

**BUSINESS ASSURANCE**

# **Fundamentos da Gestão de Riscos**

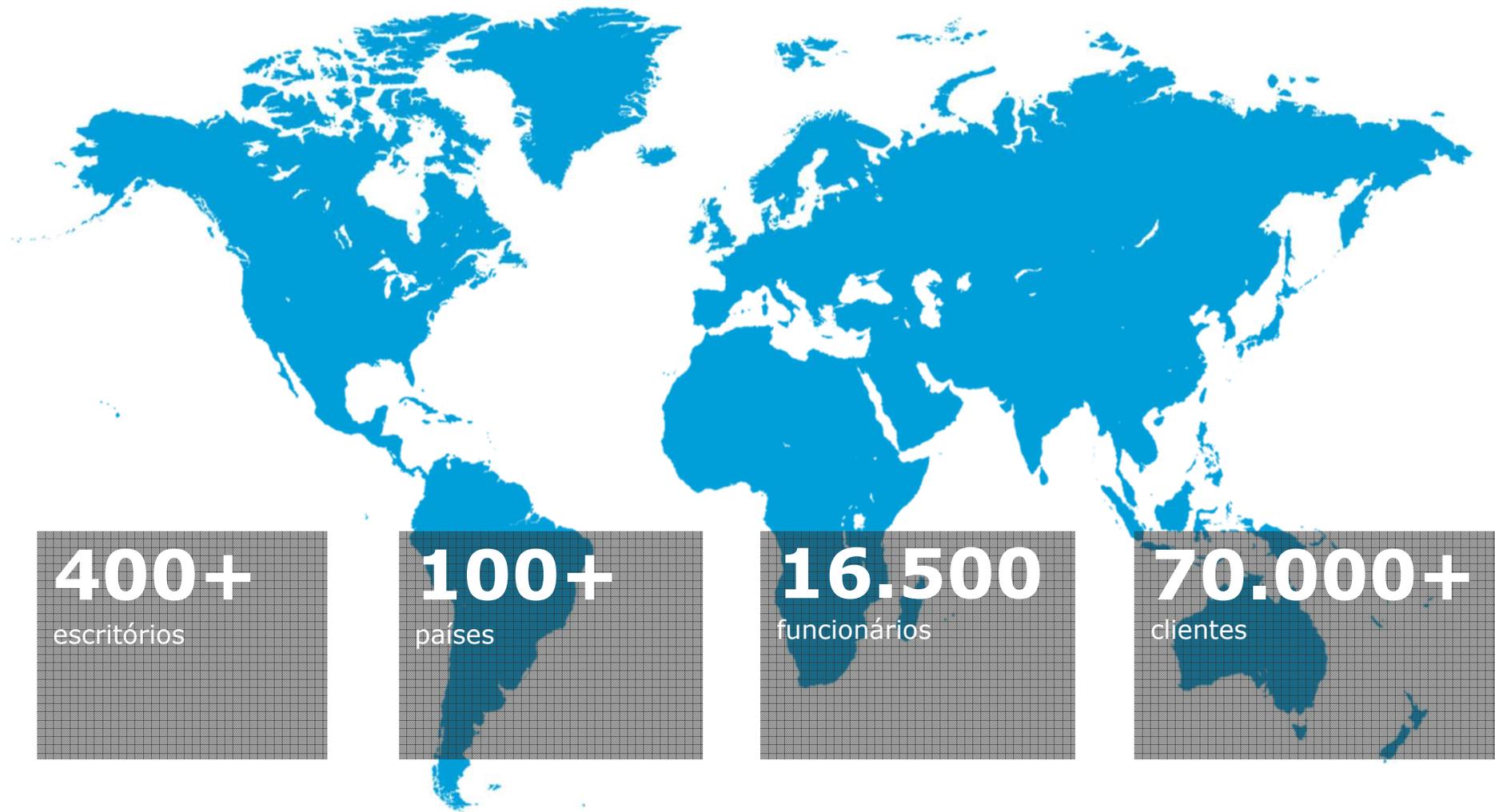
## **Gestão de riscos ambientais**

**Felipe Antunes e Deodato dos Santos**

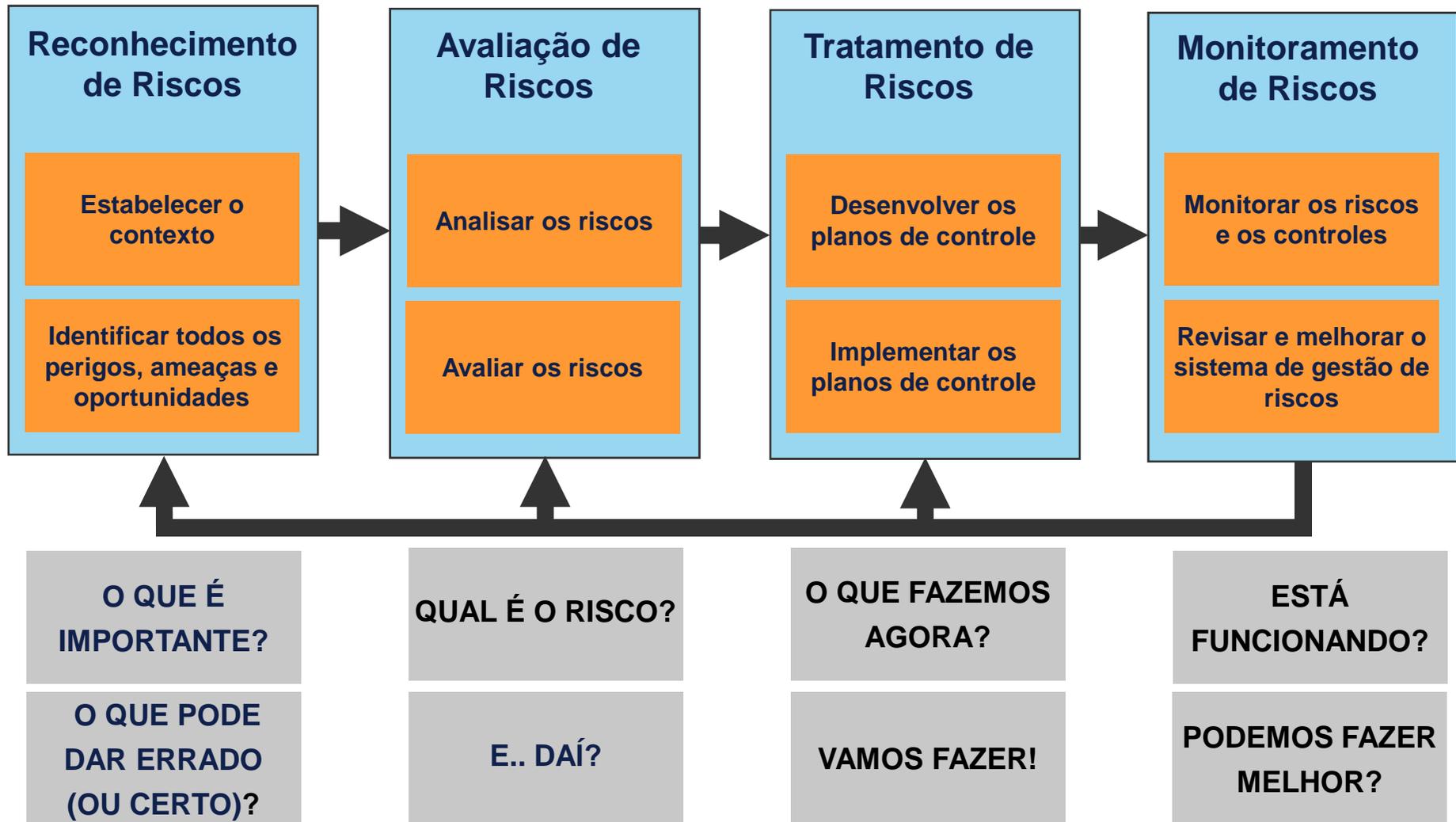
16/Maio

## DNV GL – Fundação datada de 1864

---



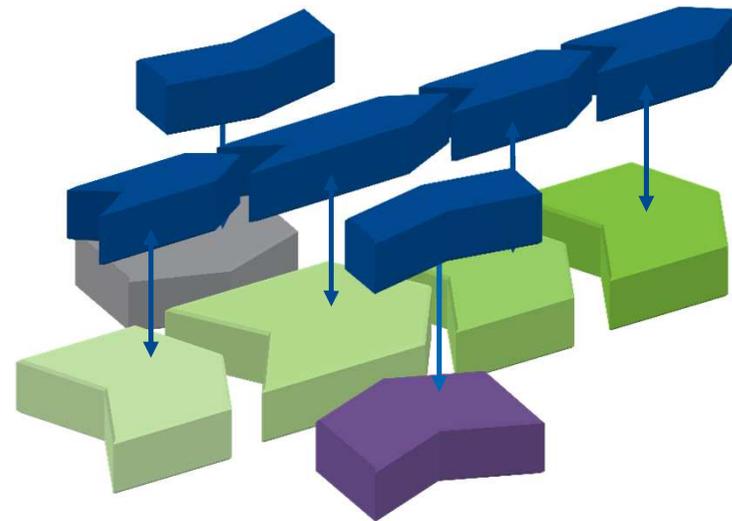
# Processo de avaliação, tratamento e monitoramento de riscos



## Os processos e os riscos

---

- Os riscos estão relacionados as atividades;
- As atividades fazem parte dos processos da organização;
- **A gestão dos riscos suporta estes processos operacionais.**



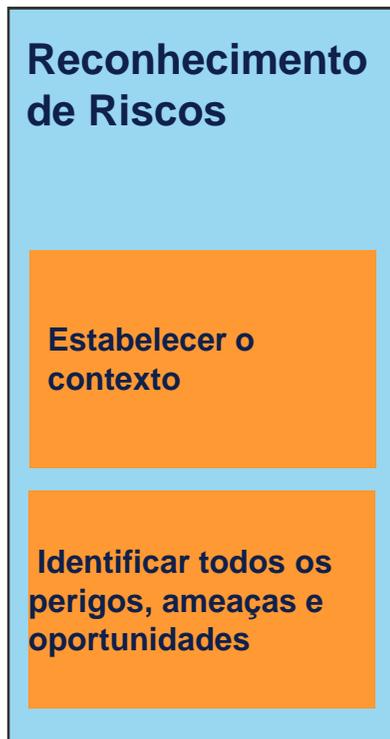
# Mapeamento de processos

---

PROCESSO 1: _____	Rev: 00/00/2014
-------------------	-----------------

Entrada (O que é desejado)	Quem	Como (Procedimentos/ Métodos)	Com o que? (Material / Equipamento)	Atividade	Saída (O que é entregue)	Critério (Indicadores de qualidade)	Riscos	Registro	Risco ID

## Identificação de riscos:



- **Risco** é a **p**robabilidade de um evento ocorrer, relacionado a **g**ravidade da consequência, que possa trazer incertezas aos objetivos.

$$R = P \times G$$

- Os riscos estão diretamente ligados aos processos/atividades, pessoas, produtos, materiais, equipamentos e ambiente de trabalhos.
- Algumas ferramentas podem ser usadas para a identificação dos riscos:
  - Mapeamento de processos (brainstorming)
  - FMEA, APP, HAZOP, HAZID e outros processos sistemáticos de observação e identificação das exposições às perdas.

## Exemplos. Critérios Qualitativos de Análise de Riscos

Categoria de gravidade	Potencial Conseqüência Posterior		
	Baixo	Moderado	Alto
<b>Financeira</b>	Perda inferior a \$ 50.000	Perda de \$ 50.000 a 500.000	Perda superior a \$ 500.000
<b>Reputação</b>	Pequeno dano à reputação, local	Cobertura adversa da média - inferior a 1/ano, nacional	Cobertura adversa da média - superior a 1/ano, internacional
<b>Qualidade</b>	Poucas reclamações de clientes, inferior a 5 por contrato/ano	Poucas a moderadas reclamações de clientes, inferior a 10 por contrato/ano Defeitos resultando em penalidades contratuais	Cancelamento de contratos de alto valor Defeitos importantes nos produtos exigem <i>recalls</i> significativos
<b>Meio Ambiente</b>	Danos locais de curto prazo (ar, água e/ou solo)	Danos locais de longo prazo (ar, água e/ou solo)	Danos permanentes difundidos (ar, água e/ou solo)
<b>Saúde Ocupacional &amp; Segurança</b>	Quase-perdas de baixo potencial Poucas lesões tratadas como primeiros socorros	Acidente com Perda de Tempo (3 dias) Doença ou Lesão com Tratamento Médico	Doença ou lesão com incapacitação permanente Fatalidade



# Análise Qualitativa: Probabilidade / Gravidade

		Gravidade		
		Baixa = 1	Média = 2	Alta = 3
Probabilidade	Gravidade / Probabilidade			
	Alta = 3	3	6	9
	Média = 2	2	4	6
Baixa = 1	1	2	3	

## Exemplos

### Critérios de Avaliação Qualitativa:

---

■	<b>1 e 2</b> = Não é necessário o acompanhamento e não é necessário estabelecer plano de ação.
■	<b>3 e 4</b> = É necessário acompanhamento pelo responsável do processo e por aquele que monitora.
■	<b>6 e 9</b> = É necessário acompanhamento pelo responsável do processo e por aquele que monitora, e é necessário um plano de ação; a operação não pode prosseguir.

## Exemplo de inventário de riscos no Excel

Atividade	Categoria Contexto:	Causa:	CONS. Efeito	Controles Existentes	Respons. Controle	Classificação Atual do Risco			Ação	Respons. Ação	Classificação Risco Após a Ação		
						Gravid.	PROB.	CLAS.			Gravid.	PROB.	CLAS.
Atividade 1	Imagem	Causa 1: P	Cons. # 1	Controle #1	Alan	Alta	Baixa	Amarelo	Ação A	Sr. Supr.	Alta	Baixa	Amarelo
		Causa 2: O	Cons. # 2	Controle #2	Robert	Baixa	Média	Amarelo	Ação A-1	Jim Day	Baixa	Baixa	Verde
Atividade 2	Segurança	Causa 1: A	Cons. # 1	Controle #1	Rima	Alta	Alta	Vermelho	Ação 2	Maria	Alta	Baixa	Amarelo
		Causa 2: O	Cons. # 2						Ação 3	Sr. Supr.			
Atividade 3	Qualidade	Causa 1: P	Cons. # 1	Controle #1	John	Média	Alta	Vermelho	Ação 2	Mec. Líder.			
		Causa 2: O	Cons. # 2						Ação 4	Sup. Prod.			

# Exemplo de inventário de riscos dentro do EasyRisk

EasyRisk Database: A4\_Projects\_BA\_ZLSBR411 Period: AUG 09 ( 1 ) Logini:d: RICKAY Organisation: Det Norske Veritas Licenced to: --

Frontpage Add Risk Action Incident Reports Risks/ Actions Risk Action Incident Matrix Analysis Dashboard Setup Help Logout

**Risks with related actions** Matrix Without actions Filter:

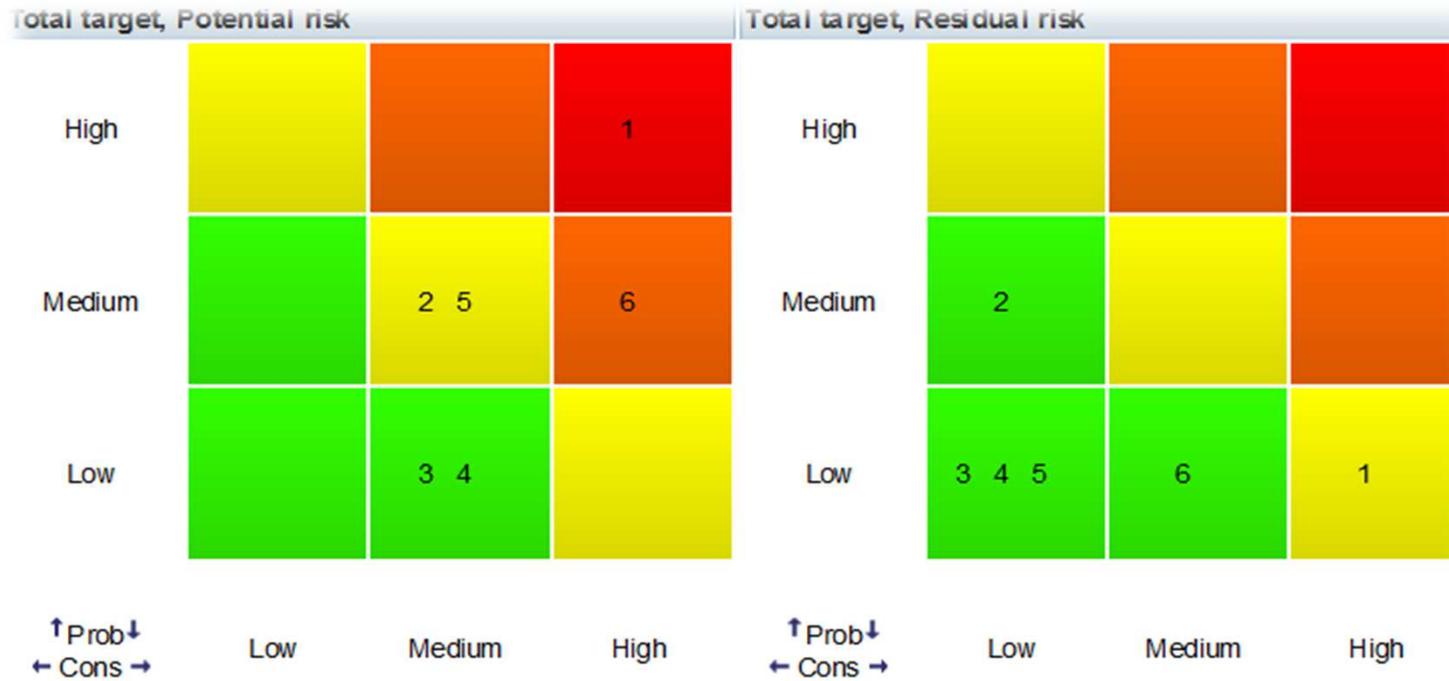
Refresh

Id-H	Id-A	Name	Status	Risk owner / Action responsible	Start Date	Planned finish	Stop Date	Potential risk/ Due	Residual risk
R-0001		<b>Uncertainty</b>	Active	Ricardo Kayatt		2015-05-16		Leg Rep Fin	Leg Rep Fin
	A-0001	Monitoring system	In progress	Ricardo Kayatt	2015-05-11	2015-06-13		*	
R-0002		<b>Excessive water consumption</b>	Active	Ricardo Kayatt				Leg Rep Fin	Leg Rep Fin
	A-0003	Insert labels to remember our environmental responsibility	Active	Ricardo Kayatt	2015-04-01	2015-10-13	2015-05-11		
	A-0008	Change manual taps to automatic	Active	Mauro Tavares	2015-05-01	2015-05-15		*	
R-0003		<b>Emission from fuels</b>	Proposed	Ricardo Kayatt				Leg Rep Fin	Leg Rep Fin
	A-0002	Program to encourage DNV employees to buy vehicles more efficient	Active	Ricardo Kayatt	2015-01-01	2016-01-01			
	A-0009	Program to promote bicycle use	Rejected	Ricardo Kayatt	2015-08-10				
R-0004		<b>Effluent treatment</b>	Proposed	Ricardo Kayatt				Leg Rep Fin	Leg Rep Fin
	A-0004	Effluent analysis	Active	Ricardo Kayatt	2015-05-11	2015-05-27		*	
R-0005		<b>Solid waste</b>	Proposed	Ricardo Kayatt				Leg Rep Fin	Leg Rep Fin
	A-0005	Selective waste collection	Closed	Ricardo Kayatt	2015-02-13	2015-04-07	2015-04-07		
R-0006		<b>Electricity</b>	Proposed	Ricardo Kayatt				Leg Rep Fin	Leg Rep Fin
	A-0006	Insert an informative label close to each power switch	In progress	Ricardo Kayatt	2015-05-01	2015-05-11		*	
	A-0007	Daily inspection	Rejected	Mauro Tavares	2015-05-21		2015-05-11		

Powered by EasyRisk™ Engine, by DNV Software  
 Server time: 2015-05-11 16:45:26, Local time:2015-05-11 11:45:27 db=A4\_Projects\_BA\_ZLSBR411 Refresh

<https://projects.dnv.com/easyrisk/projects/ba/ZLSBR411.html>

# Visualização geral da matriz de riscos



**Hide Risks <<<<**

- 1R-0001 Uncertainty
- 2R-0002 Excessive water consumption
- 3R-0003 Emission from fuels
- 4R-0004 Effluent treatment
- 5R-0005 Solid waste
- 6R-0006 Electricity

## O que é o tratamento de riscos?

---

O tratamento dos riscos envolve:

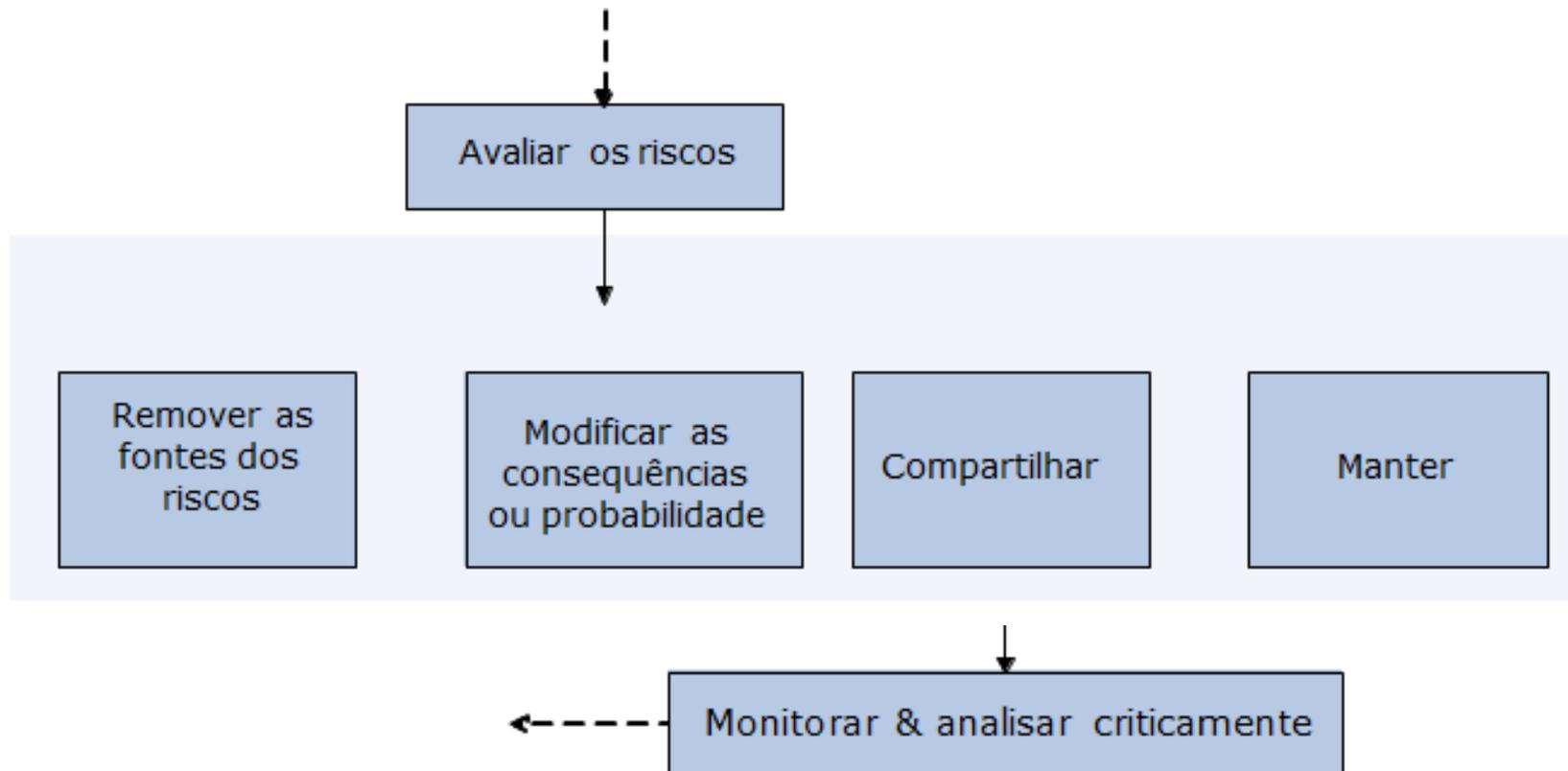
- 1. A seleção de uma ou mais opções para a modificação dos riscos**
- 2. A implementação dessas opções**
- 3. Após a implementação, o tratamento fornece novos controles ou modifica os existentes**

*Os controles incluem qualquer processo, política, dispositivo, prática ou outra ação que modifique os riscos*

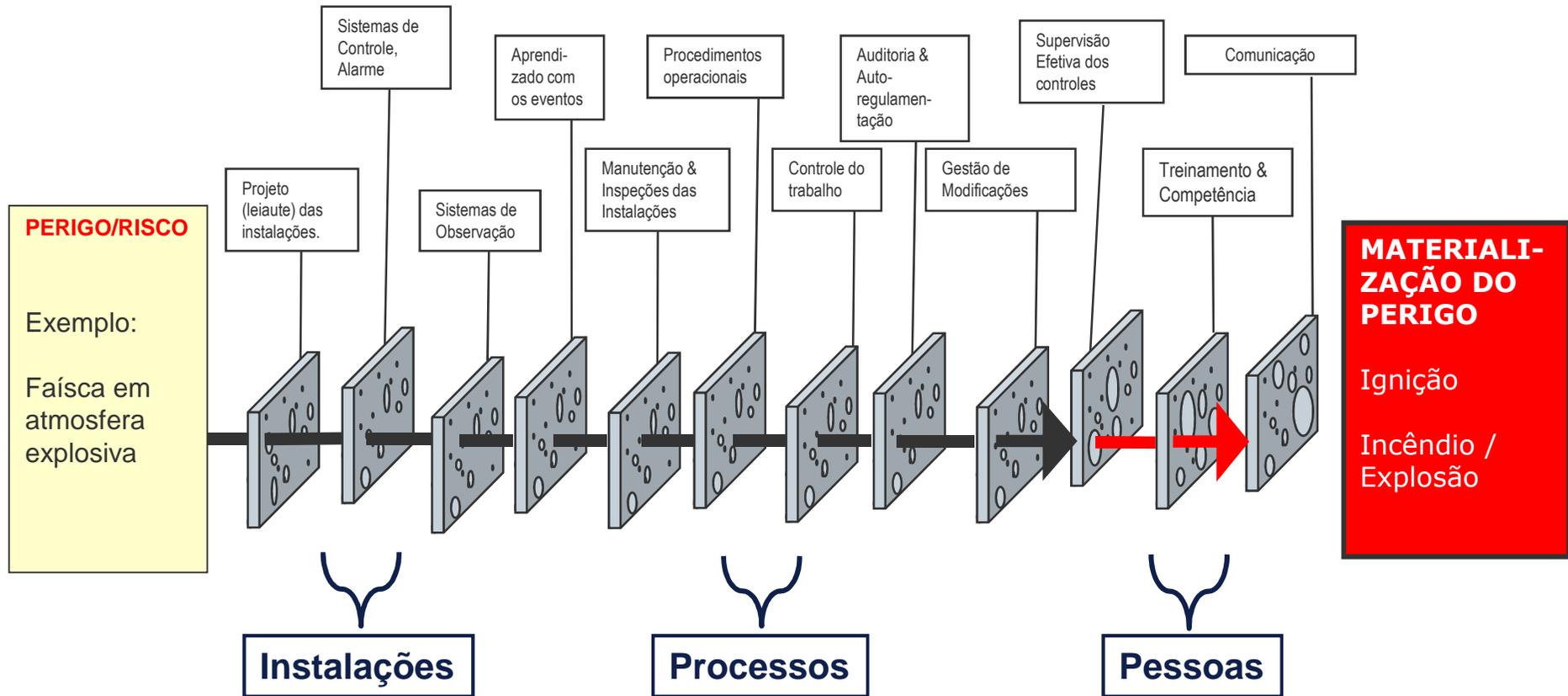


## Opções para o tratamento de riscos – 4Ts

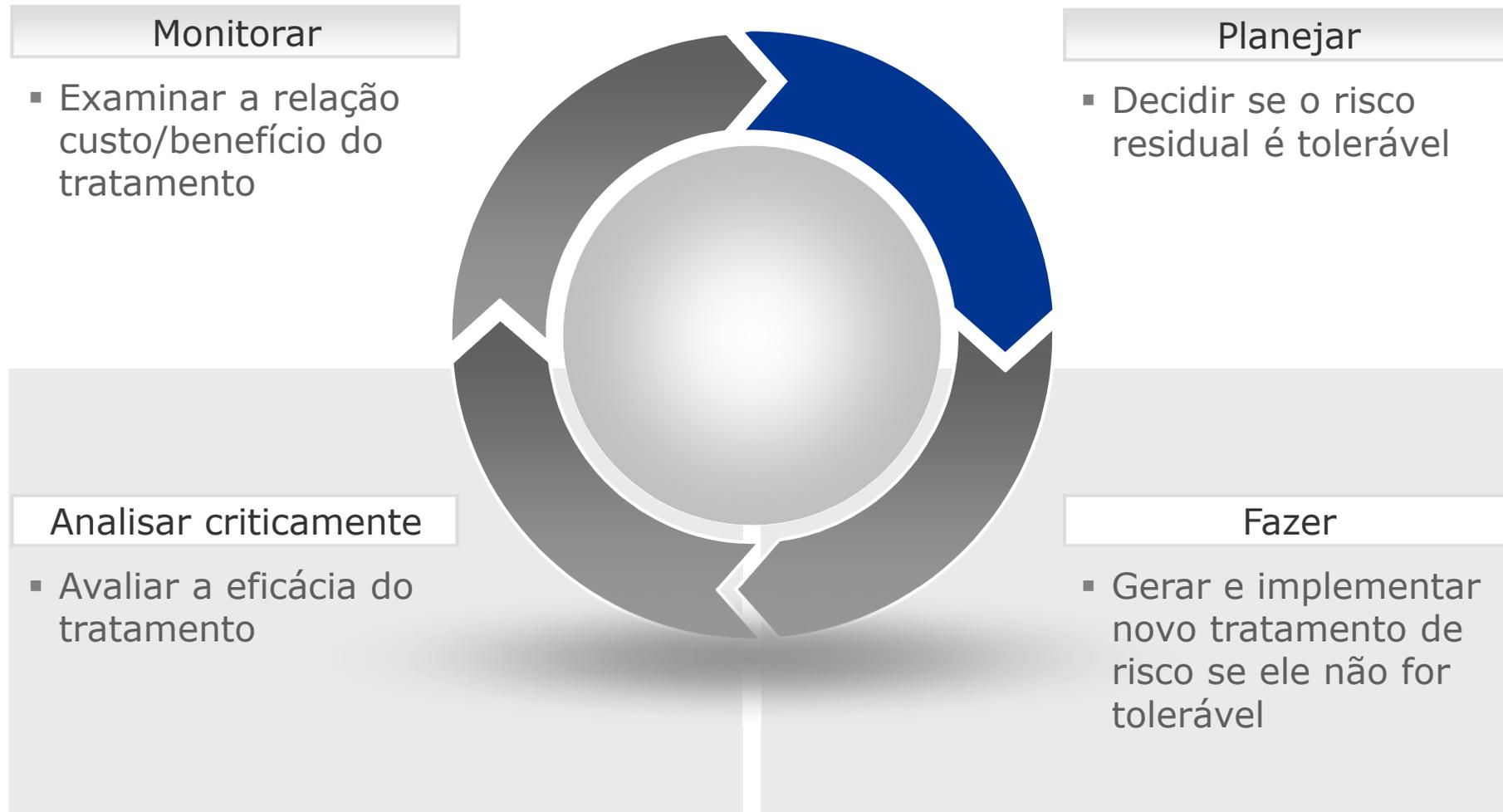
---



# Barreiras de prevenção no tratamento do risco



## O tratamento de riscos é um processo cíclico



## Monitoramento e análise crítica

---

- Deve ser uma parte planejada do processo de gestão de riscos
- As responsabilidades devem ser claramente definidas
- Os processos de monitoramento e análise crítica devem incluir:
  - A garantia de que os controles sejam eficazes e efetivos
  - A obtenção de informações adicionais para melhorar o processo de avaliação de riscos
  - As lições aprendidas com os eventos, modificações, etc.
  - A detecção de mudanças nos contextos interno e externo
  - A identificação de riscos emergentes



# Salvaguardando a vida, a propriedade e o meio ambiente

**Felipe Antunes**

Senior Consultant

[Felipe.lacerda.antunes@dnvgl.com](mailto:Felipe.lacerda.antunes@dnvgl.com)

**Deodato dos Santos**

Senior Consultant

[deodato@uol.com.br](mailto:deodato@uol.com.br)

**[www.dnvgl.com](http://www.dnvgl.com)**

**SAFER, SMARTER, GREENER**