



INSPEÇÃO
DO TRABALHO

Gestão de Riscos Ocupacionais no Brasil e na Europa

Luiz Carlos Lumbreras Rocha
Auditor-Fiscal do Trabalho

gov.br/sit

Organização Internacional do Trabalho

Funcionamento



OIT

- Sede em Genebra
- 187 Países Membros
- Fundada em 1919
- Faz parte do sistema
- ONU



Objetivos Estratégicos da OIT

- 1- Promover e cumprir os princípios e direitos fundamentais no trabalho;
- 2- Criar maiores oportunidades para as mulheres e os homens, para que disponham de renda e emprego decentes;
- 3- Aumentar o alcance e a eficácia da proteção social para todos;
- 4- Fortalecer o tripartismo e o diálogo social.

Estrutura da OIT— Principais órgãos

Repartição Internacional do Trabalho
ou Secretariado da OIT

Conselho de Administração

28 Governos 14 Trabalhadores 14 Empregadores

Conferência Internacional do Trabalho

4 Delegados por Estado Membro (Atualmente 187 Países)

2 do Governo

1 dos Trabalhadores

1 dos Empregadores

Meios de Ação da OIT

- Atividades Normativas:
 - Elaboração de Normas Internacionais do Trabalho
 - Adoção pela Conferência
 - Controle da Aplicação
- Cooperação Técnica:
 - - Promover os objetivos fixados pelas NIT
 - - Melhorar as condições de vida e trabalho
 - - Promover o pleno emprego

Instrumentos Internacionais do Trabalho

Convenções

- Ratificadas, constituem obrigações jurídicas para o país
- Não ratificadas, representam objetivos e podem influenciar a legislação nacional

Recomendações

- Constituem diretrizes gerais ou técnicas
- Não são passíveis de ratificação e podem influenciar na elaboração de normas nacionais

Convenções Fundamentais

- C.29 – Trabalho Forçado ou Obrigatório e Protocolo de 2014
- C.87 – Liberdade Sindical e Proteção ao Direito de Sindicalização
- C.98 – Direito de Sindicalização e de Negociação Coletiva
- C.100 – Igualdade de Remuneração de Homens e Mulheres
- C. 105 – Abolição do Trabalho Forçado
- C.111- Discriminação em Matéria de Emprego e Ocupação
- C.138- Idade Mínima para Admissão
- C.182- Sobre a Proibição das Piores Formas de Trabalho Infantil e Ação Imediata para sua Eliminação

SST como um Direito Fundamental e a 110ª CIT

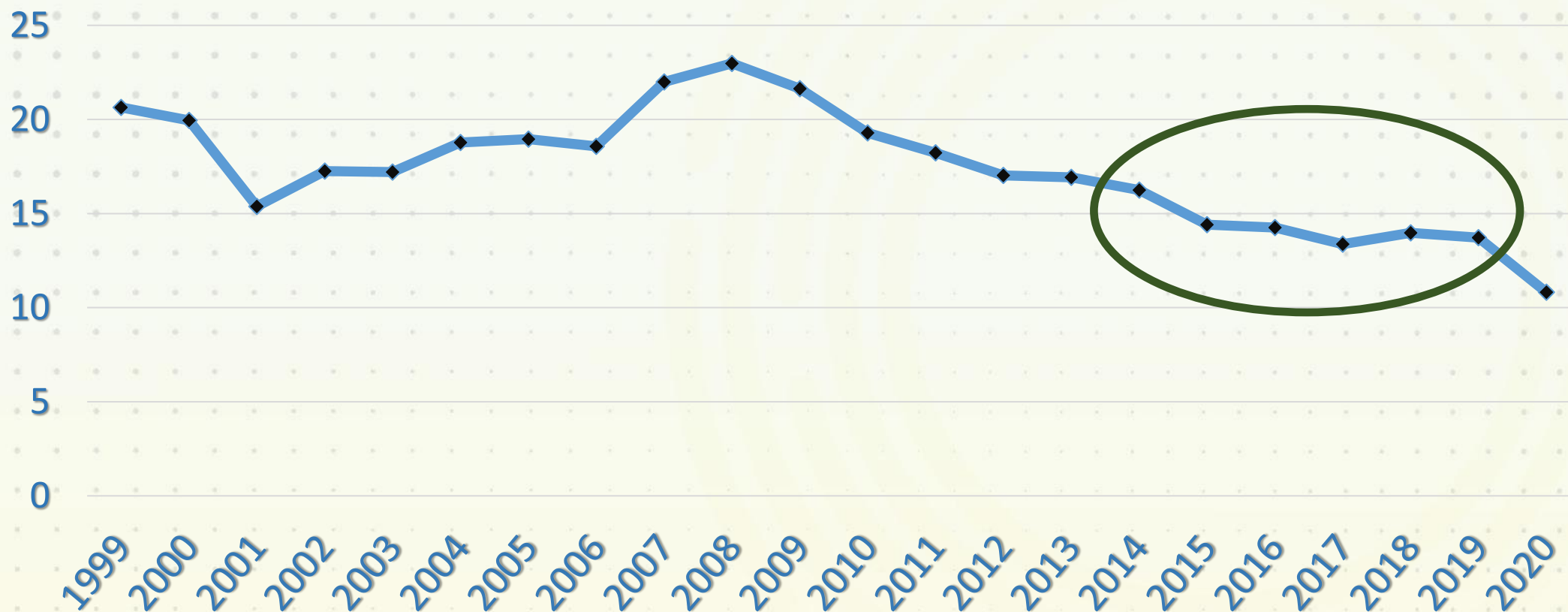
- ❑ A Conferência Internacional do Trabalho, em junho de 2022, decidiu alterar a Declaração da OIT sobre os Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho
 - “Um ambiente de trabalho seguro e saudável” foi incluído como princípio fundamental e direito no trabalho (FPRW)

- ❑ A Convenção sobre **Segurança e Saúde dos Trabalhadores de 1981 (nº 155)** e a **Convenção sobre o Marco Promocional para Segurança e Saúde no Trabalho de 2006 (nº 187)** passaram a ser consideradas convenções fundamentais

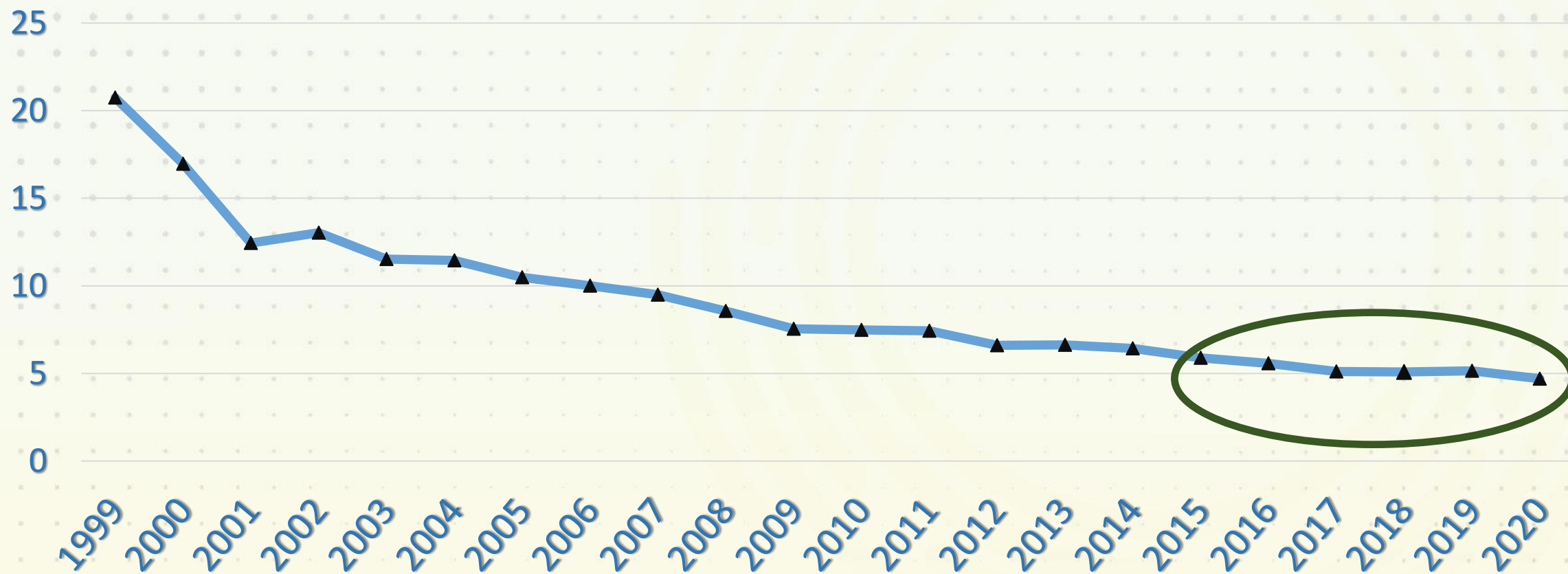
Como esta
questão vêm
sendo
abordada?



Taxa de Incidência de Acidentes do Trabalho por 1.000 vínculos

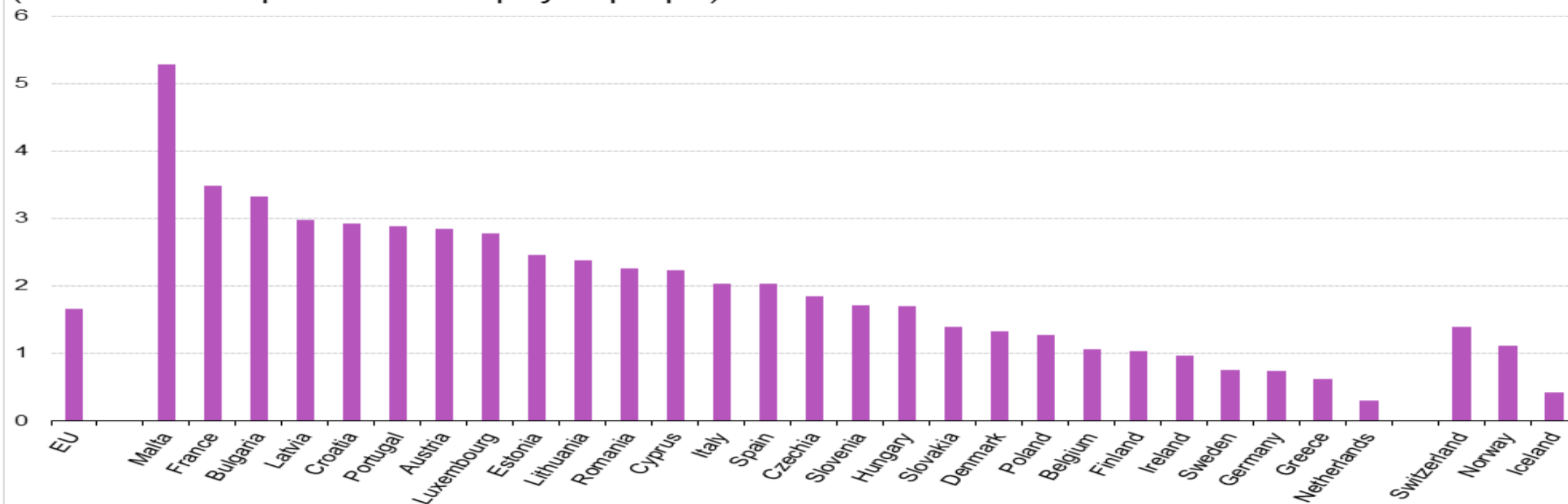


Taxa de Mortalidade por Acidente do Trabalho por 100.000 vínculos - Brasil



Taxa de Mortalidade por Acidente do Trabalho por 100.000 vínculos - Europa

Fatal accidents at work, 2022
(incidence rates per 100 000 employed people)



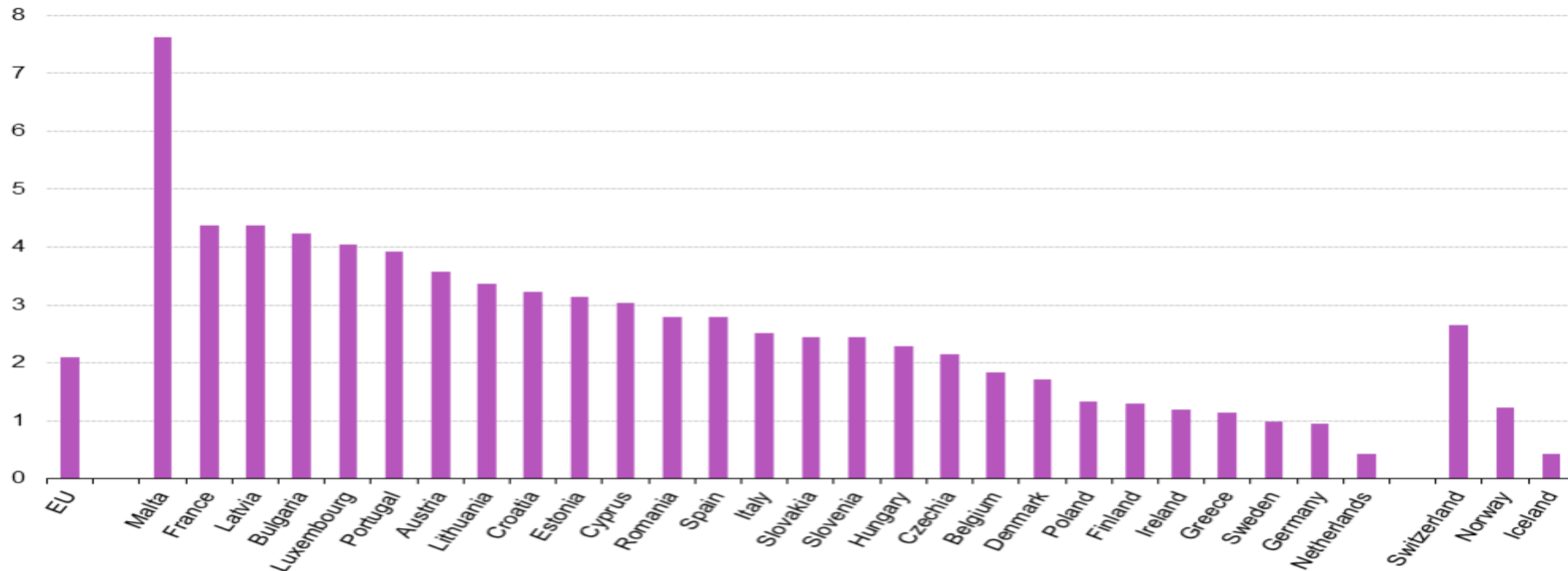
Source: Eurostat (online data code: hsw_n2_02)

eurostat 

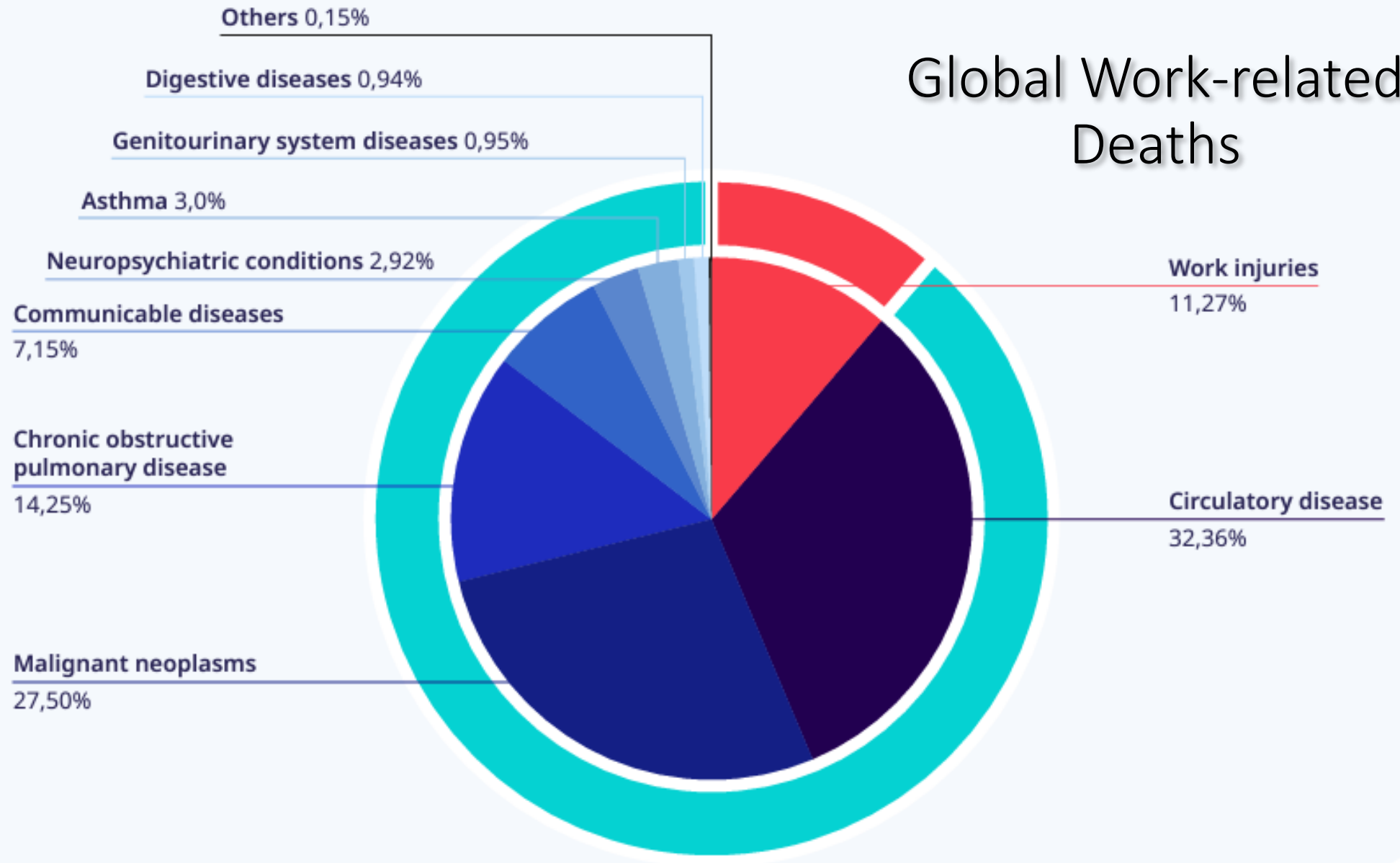
Taxa de Mortalidade Padronizada de Acidente do Trabalho por 100.000 vínculos - Europa

Fatal accidents at work, 2022

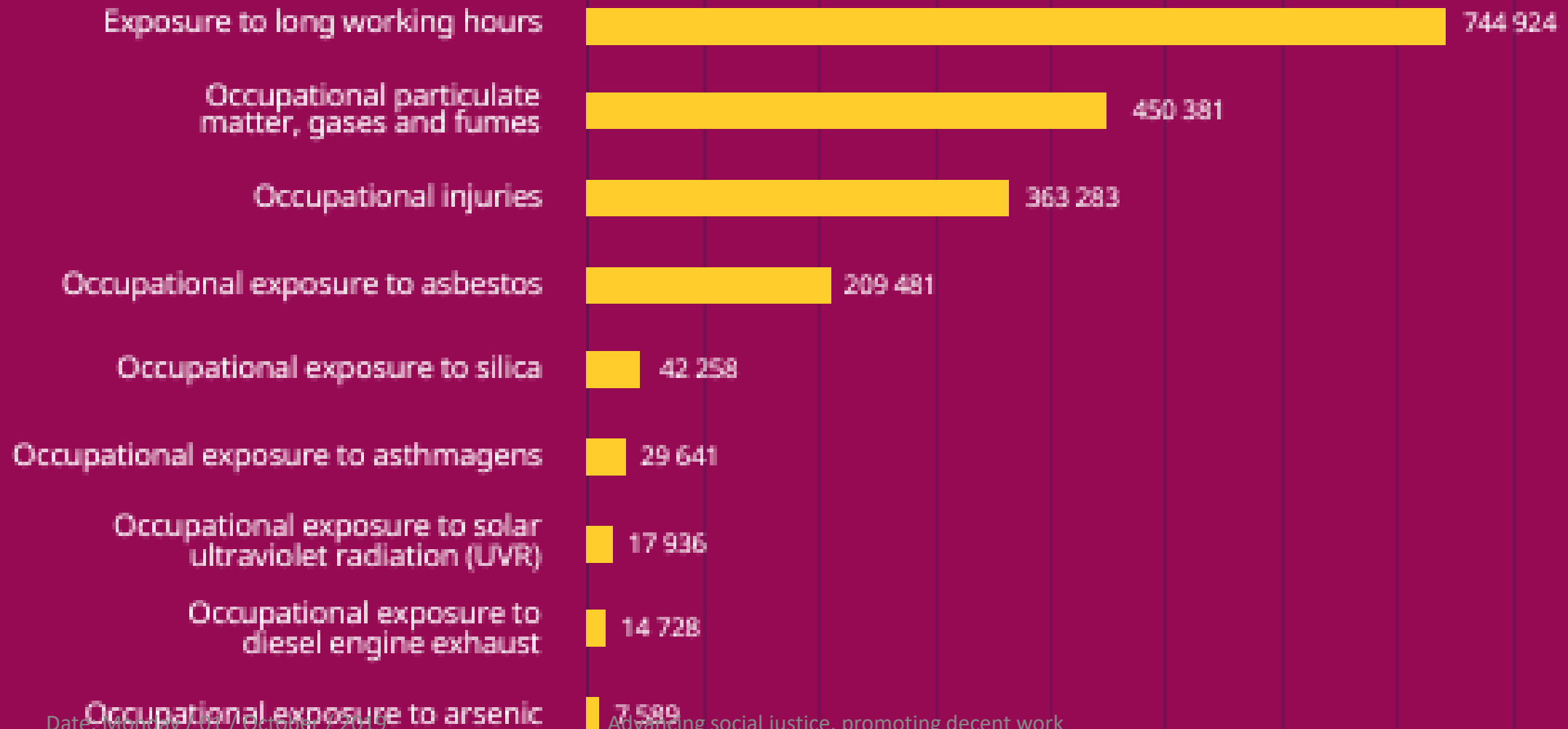
(standardised incidence rates per 100 000 employed people)



Global Work-related Deaths



► Top 10 occupational risk factors and total number of attributable deaths



Como Abordar esta Questão? Experiências Internacionais

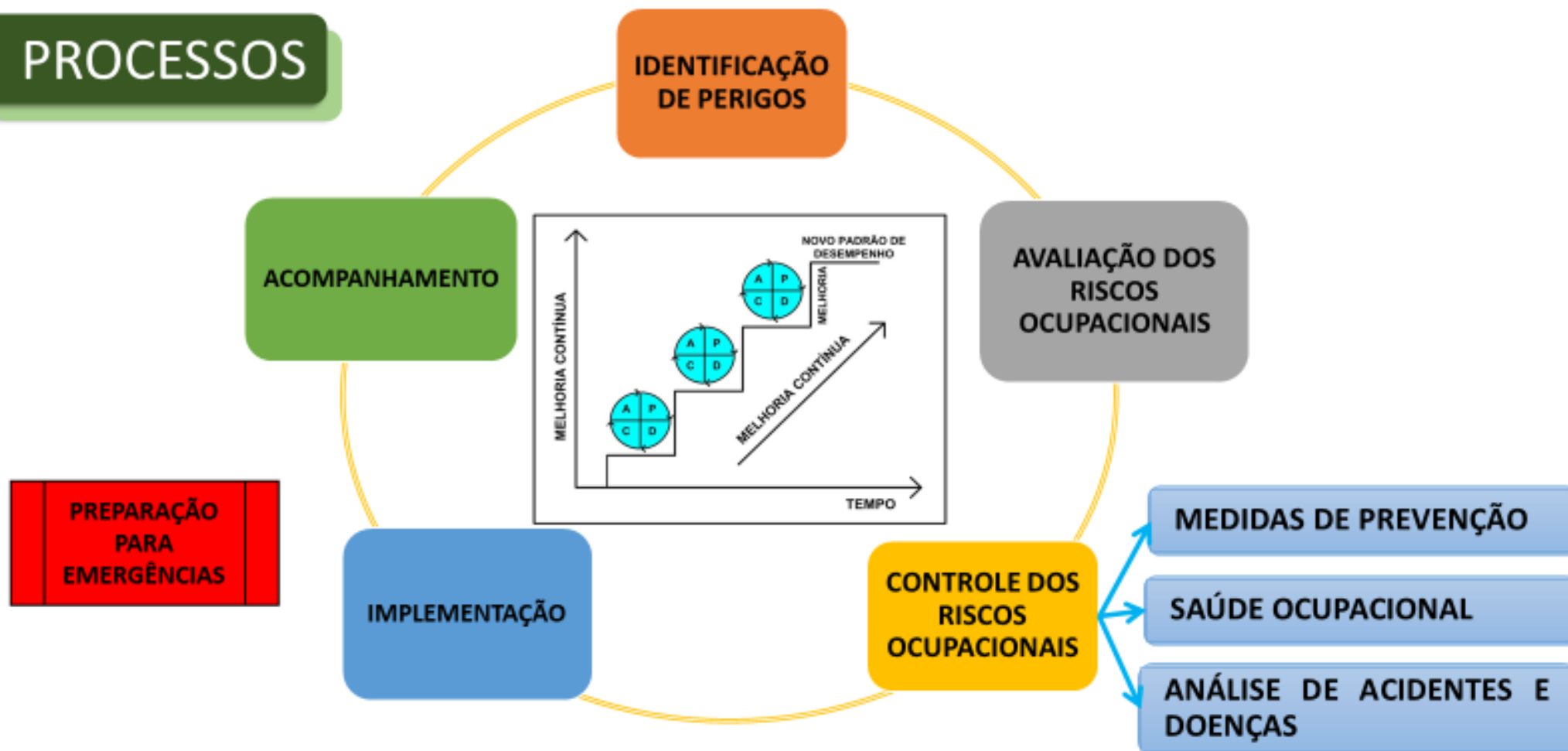
- **Enfoque estratégico da Organização Internacional do Trabalho – OIT**
- **Antecedentes**
 - ✓ Desde 1919-1980: enfoque tradicional, com normas detalhadas sobre setores ou riscos específicos. **Prioridade na proteção.**
 - ✓ Desde 1981-2011: enfoque sistêmico, centrado na gestão do sistema. **Prioridade na prevenção**

Cenário internacional - Enfoque estratégico da OIT

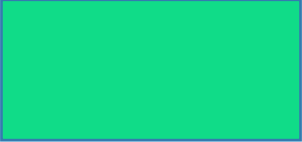
- ❑ 2003 - Aprovada a Estratégia Global de SST, suportada em dois pilares:
 - ✓ Formação e manutenção de uma **cultura nacional de prevenção em SST**
 - ✓ Introdução de um enfoque sistêmico em **Gestão de SST em escala nacional** – ciclo Deming (PDCA)

GERENCIAMENTO DE RISCO OCUPACIONAL

PROCESSOS



Exemplo de 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

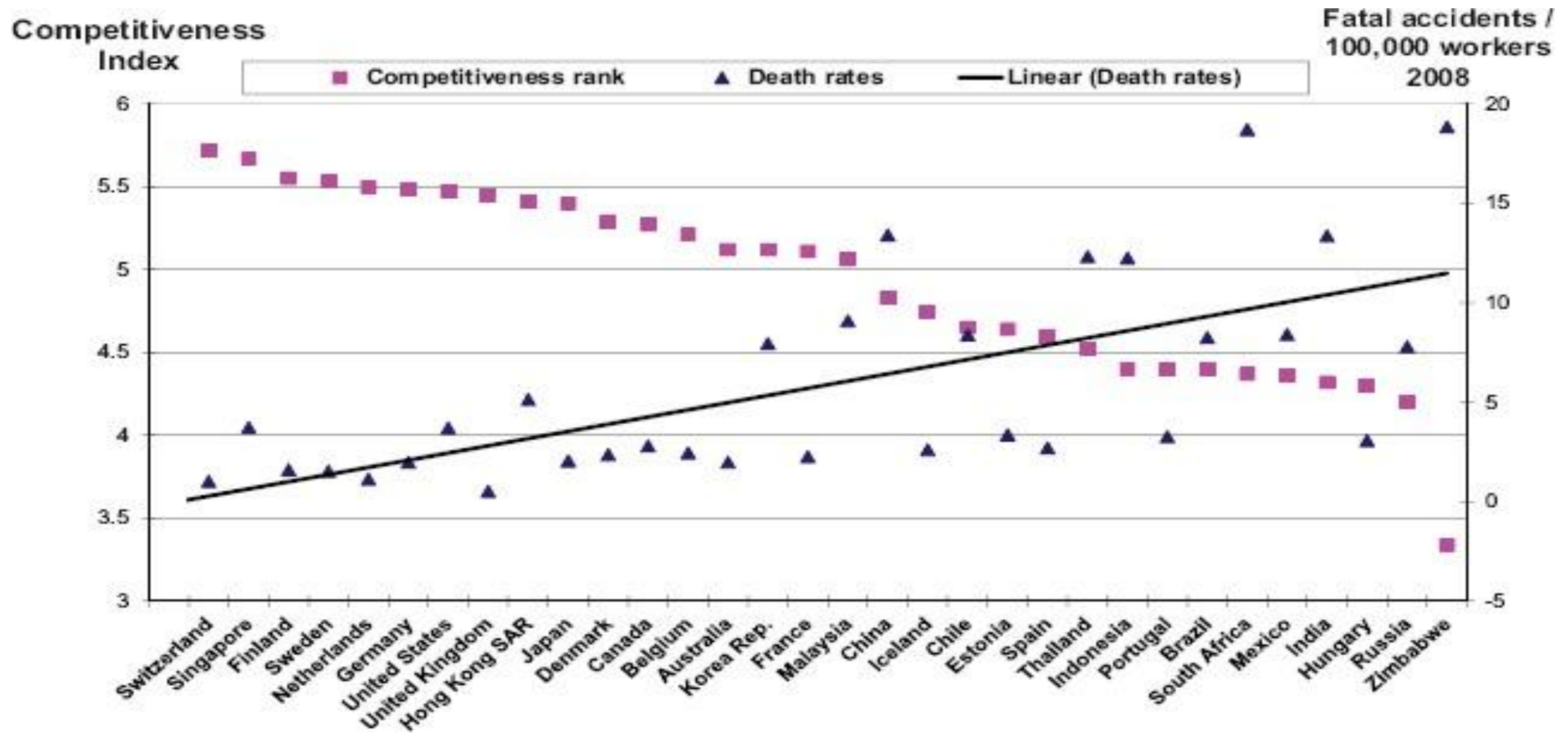
Diferentes Abordagens em SST

Abordagem Tradicional	Novas Abordagens
Concentram-se no cumprimento das normas ou regulamentações específicas	Concentra-se na melhoria da SST , e não só no cumprimento regulamentar
Essas abordagens funcionam como processos únicos , com o objetivo de atender as exigências mínimas necessárias.	Uma abordagem aos sistemas funciona como um processo circular , baseado no conceito da melhoria contínua.
Nas abordagens tradicionais o ponto central consiste na delimitação dos indicadores (resultados ou produtividade), como as estatísticas sobre doenças, acidentes e fatalidades.	A delimitação dos indicadores não é negligenciada, embora exista uma mudança de foco em direção ao desempenho , às contribuições e aos componentes do processo do sistema.
Ausência de mecanismos fortes de feedback ou avaliação , sempre que as ações forem ajustadas ou modificadas de forma a se acomodarem às circunstâncias resultantes de alterações ou de novos desenvolvimentos.	Uma abordagem de sistemas inclui mecanismos claros de feedback e de avaliação , pelo que o sistema tem a capacidade de responder às circunstâncias e aos desenvolvimentos internos e externos.
Lidam com a SST como uma entidade separada das outras funções empresariais.	A SST é tratada como parte integrante do negócio , dos resultados da empresa. Responsabilidade de todos

Consequências em Melhorar a Gestão de SST

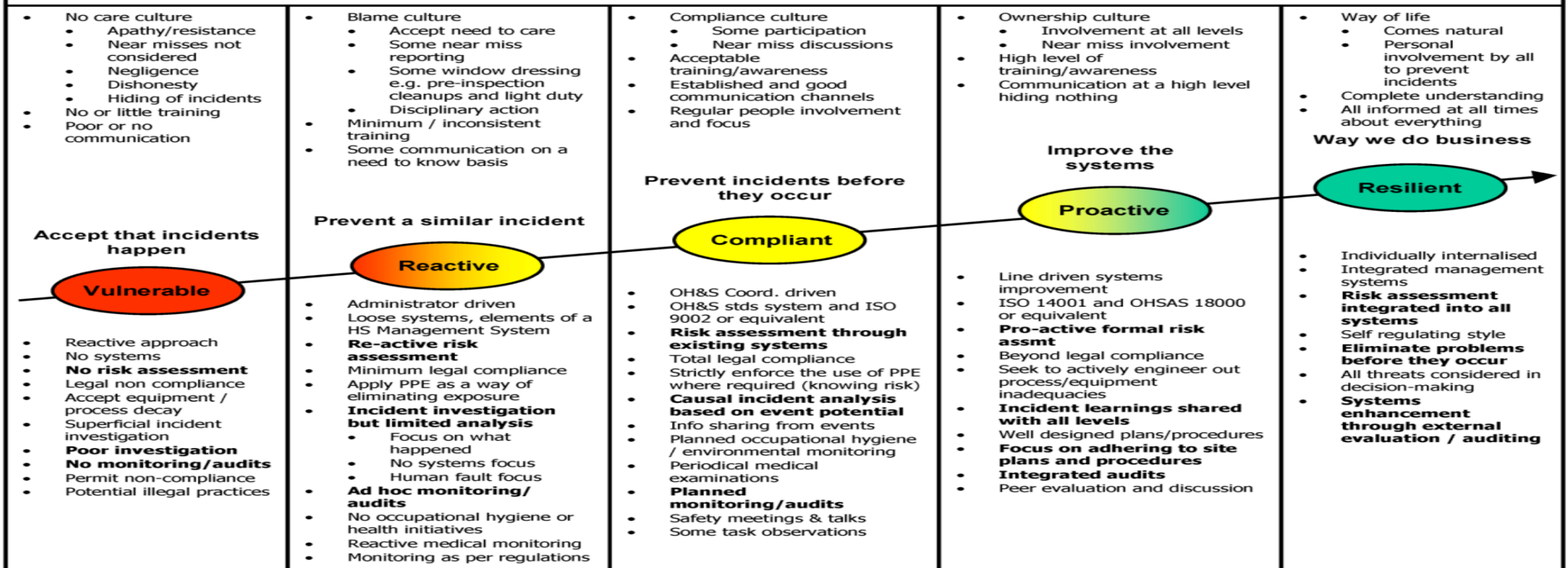
- Redução nas taxas de **absentismo**.
- Os **trabalhadores** ficam mais **estimulados**, com elevados níveis de moral, motivação e de concentração no trabalho.
- A **retenção do trabalhador** no emprego é estimulada.
- Os **custos** dos pedidos de indenização e de **seguros** são **reduzidos**, por vezes de forma considerável.
- Melhoria nas **relações entre cliente e fornecedor**.
- Melhoria na "**imagem**" e a reputação da empresa.
- São efetuadas **poupanças substanciais** (e em termos de segurança do trabalho), como resultado das situações antes referidas, **para cada dólar investido economiza-se de 3 a 5 dólares** (Liberty Mutual Insurance).
- A **produtividade e a competitividade são melhoradas**, por vezes de forma marcante.

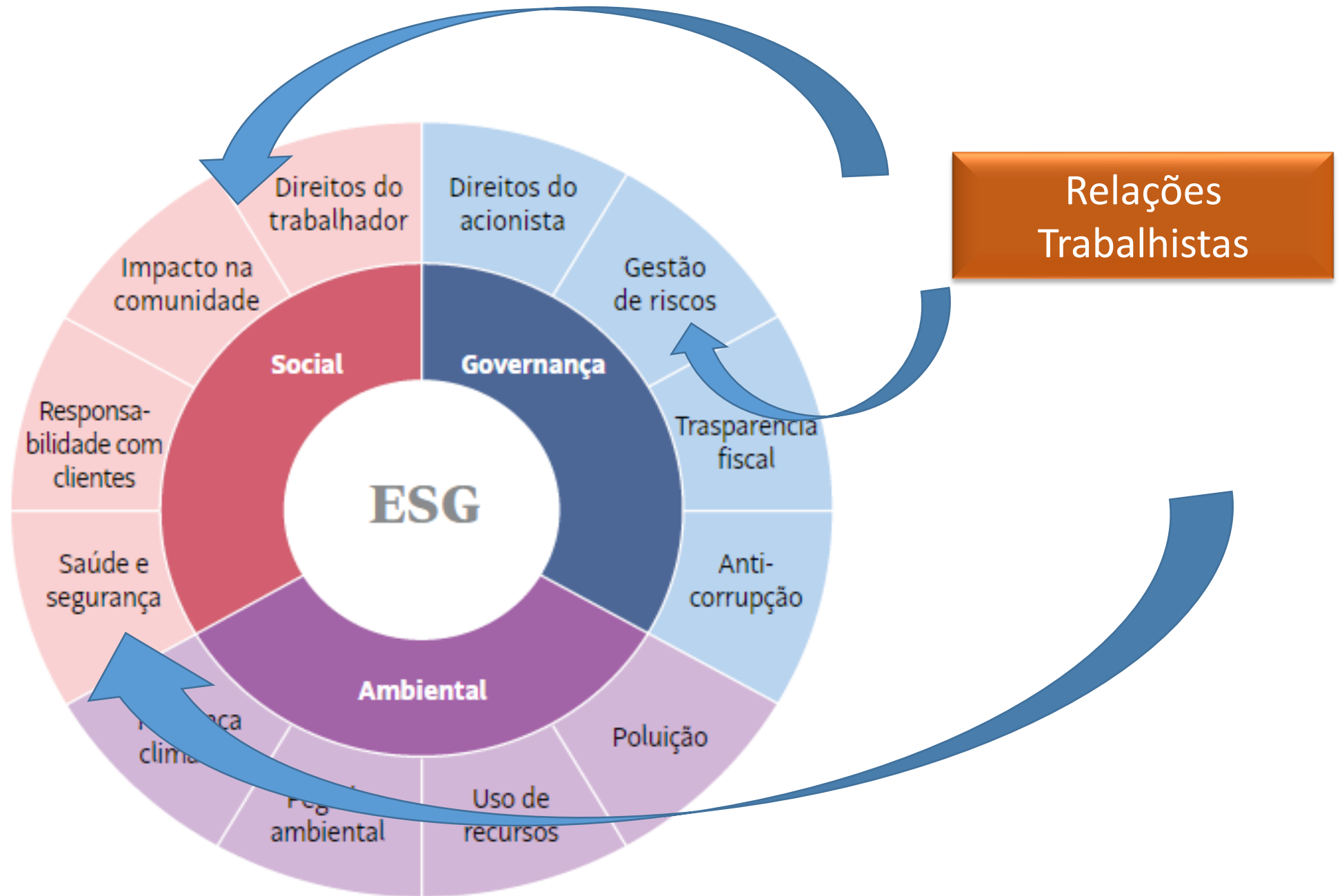
Competitividade X Desempenho em SST



Maturidade da Gestão de Riscos

Minerals Industry Risk Management (MIRM) Maturity Chart





Declaração da OIT sobre princípios e direitos fundamentais no trabalho (1998), emendada em 2022.

- ☐ liberdade sindical e o reconhecimento efetivo do direito de negociação coletiva;
- ☐ eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou obrigatório;
- ☐ abolição efetiva do trabalho infantil;
- ☐ eliminação da discriminação em matéria de emprego e ocupação; e
- ☐ **ambiente de trabalho seguro e saudável (2022).**

GRO - PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Ausência de evidências documentais de implementação
- Falha na Identificação dos perigos
- Inventário em desacordo com os elementos mínimos da NR
- Erros na caracterização dos riscos
- Erros na estimativa dos riscos.
- Deixar de prever e implementar as medidas de prevenção
- Deixar de estabelecer, implementar e manter procedimentos de respostas aos cenários de emergência
- Deixar de analisar os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho
- Gestão de contratos deficiente (contratantes e contratadas)

Diretiva Quadro de SST 89/391

Objetivo

- O objetivo desta Diretiva é introduzir medidas para **incentivar a melhoria** da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho. Aplica-se a todos os setores de atividade, **tanto públicos como privados**, com exceção de atividades específicas de serviço público, como as forças armadas, a polícia ou determinados serviços de proteção civil.

Diretiva Quadro de SST 89/391

Princípios

- Prevenção de riscos
- Proteção da segurança e saúde
- Avaliação de riscos
- Eliminação de riscos e fatores de acidente
- Informação, consulta, participação e formação dos trabalhadores e dos seus representantes.

Diretiva Quadro de SST 89/391

Interpretação

- Com base nesta "Diretiva-Quadro", foi adotada uma série de diretivas específicas. A Diretiva-Quadro, com os seus princípios gerais, continua a aplicar-se integralmente a todos os domínios abrangidos pelas diretivas específicas, mas, nos casos em que as diretivas específicas contenham disposições mais rigorosas e/ou específicas, prevalecem as disposições específicas das diretivas específicas.

Diretiva Quadro de SST 89/391

Algumas Áreas com Diretivas Individuais

- Locais de trabalho (89/654)
- Equipamentos de trabalho (89/655 e 89/656 – Equipamentos de Proteção Individual)
- Trabalhos com equipamentos dotados de visores (90/270),
- Manutenção de cargas pesadas que implique riscos para a região lombar (90/269),
- Estaleiros temporários e móveis (92/577/CEE),

Diretiva Quadro de SST 89/391

Princípios Gerais de Prevenção

- Evitar os riscos
- Avaliar os riscos
- Combater os riscos na fonte
- Adaptar o trabalho ao indivíduo
- Adaptação ao progresso técnico
- Substituir o perigoso pelo não perigoso ou pelo menos perigoso
- Desenvolver uma política de prevenção global coerente
- Priorizar medidas de proteção coletiva (em detrimento de medidas de proteção individuais)
- Dando instruções apropriadas aos trabalhadores

Diretiva Quadro de SST 89/391

Obrigações do Empregador

- avaliar todos os riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores, nomeadamente na escolha dos equipamentos de trabalho, das substâncias ou preparações químicas utilizadas e na adaptação dos locais de trabalho
- implementar medidas que garantam uma melhoria do nível de proteção dos trabalhadores e que sejam integradas em todas as atividades da empresa e/ou estabelecimento, em todos os níveis hierárquicos
- levar em consideração as capacidades do trabalhador em termos de saúde e segurança ao confiar tarefas aos trabalhadores;

Diretiva Quadro de SST 89/391

Obrigações do Empregador

- consultar os trabalhadores sobre a introdução de novas tecnologias;
- designar trabalhador(es) para realizar atividades relacionadas com a proteção e prevenção de riscos ocupacionais.
- tomar as medidas necessárias para primeiros socorros, combate a incêndios, evacuação de trabalhadores e ações necessárias em caso de perigo grave e iminente
- manter registro de acidentes de trabalho e elaborar, para as autoridades competentes, relatórios sobre os acidentes de trabalho sofridos pelos seus trabalhadores

Diretiva Quadro de SST 89/391

Obrigações do Empregador

- informar e consultar os trabalhadores e permitir que participem nas discussões sobre todas as questões relacionadas com a segurança e a saúde no trabalho;
- garantir que cada trabalhador receba formação adequada em segurança e saúde

Diretiva Quadro de SST 89/391

Obrigações dos Trabalhadores

- fazer uso correto de máquinas, aparelhos, ferramentas, substâncias perigosas, equipamentos de transporte, outros meios de produção e equipamentos de proteção individual
- informar imediatamente o empregador sobre qualquer situação de trabalho que represente um perigo grave e imediato e sobre quaisquer deficiências nos mecanismos de proteção
- cooperar com o empregador no cumprimento de quaisquer requisitos impostos para a proteção da saúde e da segurança e em permitir que ele garanta que o ambiente de trabalho e as condições de trabalho sejam seguros e não apresentem riscos.

Transposição da Diretiva Quadro

Diferentes abordagens nos diversos países

- Estudo comparativo para apoiar a adaptação dos países candidatos à UE no que diz respeito aos Serviços de SST
- Elaboração das análises de risco por profissionais de SST – exceção para micro e pequenas empresas
- Certificação dos profissionais de SST (exame)
- Acompanhamento do desempenho desses serviços (Portugal)
- Inclusão de outros profissionais – ergonomistas, higienistas ocupacionais.
- Atualização e Revisão das Políticas e Planos Nacionais de SST – Convenção 187

Convenção 187

- Sistema Nacional de SST e o respectivo Perfil Nacional em SST
- Política Nacional em SST (2011)
- Plano Nacional em SST (2012)

Novos Desafios em SST



Efeitos das Mudanças Climáticas

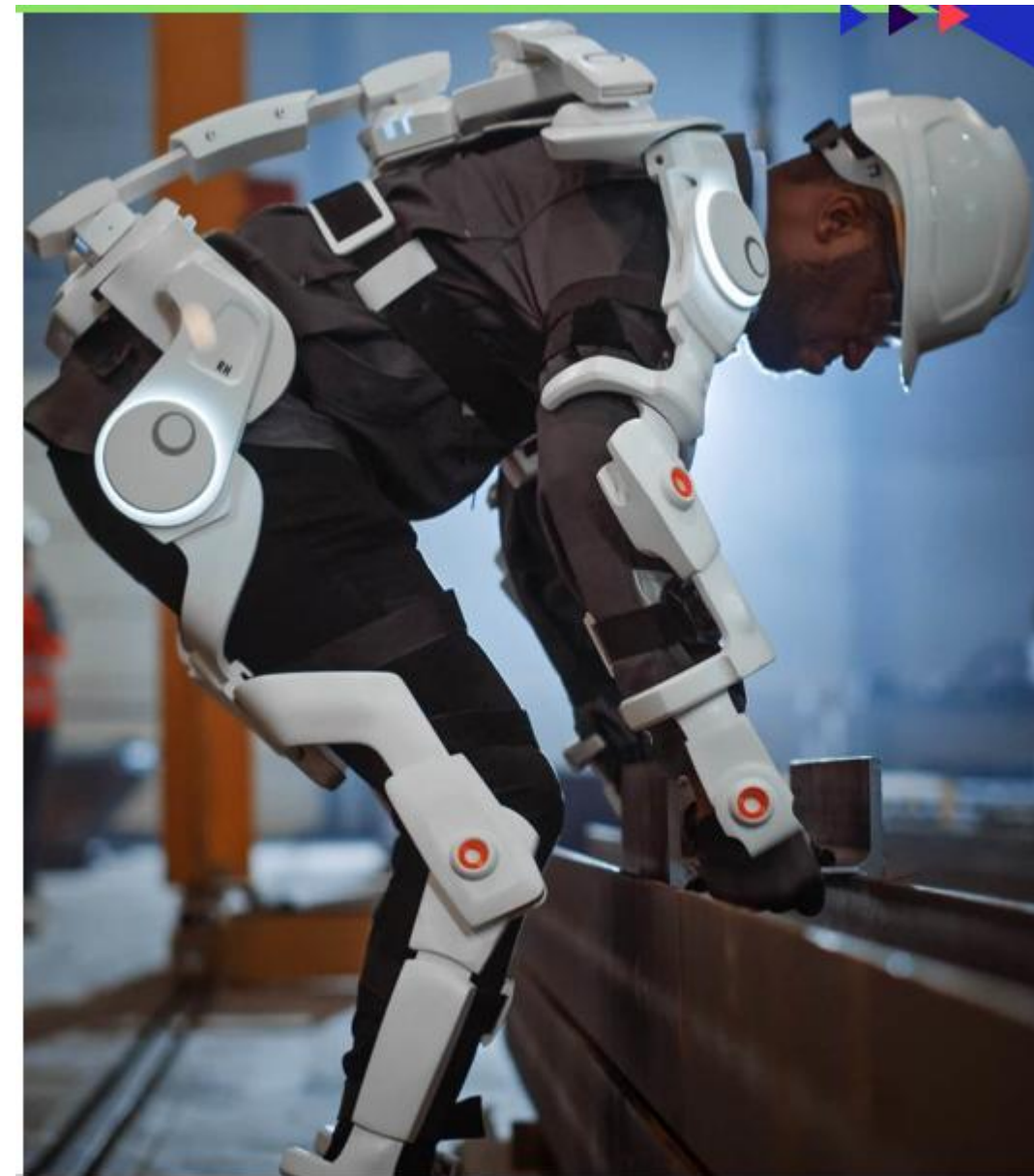
- Calor Excessivo
- Radiação ultravioleta
- Eventos meteorológicos extremos
- Poluição e qualidade do ar nos locais
- de trabalho
- Doenças transmitidas por vetores

O papel da Inteligência Artificial



Robôs e Exoesqueletos

- A robótica avançada está retirando trabalhadores de tarefas e ambientes perigosos, como áreas operacionais de alto risco e exposições a temperaturas extremas e substâncias tóxicas.
- Exoesqueletos e robótica auxiliam os trabalhadores em trabalhos fisicamente exigentes para reduzir o esforço físico e a fadiga, minimizando distúrbios musculoesqueléticos.
- A automação alivia os trabalhadores de tarefas repetitivas ou monótonas, permitindo que eles se concentrem em trabalhos mais complexos e envolventes.



Inteligência Artificial e Machine Learning

- Alinha as tarefas com as habilidades e preferências dos trabalhadores, promovendo a satisfação e o engajamento no trabalho, ao mesmo tempo em que aumenta a eficiência.
- Otimiza horários e cargas de trabalho, garantindo que os trabalhadores não fiquem sobrecarregados e tenham folgas adequadas, reduzindo o estresse no local de trabalho e melhorando o equilíbrio entre vida pessoal e profissional.
- Promove o desenvolvimento de habilidades, identificando lacunas e fornecendo planos de treinamento personalizados, mitigando a ansiedade relacionada à segurança no emprego.
- Pode lidar com a violência e o assédio no local de trabalho, analisando padrões de comunicação e detectando comportamentos inadequados.



Ferramentas Inteligentes de SST e Sistemas de Monitoramento

As tecnologias de monitoramento permitem a detecção de riscos em tempo real e emitem alertas imediatos para evitar acidentes, enquanto a análise preditiva permite a identificação precoce de riscos à saúde e à segurança, apoiando o gerenciamento proativo de SST.

- **Sensores Ambientais:** Monitoram a qualidade do ar, os níveis de ruído, a temperatura e a umidade para identificar riscos no local de trabalho.
- **Sistemas baseados em IA:** Detectam comportamentos inseguros e mau funcionamento de máquinas, prevendo riscos que permitem intervenções proativas.
- **Drones:** Transportam câmeras e sensores para inspecionar remotamente áreas perigosas (por exemplo, locais de desastres, estruturas altas, espaços confinados).
- **Wearables:** Monitoram sinais fisiológicos (por exemplo, frequência cardíaca, temperatura corporal) e riscos ambientais para alertas em tempo real..



Integrando as Novas Tecnologias no Gerenciamento de Riscos

Elimination Physically remove the hazard and avoid high-risk technology	Replace physical entry with drones or robotic crawlers	Robotic process automation for repetitive work	Robotics to remove workers from hazardous tasks and environments
Substitution Use safer alternatives	Immersive virtual reality simulations for skill development	Exoskeletons to ease heavy manual handling Collaborative robots to share workload	Nano-engineered materials to replace hazardous substance with safer alternatives
Engineering controls Isolate people from the hazard using safeguards, automation and barriers	Real-time monitoring systems for continuous tracking of environmental conditions inside confined spaces	Computer vision to identify ergonomic risks	Sensors and wearable devices to monitor worker exposures to hazards in real time
Administrative controls Change the way people work through policies, scheduling and training	Digital work permit systems for assessment and authorization before entry	Gamification and simulation of ergonomic training to engage and educate workers on best practices	VR and AR training for hazard recognition and emergency response
PPE Protect the worker with PPE as a last resort	Wearable gas detectors for continuous monitoring and immediate alerts	Smart PPE with built-in sensors to detect and warn of incorrect posture or overexertion	Smart PPE with embedded sensors to monitor worker vital signs

Muito Obrigado!

Luiz Carlos Lumbreras Rocha

Luiz.rocha@trabalho.gov.br