



O Programa AR e o Gerenciamento de Riscos

Os ganhos com o AR

*Brasil: uma vocação natural para a indústria química
País rico em petróleo, gás, biodiversidade, minerais e terras raras*

George Tonini
Oxitenó



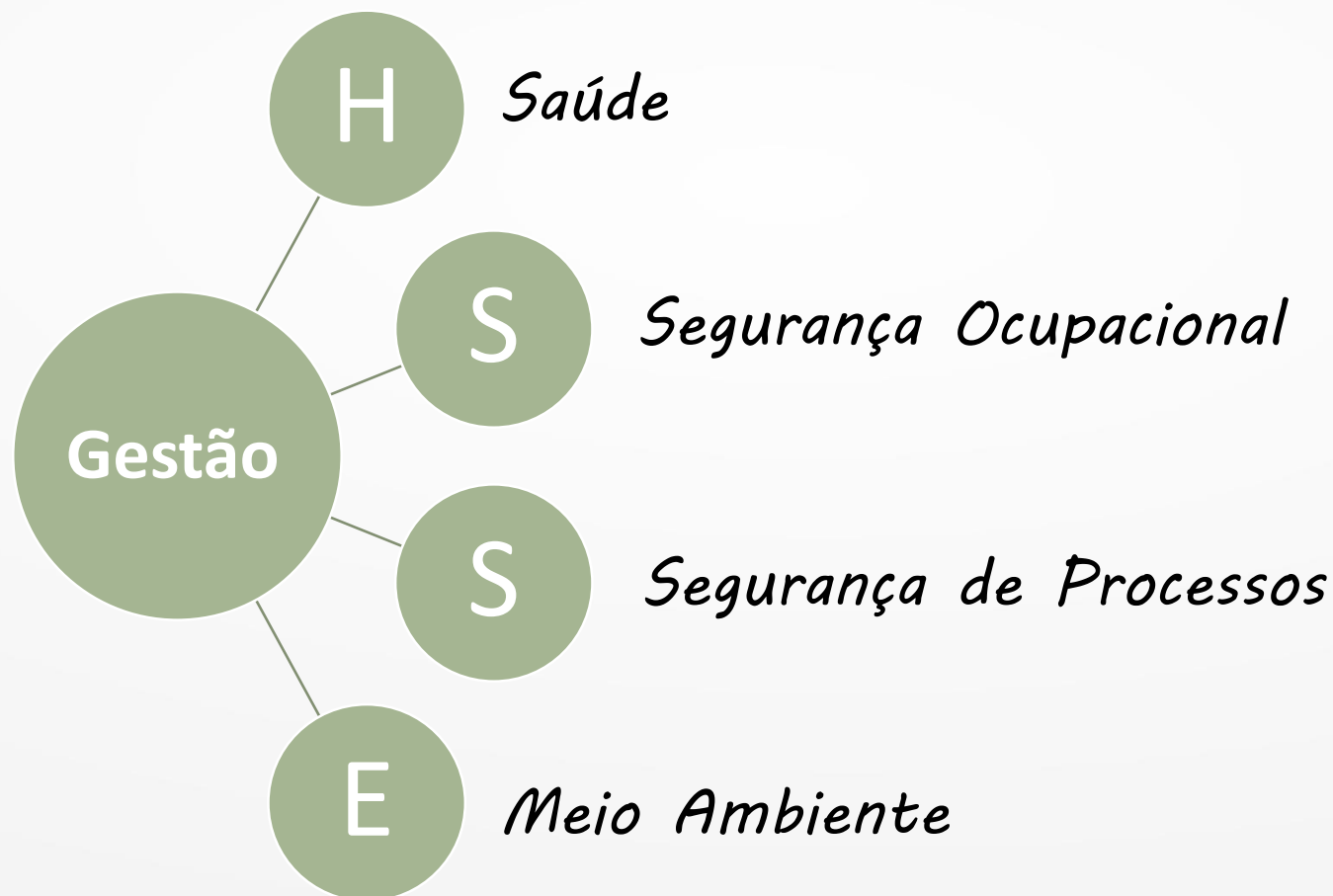
ÍNDICE

1. Gestão em HSE
2. Gerenciamento de Riscos
3. Conclusão



A Gestão em HSE

A Gestão em HSE (*Health, Safety and Environment*) norteia aspectos fundamentais para o negócio:



A Gestão em HSE

A **Gestão em HSE** tem como objetivos fundamentais:

- Promover o **bem-estar** e qualidade de vida dos profissionais;
- Garantir a **saúde** dos trabalhadores, oferecendo um ambiente de trabalho seguro e uma preocupação constante com a segurança para prevenção de lesões e outros danos;
- Garantir que as instalações e operações estejam íntegras, otimizando sua funcionalidade e **disponibilidade**, com o foco na prevenção de acidentes de processos;
- Proporcionar a **formação** contínua aos trabalhadores sobre os riscos inerentes às atividades desenvolvidas para evitar acidentes;
- Proteger o meio ambiente através de ações que reduzam/eliminem/mitiguem os **danos ambientais**;
- Otimizar a utilização dos **recursos naturais**, etc.

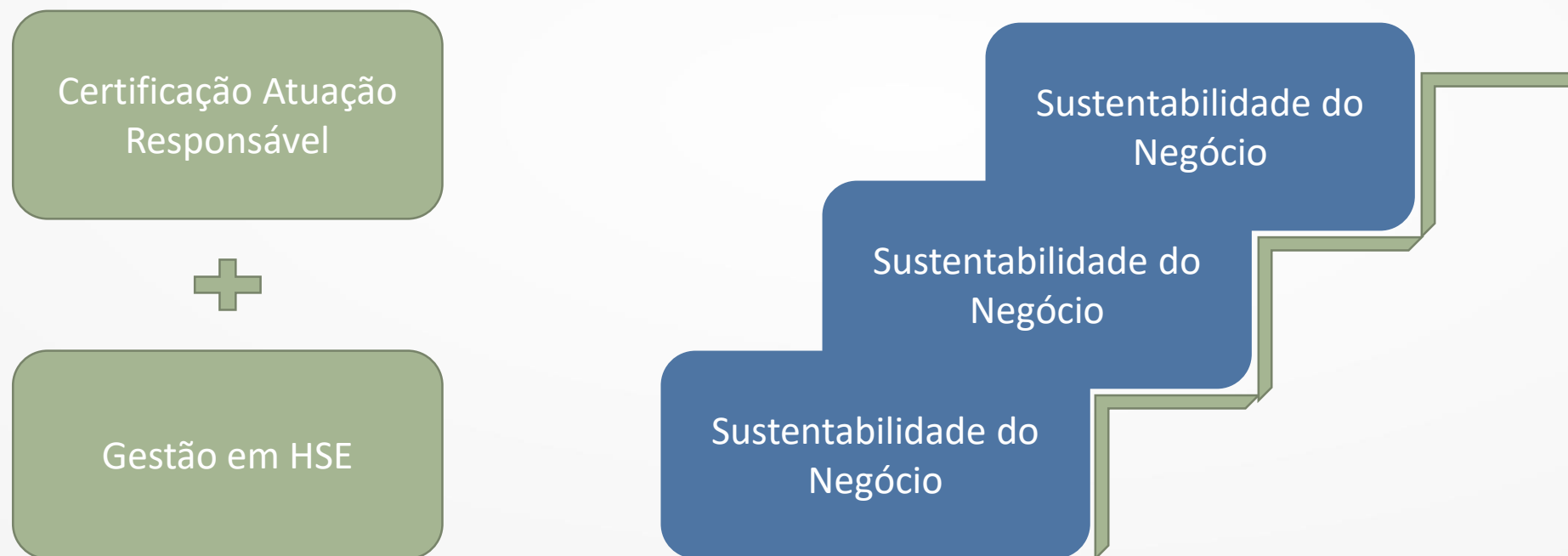


*São desenhadas para
cada empresa*



A Gestão em HSE

De maneira geral, podemos dizer que:



Gerenciamento de Riscos

Conclui-se então que a Gestão de HSE é uma importante ferramenta no Gerenciamento de Riscos da empresa:

A função RISCO: $f(C, S, P) = RISCO$

C = cenário acidental analisado

S = severidade das consequências do cenário

P = probabilidade/frequência de ocorrência do cenário

		Consequências		
		Baixa	Média	Alta
Probabilidade	Remota	Risco Tolerável	Risco Tolerável	Risco Moderado
	Possível	Risco Tolerável	Risco Moderado	Risco Substancial
	Provável	Risco Moderado	Risco Substancial	Risco Intolerável



Gerenciamento de Riscos

As diferentes áreas de HSE focam recursos significativos no **mapeamento de perigos e riscos**, assim como no desdobramento de **ações de controle** para minimização dos mesmos:

Saúde

PCMSO / PPRA

Seg Ocup.

ART - Análise de Risco da Tarefa

SEPRO

PHA - Process Hazard Analysis

Meio Amb.

Aspectos e Impactos

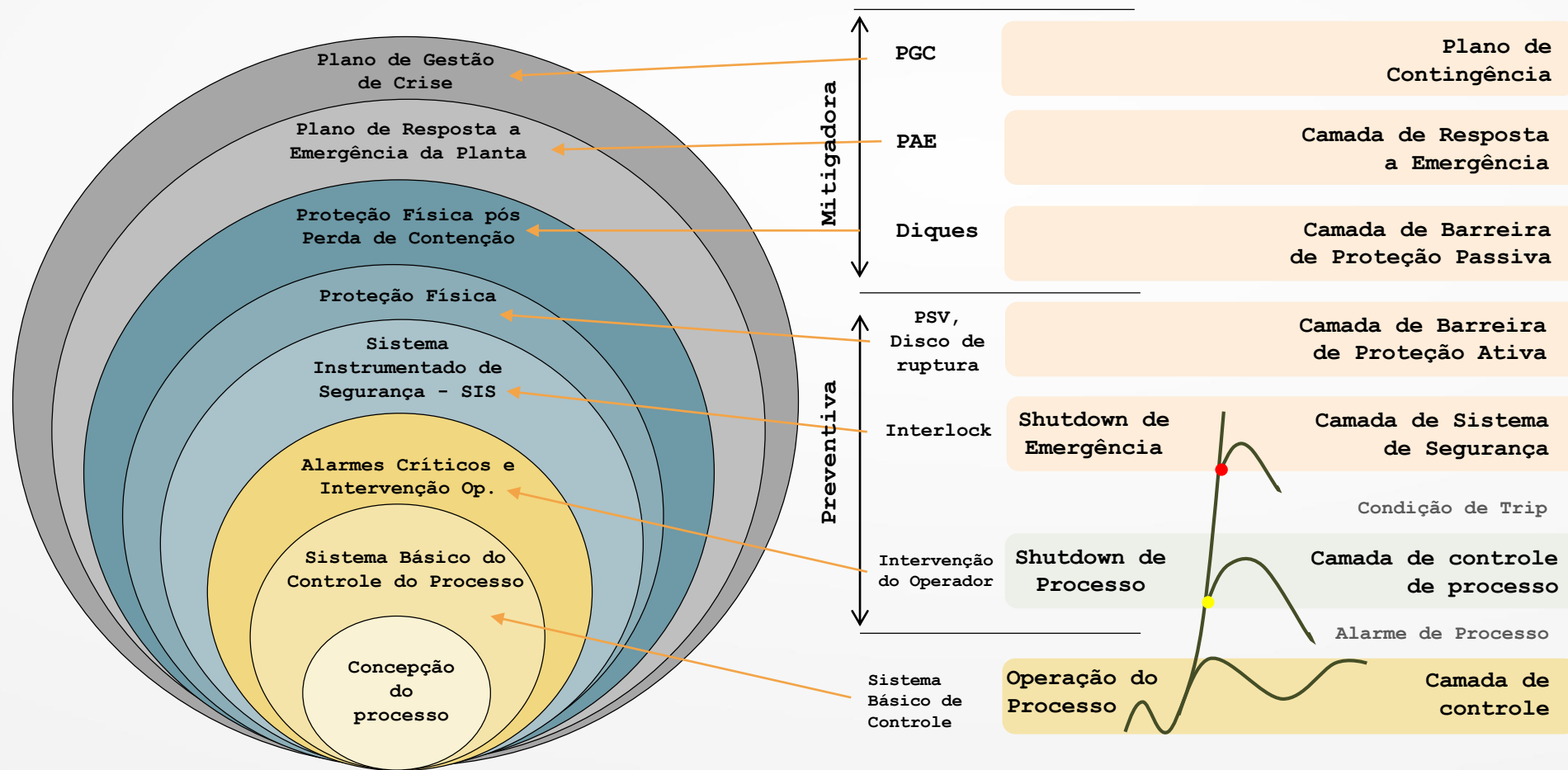


Ferramentas que focam na PREVENÇÃO de eventos!



Gerenciamento de Riscos

As Camadas de Proteção:



Gerenciamento de Riscos

Os recursos dedicados às ações provenientes das ferramentas e programas de Risco são focados nas **ações preventivas** (nas primeiras barreiras):

Barreira de Proteção	Tipo da Camada	Peso/foco dentro dos Investimentos de Segurança
Sistema de Controle (SBCP)	Preventiva	43%
Interlocks e Alarmes	Preventiva	21%
Sistema de Combate a Emergências	Mitigadora	15%
Proteções Físicas (Ativas)	Preventiva	8%
Proteções Físicas (Passivas)	Mitigadora	6%
Outros	-	7%

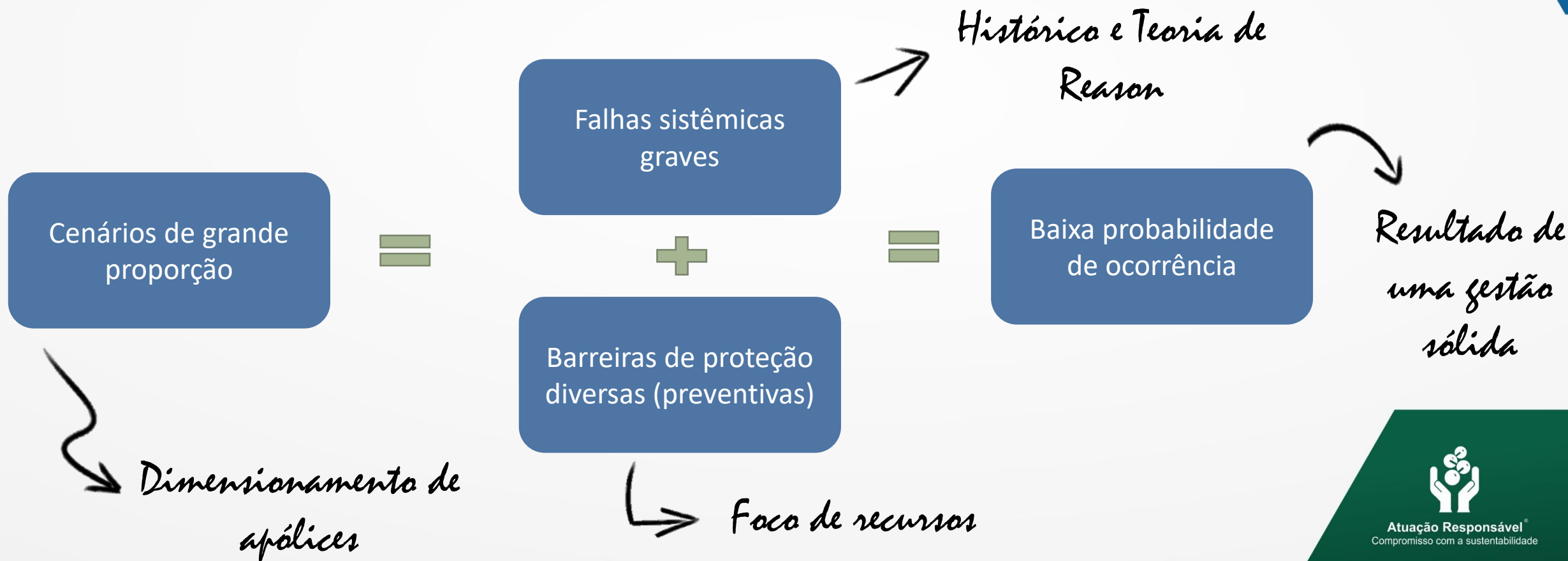


*Automação é o foco (64%).
Interesse alinhado com as práticas da Indústria 4.0*



Gerenciamento de Riscos

Sabemos que grande parte dos **cenários mapeados** nas análises de risco (foco em processos – PHA), tem potencial de consequências significativas, no entanto temos que considerar:



Gerenciamento de Riscos

Em outras palavras...

A Gestão sólida em HSE, pautada em cenários corretamente mapeados e recursos devidamente alocados, **diminui** consideravelmente o **risco** da organização:

*Alteramos a função
RISCO:*

$$f(C, S, P) = RISCO$$



Gerenciamento de Riscos

A Gestão em HSE, certificada pelo AR, mostra a **aderência** das empresas quanto a práticas de gerenciamento de riscos organizacionais, tais como:

- Atendimento à Normas;
- Comprometimento da empresa (alta liderança);
- Programas robustos de análise de riscos;
- Procedimentos e gestão da informação;
- Treinamentos operacionais e de gestão;
- Gestão de Emergências;
- Indicadores de desempenho;
- Auditorias e análises críticas, etc.



*Elementos que
minimizam a
probabilidade e as
consequências de
eventos indesejados*



Conclusão

A certificação do AR é feita através de **auditorias** internas/externas e cíclicas quanto aos elementos de Gestão em HSE.

As empresas entendem o papel crucial da gestão robusta em HSE rumo à prevenção de eventos indesejados, otimizando o **Gerenciamento de Riscos** do negócio. O AR é um crédito importante dentro da indústria química para respaldar a **responsabilidade** de cada empresa frente à segurança das pessoas, do meio ambiente e das instalações.



Obrigado