

BUSINESS ASSURANCE

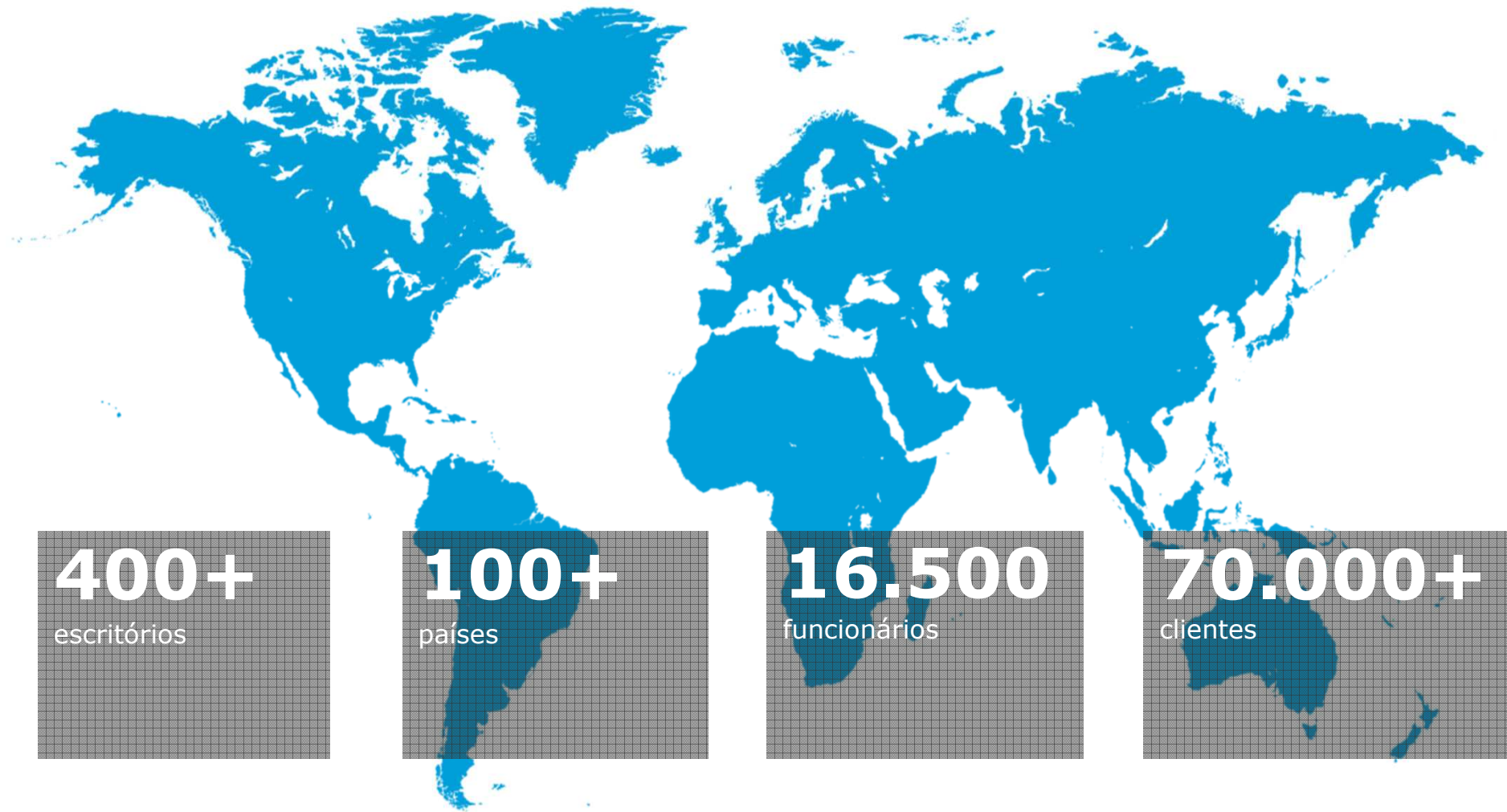
Fundamentos da Gestão de Riscos

Gestão de riscos ambientais

Felipe Antunes e Deodato dos Santos

16/Maio

DNV GL – Fundação datada de 1864

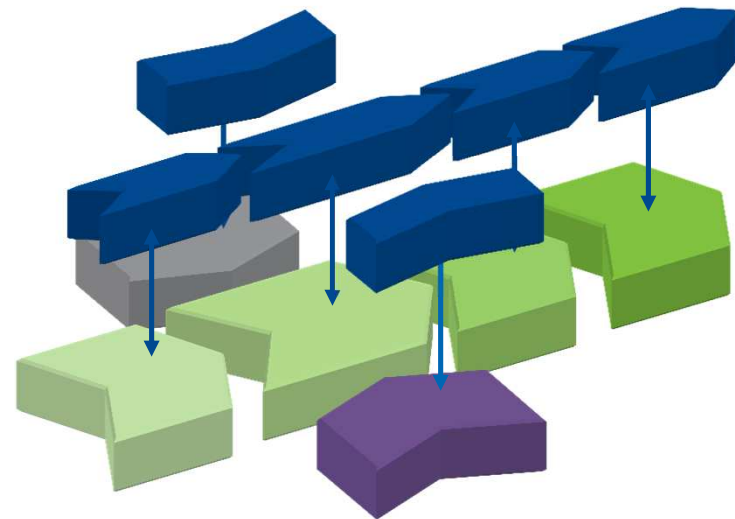


Processo de avaliação, tratamento e monitoramento de riscos



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.**

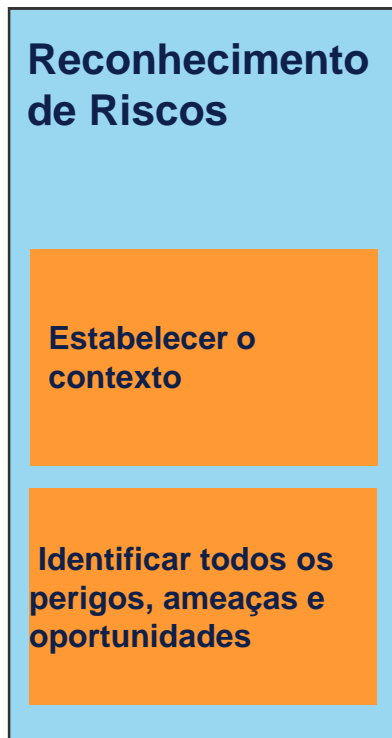


Mapeamento de processos

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
Financeira	Perda inferior a \$ 50.000	Perda de \$ 50.000 a 500.000	Perda superior a \$ 500.000
Reputação	Pequeno dano à reputação, local	Cobertura adversa da média - inferior a 1/ano, nacional	Cobertura adversa da média - superior a 1/ano, internacional
Qualidade	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
Meio Ambiente	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)
Saúde Ocupacional & Segurança	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:

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

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:

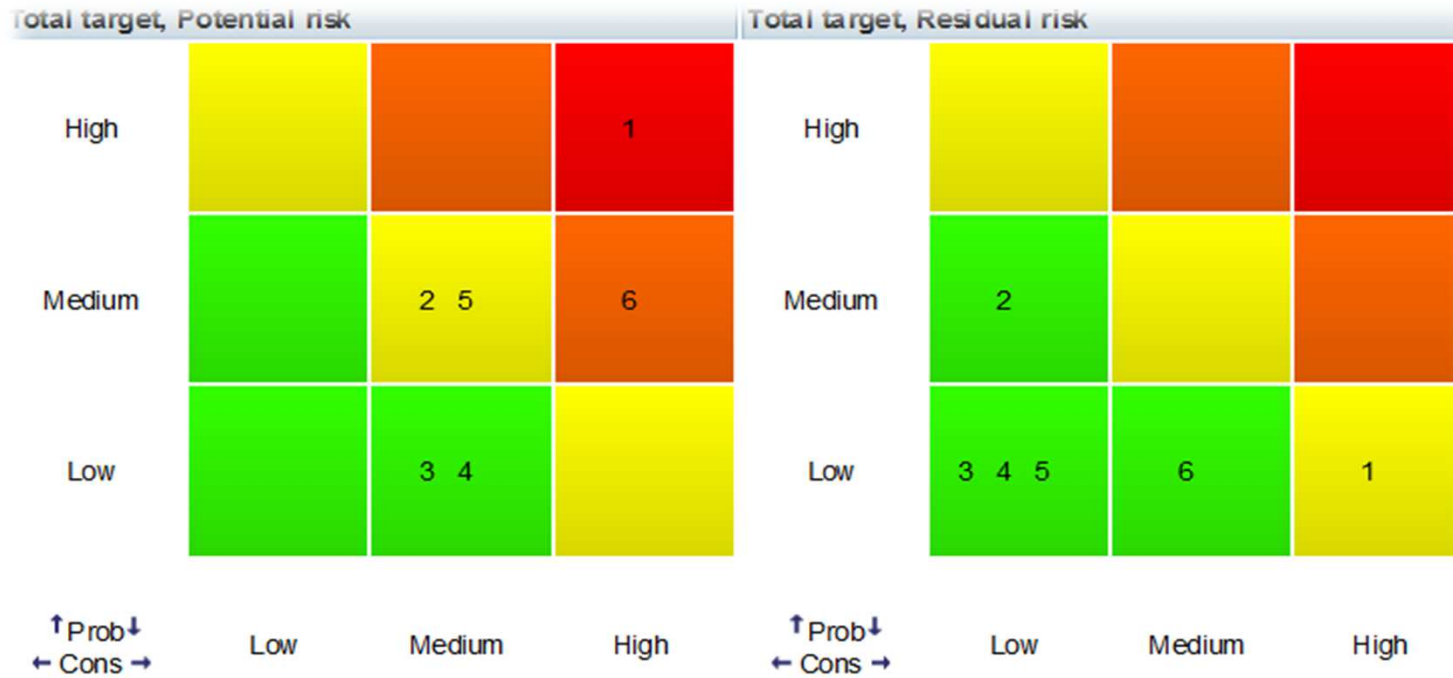
Home Edit + New (detail) Filter View Tools Export 1 / 1 > * Refresh

Id-H	Id-A	Name	Status	Risk owner / Action responsible	Start Date	Planned finish	Stop Date	Potential risk/ Due	Residual risk
R-0001		Uncertainty	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		Excessive water consumption	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		Emission from fuels	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		Effluent treatment	Proposed	Ricardo Kayatt				Leg Rep Fin	Leg Rep Fin
	A-0004	Effluent analysis	Active	Ricardo Kayatt	2015-05-11	2015-05-27		*	
R-0005		Solid waste	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		Electricity	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?

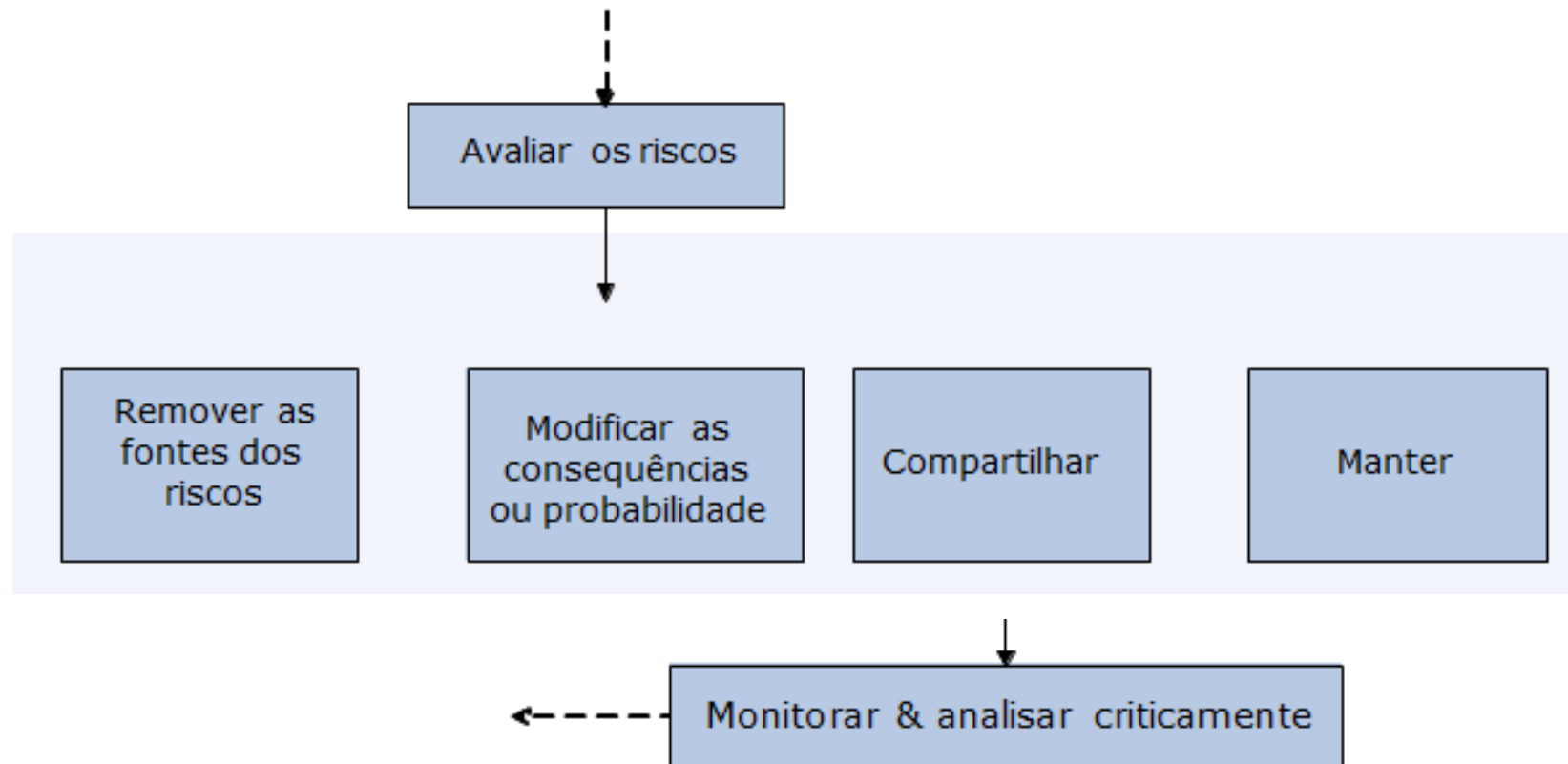
O tratamento dos riscos envolve:

- 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**

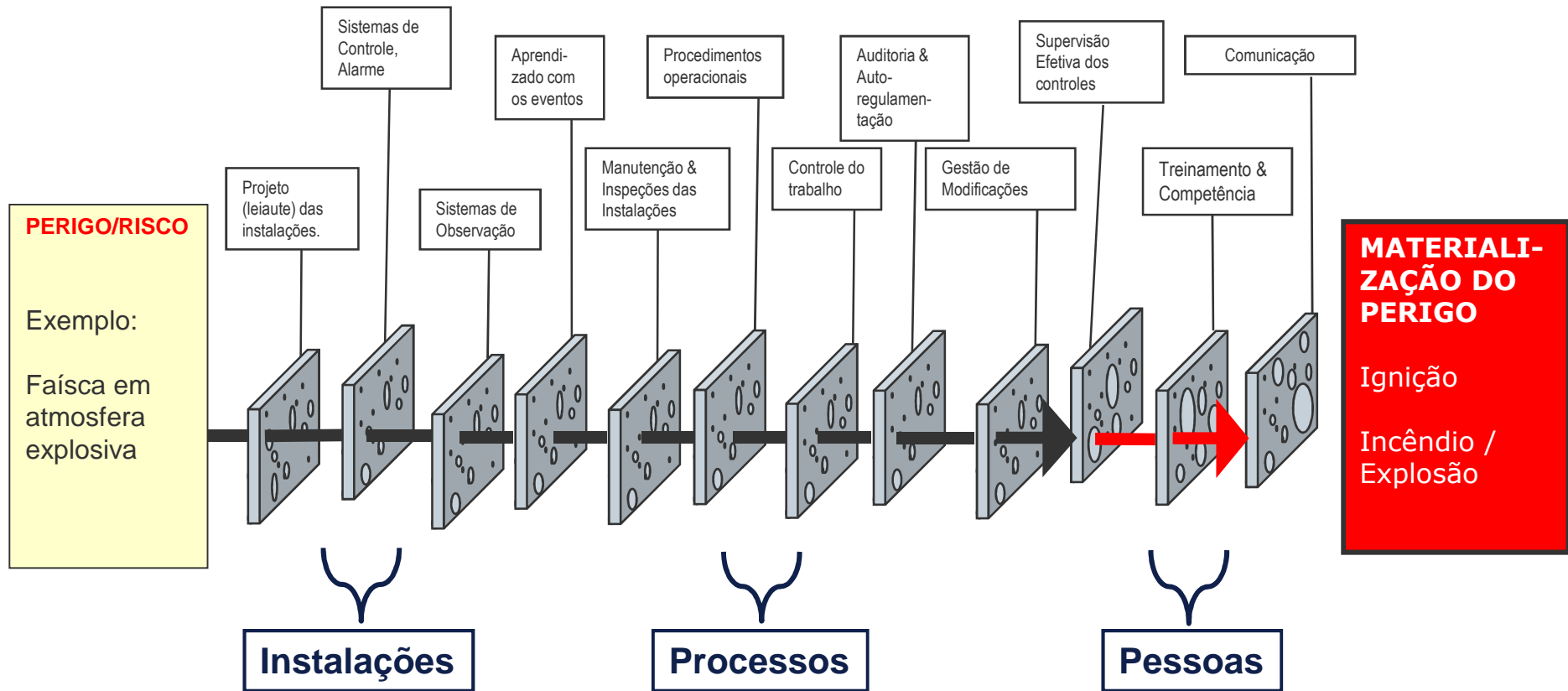
Os controles incluem qualquer processo, política, dispositivo, prática ou outra ação que modifique os riscos



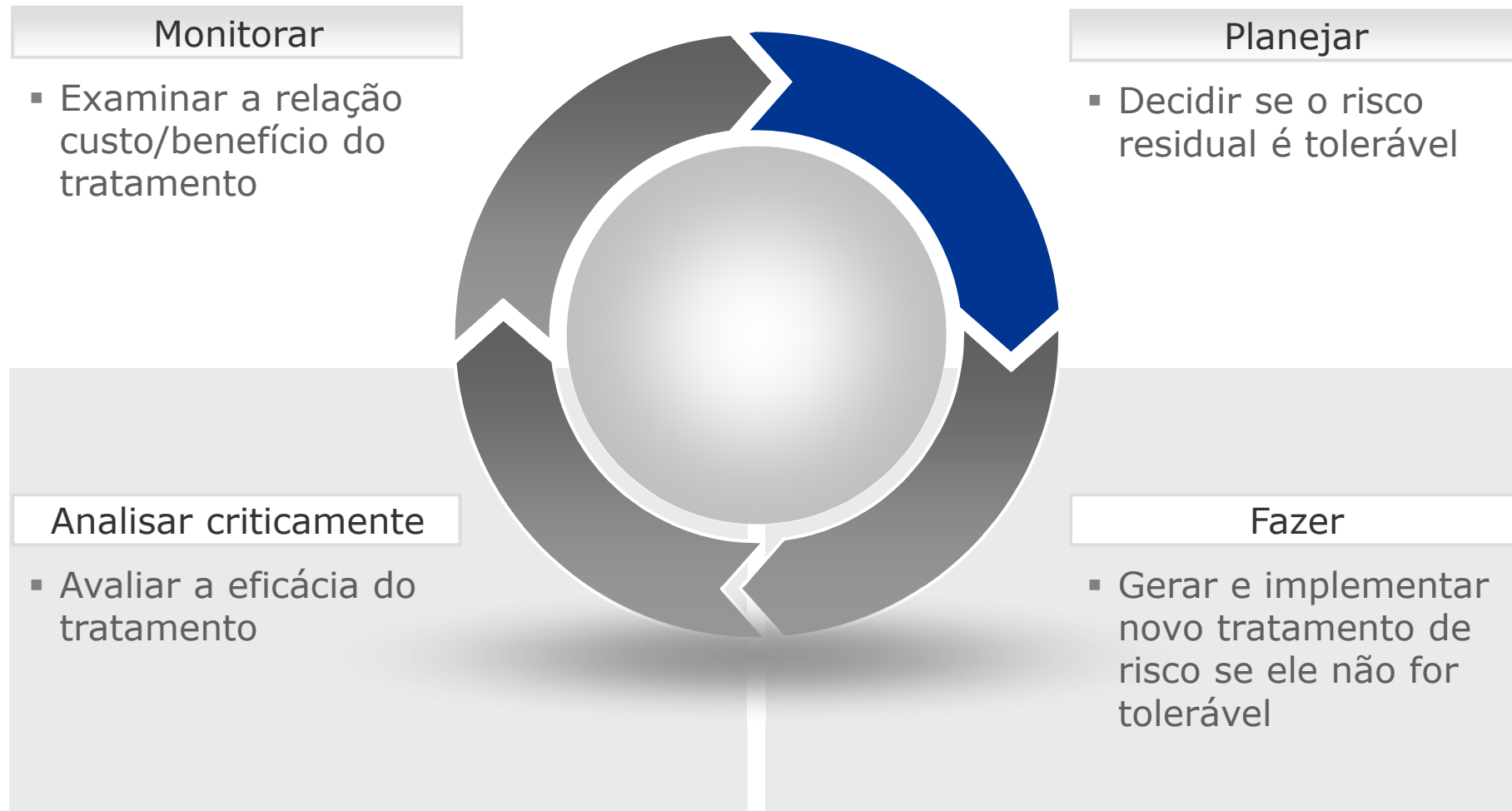
Opções para o tratamento de riscos – 4Ts



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

Deodato dos Santos

Senior Consultant

deodato@uol.com.br

www.dnvgl.com

SAFER, SMARTER, GREENER