

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 1

Conceitos e princípios básicos sobre gerenciamento de Riscos



NR 01 - Objetivo

1.1.1 O objetivo desta Norma é estabelecer as **diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais** e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho - SST.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.3.1. A organização deve implementar, por estabelecimento, o **gerenciamento de riscos ocupacionais** em suas atividades.

1.5.3.1.1 O gerenciamento de riscos ocupacionais deve constituir um **Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR**.

1.5.3.1.2 O PGR pode ser atendido por **sistemas de gestão**, desde que estes cumpram as exigências previstas nesta NR e em dispositivos legais de segurança e saúde no trabalho.

NR 01 – GRO/PGR

GRO

PGR

**São coisas
distintas?**

PGRO?

SGSST



Conceitos-chave da NR 01

Risco / *hazard*

Gerenciamento de risco

Programa (no sentido administrativo)

Programa de gerenciamento de risco

Sistema de gestão de SST

Risco?
Oportunidade?
Perigo?
Ameaça?



Risco

- Refere-se a um evento futuro ou desfecho, cuja ocorrência é incerta (consequência pode negativa ou positiva).

Risco

Terminologia em Inglês / problemas de tradução

- **Hazard** : fonte de risco ou potencial intrínseco de causar danos.
- **Risk** : possibilidade (*possibility*) /probabilidade ou chance de ocorrer danos (*likelihood*)

Hazard



Risk



Ocorrência de eventos em termos matemáticos, em função do conhecimento atual

1 = certa

Entre 0 e 1 = provável

$0 \neq$ possível (pode ocorrer)

0 = impossível (não ocorrerá)

Conceitos básicos segundo a ISO 31.000

Risco

- Efeito da incerteza sobre os objetivos.
- Risco é normalmente expresso em termos de *fontes de risco, eventos potenciais, suas consequências e suas probabilidades.*

Conceitos básicos segundo a ISO 31.000 (2018)

Fonte de risco

- Elemento que, individualmente ou combinado, tem o potencial para dar origem ao risco.
- *Não utiliza o termo “hazard” ou “perigo”.*

Conceitos básicos segundo a ISO 45001

Perigo (hazard)

Fonte com potencial para causar lesão e doença.

Nota 1: perigos (hazards) podem incluir fontes com potencial para causar danos ou situações perigosas, ou circunstância com potencial de exposição que leve a lesões e doenças.

Risco de SST

Combinação da probabilidade de ocorrência de evento(s) perigoso(s) ou exposição(ões) perigosa(s) relacionadas ao trabalho e da gravidade da lesão e doença que pode ser causada pelo(s) evento(s) ou exposição(ões).

NR 01 – Conceitos básicos

Perigo (fonte de risco, fator de risco) - *hazard*

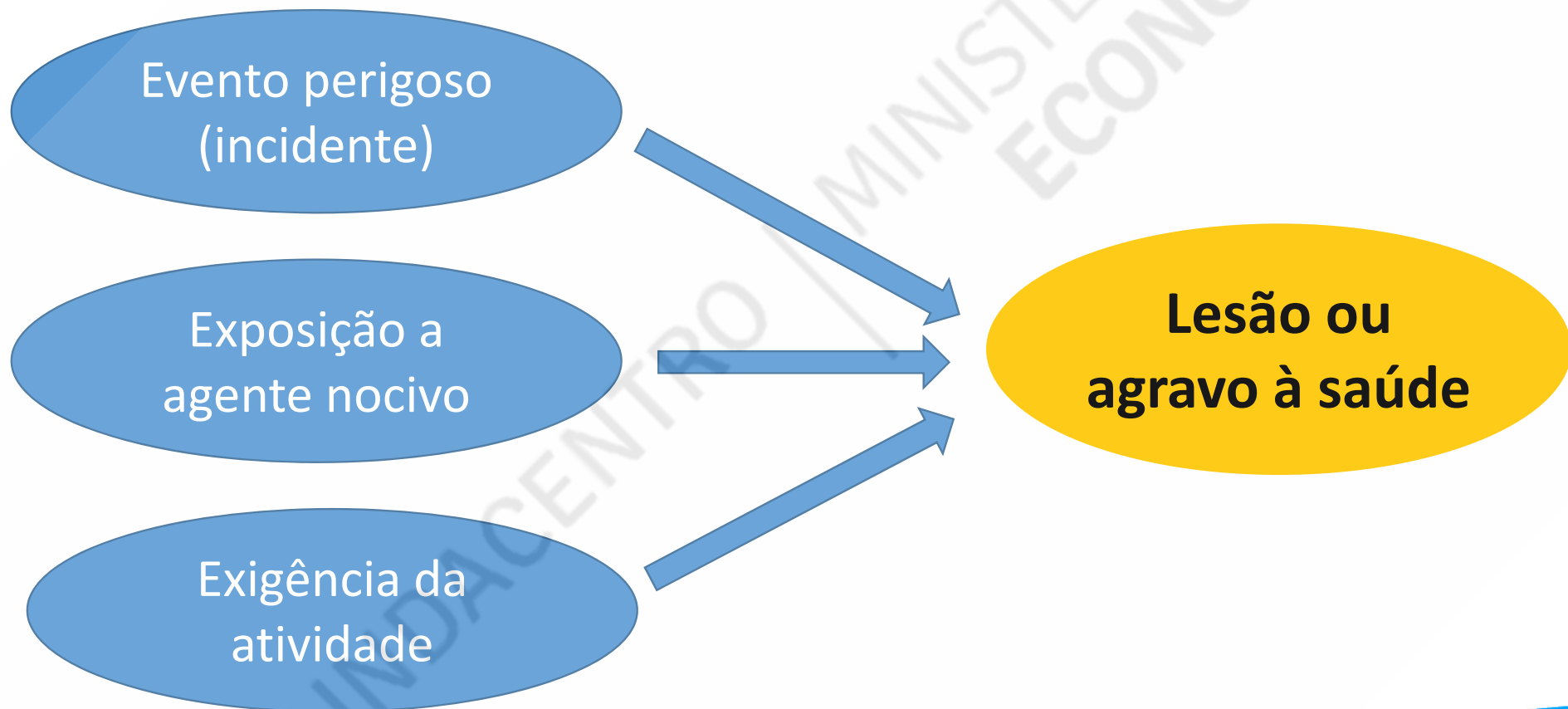
- Fonte com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde.
- Elemento que isoladamente ou em combinação com outros tem o potencial intrínseco de dar origem a lesões ou agravos à saúde.

NR 01 – Conceitos básicos

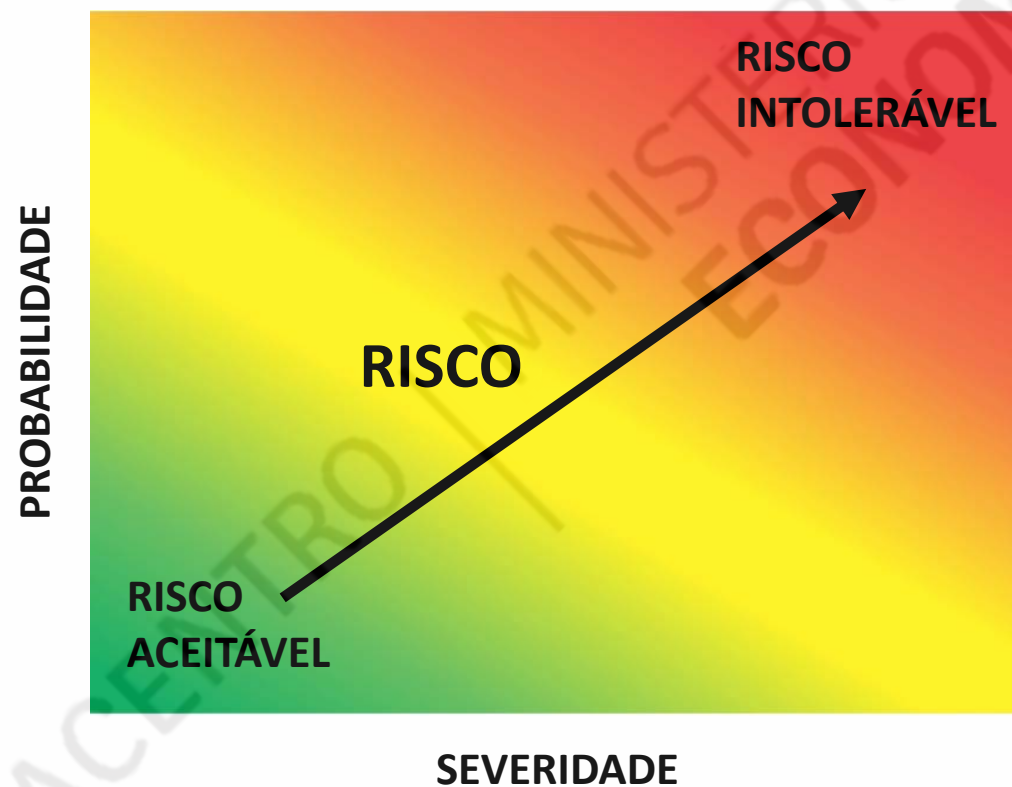
Risco

- Combinação da **probabilidade (P)** de ocorrer lesão ou agravo à saúde causados por um evento perigoso, exposição a agente nocivo ou exigência da atividade de trabalho e da **severidade (S)** dessa lesão ou agravo à saúde.

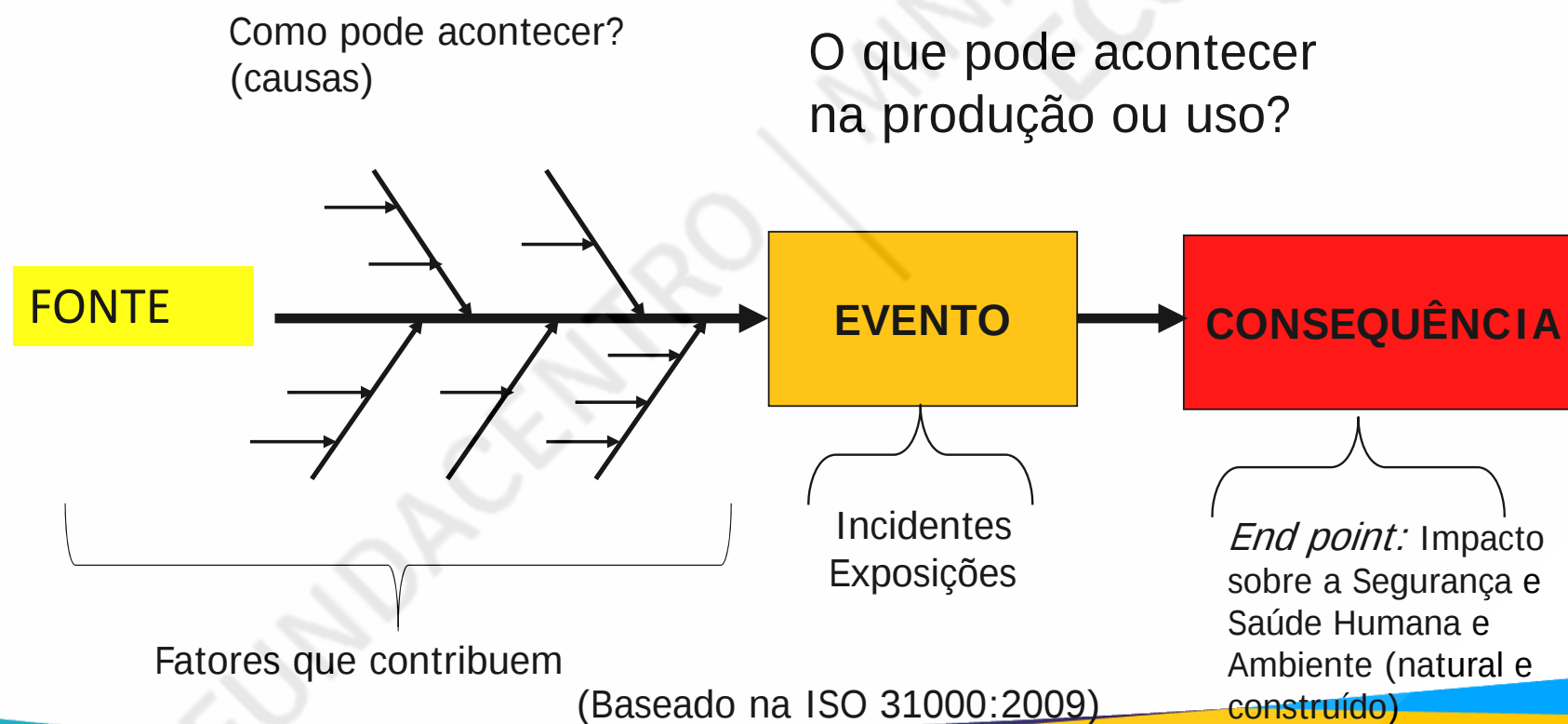
NR 01 – Conceito de risco ocupacional



AÇÕES DE GERENCIAMENTO DE RISCOS



Modelo de determinação dos RISCOS



**ATIVIDADE DE
TRABALHO**

LOCAL

POPULAÇÃO
(trabalhadores
expostos)

**RISCO
OCUPACIONAL**

DE QUÊ?
(desfecho futuro)

Evento (s)

Consequência (s)

Fonte (s)

Qual a severidade?
Qual a probabilidade?



MODELO PARA DESCREVER E ANALISAR ACIDENTES (gravata borboleta) Fonte: ISO 31.010

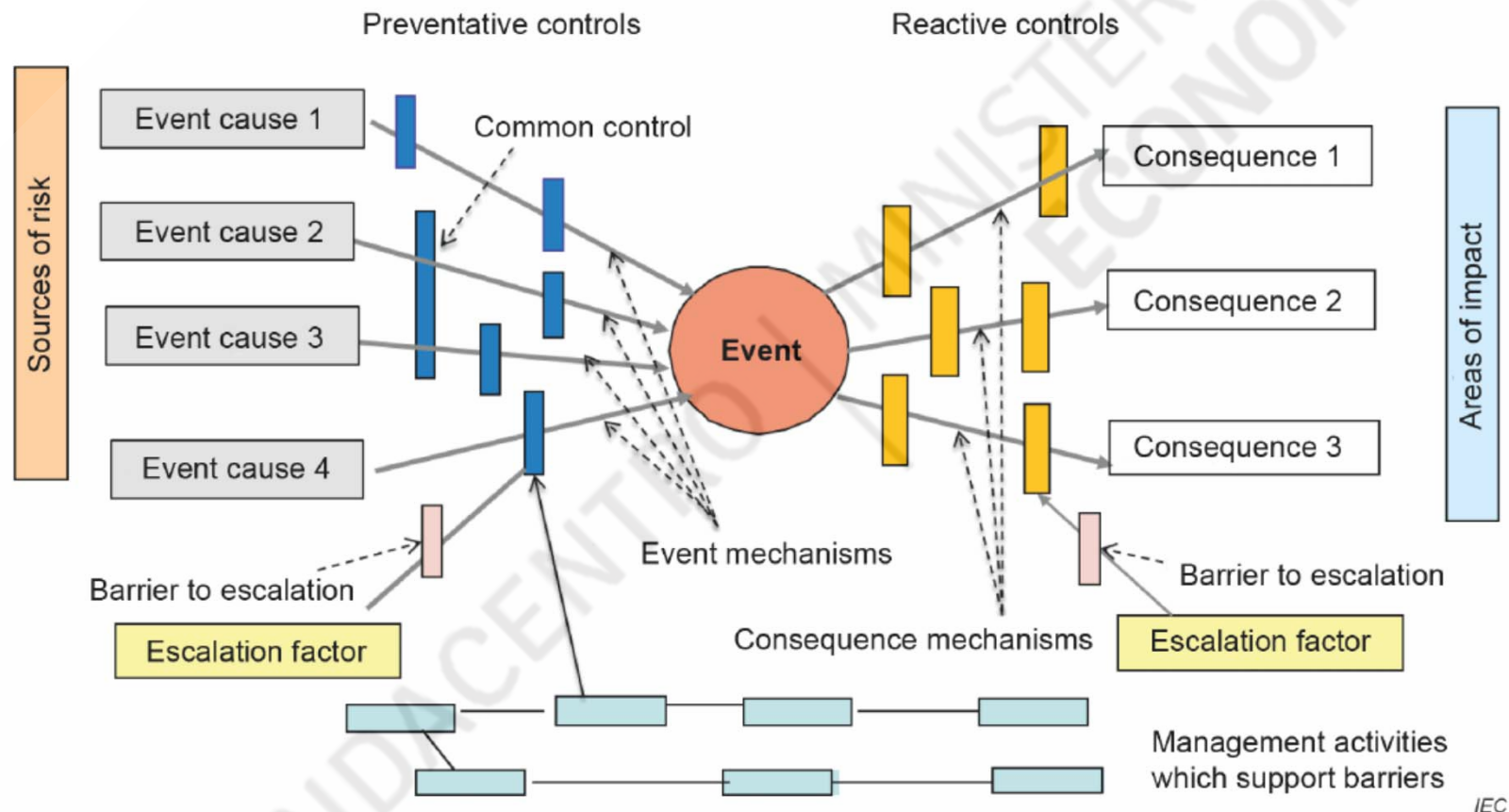
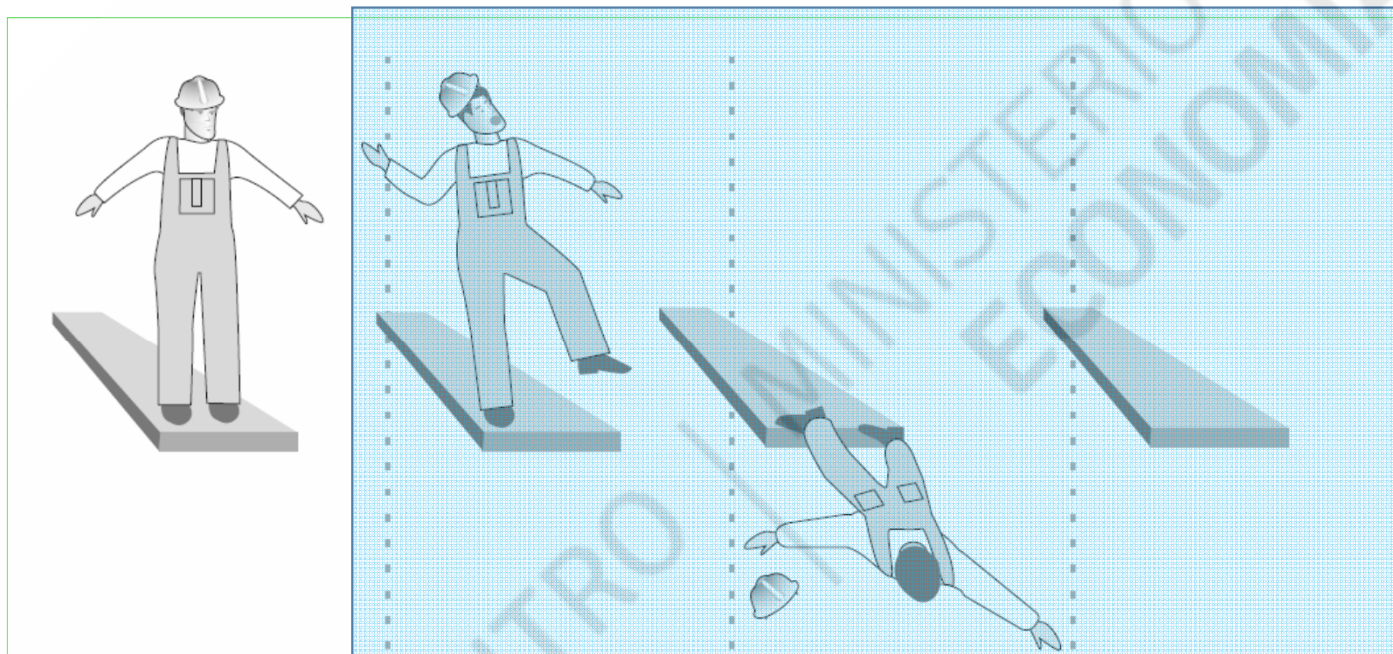


Figure B.2 – Example of Bowtie

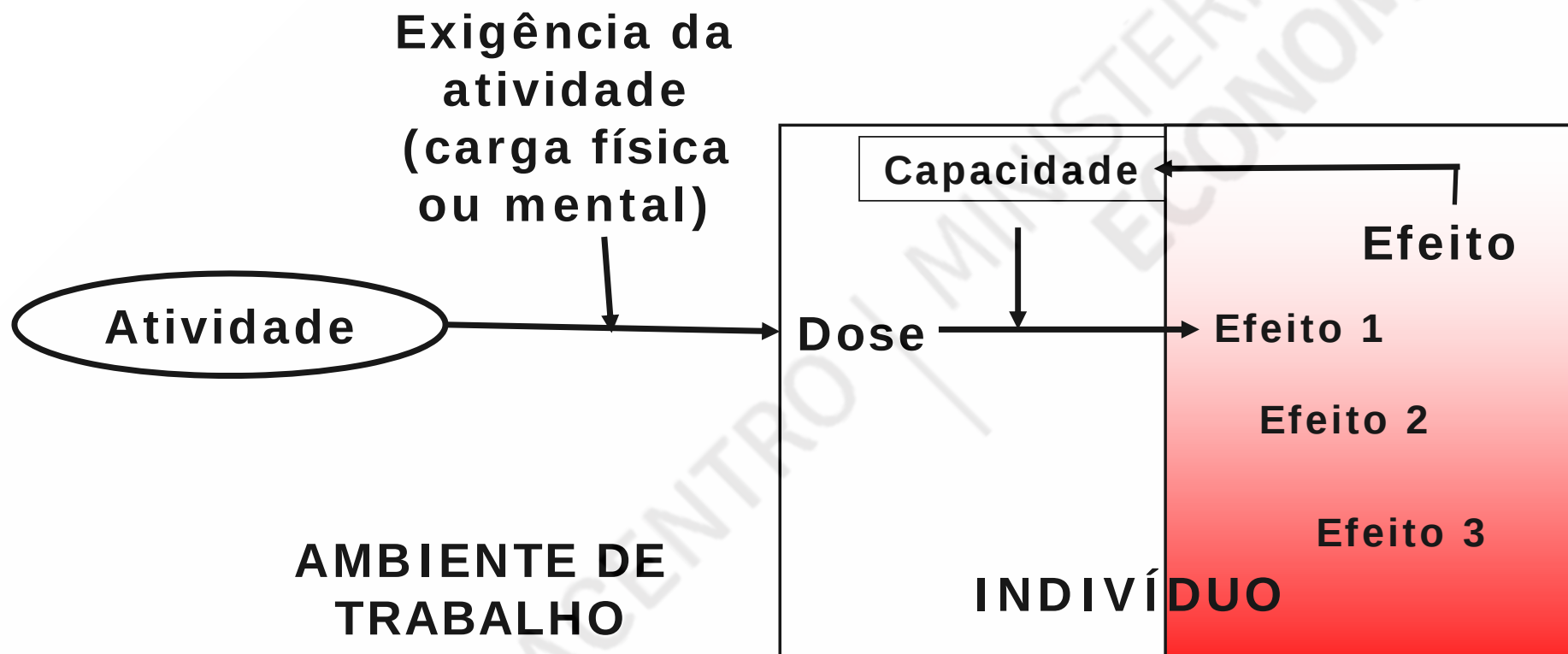


Como descrever o perigo e risco
para essa situação?



Modelo da Higiene Ocupacional





MODELO DA ERGONOMIA (EXIGENCIA – ADAPTAÇÃO)

As principais fontes de risco (ou perigos)

Processos produtivos

Instalações e ambiente físico

Máquinas e equipamentos

Materiais

Métodos de trabalho / procedimentos

Organização do trabalho

Pessoas (fator humano)

Os principais tipos de EVENTOS nos locais de trabalho são:

Contatos incidentais com energia, materiais ou objetos perigosos

Exposição a contaminantes ambientais (físicos, químicos, biológicos): curta duração

Exigências físicas e mentais das atividades de trabalho (excessivas ou pouca exigência)

Ataques ou agressões de pessoas ou animais

Os principais tipos de CONSEQUÊNCIAS para o trabalhador são

Desconforto ou mal estar

Lesões / mortes

Problemas de saúde (física, mental) / mortes

Danos morais



Descrição de perigos / riscos

Fonte ou classe de perigo	Incidente, exposição ou exigência	Lesão ou agravo à saúde
Solvente X (químico), contendo xileno	Inalação repetida de vapores de xileno	Irritação TRS, comp SNC
	Contato repetido do solvente com a pele (mãos)	Dermatose (mãos)
Transporte manual de cargas (exigência biomecânica)	Esforço físico intenso e exigências de flexões da coluna vertebral frequentes.	Fadiga muscular, lombalgia
Transporte mecânico de cargas (Equipamentos - ponte rolante)	Queda de objetos sobre trabalhadores (> 200 kg)	Lesões severas ou mortais

O que é gerenciamento (ou gestão) de riscos

Gerenciamento de riscos (ou gestão de riscos)

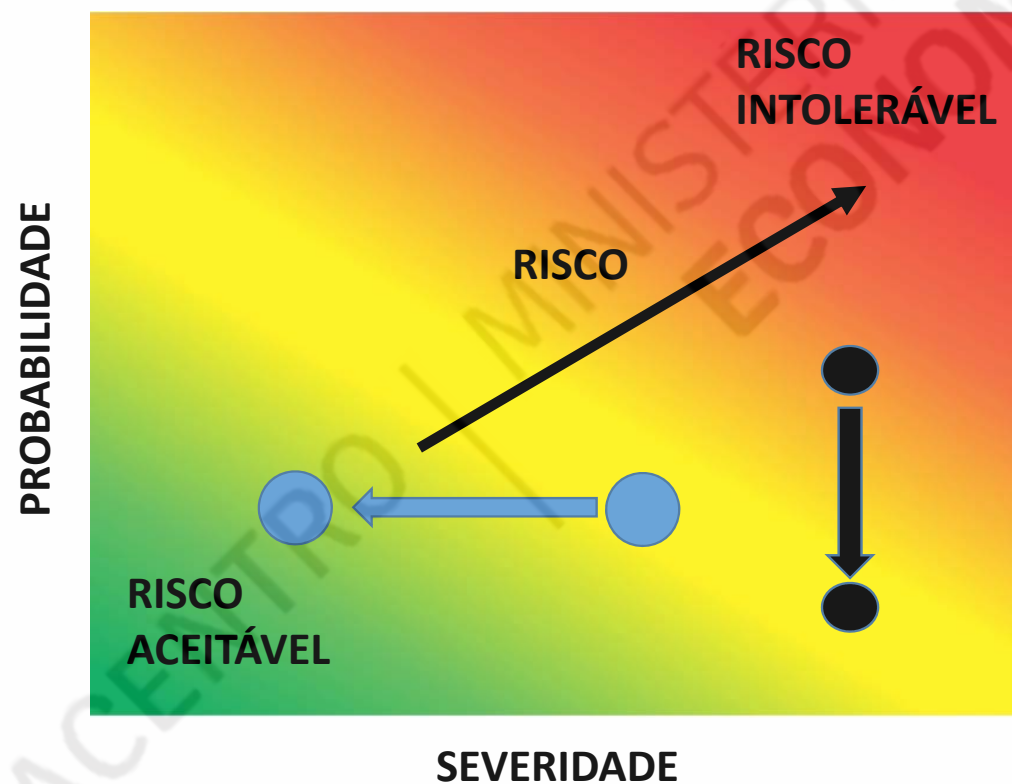
“Atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a *riscos*.” (ABNT NBR ISO 3100:2018. Gestão de Riscos)

Controle

“Poder ou autoridade para guiar ou gerenciar”. (CCOHS, 2012)

Fonte: Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS). Implementing an occupational health and safety (OH&S) program. Hamilton, Ontário: CCOHS, 2012.

AÇÕES DE GERENCIAMENTO DE RISCOS



O que é um programa (administrativo)?

Algumas definições necessárias

Ações - conjunto de atividades organizadas para atender uma demanda, normalmente, continuada

Projeto - projeto é um conjunto de atividades empreendidas para atingir um objetivo específico, é temporário e, normalmente, único e exclusivo.

Programa - um conjunto de projetos, ou de ações e projetos, administrados de forma integrada, de forma que, geram benefícios que não existiriam caso os projetos não fossem administrados conjuntamente.

Em geral projetos geram resultados e programas geram benefícios.

Fonte: <https://administradores.com.br/artigos/gestao-publica-projetos-programas-e-portfolio>

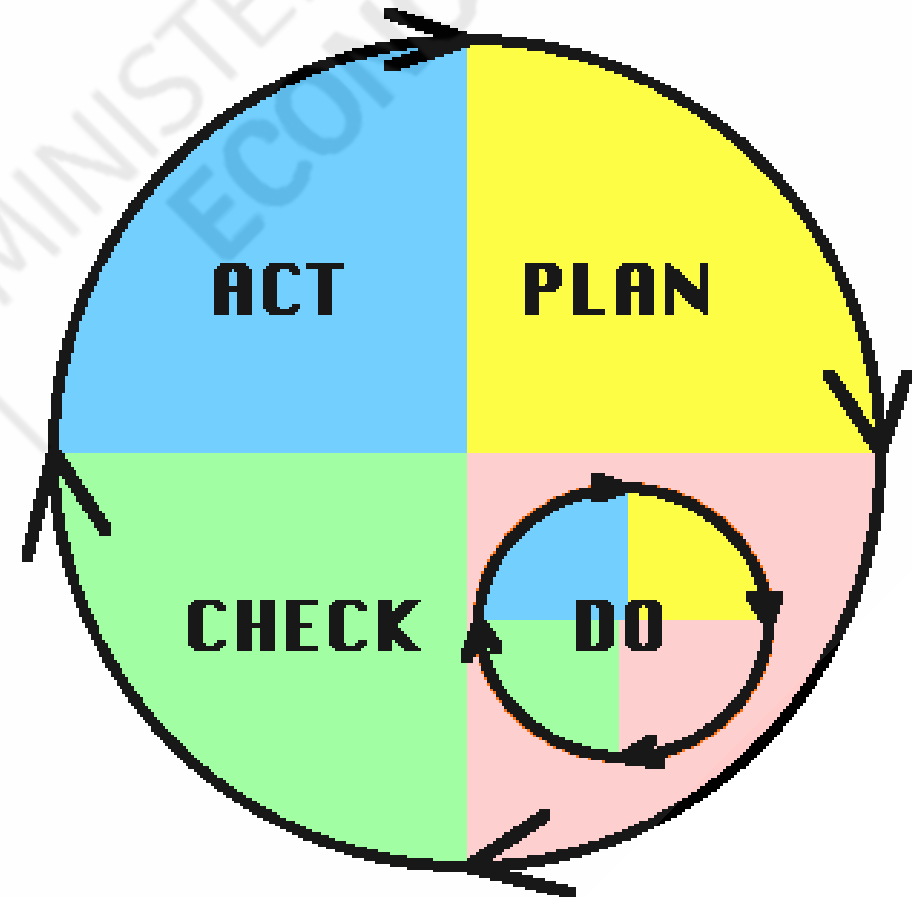
Elementos básicos de um programa de melhoria contínua (CICLO PDCA)

P – *Plan* – Planejar

D – *Do* – Executar

C – *Check* - Verificar

A – *Act* – Atuar corretivamente



Programas e sistemas de gestão em segurança e saúde no trabalho (ocupacional)

O que é um programa de saúde e segurança ocupacional (OH&S)?

Um programa de saúde e segurança ocupacional (OH&S) é uma abordagem sistemática para atividades, procedimentos, etc. que são projetados para garantir e manter um local de trabalho seguro e saudável, e é um plano de ação definido para prevenir acidentes / incidentes e doenças ocupacionais.

Um programa de saúde e segurança robusto é essencial para o sucesso geral da organização.

Fonte: Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS). Implementing an occupational health and safety (OH&S) program. Hamilton, Ontário: CCOHS, 2012.

Elementos básicos de um Programa de SST

- Objetivos e política
- Estrutura organizacional (atribuição de papéis e responsabilidades)
- Participação dos trabalhadores
- Comunicação e formação
- Identificação de perigos/riscos
- Avaliação de perigos/riscos
- Prevenção e Controle de perigos/riscos
- Avaliação de desempenho (do programa)
- Documentação

Adaptado Fundamentals of Industrial Hygiene, 5th. de PLOG, B.
(ed.). National Safety Council, 2002.

Elementos básicos do programa de proteção voluntária norte-americano (US VPP)

FUNDACENTRO | MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

LIDERANÇA GERENCIAL

PARTICIPAÇÃO DOS TRABALHADORES

IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE *HAZARD* (risco)

PREVENÇÃO & CONTROLE DE *HAZARD* (risco)

EDUCAÇÃO & TREINAMENTO

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA & MELHORIA

**COMUNICAÇÃO E COORDENAÇÃO PARA EMPREGADORES
ANFITRIÕES, CONTRATADOS E AGÊNCIAS DE PESSOAL**

Fonte: US OSHA. Recommended practices for safety and health programs. OSHA, 2016 Disponível em:
www.osha.gov/safetymanagement

SISTEMA DE GESTÃO

“Conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos de uma **organização** para estabelecer **políticas, objetivos e processos** para alcançar esses objetivos.”

Fonte: (ISO/IEC)

Figura 2. Principais elementos do sistema de gestão da SST

Diretrizes da OIT para sistemas de gestão de SST



Fonte: OIT (2005)

Abordagem da OSHA Europa



Fonte: OSHA EU. Uma gestão bem sucedida para prevenir acidentes. FACTS 13. Disponível em:

[osha.europa.eu > publications > factsheet-13](https://osha.europa.eu/publications/factsheet-13)

Política – Estabelece compromissos, objectivos, responsabilidades e procedimentos claros para a organização.

Gestão de riscos (ou gerenciamento de riscos ocupacionais) – ISO 31.000

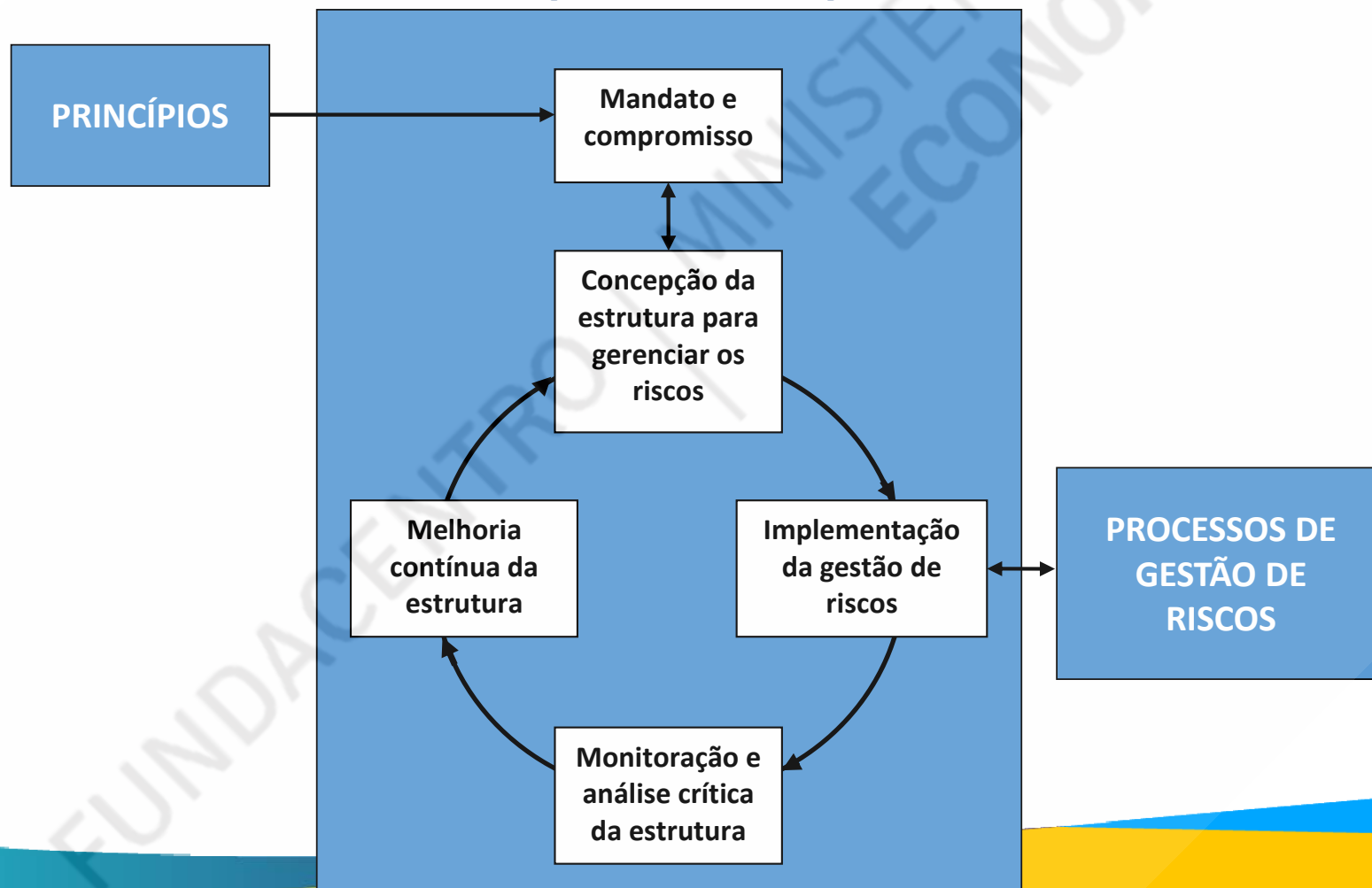
Atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos.

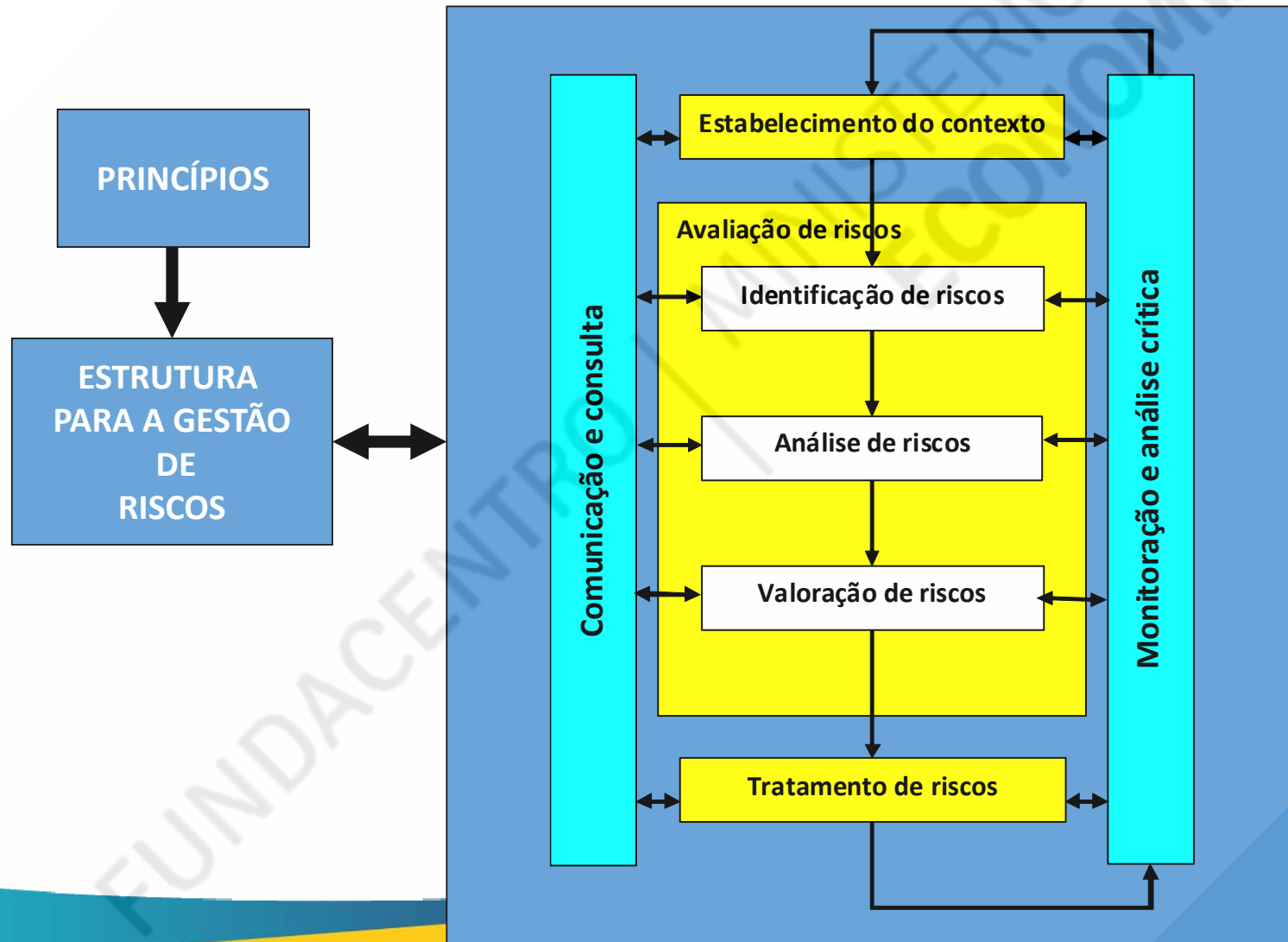


Fonte: ABNT. **ABNT NBR ISO 31.000**: Gestão de Riscos – Diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

Estrutura para a gestão de riscos

[ISO 31000:2009]





Elementos básicos da ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

Contexto da organização

Liderança e participação dos trabalhadores

Planejamento

- Ações para abordar riscos e oportunidades
 - Identificação de perigos e avaliação de riscos e oportunidades
 - Determinação de requisitos legais e outros requisitos
 - Planejamento das ações
- Objetivos de SST e planejamento para alcançá-los

Suporte

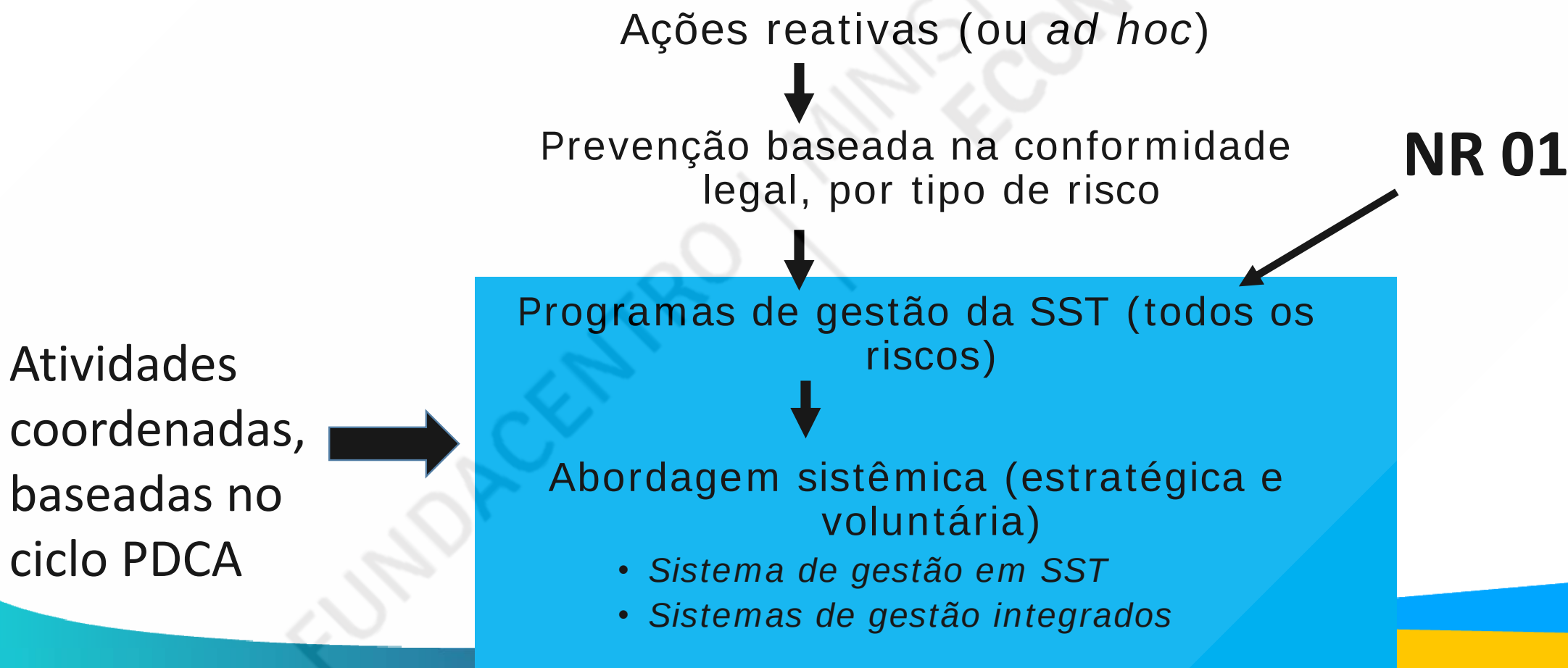
Operação

Avaliação de desempenho

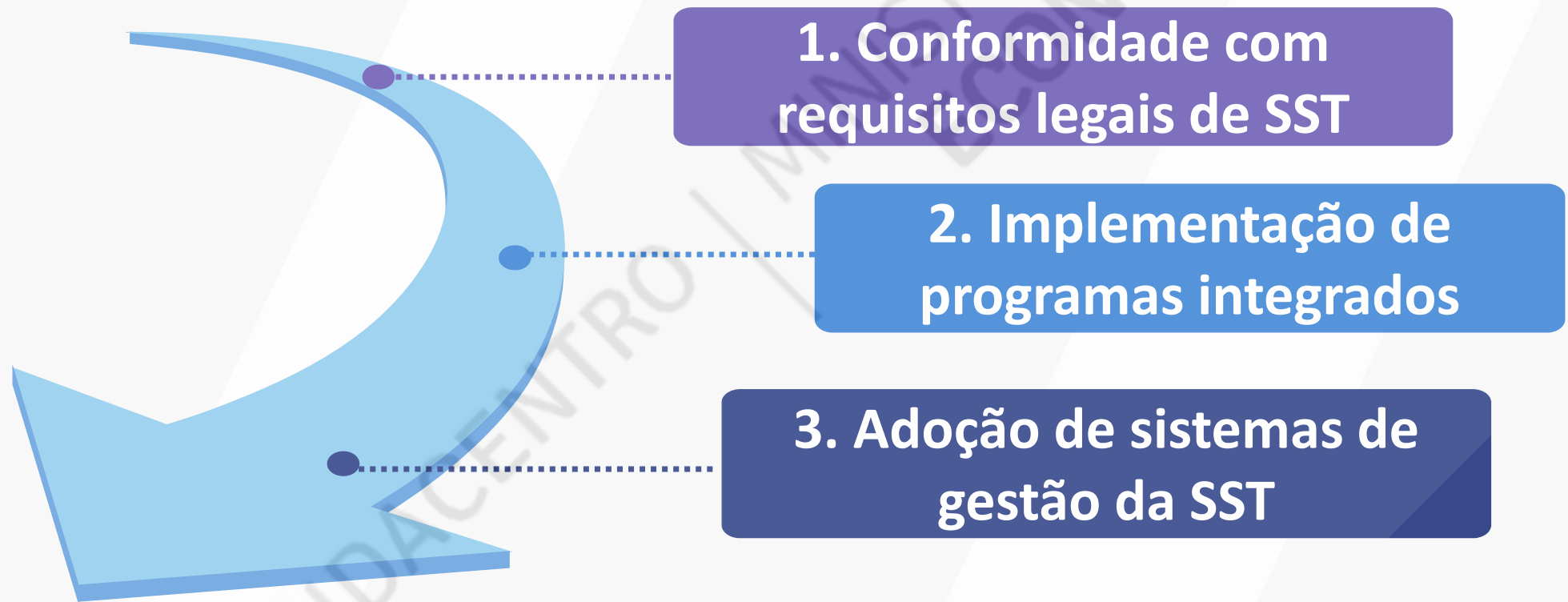
Melhoria



Evolução da gestão da SST nas organizações produtivas



Evolução das práticas de gestão da SST nas organizações produtivas



EFETIVIDADE e MATURIDADE DA GESTÃO DA SST

Conclusões preliminares

Gerenciamento de riscos ocupacionais é um **processo**, conduzido pela administração. Os especialistas em SST são consultores internos ou externos.

Programas ou Sistemas de gestão são formas de como organizar, estruturar e documentar esse processo. Pode conter vários elementos, mas a conformidade legal é a base mínima.

O gerenciamento de riscos ocupacionais é um processo documentado. **Não se limita a um documento**, mas pode estar descrito na forma de um “manual”.

“A gestão de riscos é uma empreitada do ser humano, e um sistema de gestão de riscos será tão bom quanto o são as pessoas que o manejam.”

(DAMODARAN, 2009, p.366)

Fonte: DAMODARAN, A. **Gestão estratégica do risco**: uma referência para tomada de riscos empresariais. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Por que o PGR irá substituir o PPRA?

O PPRA falhou? Por quê?

Raiz do problema: marco legal

1977 – Revisão do capítulo V da CLT

1978 – 28 Normas regulamentadoras (NR) do Cap. V da CLT
– não articuladas entre si.

Desafios: práticas arraigadas

Ações estanques, centradas na conformidade legal, sem adoção de um “**programa** de SST”

Cultura da monetização do risco e elaboração de laudos.

PPRA - etapas do seu desenvolvimento

1. Antecipação e reconhecimentos dos riscos;
2. Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
3. Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
4. Implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
5. Monitoramento da exposição aos riscos;
6. Registro e divulgação dos dados.

?

!

Documentos do PPRA

- **Documento-base**

9.2.1 O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- b) estratégia e metodologia de ação;
- c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

9.2.2 O PPRA deverá estar descrito num documento-base contendo todos os aspectos estruturais constantes do item 9.2.1.

- **Registros do programa** (de avaliações e monitoramentos das exposições, relatório de desempenho do programa, etc.)

NR 09 PPRA

problemas surgidos na sua aplicação

- PPRA foi visto como “laudo” e não como um “programa”, prática cartorial com pouca ênfase na prevenção
- pouca integração com o PCMSO e prevenção de outros riscos (PCMSO é um sub-programa do Programa de SST)
- Dúvidas quanto aos responsáveis pelo PPRA: empregador ou profissionais especializados? Ou qualquer pessoa?
- Não prevê abordagem diferenciada para a Pequena empresa

**Próxima aula... Análise e interpretação
da NR 01 e suas relações com as
demais NR**

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 2

Análise e interpretação da NR 01 e suas relações com as demais NR



NR 01 - Objetivo

1.1.1 O objetivo desta Norma é estabelecer as **diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais** e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho - SST.

NR 01 – GRO/PGR

1.5 Gerenciamento de riscos ocupacionais

1.5.1 O disposto neste item deve ser utilizado para fins de prevenção e gerenciamento dos riscos ocupacionais.

1.5.2 Para fins de caracterização de atividades ou operações insalubres ou perigosas, devem ser aplicadas as disposições previstas na NR-15 – Atividades e operações insalubres e NR-16 – Atividades e operações perigosas.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.3 Responsabilidades (da organização)



NR 01 – GRO/PGR

1.5.3 Responsabilidades

1.5.3.1. A organização deve implementar, por estabelecimento, o gerenciamento de riscos ocupacionais em suas atividades.

1.5.3.1.1 O gerenciamento de riscos ocupacionais deve constituir um Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR.

1.5.3.1.1.1 A critério da organização, o PGR pode ser implementado por unidade operacional, setor ou atividade.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.3.1.2 O PGR pode ser atendido por sistemas de gestão, desde que estes cumpram as exigências previstas nesta NR e em dispositivos legais de segurança e saúde no trabalho.

1.5.3.1.3 O PGR deve contemplar ou estar integrado com planos, programas e outros documentos previstos (outras ações previstas) na legislação de segurança e saúde no trabalho.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.3.2 A organização deve:

- a) evitar os riscos ocupacionais que possam ser originados no trabalho;
- b) identificar os perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde;
- c) avaliar os riscos ocupacionais indicando o nível de risco;
- d) classificar os riscos ocupacionais para determinar a necessidade de adoção de medidas de prevenção;
- e) implementar medidas de prevenção, de acordo com a classificação de risco e na ordem de prioridade estabelecida na alínea “g” do subitem 1.4.1; e
- f) acompanhar o controle dos riscos ocupacionais.

NR 01 – GRO/PGR

1.4.1 Cabe ao empregador:

g) implementar medidas de prevenção, ouvidos os trabalhadores, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- I. eliminação dos fatores de risco (dos perigos ou riscos);
- II. minimização e controle dos fatores de risco (dos perigos ou riscos), com a adoção de medidas de proteção coletiva;
- III. minimização e controle dos fatores de risco (dos perigos ou riscos), com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e
- IV. adoção de medidas de proteção individual.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.3.2.1 A organização deve considerar as condições de trabalho, nos termos da NR-17.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.3.3 A organização deve adotar mecanismos para:

- a) consultar os trabalhadores quanto à percepção de riscos ocupacionais, podendo para este fim ser adotadas as manifestações da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, quando houver; e
- b) comunicar aos trabalhadores sobre os riscos consolidados no inventário de riscos e as medidas de prevenção do plano de ação do PGR.

1.5.3.4 A organização deve adotar as medidas necessárias para melhorar o desempenho em SST

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4 Processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais



NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.1 O processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais deve considerar o disposto nas Normas Regulamentadoras e demais exigências legais de segurança e saúde no trabalho.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.2 Levantamento preliminar de perigos (ou de riscos)

1.5.4.2.1 O levantamento preliminar de perigos deve ser realizado:

- a) antes do início do funcionamento do estabelecimento ou novas instalações;
- b) para as atividades existentes; e
- c) nas mudanças e introdução de novos processos ou atividades de trabalho.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.2.1.1 Quando na fase de levantamento preliminar de perigos **o risco não puder ser evitado**, a organização deve implementar o processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais, conforme disposto nos subitens seguintes.

1.5.4.2.1.2 A critério da organização, a etapa de levantamento preliminar de perigos pode estar contemplada na etapa de identificação de perigos.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.3 Identificação de perigos

1.5.4.3.1 A etapa de identificação de perigos deve incluir:

- a) **descrição dos perigos** e possíveis lesões ou agravos à saúde;
- b) identificação das fontes ou circunstâncias; e
- c) indicação do grupo de trabalhadores **sujeitos aos riscos**.

1.5.4.3.2 A identificação dos perigos deve abordar os **perigos externos previsíveis** relacionados ao trabalho que possam afetar a saúde e segurança no trabalho.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.4 Avaliação de riscos ocupacionais

1.5.4.4.1 A organização deve avaliar os riscos ocupacionais relativos aos perigos identificados em seu(s) estabelecimento(s), de forma a manter informações para adoção de medidas de prevenção.

1.5.4.4.2 Para cada risco deve ser indicado o **nível de risco ocupacional**, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a **probabilidade ou chance** de sua ocorrência.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.4 Avaliação de riscos ocupacionais

1.5.4.4.2.1 A organização deve selecionar as ferramentas e técnicas de avaliação de riscos que sejam adequadas ao risco ou circunstância em avaliação.

1.5.4.4.3 A gradação da severidade das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados.

1.5.4.4.3.1 A magnitude deve levar em conta as consequências de ocorrência de acidentes ampliados.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.4 Avaliação de riscos ocupacionais

1.5.4.4.4 A gradação da probabilidade de ocorrência das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta:

- a) os requisitos estabelecidos em Normas Regulamentadoras;
- b) as medidas de prevenção implementadas;
- c) as exigências da atividade de trabalho (e comparação com a capacidade dos trabalhadores); e
- d) a comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR-09.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.4 Avaliação de riscos ocupacionais

1.5.4.4.5 Após a avaliação, os riscos ocupacionais devem ser classificados, observado o subitem 1.5.4.4.2 (nível de risco – $P \times S$), para fins de identificar a necessidade de adoção de medidas de prevenção e elaboração do plano de ação.

Obs. Em Inglês

Risk assessment – Avaliação de Risco (“apreciação de risco”)

Risk evaluation (*value*) – Valoração do risco (aqui entendida como “classificação do risco em termos da sua importância”)

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.4.6 A avaliação de riscos deve constituir **um processo contínuo** e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:

- a) após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais;
- b) após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem em novos riscos ou modifiquem os riscos existentes;

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.4.6 A avaliação de riscos deve ... ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:

- c) quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção;
- d) na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho;
- e) quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.4.4.6 A avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações:

1.5.4.4.6.1 No caso de organizações que possuírem certificações em sistema de gestão de SST, o prazo poderá ser de até 3 (três) anos.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.5. Controle dos riscos



NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.1. Medidas de prevenção

1.5.5.1.1 A organização deve adotar medidas de prevenção para eliminar, reduzir ou controlar os riscos sempre que:

- a) exigências previstas em Normas Regulamentadoras e nos dispositivos legais determinarem;
- b) a classificação dos riscos ocupacionais assim determinar, conforme subitem 1.5.4.4.5;
- c) houver evidências de associação, por meio do controle médico da saúde, entre as lesões e os agravos à saúde dos trabalhadores com os riscos e as situações de trabalho identificados.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.1. Medidas de prevenção

1.5.5.1.2 Quando comprovada pela organização a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva, ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação ou, ainda, em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se a seguinte hierarquia:

- a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- b) utilização de equipamento de proteção individual - EPI.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.1. Medidas de prevenção

1.5.5.1.3 A implantação de medidas de prevenção deverá ser acompanhada de informação aos trabalhadores quanto aos procedimentos a serem adotados e limitações das medidas de prevenção.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.2. Planos de ação

1.5.5.2.1 A organização deve elaborar plano de ação, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, conforme o subitem 1.5.4.4.5 (classificação de riscos).

1.5.5.2.2 Para as medidas de prevenção deve ser definido cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.3 Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção

1.5.5.3.1 A implementação das medidas de prevenção e respectivos ajustes devem ser registrados.

1.5.5.3.2 O desempenho das medidas de prevenção deve ser acompanhado de forma planejada e contemplar:

- a) a verificação da execução das ações planejadas;
- b) as inspeções dos locais e equipamentos de trabalho; e
- c) o monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos, quando aplicável.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.3 Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção

1.5.5.3.2.1 As medidas de prevenção devem ser corrigidas quando os dados obtidos no acompanhamento indicarem ineficácia em seu desempenho.



NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.4 Acompanhamento da saúde ocupacional dos trabalhadores

1.5.5.4.1 A organização deve desenvolver ações em saúde ocupacional dos trabalhadores integradas às demais medidas de prevenção em SST, de acordo com os riscos gerados pelo trabalho.

1.5.5.4.2 O controle da saúde dos empregados deve ser um processo preventivo planejado, sistemático e continuado, de acordo com a classificação de riscos ocupacionais e nos termos da NR-07.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.5.5. Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho

1.5.5.5.1 A organização deve analisar os acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho.

1.5.5.5.2 As análises de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho devem ser documentadas e:

- a) considerar as situações geradoras dos eventos, levando em conta as atividades efetivamente desenvolvidas, ambiente de trabalho, materiais e organização da produção e do trabalho;
- b) identificar os fatores relacionados com o evento; e
- c) fornecer evidências para subsidiar e revisar as medidas de prevenção existentes.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.6. Preparação para emergências

1.5.6.1 A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos de respostas aos cenários de emergências, de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades.

1.5.6.2 Os procedimentos de respostas aos cenários de emergências devem prever:

- a) os meios e recursos necessários para os primeiros socorros, encaminhamento de acidentados e abandono (de área); e
- b) as medidas necessárias para os cenários de emergências de grande magnitude, quando aplicável.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.7 Documentação

1.5.7.1 O PGR deve conter, no mínimo, os seguintes documentos:

- a) inventário de riscos; e
- b) plano de ação.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.7 Documentação

1.5.7.2 Os documentos integrantes do PGR devem ser elaborados sob a responsabilidade da organização, respeitado o disposto nas demais Normas Regulamentadoras, datados e assinados.

1.5.7.2.1 Os documentos integrantes do PGR devem estar sempre disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes e à Inspeção do Trabalho.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.7 Documentação

1.5.7.3 Inventário de riscos ocupacionais

1.5.7.3.1 Os dados da identificação dos perigos e das avaliações dos riscos ocupacionais **devem ser consolidados** em um inventário de riscos ocupacionais.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.7 Documentação

1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) caracterização dos processos e ambientes de trabalho;
- b) caracterização das atividades (dos trabalhadores e organização do trabalho);

NR 01 – GRO/PGR

1.5.7 Documentação

1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

c) descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, **descrição de riscos gerados pelos perigos**, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;

NR 01 – GRO/PGR

1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- d) dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17.
- e) avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação; e
- f) critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.7.3.3 O inventário de riscos ocupacionais deve ser mantido atualizado.

1.5.7.3.3.1 O histórico das atualizações deve ser mantido por um período mínimo de 20 (vinte) anos ou pelo período estabelecido em normatização específica.

NR 01 – GRO/PGR

1.6 Da prestação de informação digital e digitalização de documentos

1.6.1 As organizações devem prestar informações de segurança e saúde no trabalho em formato digital, conforme modelo aprovado pela STRAB, ouvida a SIT.

1.6.1.1 Os modelos aprovados pela STRAB devem considerar os princípios de simplificação e desburocratização.

NR 01 – GRO/PGR

1.6.2 Os documentos previstos nas NR podem ser emitidos e armazenados em meio digital com certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), normatizada por lei específica.

1.6.3 Os documentos físicos, assinados manualmente, inclusive os anteriores à vigência desta NR, podem ser arquivados em meio digital, pelo período correspondente exigido pela legislação própria, mediante processo de digitalização conforme disposto em Lei.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.8 Disposições gerais do gerenciamento de riscos ocupacionais

1.5.8.1 Sempre que várias organizações realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local de trabalho devem executar ações integradas para aplicar as medidas de prevenção, visando à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ocupacionais.



NR 01 – GRO/PGR

1.5.8 Disposições gerais do gerenciamento de riscos ocupacionais

1.5.8.2 O PGR da empresa contratante poderá incluir as medidas de prevenção para as empresas contratadas para prestação de serviços que atuem em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato ou referenciar os programas das contratadas.

NR 01 – GRO/PGR

1.5.8 Disposições gerais do gerenciamento de riscos ocupacionais

1.5.8.3 As organizações contratantes devem fornecer às contratadas informações sobre os riscos ocupacionais sob sua gestão e que possam impactar nas atividades das contratadas.

1.5.8.4 As organizações contratadas devem fornecer ao contratante o Inventário de Riscos Ocupacionais específicos de suas atividades que são realizadas nas dependências da contratante ou local previamente convencionado em contrato.

NR 01 – GRO/PGR

1.8 Tratamento diferenciado ao Microempreendedor Individual - MEI, à Microempresa - ME e à Empresa de Pequeno Porte - EPP



NR 01 – GRO/PGR

1.8.1 O Microempreendedor Individual - MEI está dispensado de elaborar o PGR

1.8.1.1 A dispensa da obrigação de elaborar o PGR não alcança a organização contratante do MEI, que deverá incluí-lo nas suas ações de prevenção e no seu PGR, quando este atuar em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato.

1.8.2 Serão expedidas pela Secretaria Especial de Previdência e Trabalho – SEPRT fichas com orientações sobre as medidas de prevenção a serem adotadas pelo MEI.

NR 01 – GRO/PGR

1.8.3 As microempresa e empresas de pequeno porte que não forem obrigadas a constituir SESMT e optarem pela utilização de ferramenta(s) de avaliação de risco a serem disponibilizada(s) pela SEPRT, em alternativa às ferramentas e técnicas previstas no subitem 1.5.4.4.2.1, poderão estruturar o PGR considerando o relatório produzido por esta(s) ferramenta(s) e o plano de ação.

Obs.

A caracterização de microempresa e empresa de pequeno porte é de natureza fiscal.

Problema com as exigências previdenciárias.

NR 01 – GRO/PGR

1.8.4 As microempresas e empresas de pequeno porte, graus de risco 1 e 2, que no levantamento preliminar de perigos não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos, em conformidade com a NR9, e declararem as informações digitais na forma do subitem 1.6.1, ficam dispensadas da elaboração do PGR.



NR 01 – GRO/PGR

1.8.4.1 As informações digitais de segurança e saúde no trabalho declaradas devem ser divulgadas junto aos trabalhadores.

1.8.5 A dispensa prevista nesta Norma é aplicável quanto à obrigação de elaboração do PGR e não afasta a obrigação de cumprimento por parte do MEI, ME e EPP das demais disposições previstas em NR.

NR 01 – GRO/PGR

1.8.6 O MEI, a ME e a EPP, graus de risco 1 e 2, que declararem as informações digitais na forma do subitem 1.6.1 e não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos, biológicos e **riscos relacionados a fatores ergonômicos**, ficam dispensados de elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.

1.8.6.1 A dispensa do PCMSO não desobriga a empresa da realização dos exames médicos e emissão do Atestado de Saúde Ocupacional - ASO.

NR 01 – GRO/PGR

1.8.7 Os graus de riscos 1 e 2 mencionados nos subitens 1.8.4 e 1.8.6 são os previstos na Norma Regulamentadores nº 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT.

1.8.8 O empregador é o responsável pela prestação das informações previstas nos subitens 1.8.4 e 1.8.6.

**Próxima aula... Estratégias para
implementação do gerenciamento de
riscos com articulação com as demais
NR**

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 3

**Estratégias para implementação do gerenciamento de riscos
ocupacionais**



Abordagem integrada das normas regulamentadoras





Tipos de normas regulamentadoras e relações com a NR 01

Estruturais ou gerais

Específica por classe ou categoria de perigo ou fator de risco

Específica por setor econômico ou atividade de trabalho

Adicionais de salário por condições insalubres ou perigosas

FUNDACENTRO | MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



NR 01 – Disposições gerais e gerenciamento de Riscos Ocupacionais

1.3 Competências e estrutura

1.4 Direitos e deveres

1.5 Gerenciamento de riscos ocupacionais

1.6 Da prestação de informação digital e digitalização de documentos

1.7 Capacitação e treinamento em Segurança e Saúde no Trabalho

1.8 Tratamento diferenciado ao Microempreendedor Individual - MEI, à Microempresa - ME e à Empresa de Pequeno Porte - EPP



Normas estruturais e gerais x NR 01

NR 04 – SESMT – papel dos serviços no GRO

NR 05 – CIPA – participação dos trabalhadores no GRO

NR 06 – Equipamentos de proteção individual – relação com controle dos riscos, mas pode constituir sub-programa do PGR

NR 07 – PCMSO – sub-programa do PGR, baseado no Inventário de Riscos (+ NR 9 e 17) e o relatório analítico deve retroalimentar o PGR



Específicas por classe de perigo/fator de risco – saúde

NR 09 – Avaliação e controle das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos

- Relatórios de avaliações das exposições → IRO
- Medidas de controle → Plano de Ação (PA)
- Subprograma(s) específico(s) por tipo de agente → IRO e PA

NR 17 - Ergonomia

- Análise ergonômica preliminar → IRO e PA
- Análise e intervenção ergonômica sob demanda → IRO e PA

NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

- Avaliação preliminar das condições de trabalho → PA



Específicas por classe de perigo - segurança

- Observar os requisitos de identificação de perigos, avaliação e controle de riscos e capacitações → IRO e PA
- Manter registros e procedimentos específicos
- Pode constituir um subprograma do PGR



Específicas por classe de perigo - segurança

NR 08 - Edificações

NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade

NR 11 - Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais

NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos

NR 13 – Caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento

NR 14 – Fornos

NR 19 – Explosivos



Específicas por classe de perigo - segurança

NR 20 - Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis

NR 21 – Trabalhos a céu aberto

NR 33 – Saúde e segurança nos trabalhos em espaços confinados

NR 35 – Trabalho em altura

NR 37 – Segurança e saúde em plataformas de petróleo



Específicas por setor econômico ou atividade

- Observar os requisitos de identificação de perigos, avaliação e controle de riscos e capacitações → IRO e PA
- Manter registros e procedimentos específicos
- Devem observar o estabelecido nas NR 9 e 17



Específicas por setor econômico ou atividade

NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NR 19- Anexo I - Segurança e saúde na indústria e comércio de fogos de artifício e outros artefatos pirotécnico

NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração

NR 29 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário

NR 30 – Segurança e saúde no trabalho aquaviário

+ NR 31, 32, 34 e 36

Implementação do GRO

Organizações com sistemas de
gestão da segurança e saúde
no trabalho (SGSST)
certificados ou equivalentes



Estratégia sugerida

- ✓ **Análise inicial:** Requisitos da NR 01 X elementos do SGSST
- ✓ Revisão dos critérios e procedimentos de avaliação de riscos
- ✓ Construção do **Inventário de Riscos Ocupacionais** a partir da compilação de dados de documentos existentes
- ✓ Elaboração do **Plano de Ação** (geral, com referência a outros planos/projetos e previsão de recursos) – anual

Aspectos a serem revisados

01

Integração da gestão

02

Participação dos trabalhadores

03

Gestão de contratadas e fornecedores

04

Indicadores de desempenho

Implementação do GRO

Organizações de médio e grande porte com serviços especializados de SST, mas sem adoção de sistemas de gestão



Estratégia sugerida

- ✓ Informação e sensibilização da administração (pelo SESMT): obter o comprometimento com a SST
- ✓ Definição da política de SST: conformidade legal ou “algo mais”?
- ✓ Concepção de uma estrutura para o gerenciamento dos riscos ocupacionais (na forma manual do PGR)

Liderança, atribuição de papéis e responsabilidades

Participação dos trabalhadores

Competências e Capacitação, Comunicação e Documentação

Relações entre contraentes e contratadas

Estratégia sugerida

Referências para elaborar um Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais

Diretrizes da OIT

INSST (Espanha)

HSE (Reino Unido)

ISO 31000 e 45000

Estratégia sugerida (implementar o PGR)

- ✓ **Análise inicial**
 - Revisão da literatura (processo, riscos e controles)
 - Legislação aplicável e conformidade legal
 - ✓ **Definição dos critérios e procedimentos para avaliar riscos**
 - ✓ **Construção da 1ª. versão do Inventário de Riscos Ocupacionais (por unidade de trabalho), com base nos dados disponíveis e enfoque qualitativo**
- 
- Revisão do PCMSO (serviço próprio ou contratado)

Estratégia sugerida (implementar o PGR)

- ✓ **Elaboração e aprovação do Plano de Ação (anual)**
 - Controle dos riscos (conforme estabelece NR 01)
 - Avaliações aprofundadas dos riscos
 - Ações para implementar elementos da estrutura do GRO
- ✓ **Execução, acompanhamento e avaliação das ações planejadas (contratar serviços externos se necessário)**
- ✓ **Construção da 2ª. versão do Inventário de Riscos Ocupacionais, e revisão do Plano de Ação ... e assim por diante!**

Implementação do GRO – organizações sem SESMT

MEI

ME e EPP (critério legal)

Pequena e Média Empresa





Microempreendedor Individual (MEI)

Maioria são atividades de baixo risco. Ex. de exceção: Pintor

Pode ter até um empregado.

Dispensado do PGR e PCMSO, mas receberá orientação preventiva.

Deve ser incluído no programa de gerenciamento de riscos da contratante (serviços continuados)

Obs. Mesma abordagem pode ser aplicada ao profissional Pessoa Jurídica



Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP) – grau de risco 1 e 2

1.8.4 As microempresas e empresas de pequeno porte, graus de risco 1 e 2, que no levantamento preliminar de perigos não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos, em conformidade com a NR9, e declararem as informações digitais na forma do subitem 1.6.1, ficam dispensadas da elaboração do PGR.



Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP) grau de risco 1 e 2

1.8.6 O MEI, a ME e a EPP, graus de risco 1 e 2, que declararem as informações digitais na forma do subitem 1.6.1 e não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos, biológicos e riscos relacionados a fatores ergonômicos, ficam dispensados de elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.



Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP) – grau de risco 1 e 2

Desafios:

O que deve ocorrer até o sistema de informação digital ficar disponível?

E se as atividades dessas empresas implicarem em perigos que possam resultar em acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho (ex. exigências da atividade)?



Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP) grau de risco 1 e 2

Estratégia sugerida

Realizar levantamento preliminar de perigos (ex. utilizar listas de verificação)

Se os perigos puderem ser eliminados ou controlados com medidas pontuais ou medidas gerais de prevenção, **não implementar o PGRO.**

Mas...

Manter condições sanitárias de conforto para os trabalhadores (NR 24)

Realizar e custear exames médicos previstos no item 7.7.1 da NR 07.

Adotar medidas de prevenção e combate a incêndios.



Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP) sem SESMT

1.8.3 As microempresa e empresas de pequeno porte que não forem obrigadas a constituir SESMT e optarem pela utilização de ferramenta(s) de avaliação de risco a serem disponibilizada(s) pela SEPRT, em alternativa às ferramentas e técnicas previstas no subitem 1.5.4.4.2.1, poderão estruturar o PGR considerando o relatório produzido por esta(s) ferramenta(s) e o plano de ação.



Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP) sem SESMT

Desafios relacionados ao contexto brasileiro:

- A ferramenta alternativa estará disponibilizada até 10 de agosto de 2021? E se não estiver?
- Ela atenderá aos requisitos da NR 07 (PCMSO) e demais NR?
- Como fica o atendimento às exigências da NR 15 e 16 e previdenciárias?



E as organizações de pequeno e médio porte (ou PME) , com perigos e riscos relevantes, que não possuem SESMT?



Proposta de um modelo de estratégia de estabelecer e manter um programa de gerenciamento de riscos ocupacionais em pequenas e médias empresas (PME).

Pressupostos do modelo

A PME contrata serviços externos de SST constituído por equipe multidisciplinar.

O serviço externo atende todas as necessidades de SST, incluindo aspectos trabalhistas e previdenciários.

A equipe contratada presta executa apenas serviços técnicos especializados e formaliza o gerenciamento de riscos ocupacionais (documentação).

A tomada de decisão e implementação das ações não especializadas é responsabilidade da contratante, a equipe externa apenas assessora.

Princípios adotados

Comprometimento do empregador ou responsável pela PME.

Participação dos trabalhadores no processo.

Abordagem integrada de todos os riscos e aspectos de SST.

Avaliação gradual dos riscos, com adoção de medidas preventivas sempre que as informações disponíveis permitirem.

Processo de melhoria contínua.

Documentação simplificada.

Documentação básica

Nível estratégico: “Manual do PGR” (não exigido legalmente, função didática) .

Nível tático: Plano de Ação (e outros subprogramas, quando necessário)

Nível operacional: Procedimentos (para atividades críticas)

Registros: Inventário de Riscos Ocupacionais, relatórios técnicos e registros de inspeções.

Pressupostos do modelo

O serviço externo especializado em SST deve dispor, antecipadamente, de:

Modelo de PGR que pode ser customizado para cada tipo de empresa.

Proposta de critérios e procedimentos para conduzir o processo de avaliação de riscos (com aprovação da contratante).

Modelos de Inventário Geral de Riscos e Plano de Ação, com possibilidade de adaptação ao contexto da contratante.

Listas de verificação por classe de perigos ou fatores de risco, etc.

Etapas para implementar o PGRO

1. Sensibilização e negociação.

Resultado: contrato com papéis e obrigações bem definidos.

2. Preparação e diagnóstico inicial das condições de trabalho

Resultado: Plano de Ação Emergencial.

3. Estrutura para o gerenciamento de riscos ocupacionais – política e organização

Resultado: Manual do PGR (com função didática)

Etapas para implementar o PGRO

4. Processo de avaliação de riscos e de conformidade legal

Resultado: Relatórios técnicos e 1ª. Versão do Inventário de Riscos

5. Comunicação de riscos e tomada de decisão

Resultado: Plano de Ação (sugestão: anual, com previsão de recursos \$)

6. Implementação e acompanhamento por parte da empresa

Resultado: registros

Etapas para implementar o PGRO

7. Avaliações de risco aprofundadas (equipe externa)

Resultado: Relatórios técnicos e 2ª. Versão do Inventário de Riscos

8. Verificação e ação corretiva (empresa e equipe externa)

Resultado: Registros e atualizações do Inventário e Plano de Ação

9. Revisão geral do processo a cada dois anos.

O que favorece o sucesso do PGR

O comprometimento do empregador e uma política que vai além da conformidade legal.

Processo participativo, com envolvimento de todas as partes interessadas.

Qualidade do serviço prestado e indicação de alternativas para controle dos riscos.

Por que as situações de risco não são efetivamente controladas nas empresas?

ANTONSSON, A.-B. Decision-Making in the Work Environment: A Focus on Chemical Health Hazards in relation to Progressive Legislation. Doctoral Thesis, Department of Work Science, The Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden, 1991.

A ESCADA DO CONTROLE
“Como as decisões sobre
ambiente de trabalho são
tomadas nas empresas”

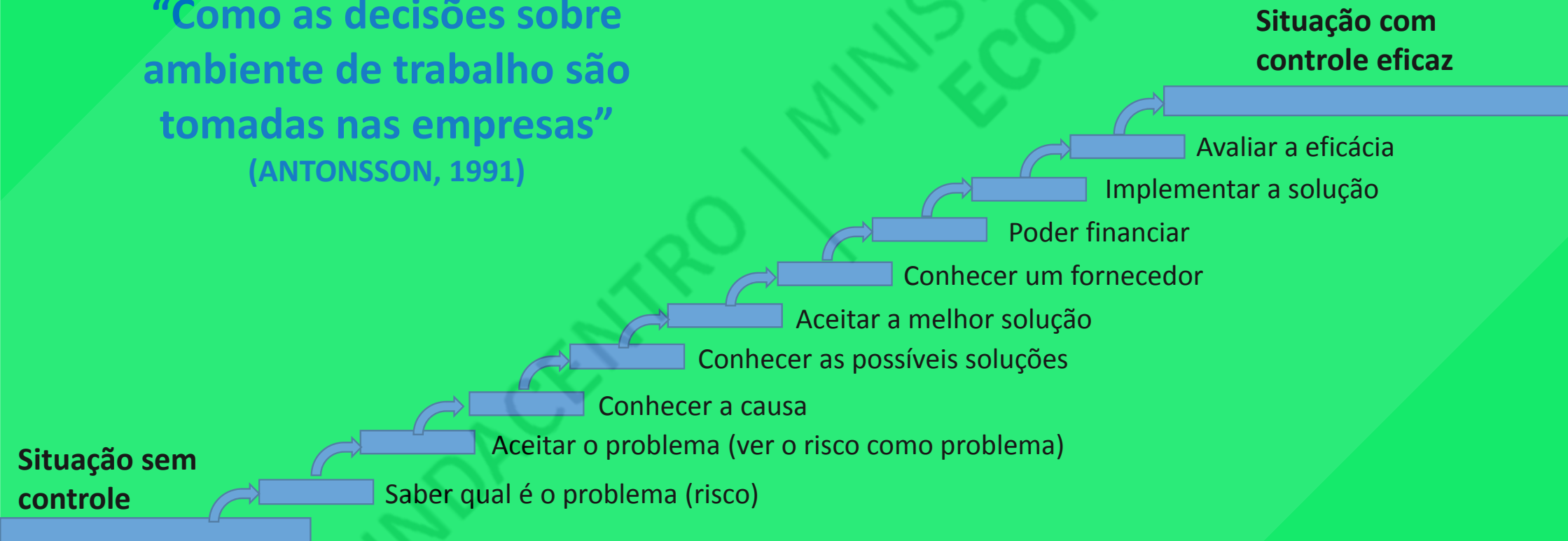
Situação sem controle

Situação com controle eficaz



A ESCADA DO CONTROLE

“Como as decisões sobre ambiente de trabalho são tomadas nas empresas”
(ANTONSSON, 1991)



Fatores que constituem obstáculo ao PGR

O empregador não vê os “riscos” como problema e não é comprometido com a prevenção (valor).

Pouca disponibilidade de recursos financeiros.

Pouca tradição em desenvolver ações planejadas.

Próxima aula... Critérios de riscos e tomada de decisão

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 4

Critérios de riscos e tomada de decisão



NR 01 Critérios de avaliação dos riscos...

Algumas reflexões

“ Sistemas sociais necessitam definir critérios para permitir-lhes priorizar suas ações e desconsiderar aqueles riscos que parecem ser triviais”

Renn, 1992

Fonte: Renn, Ortwin. “Concepts of Risk: a classification.” In: Social Theories of Risk. Sheldon Krimsky, Dominic Golding (Eds). Westport (Connecticut) / London: Praeger, 1992, Cap. 3.

NR 01 Critérios de avaliação dos riscos...

Algumas reflexões

Renn, 1992 – Questões centrais do debate atual sobre risco

Que critérios são apropriados para lidar com riscos?

Quão seguro é seguro suficiente?

A sociedade deve adotar um conjunto uniforme de critérios para todos os tipos de risco, independentemente do contexto?

Quem deve estar envolvido na definição desses critérios?

Quem deve ser responsabilizado caso esses critérios se mostrem inadequados?

Fonte: Renn, Ortwin. "Concepts of Risk: a classification." In: Social Theories of Risk. Sheldon Krimsky, Dominic Golding (Eds). Westport (Connecticut) / London: Praeger, 1992, Cap. 3.

NR 01 Critérios de avaliação dos riscos...

Algumas reflexões

Aceitabilidade de riscos é uma questão política (definida socialmente)

Do ponto de vista técnico é possível **hierarquizar os riscos**.

Mas...

Nenhum risco pode ser considerado baixo ou irrelevante se não atende os requisitos legais ou se as consequências são graves e atingem muitas pessoas.

Decisões a serem tomadas após a avaliação de riscos ocupacionais

Não fazer mais nada.

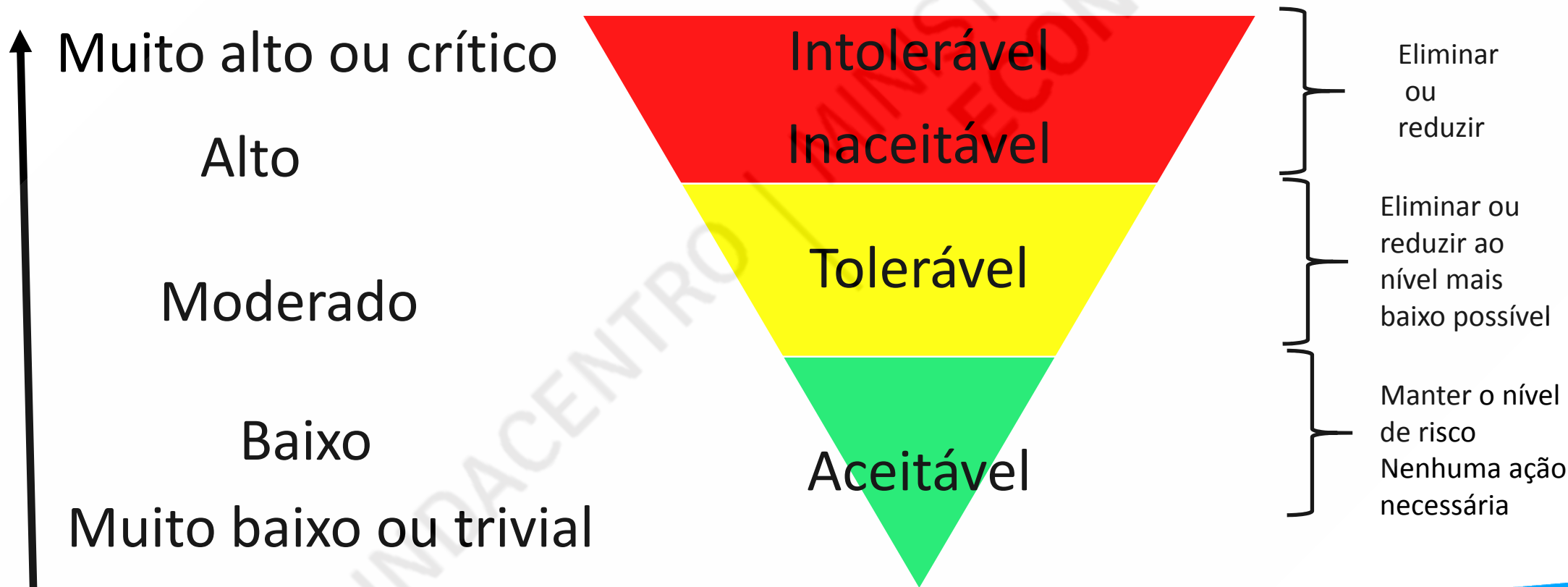
Manter os controles existentes.

Introduzir novos controles ou aprimorar os existentes

Conduzir análises mais aprofundadas para compreender melhor os riscos..

Nível de Risco (hierarquia)

Aceitabilidade



NR 01 – Avaliação de riscos

1.5.4.4.2 Para cada risco deve ser indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência.

1.5.4.4.2.1 A organização deve selecionar as ferramentas e técnicas de avaliação de riscos que sejam adequadas ao risco ou circunstância em avaliação.

Identificação de perigos e análise e riscos

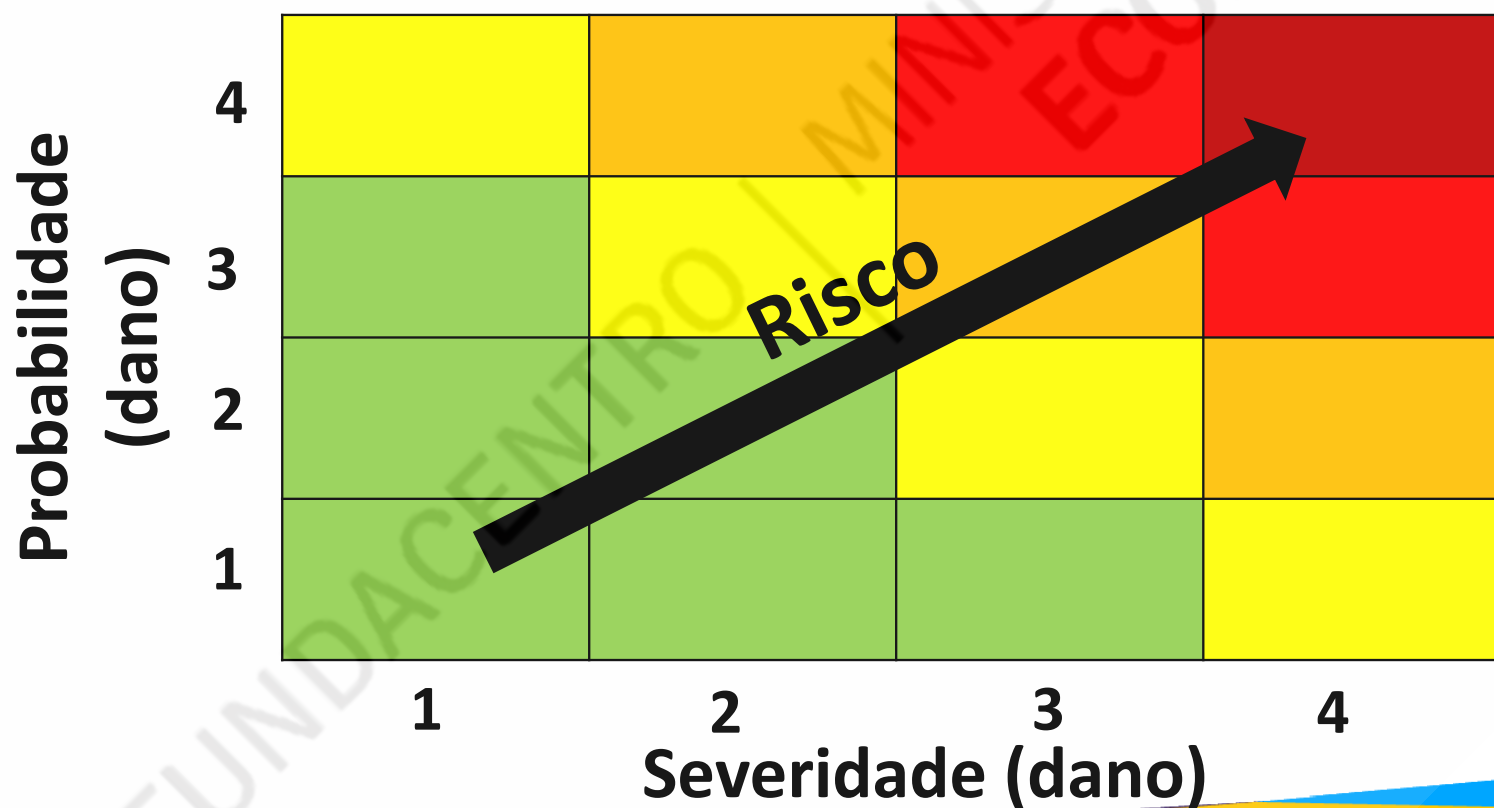
- ✓ Identificar perigos (enquanto fonte de risco)
- ✓ Indicar o evento perigosos (incidente), exposição a agentes nocivos ou exigências da atividade
- ✓ Indicar as lesões e agravos à saúde (mais críticas)
- ✓ Listar causas ou fatores determinantes do evento, exposição ou exigência da atividade (fontes e circunstâncias).
- ✓ Listar as medidas de controle existentes / analisar eficácia.
- ✓ Indicar os trabalhadores expostos e condições de exposição.

NR 01 Alternativas para estimar o risco...

Fórmulas matemáticas que combinam P e S

Matrizes de Risco

Estimativa do nível de risco usando matriz de risco (exemplo ilustrativo)



Estimativa do nível de risco semi-quantitativa (exemplo ilustrativo)

F r e q u ê n c i a	0,1	10	30	100	300
	0,01	1	3	10	30
	0,001	0,1	0,3	1	3
	0,0001	0,01	0,03	0,1	0,3
	(Eventos/ano)	M.baixo (100	Baixo 300	Médio 1000	Alto 3000)
Consequência (\$ x 1000)					
Valores das células = Unidades de risco somente para classificação					

Fonte: AS/NZS 4360

FIGURA 6.2 – REPRESENTAÇÃO SEMI-QUANTITATIVA

Exemplos de ferramentas ou estratégias de avaliação

ISO 31.010 – Risk management – Risk assessment techniques.
Geneva: ISO, 2019.

AMERICAN INDUSTRIAL HYGIENE ASSOCIATION [AIHA]. Exposure Assessment Strategies Committee. **A strategy for assessing and managing occupational exposures**. Falls Church, VA: AIHA, 2015.

Exemplos de abordagens para avaliar os riscos e tomar decisões

BS 8800

AIHA

BS 8800 (1996): Anexo D - Avaliação de Riscos

Tabela D.1 – Um estimador simples do nível de risco

	Levemente prejudicial	Prejudicial	Extremamente prejudicial
Altamente improvável	RISCO TRIVIAL	RISCO TOLERÁVEL	RISCO MODERADO
Improvável	RISCO TOLERÁVEL	RISCO MODERADO	RISCO SUBSTANCIAL
Provável	RISCO MODERADO	RISCO SUBSTANCIAL	RISCO INTOLERÁVEL

BS 8800 (1996): Anexo D - Avaliação de Riscos

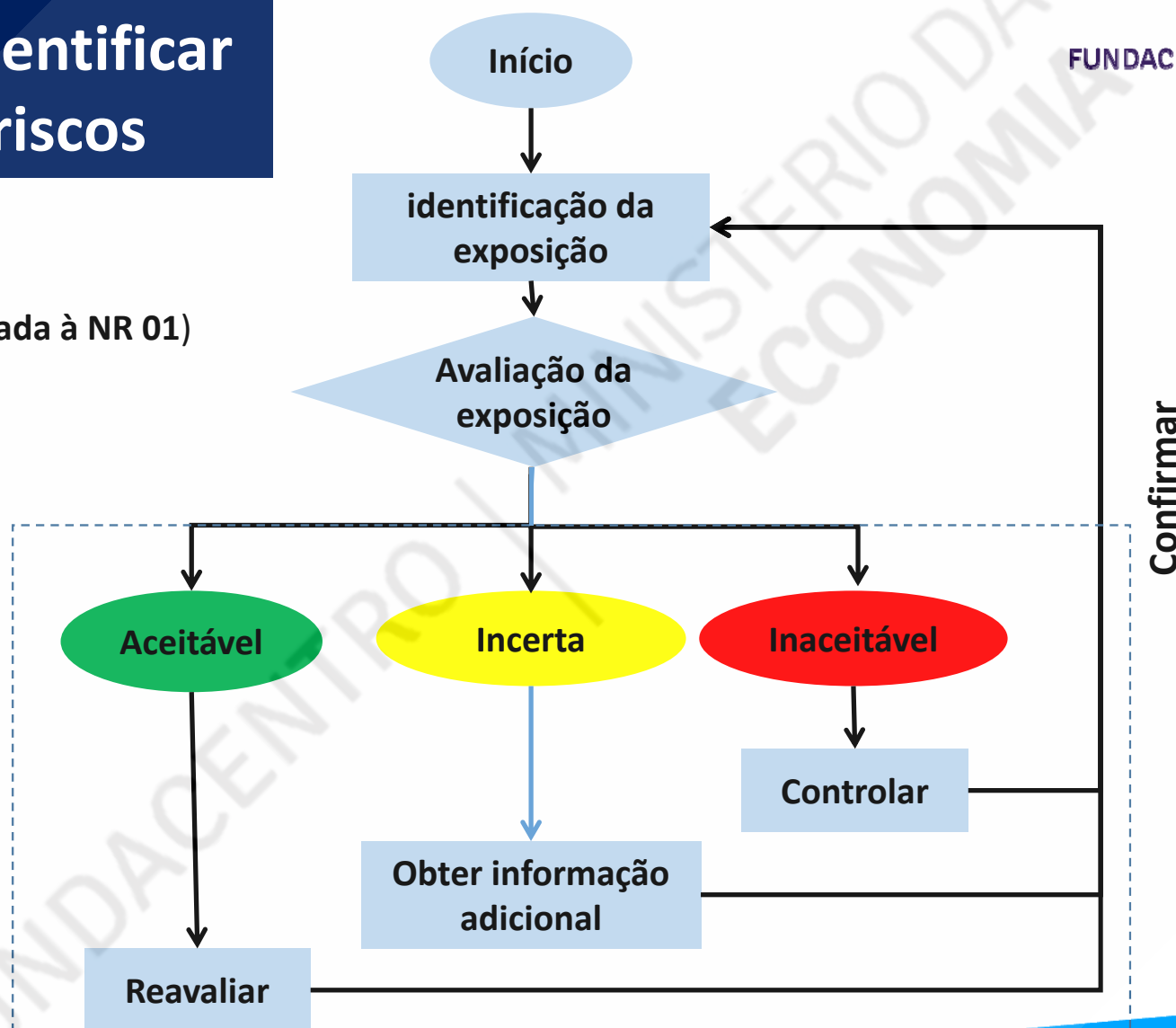
NÍVEL DE RISCO	AÇÃO E CRONOGRAMA
TRIVIAL	Não é requerida nenhuma ação, e não é necessário conservar registros documentados.
TOLERÁVEL	Não são requeridos controles adicionais. Devem ser feitas considerações sobre uma solução de custo mais eficaz ou melhorias que não imponham uma carga de custos adicionais. É requerido monitoramento, para assegurar que os controles são mantidos.
MODERADO	Devem ser feitos esforços para reduzir o risco, mas os custos de prevenção devem ser cuidadosamente medidos e limitados. As medidas para a redução do risco devem ser implementadas dentro de um período de tempo definido. Quando o risco moderado está associado a consequências altamente prejudiciais, pode ser necessária uma avaliação adicional para estabelecer mais precisamente a probabilidade do dano, como base para determinar a necessidade de melhores medidas de controle.
SUBSTANCIAL	O trabalho não deve ser iniciado até que o risco tenha sido reduzido. Recursos consideráveis podem ter que ser alocados para reduzir o risco. Se o risco envolve trabalho em desenvolvimento, deve ser tomada uma ação urgente.
INTOLERÁVEL	O trabalho não deve ser iniciado ou continuado até que o risco tenha sido reduzido. Se não é possível reduzir o risco, mesmo com recursos ilimitados, o trabalho tem que permanecer proibido.

Perigo / evento, exposição exigência	Lesões e agravos	Fontes e circunstâncias (causas)	Controles existentes	População exposta	Exposição	P	S	R	Classificação do risco
Ruído (NPS > 80 dBA) – exposição repetida	Perda auditiva	Emissão do motor da empilhadeira	Protetor auricular tipo concha	Operador de empilhadeira	NEN 87 dBA	2	2	4	Moderado Manter controle e monitorar
Ruído (NPS > 80 dBA) – exposição repetida	Perda auditiva	Emissão do motor da empilhadeira	Protetor auricular de inserção	Ajudante geral (expedição)	NEN 81 dBA	1	2	2	Baixo – nenhuma medida adicional
Ácido sulfúrico conc. – respingos na pele e olhos	Queimadura Lesão ocular grave	Preparação de banhos, projeções acidentais	Avental e luvas de PVC, protetor facial	Oficial de zincagem	1 X semana (1 hora)	1	3	3	Moderado – manter os controles e inspecionar
Inalação de névoas de ácido sulfúrico (20%). – exp. repetida	Cancer TRS	Desprendimento de névoas dos banhos de decapagem	Sistema de VLE (sem manutenção periódica)	Ajudante geral (zincagem) + Oficial de zincagem	Jornada diária- exp. Moderada, sem dados quantitativos	2	3	6	Substancial - melhorar o controle e avaliar exposição

Estratégia para identificar perigos e avaliar riscos

Fonte: AHIA (2015, adaptada à NR 01)

Critério de julgamento do risco e tomada de decisão



Critérios para julgamento das exposições e definição de necessidade de controles		
	Categorias de exposições por GES (*)	Gestão / Controles aplicáveis
0	< 1% do LEO	Nenhuma ação necessária
1	1-10% do LEO	Procedimentos e formação, comunicação de riscos gerais
2	10-50% do LEO	+ comunicação de riscos químicos específicos, monitoração das exposições
3	50-100% do LEO	+ monitoração das exposições necessárias, inspeções dos locais de trabalho para verificar controles, vigilância médica, monitoração biológica da exposição
4	>100% do LEO, múltiplos do LEO	+ implementar a hierarquia de medidas de controle, monitorar para validar a proteção respiratória considerando os fatores de proteção
(*) Decisão estatística baseada no limite superior = percentil 90, 95 e 99%		

Fonte: AIHA (2015)

AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO X AVALIAÇÃO DE RISCO

(Conforme NR 01 e NR 09)

Avaliação da exposição

EXPOSIÇÃO (E) / LEO  Probabilidade (P) de ocorrer o dano

Avaliação do risco

Risco = Probabilidade (P) X Severidade do dano (S)

Portanto os critérios da ALHA precisam ser complementados para se estimar o nível de risco.

NR 01 Gradação da severidade

NR 01 – Severidade das lesões ou agravos

1.5.4.4.3 A gradação da severidade das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados.

1.5.4.4.3.1 A magnitude deve levar em conta as consequências de ocorrência de acidentes ampliados

Critérios para estimar a severidade ou gravidade da consequência (adaptado de AS/NZS 4360)

Índice	Descritor	Definição
1	Insignificante / leve	Incômodo, insatisfação ou dano leve sem necessidade de tratamento médico.
2	Menor	Incapacidade temporária com necessidade de tratamento médico.
3	Moderada	Incapacidade ou deficiência permanente parcial (<30%) em uma ou mais pessoas.
4	Maior	Morte e/ou incapacidade permanente total (>30%) em até 10 pessoas.
5	Catastrófica	Diversas mortes ou incapacidade permanente total de mais de 10 pessoas.

Estimativa do risco: severidade ou gravidade da consequência (adaptado AIHA, 2015)

Índices de severidade ou gravidade do dano à saúde (genérico)

1. Lesão leves sem necessidade de atenção médica, incômodos ou mal estar.
2. Lesão ou doença séria reversível.
3. Lesão ou doença crítica irreversível que pode limitar a capacidade funcional.
4. Lesão ou doença incapacitante ou mortal.
5. Mortes ou incapacidades múltiplas.

Escala de de potencial máximo de perda	
Mortes múltiplas	50
Morte singular	45
Incapacidade total	40
Perda de um olho	35
Amputação de braço ou perna	30
Amputação de mão ou pé	25
Perda de audição	20
Fractura de membro	15
Laceração profunda	10
Queimadura	5
Arranhão	1

Fonte:
ROXO, Manuel M. **Segurança e Saúde no Trabalho**: avaliação e controlo de riscos.
Coimbra: Edições Almedina, 2009, p. 196

NR 01 Gradação da probabilidade

NR 01 - GRO

Gradação da Probabilidade (ou chance de ocorrer)

Escala (nominal, ordinal, intervalo, etc.) baseada em dados

- Quantitativos (cálculos probabilísticos ou medições)
 - Semiquantitativos (Observações + estimativas, modelagem)
 - Qualitativos (baseado em observações)
- 

NR 01 - GRO

Gradação da Probabilidade (ou chance de ocorrer)

1.5.4.4.4 A gradação da probabilidade de ocorrência das lesões ou agravos à saúde deve levar em conta:

- a) os requisitos estabelecidos em Normas Regulamentadoras;
- b) as medidas de prevenção implementadas;
- c) as exigências da atividade de trabalho; e
- d) a comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR-09.

NR 01 - GRO

Gradação da Probabilidade (ou chance de ocorrer)

Quase certo

....

Provável

...

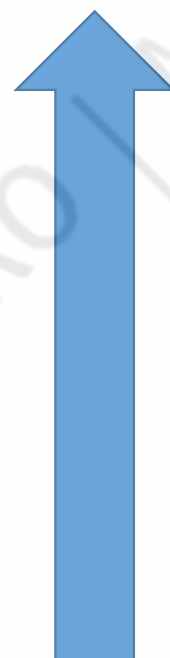
Improvável

....

Raro

....

Quase impossível



5

4

3

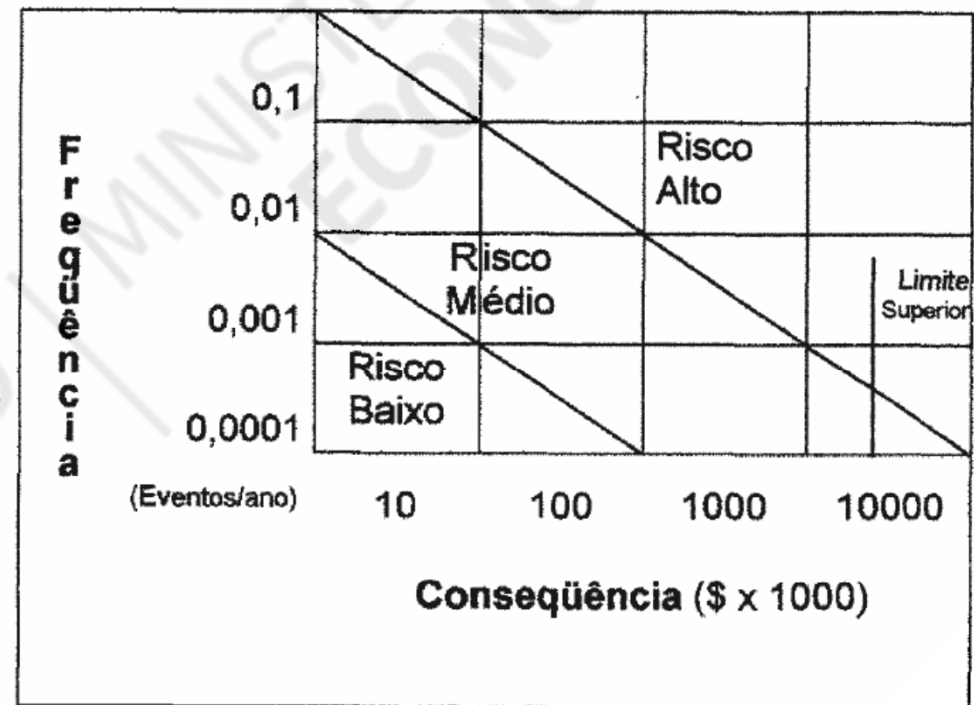
2

1

Exemplo didático

Estimativa do nível de risco
– probabilidade expressa
quantitativamente

- Fonte: AS/NZS 4360



Estimativa Qualitativa: controle existente x medidas preventivas indicadas

FUNDACENTRO

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

Categoria	Descrição	Índice Prob.
Controle excelente	Representa a melhor tecnologia ou prática de controle disponível.	1
Controle em conformidade legal	Controle seguindo as normas legais, mantido adequadamente	2
Controle com pequenas deficiências	Controle adequado com pequenas deficiências na operação ou manutenção.	3
Controle deficiente	Controle incompleto ou com deficiências relevantes.	4
Controle inexistente	As medidas de controle são inexistentes ou totalmente inadequadas.	5

Exemplo didático

Categoria	1	2	3	4	5
Condições de trabalho / processo	Sistema totalmente fechado.	Sistema fechado, com pequena possibilidade de exposição durante algumas etapas de trabalho tais como decantação ou amostragem.	Sistema fechado ou sistema aberto com ventilação automática e barreiras de controle.	Sistema aberto, ventilação passiva e barreiras de proteção.	Sistema aberto, sem ventilação.
	Nenhuma possibilidade de contato direto com a pele. Nenhuma possibilidade de exposição por inalação.	Baixa possibilidade de contato direto com a pele. Baixa possibilidade de exposição por inalação	Alguma possibilidade de contato direto com a pele. Alguma possibilidade de inalação.	Possibilidade média de contato direto com a pele. Possibilidade média de inalação.	Alta possibilidade de contato direto com a pele. Alta possibilidade de inalação.

Fonte : European Comission. Minimising chemical risk to workers' health and safety through substitution, 2012.
Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c94c5caf-fca6-498e-8dff-f75c6e30147f>

Estimativa Qualitativa: categorias de exposição efetiva (sem considerar o EPI) – Fonte: AIHA (2015, adaptado)

Exemplo didático

Categoria	Descrição	Índice Prob.
Exposição a níveis muito baixos	Exposições < 10% LEO	1
Exposição baixa	Exposições >10% e < 50% LEO	2
Exposição moderada	Exposições > 50% e < 100% LEO	3
Exposição excessiva	Exposições > 100% a 500% LEO	4
Exposição muito excessiva	Exposições superiores a 5 x LEO	5

Avaliação de riscos biológicos

NTP 833 - Agentes biológicos. Evaluación simplificada.

(desenvolvido em 2009 pelo Instituto Nacional de Seguridad e Higiene em el Trabajo. Madrid, INSST, 2009.)

Fonte em Espanhol:

INSST (2009). Disponível em: <https://www.insst.es/-/-como-evaluar-el-riesgo-biologico->

Avaliação de riscos relacionados a fatores psicossociais

Questionário Psicossocial de Copenhague (desenvolvido em 2000 por uma equipe de investigação do Instituto Nacional de Saúde Ocupacional da Dinamarca)

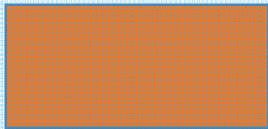
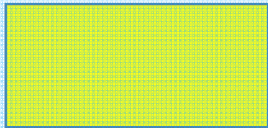
Fonte em Espanhol:

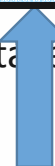
ISTAS. Método COPSQ ISTAS21. Disponível na Internet:

<https://istas.net/copsoq-istas21>

NR 01 Combinação da probabilidade e severidade e classificação dos riscos

Classificação dos riscos e ações necessárias

	Risco muito alto ou crítico	Risco intolerável	Interromper a atividade ou intervenção imediata + reavaliação do risco
	Risco alto ou substancial	Risco inaceitável ou indesejável	Reduzir o risco + reavaliação do risco
	Risco médio ou moderado	Risco tolerável	Redução de risco discricionária + monitoração obrigatória
	Risco baixo	Risco aceitável	Manter os riscos + monitoração discricionária
	Risco muito baixo ou trivial	Risco aceitável	Nenhuma ação é necessária



OBJETO DO PLANO DE AÇÃO

Exemplo de Matriz de Risco (4x4 ou 5x5)

Exemplo didático

PROBABILIDADE P	5	A	A	C	C	C
	4	M	A	A	C	C
	3	B	M	M	A	C
	2	B	B	M	M	A
	1	B	B	B	B	M
		1	2	3	4	5
		S SEVERIDADE				

Classificação do RISCO:

B= BAIXO

M= MODERADO

A= ALTO

C= CRÍTICO

Sugestão para definir critérios de risco

- 01 Estabelecer classes de riscos e critérios de tomada de decisão
- 02 Definir escalas de severidade e probabilidade
- 03 Definir como será estimado o nível de risco.
- 04 Simular situações para verificar se os critérios são consistentes com os requisitos legais.

Próxima aula... Identificação de perigos e avaliação de riscos

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

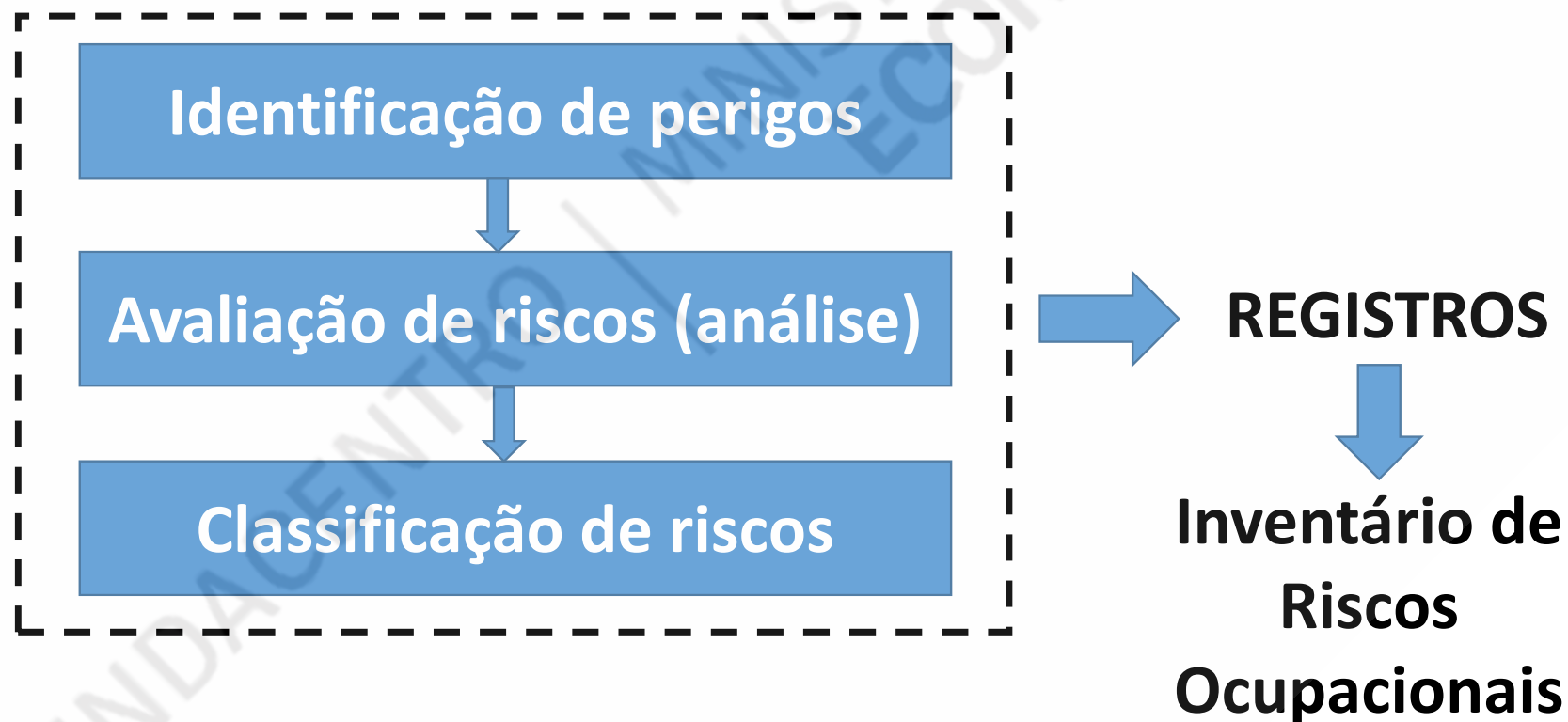
Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 5

Identificação de perigos e avaliação de riscos



O processo de avaliação de risco segundo a NR 01 - (risk assessment)



Abordagem gradual

Avaliação 1 – análise preliminar de perigos/riscos

Análise informal de perigos/riscos

Avaliação 2 –
Avaliação qualitativa de riscos

Utilizar uma matriz “x”/”x” (ex.5/5) estimativas qualitativas ou semiquantitativas.

Avaliação 3 = Avaliação quantitativa de riscos ou aprofundada

Avaliação de risco quantitativa para perigos individuais ou riscos classificados como alto ou críticos (ou qualitativa aprofundada ex. AET)

Importante

O processo de avaliação de riscos envolve registros intermediários antes da elaboração do Inventário de Riscos Ocupacionais.

Sugestão de etapas para o processo de avaliação de riscos

Preparação

Caracterização do estabelecimento e definição de unidades de trabalho

Verificação da conformidade legal e levantamento preliminar de perigos

Processo de avaliação de riscos por unidade de trabalho

Redação e revisão do Inventário de Riscos Ocupacionais

Comunicação para as partes interessadas

Preparação

Definição de responsáveis (equipe)

Definição de critérios de risco e procedimentos de identificação de perigos e avaliação de riscos

Planejamento do processo de avaliação



Critérios de risco e procedimentos

Estimar a probabilidade (P)

Estimar a severidade (S)

Definir nível de risco (R)

Classes de riscos e priorização de ações

Ferramentas para identificar perigos e
avaliar riscos



SUGESTÃO: Elaborar Procedimento para Identificar Perigos e Avaliar Riscos

O processo de avaliação de riscos

Procedimentos básicos para coleta de dados:

- Pesquisa na Literatura / Internet
- Análise documental
- Entrevistas (diferentes pessoas)
- Observação: percorrer o ambiente de trabalho



Documentação a ser reunida e analisada

Documentos relativos a PPRA e PCMSO anteriores

Relatórios de avaliações de exposições

LTCAT, PPP

Mapa de riscos e atas da CIPA

Relatórios de investigação de acidentes e doenças ocupacionais

Inventário de produtos químicos

Fichas de dados de Segurança / FISPQ

Relatórios de análise ergonômica

Dados sobre recursos humanos

Ações e Perícias judiciais...

Programas já implementados, Etc...

Identificação de perigos e avaliação de riscos deve indicar:

- ✓ perigos (enquanto fonte de risco)
- ✓ evento perigoso (incidente), exposição a agentes nocivos ou exigência da atividade
- ✓ lesões e agravos à saúde (mais críticas)
- ✓ causas ou fatores determinantes do evento, exposição ou exigência da atividade (fontes e circunstâncias).
- ✓ medidas de controle existentes e eficácia das mesmas.
- ✓ trabalhadores expostos e condições/perfil de exposição.
- ✓ Estimativa da probabilidade, severidade e nível de risco.
- ✓ Classificação do risco

Estratégias para identificação de perigos e avaliação de riscos

- Geográfica
- Por processo produtivo ou operação
- Por função ou grupo funcional
- Por tarefa ou atividade
- Por tipo de perigo

Caracterização do estabelecimento e definição de unidades de trabalho

Visão geral de processos e áreas de trabalho (fluxogramas, leiautes)

Organização administrativa do estabelecimento

Dados gerais sobre recursos humanos e organização do trabalho

Definição de unidades de trabalho (**abordagem sugerida**)

Unidades de trabalho X perigos e riscos ocupacionais



Definição de unidades de trabalho

Fatores que influenciam na definição de unidades de trabalho:

- porte do estabelecimento
- complexidade do processo produtivo
- natureza do processo produtivo
- organização do trabalho
- natureza dos perigos e riscos



Definição de unidades de trabalho

Uma unidade de trabalho pode ser:

- Unidade administrativa
- Processo produtivo
- Área ou setor de trabalho
- Equipe de trabalho

Regra de ouro:

- **um trabalhador só pode pertencer a uma unidade de trabalho**
- **uma unidade de trabalho pode ser constituída por um único trabalhador**

MEI e trabalhadores de contratadas podem constituir unidades de trabalho.



Definição de unidades de trabalho

Uma unidade de trabalho pode ser ainda mais específica:

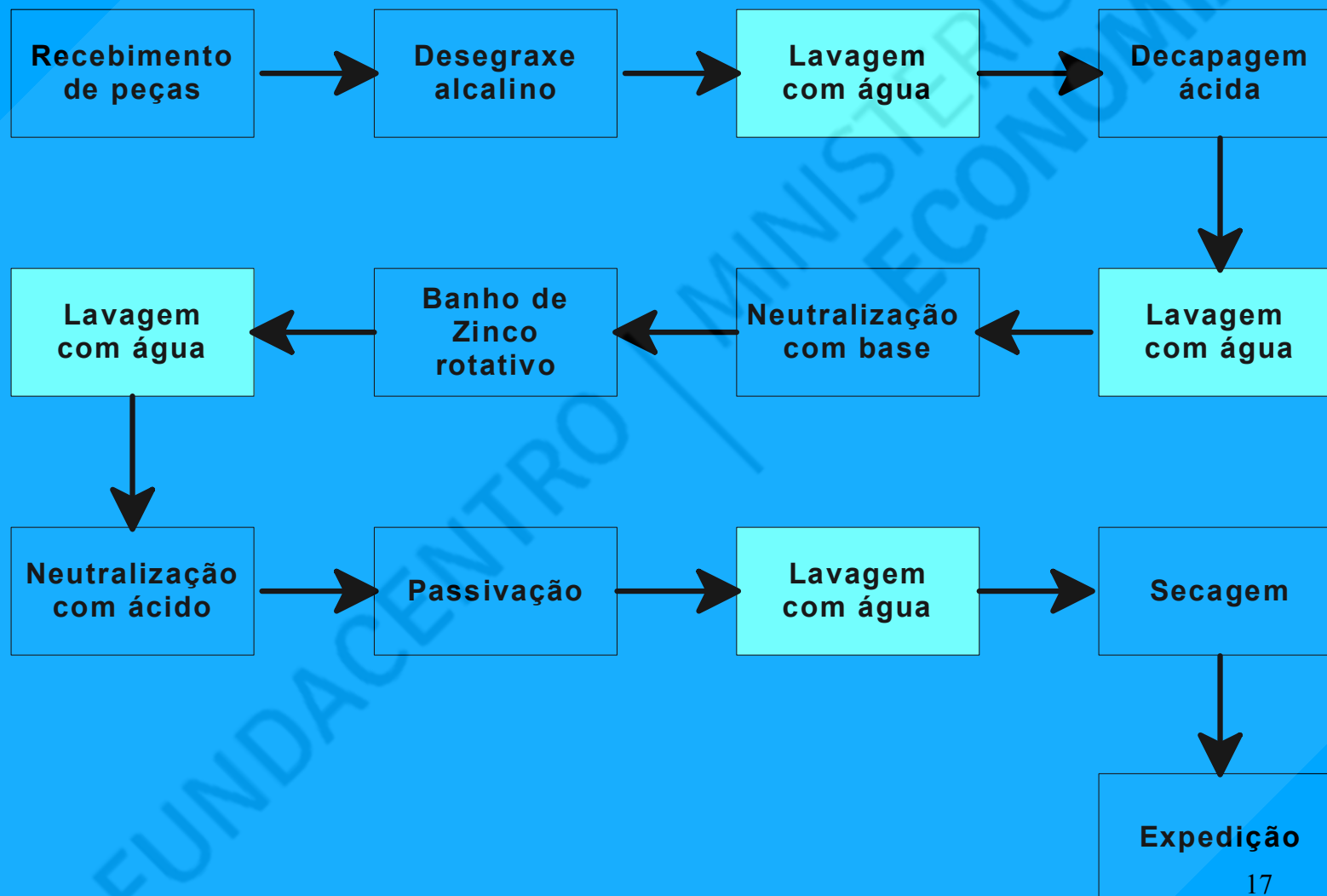
- Função
- Grupo de Exposição ou Risco Similar
- Atividades especiais não rotineiras

mas com reservas...

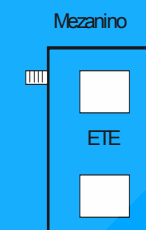
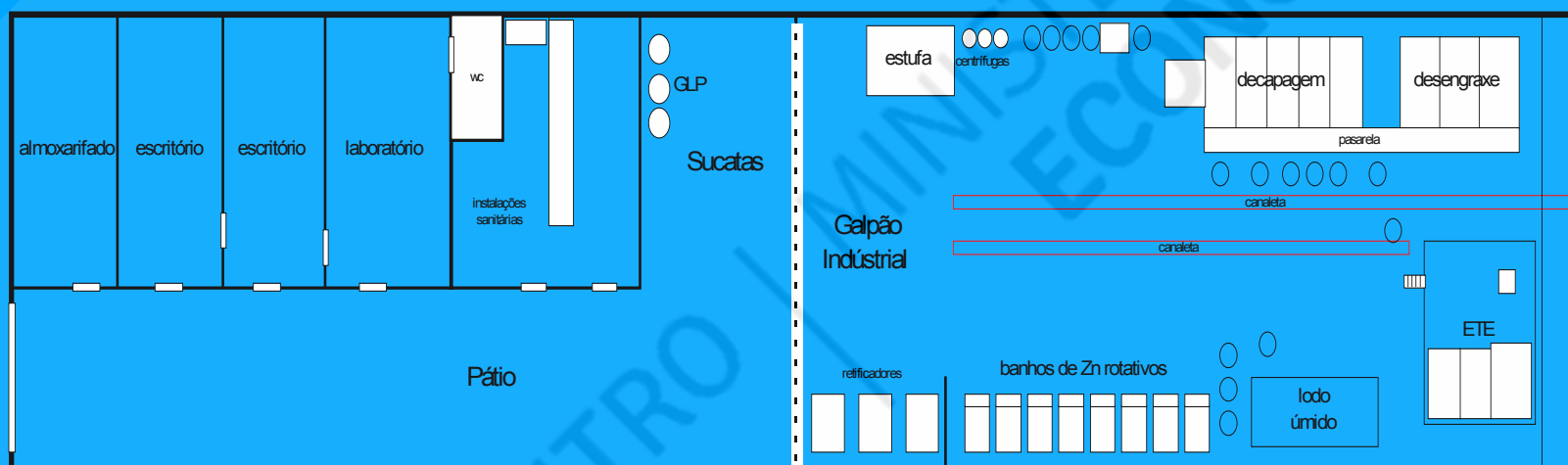
Grupo de exposição similar (GES) é uma abordagem da Higiene Ocupacional. Em termos práticos é difícil encontrar um grupo de trabalhadores expostos similarmente a TODOS os perigos ou fatores de risco.

Exemplos de definição de unidades de análise para indústrias de tratamento de superfícies de pequeno porte

ZINCAGEM ELETROLÍTICA



ZINCAGEM ELETROLÍTICA



escala: m
0 1 2 3 4 5

ZINCO TOTAL - layout

ZINCAGEM ELETROLÍTICA

Apenas DUAS UNIDADE

- Área de produção: Zincagem e ETE (há rodízio de funções)**
- Área Administrativa**

CROMAÇÃO DE PEÇAS EM PLÁSTICO

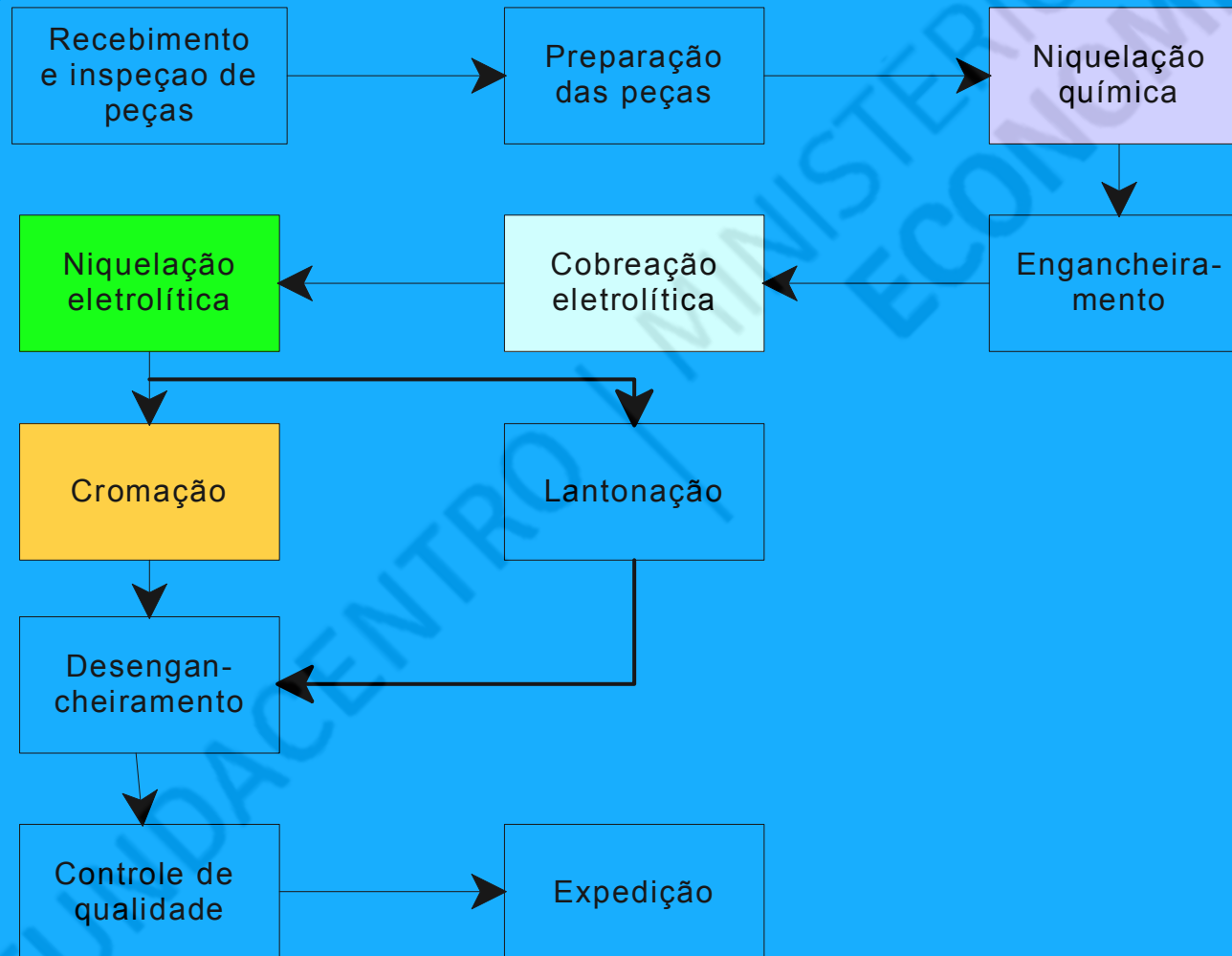


FIGURA 2 -Fluxograma geral do processo produtivo

M3 (2)(3)(4)

M 2 (2)(3)(4)

TRAT.

EFLUE.

ELE

ESCADA / LAB

LINHA

QUÍMICA

M 1

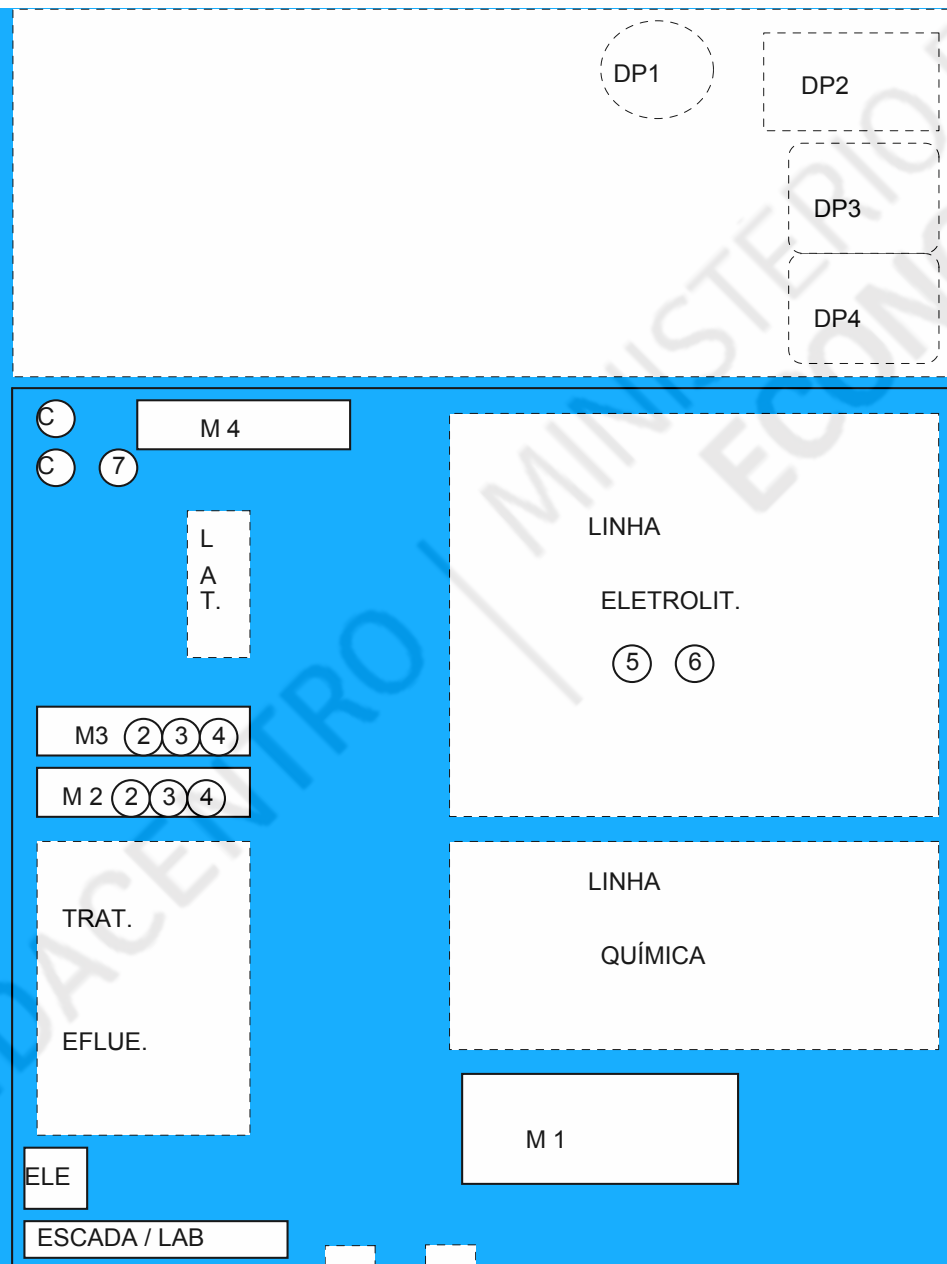
C.Q.

8
9
10

REF.

ESCRITÓRIO

7
1-A



Cromaçoão de peças em plástico

Possíveis processos ou áreas de trabalho

Unidade: PRODUÇÃO

- Operadores do Engancheiramento,
- Operadores da Linha química
- Operadores da Linha eletrolítica
- Operadores da ETE

Unidade: GRUPO DE CONTROLE DA QUALIDADE / Expedição

Unidade: ADMINISTRAÇÃO

- Trabalhadores administrativos

Processo de avaliação de riscos por unidade de trabalho

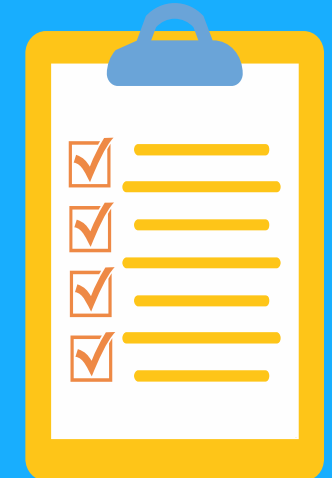
Avaliação 1 – análise preliminar de perigos/riscos

Verificação da conformidade legal e levantamento preliminar de perigos

Verificação da conformidade legal (recomendável)

Identificar os requisitos legais aplicáveis

Registrar evidências da conformidade legal

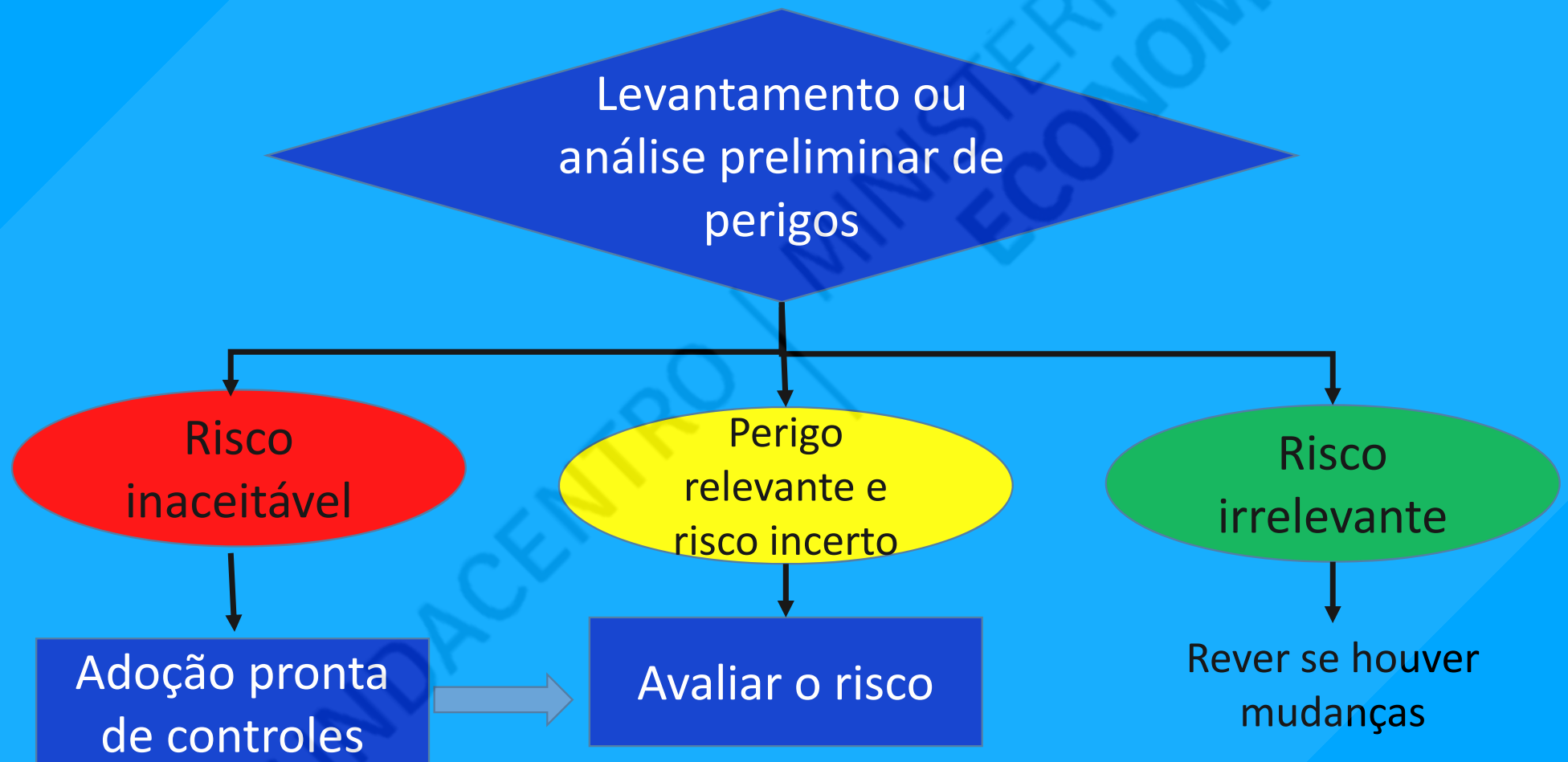


Levantamento preliminar de perigos

Percorrer as unidades de trabalho e identificar situações nas quais as medidas preventivas poderão ser adotadas diretamente (sem realizar as etapas posteriores)

Sugestão: Plano de ação emergencial

Levantamento preliminar de perigos



Levantamento ou análise preliminar de riscos

Procedimentos

- “brainstorming” ou diálogos de segurança
- Aplicação de listas de verificação
- Avaliação preliminar e participativa dos perigos /riscos

Levantamento ou análise preliminar de riscos

Riscos a serem considerados irrelevantes

- Potencial de dano leve e probabilidade baixa
- Perigos/riscos controlados por medidas gerais de ordem e limpeza, regras básicas de segurança e manutenção das condições de conforto e bem estar (se estiverem asseguradas)
- Perigos / riscos similares a situações não ocupacionais

Levantamento ou análise preliminar de riscos

Perigos / Riscos inaceitáveis

- Condição ou situação potencial de lesões ou agravos severos sem adoção de qualquer medida de controle ou requisito legal
- Condição ou situação onde há prevalência de lesões ou agravos
- Condição ou situação onde os riscos são altos e podem ser facilmente eliminados ou controlados com medidas simples.

Levantamento ou análise preliminar de riscos

- Documentar o processo (ainda não é o Inventário de Riscos Ocupacionais) – registros intermediários
- Adotar prontamente as medidas de controle

Avaliação 2 – Avaliação qualitativa ou semiquantitativa de riscos

Caracterização da unidade de trabalho

Processos produtivos e instalações físicas

- Fluxograma do processo produtivo / descrição sucinta das atividades rotineiras e não rotineiras
- Instalações e condições ambientais
- Máquinas e equipamentos
- Materiais e produtos químicos
- Medidas de controle de engenharia



Se aplicáveis

Caracterização da unidade de trabalho

Caracterização da força de trabalho (ou dos trabalhadores)

- Divisão e organização do trabalho na unidade
- **Funções efetivas**, levando-se em conta as atividades reais e os locais onde são realizadas.
- Identificação de atividades críticas

Importante manter lista atualizada dos trabalhadores de cada função efetiva, com indicação dos respectivos cargos (o que está no registro profissional), mas não é exigido anexá-la ao Inventário.

GdCT1

FUNDACENTRO | MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

Caracterização da unidade de trabalho

Grupos funcionais / funções efetivas (ou ocupações)

- Cargos incluídos (como está na Carteira Profissional) e número de trabalhadores
- Jornada e horário de trabalho
- Principais tarefas e áreas de trabalho
- Formação em SST exigida
- Roupa de trabalho e EPIs de uso contínuo, etc.

Manter à parte lista do nome dos trabalhadores de cada grupo ou função.

Sistematização dos dados disponíveis para a unidade (histórico resumido)

- 01 Avaliações da exposição a agentes ambientais
- 02 Análises ergonômicas (síntese das conclusões)
- 03 Relatórios analíticos do PCMSO
- 04 Estatísticas e investigações de acidentes e doenças ocupacionais
- 05 Percepção de riscos dos trabalhadores

Identificação de perigos ou fatores de riscos

Utilizar listas de verificação para as classes de perigos existentes

Conduzir o processo de forma participativa mas considerar revisão técnica.

Utilizar os dados levantados na etapa anterior e não desconsiderar as informações da literatura

Utilizar “descritores de perigos ou fatores de riscos adequados”. Evitar descrições genéricas.

- Eventos perigosos
- Exposições a agentes ambientais
- Exigências da atividade (biomecânicas, cognitivas, afetivas, etc.)

Perigos / fatores de riscos não identificados, os riscos correspondentes não são avaliados e controlados.

Planilha de identificação de perigos e avaliação de riscos

Opção 1:

Atividades x Perigos ou fatores de risco x Trabalhadores expostos (listados por funções ou grupos funcionais que tenham exposição similar)

Opção 2:

Grupos funcionais ou funções X atividades x perigos ou fatores de risco a que estão expostos

Planilha de identificação de perigos e avaliação de riscos

Opção 1 (colunas):

- Atividades (gerais ou específicas da unidade)
- Descrição de perigos: fontes, eventos e consequências (classe de perigo opcional)
- Causas ou fatores determinantes
- Medidas de controle existentes
- Trabalhadores expostos (listados por similaridade de exposição)
- Dados sobre a Exposição (condições de exposição, perfil de exposição)
- Riscos associados a cada exposição (P, S, nível de risco e classificação)

Obs. Cada linha da planilha constitui um risco (numerar)

Planilha de identificação de perigos e avaliação de riscos

Opção 2 (colunas):

- Grupos funcionais ou funções
- Atividades (gerais ou específicas da unidade)
- Descrição de perigos: fontes, eventos e consequências (classe de perigo opcional)
- Causas ou fatores determinantes
- Medidas de controle existentes
- Dados sobre a Exposição (condições de exposição, perfil de exposição)
- Riscos associados a cada exposição (P, S, nível de risco e classificação)

Obs. Cada linha da planilha constitui um risco (numerar)

Avaliação de riscos

Definir probabilidade, severidade e nível de risco (aplicando os critérios previamente estabelecidos)

Utilizar os dados já disponíveis sobre exposições e danos à saúde que possam estar relacionados aos perigos ou fatores de risco identificados.

Utilizar métodos e técnicas validados, em particular métodos qualitativos ou semiquantitativos.

Realizar, quando aplicável, medições exploratórias das exposições a agentes ambientais.

Analisar com cuidado a real necessidade de realizar avaliações em maior nível de profundidade.

Avaliação 3 – Avaliação quantitativa de riscos ou avaliação qualitativa aprofundada

Avaliação de riscos quantitativa ou aprofundada

Quando realizar?

Riscos moderados com consequências severas (mortes ou incapacidades)

Riscos altos quando a avaliação for incerta e o investimento para o controle elevado.

Quando não se conhece bem as causas ou fatores determinantes do risco -

Que métodos? Quem realiza?

Adequados ao tipo de perigo (ver ISO 31010, Manual da AIHA, AET),

Avaliação realizada por especialistas

Devem ser elaborados relatórios circunstanciados à parte e as conclusões incluídas no Inventário de Riscos Ocupacionais.

Próxima aula... Inventário de Riscos Ocupacionais

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 6

Inventário de Riscos Ocupacionais



As bases legais do Inventário de Riscos Ocupacionais...

NR 01 estabelece

1.5.7.1 O PGR deve conter, no mínimo, os seguintes documentos:

- a) **inventário de riscos**; e
- b) plano de ação.

1.5.7.2 Os documentos integrantes do PGR **devem ser elaborados sob a responsabilidade da organização**, respeitado o disposto nas demais Normas Regulamentadoras, **datados e assinados**.

1.5.7.2.1 Os documentos integrantes do PGR devem estar sempre disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes e à Inspeção do Trabalho.

NR 01 estabelece

1.5.7.3 Inventário de riscos ocupacionais

1.5.7.3.1 **Os dados** da identificação dos perigos e das avaliações dos riscos ocupacionais **devem ser consolidados** em um inventário de riscos ocupacionais.

Observação: isto não exclui a necessidade de se elaborar e manter registros (relatórios) de identificação de perigos e avaliação de riscos previstos nas demais NR, especialmente pelas NR 09 e NR 17.

NR 01 estabelece

1.5.7.3.3 O inventário de riscos ocupacionais deve ser **mantido atualizado**.

1.5.4.4.6 A avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações...

1.5.7.3.3.1 O histórico das atualizações deve ser mantido por um período mínimo de 20 (vinte) anos ou pelo período estabelecido em normatização específica.

Esclarecimentos importantes sobre o Inventário de Riscos Ocupacionais...

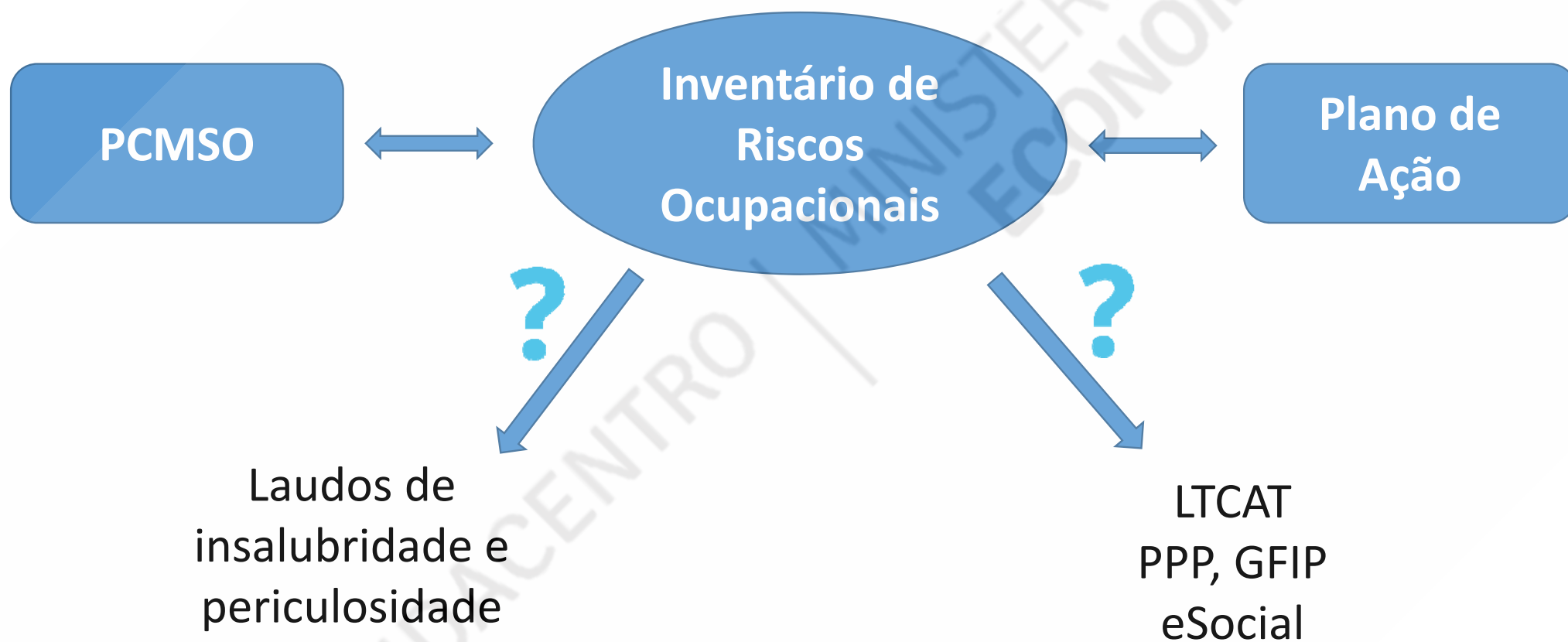


O inventário de riscos não é laudo técnico!!

É uma **ferramenta administrativa** (de gerenciamento de riscos) que

- integra e sintetiza as informações sobre avaliação e controle de risco;
- indica a necessidade/prioridade de adoção de medidas preventivas; e
- comunica riscos para diferentes partes interessadas.

Mas sua elaboração necessita apoio ou assessoria de especialistas em Segurança e Saúde no Trabalho!!!



Inventário de Riscos Ocupacionais

**Importante: deve permitir resgatar informações
individualizadas para cada trabalhador**



**Qual a estrutura (formato)
recomendada para o Inventário
de Riscos Ocupacionais?**

NR 01 estabelece

1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) caracterização dos processos e ambientes de trabalho;
- b) caracterização das atividades;
- c) descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos perigos, com a indicação dos grupos de trabalhadores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas;

NR 01 estabelece

1.5.7.3.2 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- d) dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17.
- e) avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação; e
- f) critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

Sistematização dos dados disponíveis para a unidade (histórico resumido)

- 01 Avaliações da exposição a agentes ambientais
- 02 Análises ergonômicas (síntese das conclusões)
- 03 Relatórios analíticos do PCMSO
- 04 Estatísticas e investigações de acidentes e doenças ocupacionais
- 05 Percepção de riscos dos trabalhadores



SUGESTÃO !!!

INVENTÁRIO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Versão X.2020

Nome da empresa

Data de elaboração/revisão

1. Identificação do estabelecimento

Nome:

Endereço:

CNPJ:

Atividade econômica:

CNAE:

Grau de Risco:

Número de empregados próprios:

Responsável legal:

Responsável pela Segurança e Saúde no Trabalho:

2. Introdução

(Texto introdutório apresentando o que é o Inventário de Riscos, sua fundamentação legal e seus objetivos)

3. Definições e critérios de risco

Termos usados e respectivas definições (opcional, mas recomendável)

Critérios de risco e tomada de decisão (1.5.7.3.2 f)

4.Caracterização do estabelecimento e unidades de trabalho

Visão geral dos processos produtivos e instalações (incluir fluxograma de processo e leiaute simplificado), organização administrativa e do trabalho.

Definição das unidades de trabalho
(indicação do nome das unidades)

**Preencher as seções seguintes para
cada UNIDADE DE TRABALHO (x)**

5.x.1 Caracterização do processo e ambiente de trabalho

- Fluxograma do processo produtivo / descrição sucinta
- Instalações e condições ambientais
- Máquinas e equipamentos
- Materiais e produtos químicos
- Medidas de controle de engenharia

5.x.2 Caracterização da força de trabalho

Divisão e organização do trabalho na unidade

Descrição das funções

- Nome da função
- Número de trabalhadores:
- Jornada e horários de trabalho
- Atividades principais (com indicação de atividades críticas)
- Cursos de capacitação obrigatórios
- Equipamentos de proteção individual (uso contínuo obrigatório).

5.X.3 Perigos/fatores de riscos e riscos

- Perigos (fonte de risco)
- Perigos/fatores de risco – indicar o evento perigoso, a exposição a agente ambiental ou exigência da tarefa
- Lesões e agravos à saúde (danos à saúde)
- fontes e circunstâncias (causas ou fatores determinantes)
- Controles existentes (com indicação da eficácia)
- Trabalhadores expostos (listar grupos de exposição similar) X
- Exposição (frequência, duração, dados qualitativos ou quantitativos))
- Probabilidade e severidade da lesão ou agravo a saúde
- Classificação do risco e ação preventiva necessária

[illegible]

[illegible]

5.X.3 Perigos/fatores de riscos e riscos

- Função ou grupo funcional
- Perigos/fatores de risco – indicar o evento perigoso, a exposição a agente ambiental ou exigência da tarefa
- Lesões e agravos à saúde (danos à saúde)
- Fontes e circunstâncias (causas ou fatores determinantes)
- Controles existentes (com indicação da eficácia)
- Exposição (frequência, duração, dados qualitativos ou quantitativos))
- Probabilidade e severidade da lesão ou agravo a saúde
- Classificação do risco e ação preventiva necessária

[illegible]



Perigo ou fator de risco
Lesões ou agravos à saúde
Fontes e circunstâncias
Controles existentes
População exposta
Exposição
Probabilidade
Severidade
Nível de risco
Classificação do risco

A NÃO SER QUE SE DISPONHA DE UM SISTEMA INFORMATIZADO SOFISTICADO!!!

5.X.4 Análise das atividades insalubres, perigosas ou especiais (opcional)

Atividades insalubres

☐ Não ☐ Sim Quais atividades?

Atividades perigosas

☐ Não ☐ Sim Quais atividades?

Atividades especiais (aposentadoria especial)

☐ Não ☐ Sim Quais atividades?

Indicar as funções e respectivos agentes ou perigos que podem implicar nessas condições. Elaborar laudos específicos/LTCAT, utilizando as informações do Inventário de Risco e dos Relatórios de Avaliação das exposições previstos na NR 09.

6 Indicador da qualidade das condições de trabalho (IQCT)

OPCIONAL

Considere os dois níveis de Risco: Baixo (B), Moderado (M) - excluir do cálculo riscos triviais, altos (A) e riscos críticos (C).

$$IQCT = \frac{2nB + 1nM}{(nB + nM + nA) \times 2} \times 100$$

O IQCT varia de 0 (todos riscos altos), 50 todos os riscos moderados e a 100 (todos os riscos baixos)

7 Data e assinatura

Equipe responsável pela elaboração

Responsável técnico (recomendável)

Data e assinatura do responsável legal pelo estabelecimento

8 Referencias

Referenciar todos os documentos citados no Inventário de Riscos (ex. Relatórios de Avaliação das Exposições a Agentes Ambientais, Relatórios de Análise Ergonômica, etc...)

Comunicação para partes interessadas

01 Responsáveis pelas unidades de trabalho (gerentes)

02 CIPA ou funcionário designado

03 Trabalhadores da unidade

04 Outras partes interessadas

Próxima aula... Controle de Riscos Ocupacionais

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 7

Controle de Riscos Ocupacionais

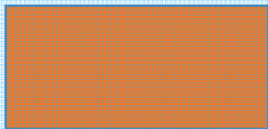
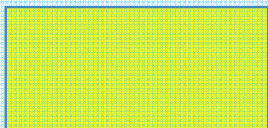


NR 01 estabelece

1.5.4.4.5 Após a avaliação, **os riscos ocupacionais devem ser classificados**, observado o subitem 1.5.4.4.2, **para fins de identificar a necessidade de adoção de medidas de prevenção e elaboração do plano de ação.**

Mas, considerando o princípio da avaliação de riscos gradativa pode ser necessário aprofundar o processo de avaliação.

Classificação dos riscos e ações necessárias

	Risco muito alto ou crítico	Risco intolerável	Interromper a atividade ou intervenção imediata + reavaliação do risco
	Risco alto ou substancial	Risco inaceitável ou indesejável	Reduzir o risco + reavaliação do risco
	Risco médio ou moderado	Risco tolerável	Redução de risco discricionária + monitoração obrigatória
	Risco baixo	Risco aceitável	Manter os riscos + monitoração discricionária
	Risco muito baixo ou trivial	Risco aceitável	Nenhuma ação é necessária

FOCO DO CONTROLE DOS RISCOS

Incerteza da estimativa do risco X necessidade de avaliações aprofundadas

GRAU DE INCERTEZA DA AVALIAÇÃO DO RISCO:

Estimativas incertas exigem a realização de avaliações de risco mais aprofundadas.

- Certa (0) – há dados qualitativos ou quantitativos suficientes para sustentar as estimativas: não há necessidade de aprofundar as avaliações
- Incerta (1) – ex. há dúvidas quanto à estimativa da probabilidade: é necessário aprofundar as avaliações
- Altamente incerta (2) – ex. há dúvidas sobre quais são as possíveis consequências e respectivas probabilidades: é necessário aprofundar as avaliações

NR 01 estabelece que o processo de controle de riscos envolve

1.5.5.2. Planos de ação

1.5.5.3 Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção

1.5.5.4 Acompanhamento da saúde ocupacional dos trabalhadores

1.5.5.5. Análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho

1.5.6. Preparação para emergências





NR 01 também estabelece

1.4.1 Cabe ao empregador:

- a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;
- b) informar aos trabalhadores:
 - I. os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho;
 - II. as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos;
 - III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos; e
 - IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.
- c) elaborar ordens de serviço sobre segurança e saúde no trabalho, dando ciência aos trabalhadores;

NR 01 também estabelece

1.4.1 Cabe ao empregador:

- a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;
- b) informar aos trabalhadores:
 - I. os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho;
 - II. as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos;
 - III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos; e
 - IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

NR 01 também estabelece

1.4.1 Cabe ao empregador:

- d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;
- e) determinar procedimentos que devem ser adotados em caso de acidente ou doença relacionada ao trabalho, incluindo a análise de suas causas;
- f) disponibilizar à Inspeção do Trabalho todas as informações relativas à segurança e saúde no trabalho; e

NR 01 também estabelece

1.4.1 Cabe ao empregador:

g) implementar medidas de prevenção, ouvidos os trabalhadores, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- I. eliminação dos fatores de risco;
- II. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas de proteção coletiva;
- III. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e
- IV. adoção de medidas de proteção individual.

Princípios do controle de riscos ocupacionais

ANTONSSON, A.-B. Decision-Making in the Work Environment: A Focus on Chemical Health Hazards in relation to Progressive Legislation. Doctoral Thesis, Department of Work Science, The Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden, 1991.

ETAPAS DO PROCESSO DE CONTROLE DE RISCOS :

A ESCADA DO CONTROLE

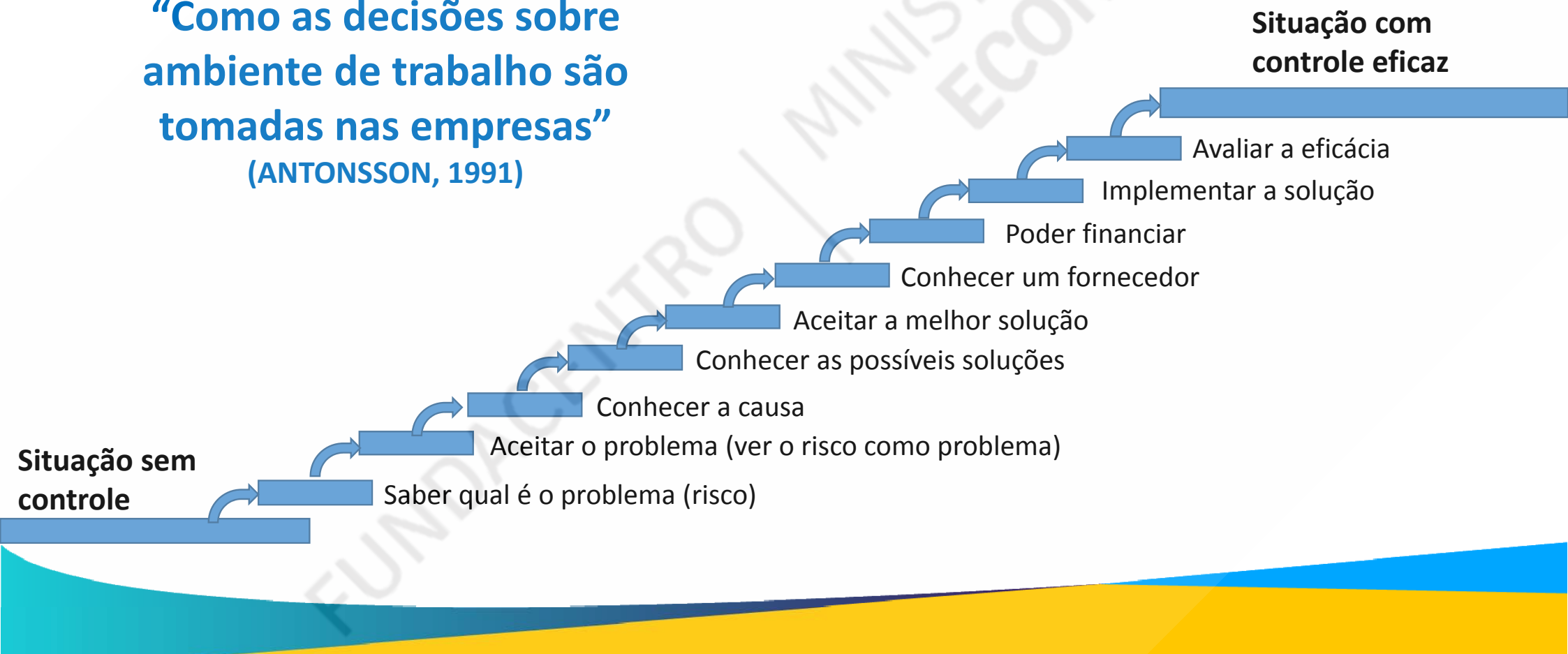
Situação sem controle

Situação com controle eficaz



A ESCADA DO CONTROLE

“Como as decisões sobre ambiente de trabalho são tomadas nas empresas”
(ANTONSSON, 1991)



Controle dos riscos

Hierarquia das medidas de controle

Perigo



Risco



Eliminar o perigo ou risco



Substituir o perigo ou risco



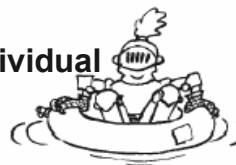
Solução de engenharia para o problema



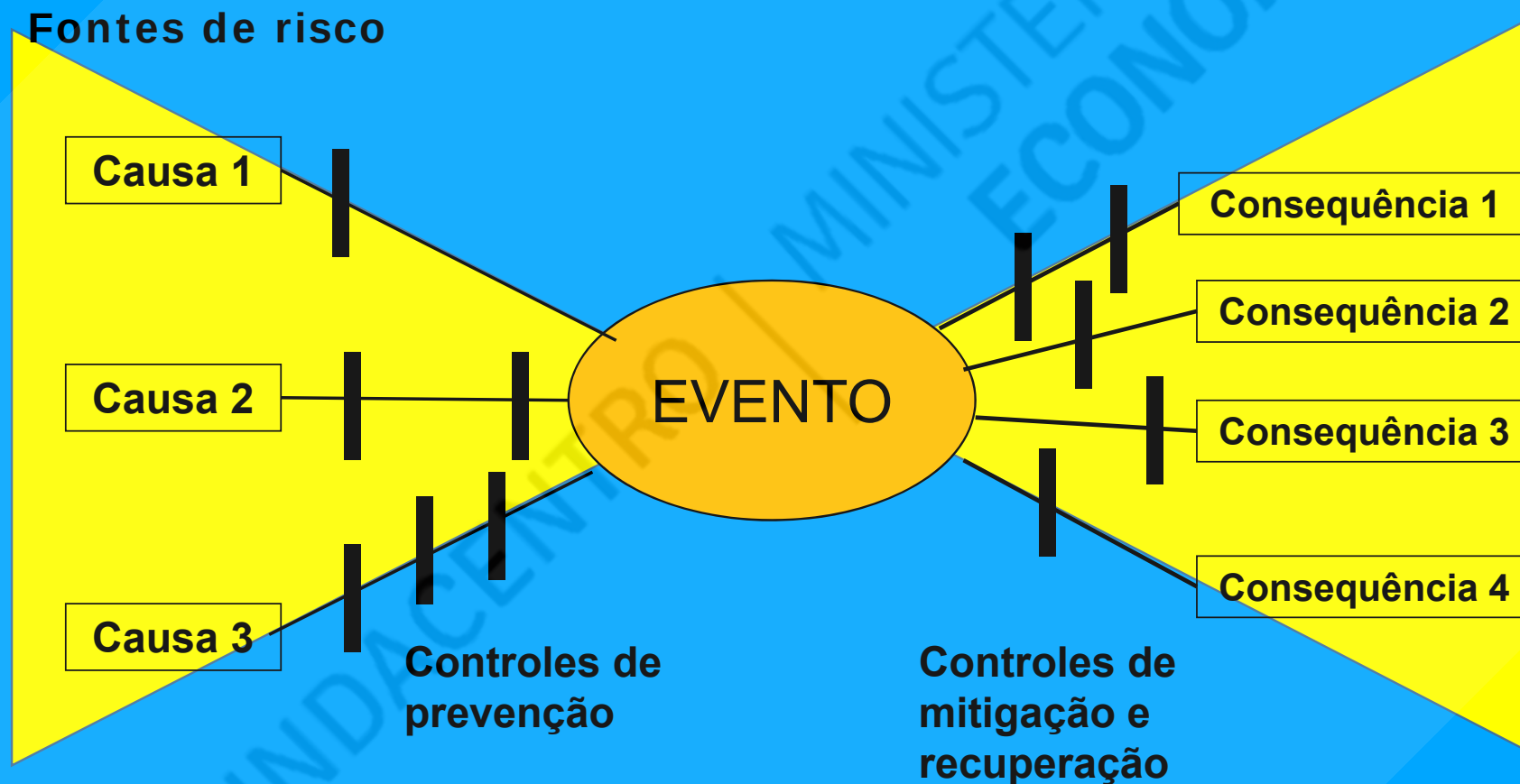
Introduzir controles administrativos



Fornecer equipamento de proteção individual



Prevenção de acidentes: Diagrama “gravata borboleta” para consequências indesejáveis



(IEC/ISO 31010:2018 - adaptado)

Higiene Ocupacional: modelo básico avaliação e controle da exposição ocupacional

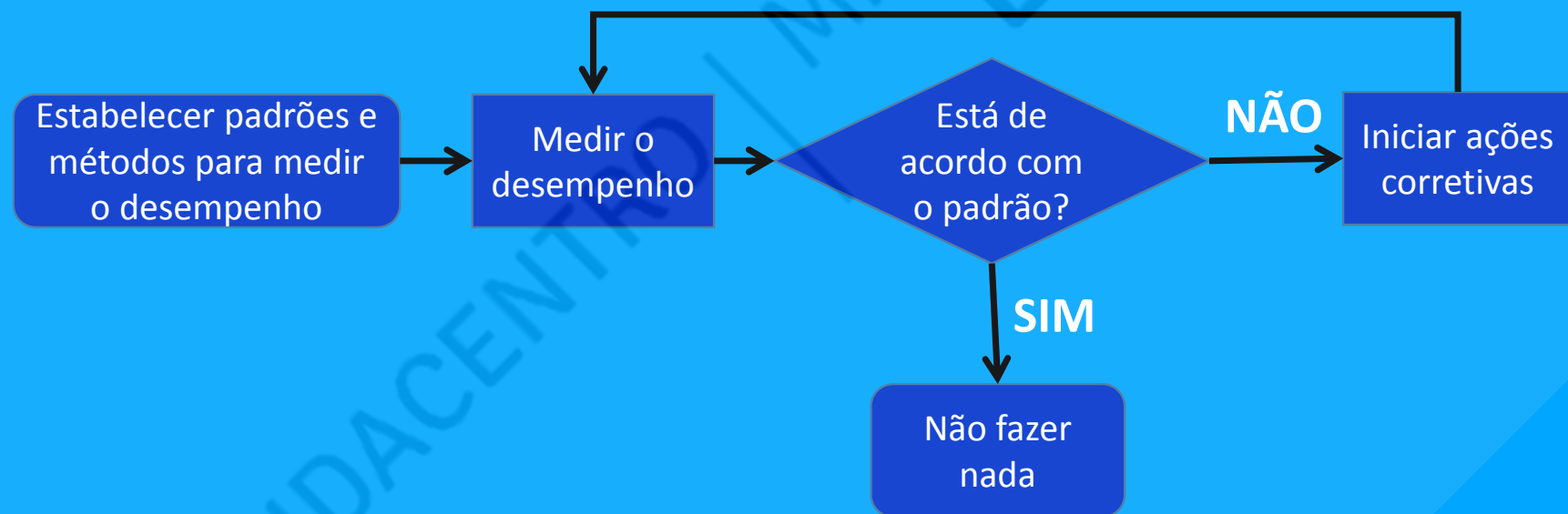


Etapas do processo de controle

- *Definir um padrão (planejamento)*
- *Implementar e operar*
- *Verificar a conformidade com o padrão*
- *Atuar corretivamente*

Definir o padrão observando-se os requisitos legais e as melhores práticas, de acordo com a política de SST definida pela organização.

Processo de controle



Fonte: Robert J. Mockler (Apud Stone, J. F; Freemann , R. E.- Gilbert, D. R. 2009). Management, 6th. Ed., p. 440

Tratamento x controle [ISO 31000]

Tratamento de riscos: processo de modificar os riscos.

Controle: medida que está modificando o risco.

Nota 1: os controles incluem qualquer processo, política, dispositivo, prática ou outras ações que modificam o risco.

Nota 2: Os controles nem sempre conseguem exercer o efeito de modificação pretendido ou presumido.

[ISO 31000] – abordagens para tratamento do riscos

1. Ação de evitar o risco ao se decidir não iniciar ou descontinuar a atividade que dá origem ao risco;
2. tomada ou aumento do risco na tentativa de tirar proveito de uma oportunidade;
3. remoção da fonte de risco;
4. alteração da probabilidade;
5. alteração das consequências;
6. compartilhamento do risco com outra parte ou partes (incluindo contratos e financiamento do risco);
7. retenção do risco por uma decisão consciente e bem embasada.

Operação: planejamento e controle operacionais [ISO 45001:2018]

Generalidades: A organização deve planejar, implementar, controlar e manter processo(s) necessários para atender aos requisitos do sistema de gestão da SST, e para implementar as ações planejadas para alcançar os objetivos ao:

- a) estabelecer critérios para os processos;
- b) estabelecer controles para os processos, de acordo com os critérios;
- c) manter e reter informação documentada na extensão necessária para ter confiança de que os processos estejam sendo realizados como planejados;
- d) adaptar o trabalho aos trabalhadores.

Operação: planejamento e controle operacionais [ISO 45001:2018]

Eliminar perigos e reduzir riscos: A organização deve estabelecer, implementar e manter processo(s) para eliminar fontes de risco (perigos) e redução de riscos de SST, usando a seguinte “hierarquia de controles”:

- a) eliminar a fonte de risco (perigo);
- b) substituir processos, operações, materiais ou equipamentos por outros menos perigosos;
- c) usar controles de engenharia e reorganização do trabalho;
- d) usar controles administrativos, incluindo formação;
- e) usar equipamento de proteção individual.

Controles de engenharia / medidas coletivas



Requerem mudanças físicas nos
locais de trabalho

Exigem manutenção (preventiva, corretiva)

Acompanhamento

Inspeções (com base em listas de verificação)

Monitoração de parâmetros técnicos, de emissões, exposições, etc.

Avaliação de resultados

% de conformidade, parâmetro/valor de referência

Controles administrativos e práticas de trabalho



Requerem que trabalhadores e empregadores façam algo (comportamento)

Procedimentos gerais e procedimentos específicos

Acompanhamento

Inspeções (observação de comportamentos)

Avaliação de resultados

% de conformidade com o padrão

Formação (capacitação, treinamento) é uma forma de controle administrativo

Acompanhamento

Cursos realizados e número de trabalhadores capacitados

Avaliação de resultados

- 
- Reação (ex. usando escala Likert para avaliar satisfação)**
 - Conhecimento (provas teóricas ou práticas)**
 - Aplicação (mudanças de práticas de trabalho, atitudes)**
 - Impactos positivos nos indicadores de SST**

Equipamentos de proteção individual



Requerem que os trabalhadores usem alguma coisa

EPI de uso continuado e EPI para tarefas específicas

Acompanhamento

Inspeções (observação do uso, manutenção e higiene, etc.)

Avaliação de resultados

% de conformidade com o padrão

Ensaio específicos (ex. proteção respiratória)

Controle de riscos – visão alternativa (HSE, 1997)

- Adotar medidas de controle em cada uma das etapas



Controle de riscos – visão alternativa

CONTROLE NA ENTRADA (INPUT)

- Projeto / construção
- Aquisições
- Seleção de contratadas
- Seleção da força de trabalho
- Monitoração de matéria prima
- Informação

Controle de riscos – visão alternativa

CONTROLE NO PROCESSO

- Substituição de produtos perigosos por outros menos perigosos
- Mudanças em processos e instalações
- Procedimentos para operações de rotina e não rotineiras (armazenamento e manuseio seguros, controle das exposições)
- Atuação em situações de emergência
- Manutenção

Controle de riscos – visão alternativa

- CONTROLE NA SAÍDA (OUTPUT)
 - Planejamento do produto ou serviço a ser ofertado
 - Embalagem / rotulagem adequadas
 - Armazenamento / transporte em condições seguras
 - Controle da poluição e disposição de resíduos
 - Informação

Próxima aula... Plano de Ação para gerenciamento de riscos ocupacionais

CURSO GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Gilmar C. Trivelato
Pesquisador Titular

AULA 8

Plano de Ação para gerenciamento de riscos ocupacionais



Desafios para

- elaborar,
- executar,
- acompanhar um plano de ação para controle dos riscos ocupacionais e avaliar os resultados.

Princípio básico do gerenciamento de riscos de maior maturidade

As ações preventivas são conduzidas pelos responsáveis pelos processos de trabalho.

Os especialistas em SST apenas assessoram.



Desafios

1º. Obter o comprometimento da administração, gerentes de unidades de trabalho e trabalhadores.

2º. Assegurar a efetiva participação dos trabalhadores.

3º. Dispor dos recursos e competências necessários.

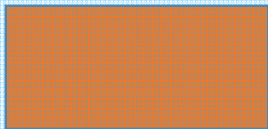
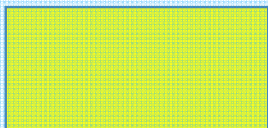
As bases legais do Plano de Ação do PGR...

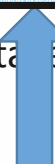
NR 01 estabelece

1.5.4.4.5 Após a avaliação, **os riscos ocupacionais devem ser classificados**, observado o subitem 1.5.4.4.2, **para fins de identificar a necessidade de adoção de medidas de prevenção e elaboração do plano de ação.**



Classificação dos riscos e ações necessárias

	Risco muito alto ou crítico	Risco intolerável	Interromper a atividade ou intervenção imediata + reavaliação do risco
	Risco alto ou substancial	Risco inaceitável ou indesejável	Reduzir o risco + reavaliação do risco
	Risco médio ou moderado	Risco tolerável	Redução de risco discricionária + monitoração obrigatória
	Risco baixo	Risco aceitável	Manter os riscos + monitoração discricionária
	Risco muito baixo ou trivial	Risco aceitável	Nenhuma ação é necessária



OBJETO DO PLANO DE AÇÃO

Incerteza da estimativa do risco

GRAU DE INCERTEZA:

- Certa (0) – há dados qualitativos ou quantitativos suficientes para sustentar as estimativas
- Incerta (1) – ex. há dúvidas quanto à estimativa da probabilidade
- Altamente incerta (2) – ex. dúvidas quanto a possíveis consequências

Estimativas incertas exigem a realização de avaliações de risco mais aprofundadas.

NR 01 estabelece

1.5.5.2. Planos de ação

1.5.5.2.1 A organização deve elaborar **plano de ação**, indicando as **medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas**, conforme o subitem 1.5.4.4.5.

1.5.5.2.2 Para as **medidas de prevenção** deve ser definido **cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados**.

Requisitos mínimos do Plano de Ação segundo a NR 01

Medidas de prevenção a serem introduzidas,
aprimoradas ou mantidas.

Cronograma

Formas de acompanhamento e aferição de resultados

Mas esses elementos não são suficientes para um bom PLANO DE AÇÃO!

NR 01 estabelece

1.5.5.3 Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção

1.5.5.3.1 A implementação das medidas de prevenção e respectivos ajustes devem ser registrados.



Planejamento [ISO 45001:2018]

A organização deve (seção 6)

1. Definir seus objetivos de SST
2. Planejar para alcançar os objetivos determinando
 - O que será feito;
 - Que recursos serão necessários;
 - Quem será responsável;
 - Quando isso será concluído;
 - Como os resultados serão avaliados, incluindo; indicadores de acompanhamento;
 - Como as ações para alcançar os objetivos de SST serão integradas nos processos de negócio da organização.

Sugestões para elaboração de um Plano de Ação

Elaboração do Plano de Ação

Fontes: no mínimo o Inventário de Riscos e o Relatório de avaliação da conformidade legal.

Modelo do documento? Periodicidade?

Elaboração da versão para discussão com as partes interessadas.

Quem: faz: Equipe do SESMT , equipe externa?

Consulta às partes interessadas (trabalhadores, gerentes e supervisores) e tomadores de decisão.

Finalização do documento e aprovação dos responsáveis pelo estabelecimento.

Modelo do Plano de Ação (Sugestão, planilha)

Objetivos de SST e para cada objetivo

O que será feito? (Ações e respectivas etapas)

(Onde será feito?) **opcional**

Recursos necessários

Responsável

Cronograma (início, término)

Acompanhamento

Avaliação dos resultados

PLANO DE AÇÃO – GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS - ANO 2021

FUNDACENTRO | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

Objetivo	Ação /etapas	Recursos necessários	Responsável	Cronograma – início e término	Acompanhamento	Avaliação do resultado
Manter a conformidade legal (100%)	Manter relação dos requisitos legais aplicáveis Registrar evidências da conformidade	Sistema informatizado (R\$ 10.000)	Nono (eng. de segurança)	Início: 10/01/21 Verificação mensal	Data e Registro das verificações realizadas	Itens conformes/itens exigidos x 100%
Manter as exposições a vapores orgânicos menores que 50% LEO na unidade de pintura (Risco nn)	Manutenção e inspeção da cabine de pintura (PO nnnn)	Anemômetro / sem outros custos diretos	Yoyo (chefe da manutenção)	Atividade contínua com periodicidade mensal	Registro da manutenção realizada no prontuário da cabine	Verificação dos parâmetros de funcionamento da cabine (100% conformes)
	Monitoração das exposições a vapores orgânicos.	Contratação de serviços externos (est. R\$5.000)	Nono (eng. Seg.)	Início: 01/09/21 Término: 30/09/21	Registro da monitoração.	Exposição diária < 50% do LEO

Objetivos de SST (mínimos)

**Manter a conformidade com requisitos legais
(100% dos requisitos aplicáveis)**

**Avaliar em profundidade todos os riscos
considerados incertos (100%).**

**Identificar perigos e avaliar riscos para todas
as situações mudanças (100%).**

**Controlar todos os riscos a níveis aceitáveis ou
toleráveis (considerando os requisitos legais).**



Objetivos de SST (mínimos)

Analisar todos os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Manter PCMSO atualizado.

Preparar e manter plano de resposta para as possíveis situações de emergência.

Manter atualizado o Inventário de Riscos e Plano de Ação.



Objetivos de SST (mínimos)



Consultar e comunicar os trabalhadores sobre riscos existentes (100% trabalhadores consultados e informados)

Comunicar riscos para contratantes e contratadas (100% informadas).

Manter competências para o gerenciamento de riscos ocupacionais (100% trabalhadores capacitados)

**Controlar todos os riscos a níveis
aceitáveis ou toleráveis.**

**Introduzir,
Aprimorar,
manter medidas de prevenção,
seguindo a hierarquia das medidas de
controle.**

Possíveis desdobramentos do PGR / Plano de Ação



NR 01 estabelece

1.5.3.1.1.1 A critério da organização, o PGR pode ser **implementado por unidade operacional, setor ou atividade.**

1.5.3.1.2 O PGR pode ser atendido **por sistemas de gestão**, desde que estes cumpram as exigências previstas nesta NR e em dispositivos legais de segurança e saúde no trabalho.

1.5.3.1.3 O **PGR deve contemplar ou estar integrado com planos, programas** e outros documentos previstos na legislação de segurança e saúde no trabalho.

O PGR / Plano de ação pode estar desdobrado

- por área geográfica - unidade operacional, setor ou atividade
- por classe de perigo ou medida de controle

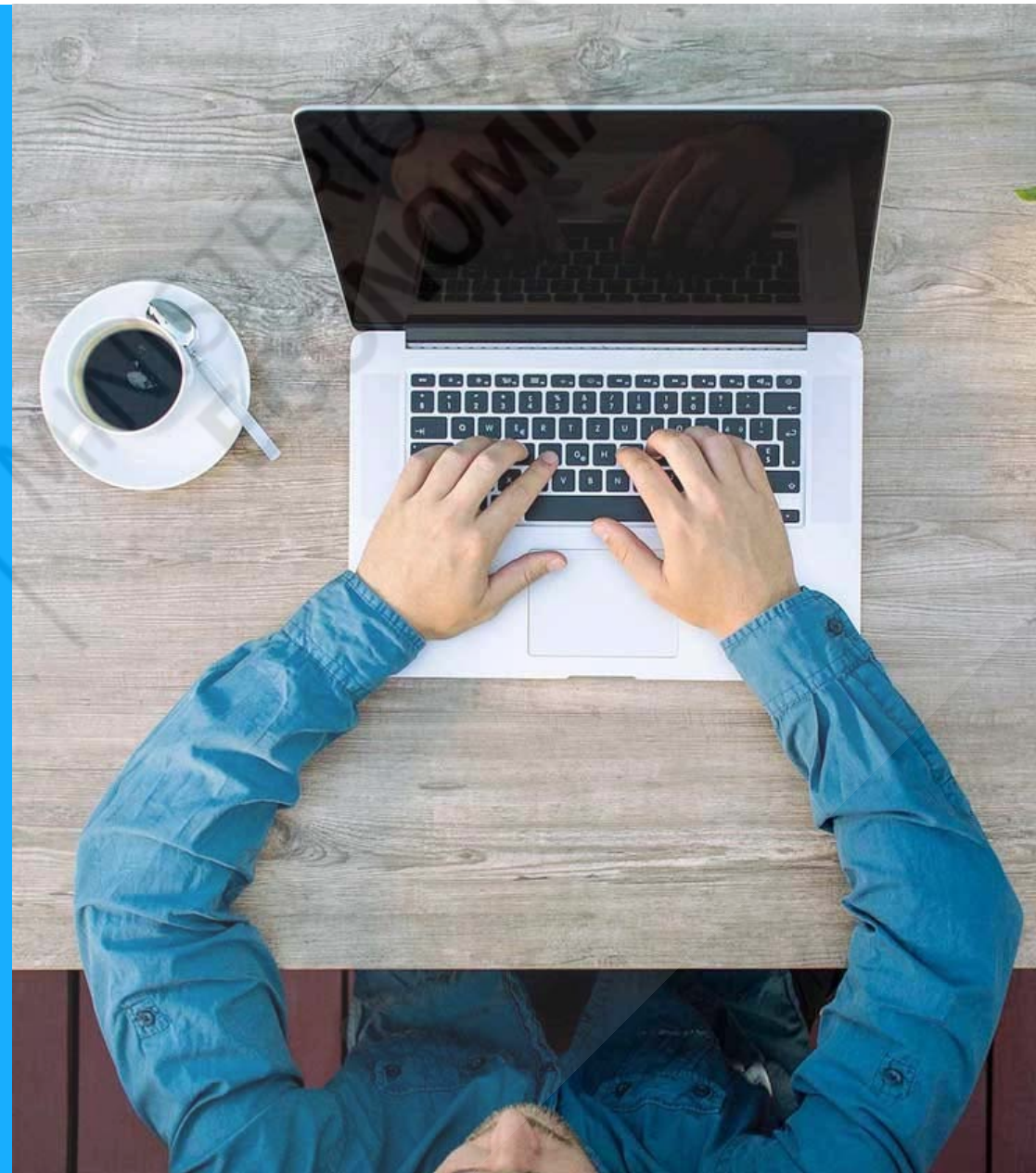
Programa de Proteção de Máquinas

Programa de Gestão de Produtos Químicos

Programa de Conservação Auditiva

Programa Proteção Respiratória, etc.

Avaliação de desempenho do Plano de Ação / PGR



Indicadores de desempenho

Indicadores proativos

% de conformidade legal

% de riscos controlados (aceitáveis ou toleráveis)

Índice de Qualidade do Ambiente e Condições de trabalho

Indicadores reativos

Índices de frequência e gravidade de acidentes

Absenteísmo, etc.

Avaliação do Programa de Gerenciamento de Riscos

1. O programa é eficaz: os riscos estão sob controle em níveis aceitáveis ou toleráveis.

Manter as medidas de controle existentes e a verificação constante (monitoração)

Avaliação do Programa de Gerenciamento de Riscos

Situações onde o programa apresenta deficiências.

2. Os riscos não estão sob controle porque as medidas propostas não foram implementadas, embora continuem sendo adequadas para as situações de risco identificadas.

Implementar as medidas anteriormente planejadas, reformulando cronograma e garantindo recursos, com justificativas adequadas.

Avaliação do Programa de Gerenciamento de Riscos

3. Os riscos não estão sob controle porque as medidas implementadas não foram adequadas ou eficazes, embora os riscos tenham sido bem identificados e avaliados.

Buscar desenvolver outras opções de controle e implementá-las, verificando a eficácia após implementação.

Avaliação do Programa de Gerenciamento de Riscos

4. Os riscos não estão sob controle por que não foram bem identificados ou avaliados adequadamente. (ex. não se identificou bem as causas do problema)

Proceder nova avaliação de riscos, usando abordagens mais aprofundadas.

Avaliação do Programa de Gerenciamento de Riscos

- Nas Pequenas e Médias Empresas nem todos os responsáveis pelos estabelecimentos se mostram efetivamente comprometidos: a implementação das medidas é variável, dependendo do grau de comprometimento do empresário.

Obrigado pela atenção!