responsabilidades e limites de autoridade em relação aos processos de gestão de riscos.

# Gestão de riscos

Alguns conceitos fundamentais



## Problemas

Inesperados

Surpreendem o gestor

Têm alto custo de solução

## Riscos

Incerteza para estimar probabilidade e impacto

Não há surpresas – medidas mitigadoras

Custo/benefícios das medidas são sempre revisados



**Risco:** efeito da incerteza nos objetivos

**Incerteza:** incapacidade de saber com antecedência a real probabilidade ou impacto de eventos futuros.

## Gestão de riscos

- Gestão de risco pode ser entendida como a aplicação sistemática de Políticas de Gestão, procedimentos e práticas para as atividades de risco.
- Um dos princípios da gestão de riscos é que o processo de gerenciar riscos deve ser parte integrante de todos os processos organizacionais.
- A gestão de riscos é parte do processo decisório

## Gerenciamento do Risco

- ❖ Processo através do qual as organizações lidam com o risco associado as suas atividades.
  - ❖ Deve ser entendido como uma abordagem sistemática de estabelecer o curso de ações frente a incertezas, para identificação, avaliação, compreensão, ação e comunicação dos risco.
- ❖ Tenta maximizar a probabilidade de eventos positivos e minimizar a probabilidade de eventos negativos.



## O objetivo do Gerenciamento de riscos não é eliminar riscos, mas sim gerenciá-los.

Identificar os riscos e oportunidades nos processos de negócio

Estimar o impacto potencial desses eventos e fornecer um método para tratá-los

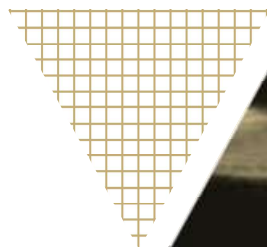
Administrar as ameaças até um nível aceitável

# Frameworks da Gestão de Riscos

- COSO
- ISO 31.000
- FERMA
- ICH Q9
- PMBOK
- ISO 16337



Qual a estratégia  
recomendada para a  
implementação da Gestão de  
Riscos?





# *Risk management*

## **ABNT NBR ISO 31000 – Gestão de Riscos**

estabelece princípios e orientações genéricas sobre gestão de riscos

ISO 31000/2018 – Informações básicas, princípios e diretrizes para a implementação da Gestão de Riscos.

**ISO 31010/2021 – Técnicas de avaliação e gestão de riscos.**

ISO Guia 73 – Vocabulário relacionado à gestão de riscos.



# Princípios, estrutura e processos da Gestão de Riscos ABNT NBR ISO 31.000

# PRINCÍPIOS

Envolve tanto ameaças como oportunidades

Requer uma reflexão aprofundada

Requer olhar para frente

Responsabilidade na tomada de decisão

Requer comunicação ativa

Raciocínio multidisciplinar e equilibrado



# ESTRUTURA

apoiar a organização na integração da gestão de riscos em atividades significativas e funções estratégicas

A eficácia da GR dependerá da sua integração na governança e em todas as atividades da organização, incluindo a tomada de decisão. Isto requer apoio das partes interessadas, em particular da Alta Direção.

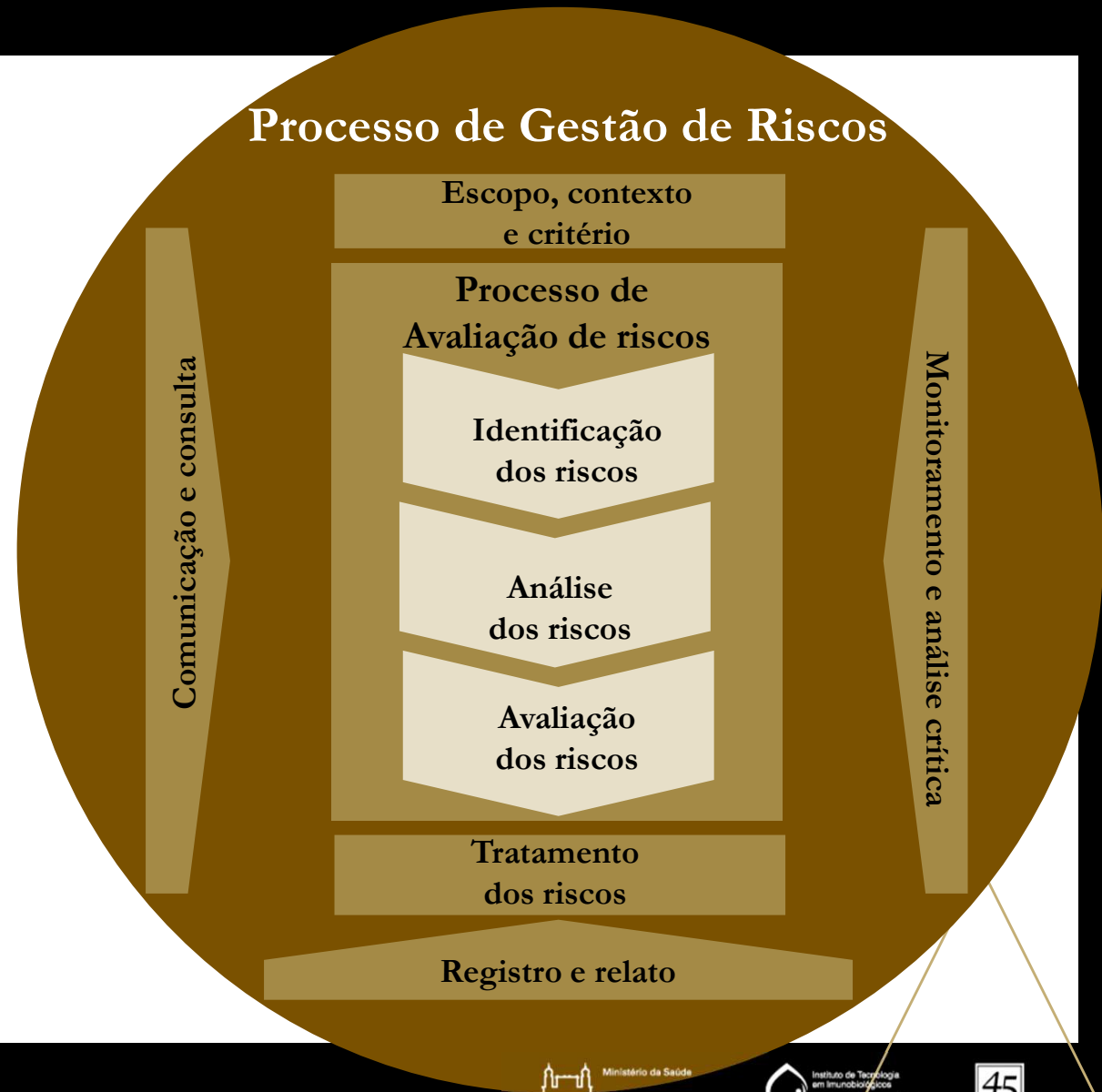
Define as tarefas e responsabilidades.

Define uma política com as principais diretrizes da organização.



# PROCESSO

O processo da Gestão de riscos envolve a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas para as atividades de comunicação e consulta, estabelecimento do contexto e avaliação, tratamento, monitoramento, análise crítica, registro e relato de riscos.





# Processo de avaliação de riscos

## Identificação

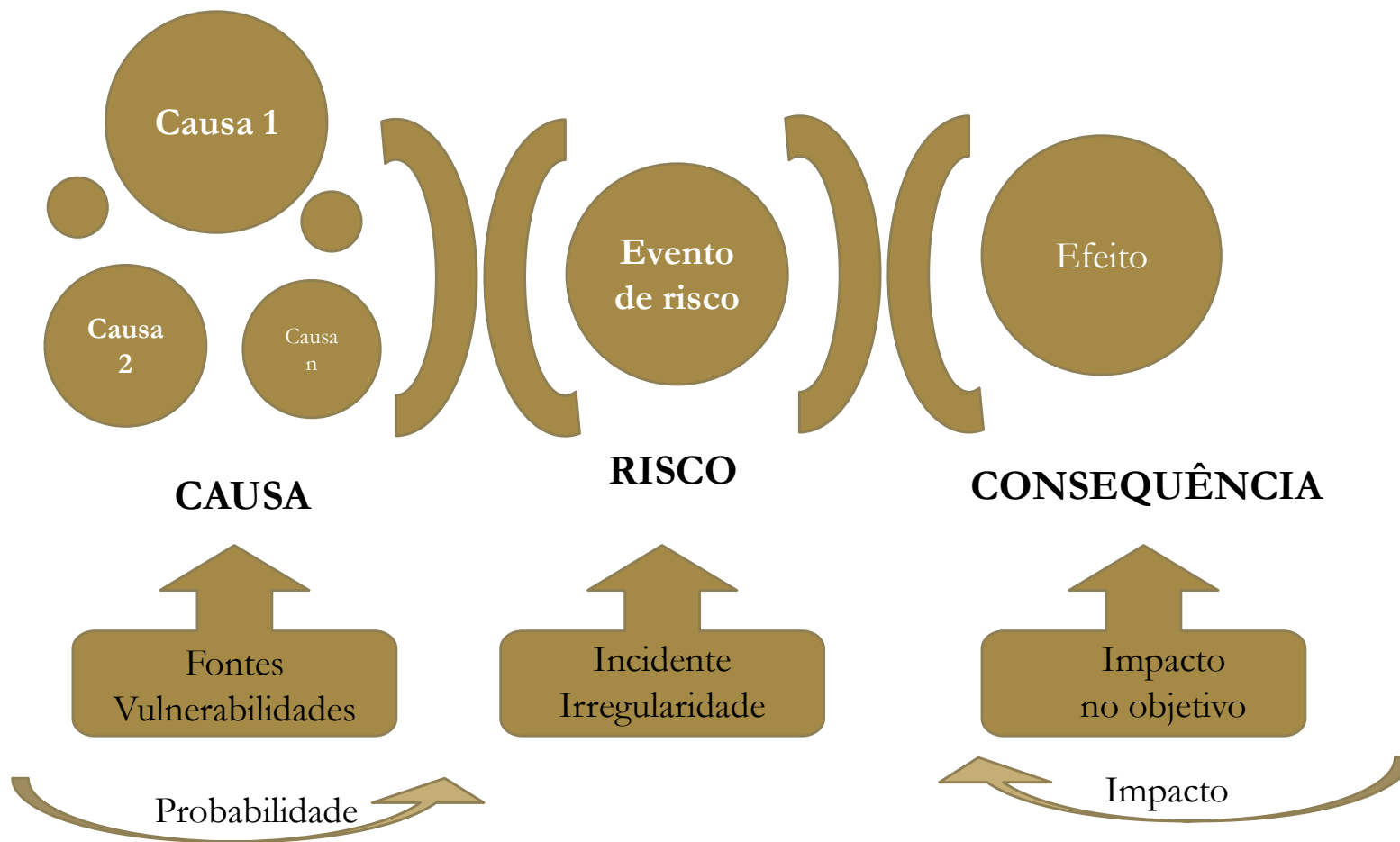
- Identificar as fontes de riscos (o que, onde, como, quando)
- Causas e cenários das consequências

## Análise

- Aprecia causas e fontes de riscos e suas consequências, estima a probabilidade de acontecer
- Qualitativa, quantitativa e define NR

## Avaliação

- Toma decisões em função das AR
- Avalia o risco residual (pondera controles internos)



# Fontes de Vulnerabilidade

## PESSOAS

- Sem capacitação
- Perfil inadequado
- Em número insuficiente
- Ardiloso
- Desmotivado

## PROCESSOS

- Fluxo mal concebido
- Ausência de procedimentos
- Ausência de segregação de funções

## ESTRUTURA ORG

- Deficiência em fluxos
- Falta de clareza e responsabilização
- Centralização
- Delegações exorb.

## ESTRUTURA FÍSICA

- Antiga ou obsoleta
- Localização inadequada
- Layout indesejado
- Inexistência de controle de acesso físico

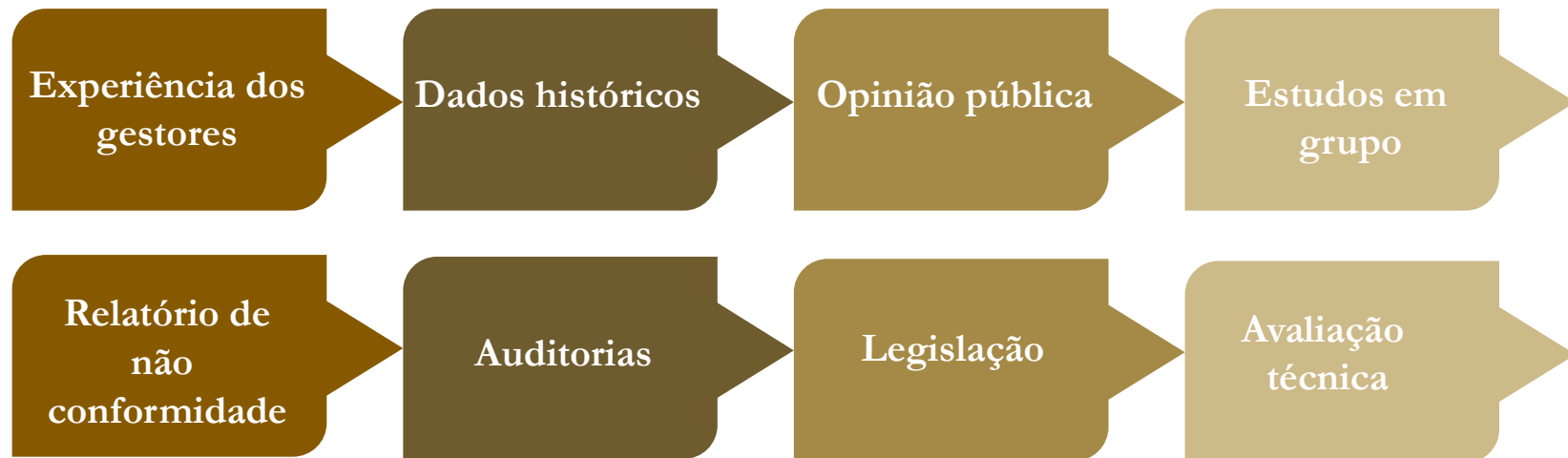
## TECNOLOGIA/PROD

- Produção ultrapassada
- Pouco investimento em P&D
- Tecnologia sem patente
- Espionagem

## SISTEMAS

- Ausência de integração
- Vazamento de dados
- Omissão de informação
- Ausência de backup
- Inexistência de controle

# Como podemos identificar vulnerabilidades



# Como podemos identificar vulnerabilidades

- ❖ O que pode comprometer o alcance dos objetivos?
- ❖ Como e onde podemos falhar
- ❖ O que pode dar errado?
- ❖ Onde somos vulneráveis
- ❖ Onde gastamos mais recursos?
- ❖ Que situações implicam mais em nossa imagem?
- ❖ Que áreas são mais relevantes, para tomada de decisão?

# Atenção!

## Descrição das escalas de probabilidade e impacto.

### Alinhadas ao Guia de Gestão de Riscos da Fiocruz

Escala de Avaliação da Probabilidade do Risco identificado

Probabilidade				
Improvável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias atuais indica essa possibilidade.	Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	Possível. De alguma forma, o evento poderá até ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente esta possibilidade.	Provável. De forma até esperada o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente esta possibilidade.	Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente esta possibilidade.
1	2	5	8	10
Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta

Fonte: Gestão de Riscos – Avaliação da Maturidade (TCU, 2018) e Metodologia de Gestão de Riscos (CGU, 2018)

Escala de Avaliação do Impacto do Risco identificado

Impacto				
Mínimo Impacto sobre os objetivos (estratégicos, operacionais, outros)	Pequeno impacto sobre os objetivos	Moderado impacto nos objetivos, porem recuperável.	Significativo Impacto nos objetivos, de difícil reversão.	Catastrófico impacto nos objetivos, de forma irreversível.
1	2	5	8	10
Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto

Fonte: Gestão de Riscos – Avaliação da Maturidade (TCU, 2018) e Metodologia de Gestão de Riscos (CGU, 2018)

Escala de Avaliação da eficácia dos Controles Internos existentes

Controles Internos				
Controles Inexistentes, mal desenhados ou mal implementados, isto é, não funcionais.	Controles têm abordagem ad hoc, tendem a ser aplicados caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas.	Controles implementados mitigam alguns aspectos do risco devido a deficiências no desenho ou nas ferramentas utilizadas.	Controles implementados e sustentados por ferramentas adequadas e embora passíveis de aperfeiçoamento, mitigam o risco satisfatoriamente.	Controles implementados podem ser considerados a "melhor prática" mitigando todos os aspectos relevantes do risco
1	0,8	0,6	0,4	0,2
Inexistente	Fraco	Mediano	Satisfatório	Forte

Fonte: Gestão de Riscos – Avaliação da Maturidade (TCU, 2018) e Metodologia de Gestão de Riscos (CGU, 2018)

## Risco Inerente

É o risco intrínseco á atividade que está sendo realizada, está presente no estado atual das coisas, antes da adoção de medidas de resposta ao risco.





# Risco residual

É o risco remanescente após a adoção de medidas de resposta ao risco - controles



				↓		
<b>Impacto</b>	10 Muito Alta	10 RM	20 RM	50 RA	80 RE	100 RE
	8 Alta	8 RB	16 RM	40 RA	64 RA	80 RE
	5 Média	5 RB	10 RM	25 RM	40 RA	50 RA
	2 Baixa	2 RB	4 RB	10 RM	16 RM	20 RM
	1 Muito Baixa	1 RB	2 RB	5 RB	8 RB	10 RM
	1 Muito Baixa	2 Baixa	5 Média	8 Alta	10 Muito Alta	
	<b>Probabilidade</b>					

Classificação	Faixa
RB – Risco baixo	0 – 9,9
RM – Risco médio	10, 39,9
RA – Risco alto	40 – 79,9
RE – Risco extremo=estratégico	80 - 100

**Risco inerente (RI) = Probabilidade x Impacto**  
**Risco residual (RR) = RI x EC**



## Controle

Consiste em verificar se tudo corre de acordo com o programa adotado, com as orientações dadas e com os princípios admitidos. Tem por objetivo mitigar as falhas e os erros, a fim de que se possa repará-los e evitar sua repetição. Aplica-se a tudo; às coisas, às pessoas, aos processos, aos atos.

# Relação

```
graph TD; Relacao[Relação] --> Objetivos[Objetivos]; Relacao --> Riscos[Riscos]; Relacao --> Controles[Controles];
```

## Objetivos

o que se estabelece para ser alcançado

## Riscos

Evento que impacta o alcance do objetivo

## Controles

O que se faz para mitigar riscos

# Alguns Tipos de Controles Internos

## CONTÁBEIS

- Sistema de conferência
- Aprovação
- Autorização
- Orçamento
- Controle dos ativos

## ADMINISTRATIVOS

- Controle de qualidade
- Treinamento de pessoal
- Análise das variações entre valores orçados e incorridos

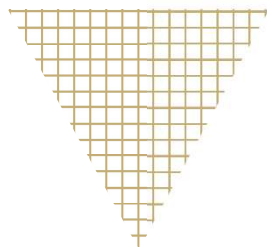
## GESTÃO DE RH

- Capacitação
- Desenvolvimento de lideranças
- Supervisão
- Rotatividade

## PROCESSOS

- Cartas de controle
- Estudo de variância
- Qualificações
- Requisitos de Biossegurança

O objetivo de se implementar um Sistema de Controles Internos numa Instituição é fazer com que ela atinja seus Objetivos, que estão ligados a sua missão institucional.





# Sistema de Controle

Estruturas, normas, processos e outros mecanismos adotados para **minimizar os riscos**.

## Controle Interno

Conjunto de atividades, planos, **métodos**, indicadores e procedimentos interligados, que **auxiliam para que os objetivos e metas estabelecidos sejam alcançados, focados na mitigação dos riscos**.

# Medidas de controle

Estar em conformidade com normas, leis e regulamentos

Análise do custo benefício e efetividade do controle

Medidas de controle não devem introduzir mais riscos

Como as medidas de controle de risco selecionadas serão aprovadas e como será o monitoramento

Qual o fluxo para definição da continuidade dos trabalhos

# Pilares da Governança Corporativa



Compliance = conformidade



# COMPLIANCE

O *compliance* tem a função de monitorar e assegurar que todos os envolvidos com uma organização estejam de acordo com as práticas de conduta da mesma.

Essas práticas devem ser orientadas pelo Código de Conduta e pelas Políticas da Companhia, cujas ações estão especialmente voltadas para o combate à corrupção e a prevenir ou minimizar os riscos de violação às leis decorrentes de sua atividade.



# INTEGRIDADE

Integridade vem do latim, significa a qualidade de alguém ou algo a ser íntegro, de conduta reta, pessoa de honra, ética, educada. Infere-se probidade e honestidade. A qualidade de ser íntegro remete a ser reto e incorruptível.

A “**Integridade**”, por sua vez, é a forma mais efetiva, no ambiente corporativo, para o combate à corrupção, fraudes e demais ilícitudes contra a Administração Pública.



# Compliance

Prevenir

Responder

Detectar

- AR de compliance;
- Pessoas e competências;
- Políticas e procedimentos;
- Comunicação e treinamentos
- Conselho de administração

- Gerenciamento de falhas;
- Investigações;
- Relatórios.

- Tecnologias e análise de dados;
- Monitoramento e testes.

# Riscos

## Risco

- Acontecimento futuro ou incerto que pode impactar os objetivos da organização.

## Risco de Integridade

- Vulnerabilidade institucional que pode favorecer ou facilitar práticas corruptas

## Eixos de um Programa de Integridade - CGU



Comprometimento e  
apoio da alta direção



Instância de  
responsabilização



Avaliação de  
riscos



Monitoramento

# Técnicas para Avaliação de riscos – ISO 31010/2021





## Gestão de Risco a Qualidade – ICH Q9

- FMEA/FMECA
- FTA
- HACCP
- HAZOP
- PHA
- **Risk Ranking**
- Ferramentas Estatísticas de Suporte

## Processo de Avaliação de Riscos Técnicas de Avaliação de Risco

- Brainstorming, Entrevistas estruturadas ou semiestruturadas, Delphi, Lista de Verificação, Análise Preliminar de Perigos (**PHA**), Estudos de Perigo e Operabilidade (**HAZOP**), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (**HACCP**), Avaliação de risco ambiental, Técnica estruturada “E se” (WHAT IF), Análise de cenários, Análise de impacto nos negócios, Análise de causa-raiz, Análise de modos e efeito de falhas (**FMEA**), Análise de árvores de falha (**FTA**), Análise de árvore de eventos, Análise de causa e consequência, Análise de causa e efeito, Análise de camadas de proteção (LOPA), Árvore de decisões, Análise da confiabilidade humana, Análise Bow tie, Manutenção centrada em confiabilidade, Sneak analysis (SA ) e sneak circuit analysis (SCA), Análise de Markov, Simulação de Monte Carlo, Índices de risco, Matriz de probabilidade / consequência, Análise de custo/benefício, Análise de decisão por multicritérios (MCDA).



ISO 31010

TÉCNICAS PARA O  
PROCESSO DE  
AVALIAÇÃO DE  
RISCOS

01

## ANÁLISE DE CONTEXTO

Técnicas para obter pontos de vista  
(Brainstorming – Delphi – Entrevistas)

02

## IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

Fontes, causas e fatores de risco  
(What-if, Ishikawa, Causa-raiz)

03

## ANÁLISE DE RISCOS

Compreender Impacto, Probabilidade, medida  
(Bow-tie, HACCP, Causa-efeito, árvore falhas)

04

## AVALIAÇÃO DOS RISCO

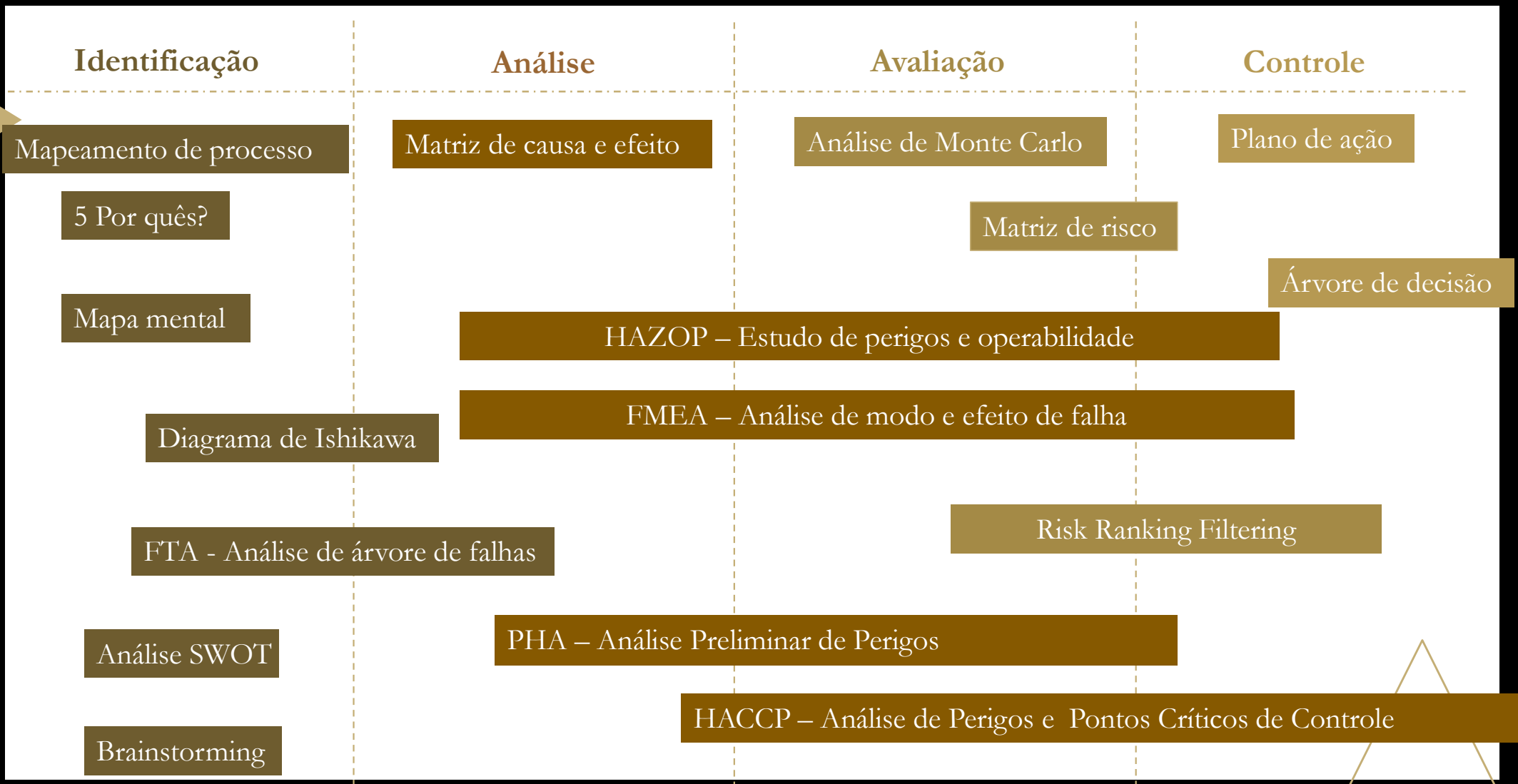
Significância dos riscos, selecionar opções  
(árvore de decisão, custo-benefício)

05

## REGISTRO E RELATO

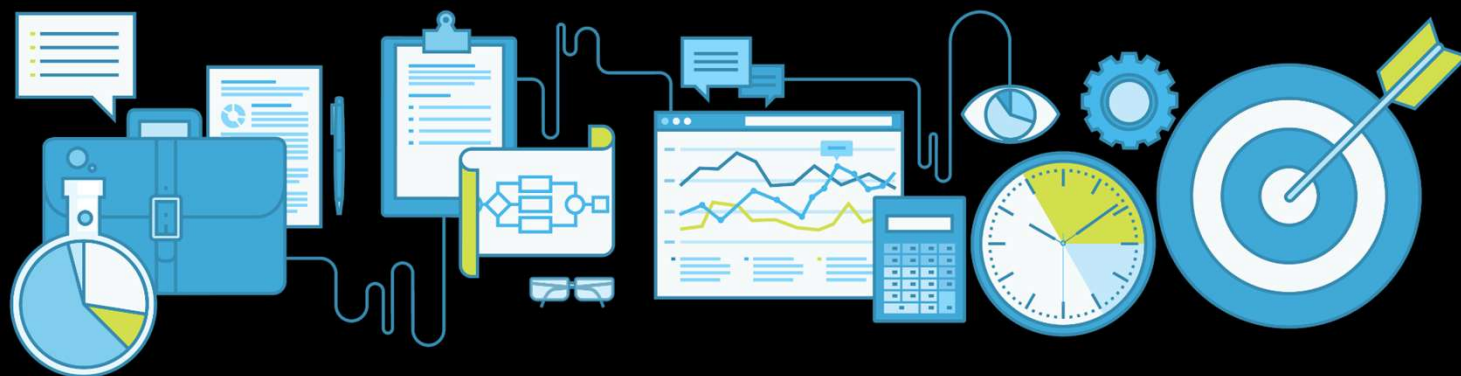
Ajudam a manter registros  
(Matriz de risco, relatórios, curva S)







# Entendendo na prática a avaliação de riscos



# Mapa de risco das contratações públicas

sei!

# Macroprocesso de contratação pública



01



**Necessidade**



**Formalização da demanda**

A requisição daquilo que se pretende adquirir inicia o processo de aquisição, dá início ao planejamento da contratação  
A requisição, adequadamente formulada pela área demandante é o primeiro esforço para que a organização faça uma boa aquisição

- **Elaboração do documento para formalização da demanda pelo setor requisitante do serviço**

- ❖ Justificativa da necessidade de contratação: motivação e alinhada aos objetivos
- ❖ Quantidade de serviço a ser contratada
- ❖ Previsão de data para chegada do objeto alvo da necessidade
- ❖ Responsável pelos Estudos preliminares, Mapa de risco e fiscalização do processo



# Planejamento da contratação

## Foco no MAPA DE RISCO

02



**Formalização da demanda**    **Planejamento da contratação**

De acordo com o art. 20, da IN MPDG nº 05/2017, aplicável às contratações de serviços do Poder Executivo Federal, o Planejamento da Contratação poderá ter as seguintes etapas:

- ❑ Estudos Preliminares (EP) – elaborado pela equipe de Planejamento da Contratação com base no documento de formalização da demanda (§2º, art. 24, IN MPDG nº 05/2017);
- ❑ Gerenciamento de Riscos (GR) – identificação, avaliação e tratamento dos principais riscos que possam comprometer a efetividade do Planejamento da Contratação, da Seleção do Fornecedor e da Gestão Contratual;  
**MAPA DE RISCO**
- ❑ Termo de Referência (TR) ou Projeto Básico (PB) – deverá ser elaborado a partir dos Estudos Preliminares, do Gerenciamento de Riscos e conforme a diretrizes do Anexo V da IN 05/2017 (art.28, IN 05/2017)

## IDENTIFICAÇÃO DO RISCO

## RESPOSTA AO RISCO



**EVENTO**

(que poderá ocorrer)



**RISCO**

(desvio do planejado)



**CAUSA**

(devido a)



**CONSEQUENCIA**

(o que poderá acontecer)



**MEDIDAS  
PREVENTIVAS**

(para evitar que ocorra)



**MEDIDAS  
CORRETIVAS**

(se ocorrer o que deve ser feito)



Identificação dos riscos				Avaliação dos riscos					Tratamento		
Etapa/Risco	Descrição do risco	Causa	Consequencia	P	I	RI	Medida preventiva Controle	EC	RR	Resposta ao risco	Ação Corretiva
<b>Macroprocesso: Planejamento da Contratação nas aquisições</b>											
Planejamento deficiente	Demanda não incluída no Plano de licitações	Falha no planejamento da administração	Ausência de controle dos prazos relacionados à conclusão da licitação	8	8	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgação a respeito da necessidade de inclusão das demandas no PLI</li> <li>Capacitação dos servidores</li> </ul>	0,8	51	Mitigar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade requisitante inclui demanda no PLI (se ainda houver tempo para licitar)</li> <li>Contratação emergencial para atendimento da necessidade pública,</li> </ul>
	Contratações desvantajosas para a Administração	Servidores com qualificação inadequada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desperdício de recursos públicos</li> <li>Atraso no atendimento à necessidade pública</li> </ul>	2	10	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitação dos servidores</li> </ul>	0,6	12	Aceitar	
	Especificações incompletas ou com requisitos irrelevantes ou indevidamente restritivo	Responsável pelo planejamento da contratação não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indefinição do objeto e dificuldade de obtenção da solução necessária ao atendimento da necessidade ou diminuição da competição e aumento</li> </ul>	5	8	40	análise do projeto básico e condição de autorização de prosseguimento se houver indicação de equipe multidisciplinar	0,4	16	Aceitar	
	Multiplicidade de esforços para realizar contratações semelhantes	Ausência de padronização de especificações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esforço desnecessário para elaborar especificações da contratação</li> <li>Repetição de erros</li> </ul>	8	8	64	Padronização das especificações para aquisições que são comuns	0,8	51	Mitigar	Não aprovar contratações que não estejam em modelo de padronização formalizado

Identificação dos riscos				Avaliação dos riscos				Tratamento			
Etapa/Risco	Descrição do risco	Causa	Consequencia	P	I	RI	Medida preventiva Controle	EC	RR	Resposta ao risco	Ação Corretiva
<b>Macroprocesso: Planejamento da Contratação nas aquisições</b>											
Projeto básico (PB) deficiente ou inconsistente	Falta de conhecimento de legislação específica	O coordenador encarregado da preparação do PB é de formação na área de Administração e não possui conhecimento de Engenharia;	Especificação com inconsistência técnica	8	10	80	Recrutamento de servidores com conhecimento do assunto para confecção do PB com respaldo técnico	0,6	48	Mitigar	Reexame de documentos por especialistas durante o planejamento da contratação
	Pouco tempo para a confecção do PB;	Atraso na aprovação da demanda	Elaboração do PB com ausência de itens normativos	8	5	40	Acompanhamento das etapas de homologação das demandas e inclusão no PL	0,4	16	Aceitar	
	Contratos com modelos inadequados (principalmente de execução do objeto)	Contratação direta (dispensa ou inexigibilidade) sem adequado planejamento	Não recebimento do objeto que satisfaça às necessidades	8	5	40	Documento Interno (DI) Plano de projeto de licitações	0,4	16	Aceitar	

## Anexo X – Plano de Ação

**Macroprocesso:** Colocar o nome do macroprocesso.

**Descrição:** Fazer descrição sucinta das atividades do macroprocesso.

Evento de risco	Nível de risco residual	Medida de tratamento	Descrição da ação	Responsável	Início	Término	Custo	Priorização*	Status*

Priorização: 0= sem priorização; 1= baixa; 2=média; 3=alta

Status: não iniciado, atrasado, concluído

**Objetivo:** Verificar falhas que possam inviabilizar o abastecimento de água pela concessionária para o Polo de Eusébio

Identificação dos riscos				Avaliação dos riscos				Tratamento				
Subetapa	Evento de risco	Causa	Efeito = consequência	Tipologia	P	I	NR	Controle	FC	RR	Resposta ao risco	Plano de ação
Manancial	Possibilidade do sistema de mananciais projetado para geração de águas pela concessionária não atender a demanda do Polo de Eusébio	Grau de atendimento da disponibilidade hídrica é insatisfatório e pode comprometer a disponibilidade de	Parada de atividades no Polo de Eusébio	Operacional	8	8	64	Inexistente	1	64	Mitigar	nascentes. Construção de reservatório de água bruta. Alinhamento Político do tema com Governo, Prefeitura e Concessionária
	Perpectiva de leis mais restritivas que podem inviabilizar a prospecção de outras fontes de captação ou ampliação de mananciais	Levantamento impreciso de legislações aplicáveis falta de avaliação de cenário futuro	Inviabilidade do fornecimento pela concessionária	Legal	5	10	50	Inexistente	1	50	Mitigar	Instituir um grupo especializado em legislações na área, para mitigar preventivamente não conformidade legal e evitar sanções e multas.
	Contaminação do manacial principal de forma a prejudicar o abastecimento de água potável	Alteração da qualidade da água,manacial desprotegido, Falta de mata ciliar,chuvas com intensidade de	Desabastecimento	Qualidade	8	8	64	Programas de concientização da população	0,8	51,2	Mitigar	Ratreamento ativo dos aspectos físico químicos da água bruta. Desenvolver parcerias para monitorar intensidade de chuvas

Identificação dos riscos					Avaliação dos riscos						Tratamento	
Subetapa	Evento de risco	Causa	Efeito = consequencia	Tipologia	P	I	NR	Controle	FC	RR	Resposta ao risco	Plano de ação
Captação	Captação de água contaminada por (agrotóxicos, indústrias, animais, pessoas)	Ausência de monitoramento a montante e proteção na captação	Retrabalho para solução dos problemas	Qualidade	8	5	40	Monitoramento da qualidade da água a montante	0,4	16	Aceitar	
	Redução da quantidade de água disponível	Estiagem prolongada	Parada de atividades no Polo de Eusébio	Operacional	8	8	64	Monitoramento do nível de captação	0,8	51,2	Mitigar	Buscar opções de captação. Construção de reservatório de água bruta para atender o Polo de Eusébio.
	Falhas no sistema de bombeamento para poço de chegada	Bombas fora da especificação, ou projeto de bombeamento com falhas	Poço de chegada sem atividade funcional	Operacional	5	5	25	Fiscalização dos projetos e especificação de equipamentos	0,6	15	Aceitar	
	Poço de chegada antes da ETA mal dimensionado	Projeto de demandas mal concebido	Falta de abastecimento de água para ETA	Operacional	5	8	40	Inexistente	1	40	Mitigar	Atualização de demandas de forma proativa.
	Rompimento de tubulações	Falha no sistema de quebra de pressão	Indisponibilidade momentanea	Operacional	5	2	10	Monitoramento e manutenção de bombas e acessórios	0,6	6	Aceitar	
	Ruptura na tubulação de captação de água	Assolhamento de parte da tubulação	Indisponibilidade momentanea	Operacional	5	2	10	Manutenção frequente das rodovias	0,6	6	Aceitar	

# Técnica Hazard and Operability Study Perigos de Operabilidade (HAZOP)



## Marcar **TODOS** os desvios possíveis para o nó avaliado

	NENHUM	MAIS	MENOS	REVERSO	OUTRO	ANTES	DEPOIS
VAZÃO	X	X	X	X		X	X
TEMPERATURA		X	X			X	X
PRESSÃO		X	X			X	X
COMPOSIÇÃO		X	X			X	X
REAÇÃO	X	X	X		X	X	X
ABSORÇÃO	X	X	X				
SEPARAÇÃO	X	X	X				
VISCOSIDADE		X	X			X	X

## Estudo de caso 2: Linha de envase de um biofármaco

### Módulo Lavadora

### Nó 01: Esteira de alimentação

### Etapa: Transporte de frascos

SISTEMAS	MÓDULOS	NÓS
Linha de Envase	Lavadora	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esteira de Alimentação</li><li>• Carrossel Principal</li><li>• Estação de Reciclagem</li><li>• Sistema de Descarga de Frascos</li></ul>
	Túnel de Despirogenização	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zona de Alimentação</li><li>• Zona de Aquecimento</li><li>• Zona de Resfriamento</li></ul>
	Envase e Inserção de Rolha	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mesa Acumuladora</li><li>• Estações de Envase</li><li>• Estação de Inserção de Rolha</li><li>• Sistema de Descarga de Frascos</li></ul>
	Recravação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estação de Aplicação de Selo</li><li>• Estação de Recravação</li></ul>



## Nó 1: Esteira de alimentação

Parâmetro	Desvio	Causas	Impactos	P	I	RI	Salvaguarda	EC	RR	Recomendações
Velocidade	Mais	Falha no motor da esteira Ajuste de velocidade inadequado	Acúmulo de frascos Quebra de frascos	1	5	5	Sensor de presença de frascos	0,4	2	Qualificação do equipamento Estabelecer manutenção periódica dos motores Treinamento dos operadores Aplicação dos procedimentos operacionais
	Menos	Falha no motor da esteira Ajuste de velocidade inadequado	Processo intermitente	2	2	4	Sensor de presença de frascos	0,4	2	
	Não	Falha no motor da esteira Falta de energia	Não alimenta o módulo de lavagem Não inicia o processo	2	5	10	Sensor de presença de frascos	0,4	4	

Perguntas?

Comentários?



# Grata



**E-mail**

elemes@bio.fiocruz.br



**Telefone**

48 - 988556838

RISK?

YES

NO



Ministério da Saúde  
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Tecnologia  
em Imunobiológicos  
**Bio-Manguinhos**

