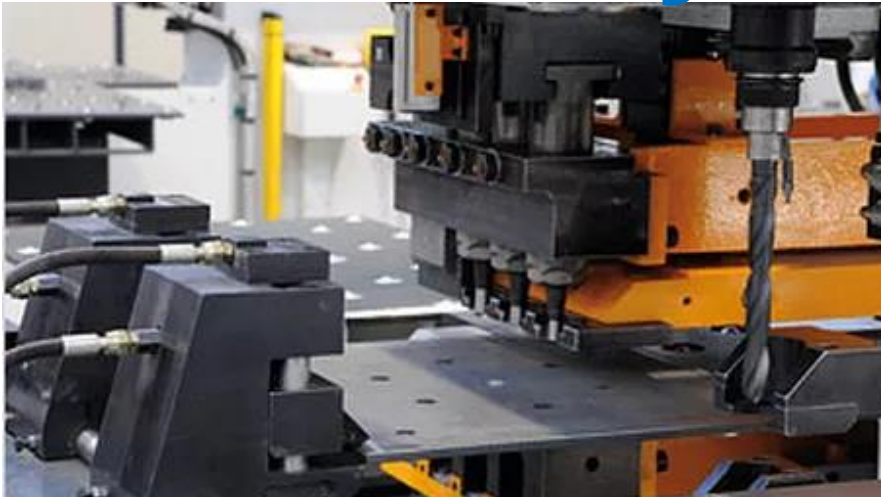


Palestra NR12



Evolução e Desafios



Palestrante - MARIO ANTONANGELI

- Eng^o Industrial, Elétrico e de Seg. do Trabalho
- Atua em Seg. Trabalho desde 2003.
- Auditor/Consultor em Seg. Maq. NR12.
- Ministra treinamentos NR12 para trabalhadores
- Participante de comitês da ABIMAQ/ABNT para elaboração de normas seg. em máquinas.

Palestrante - MARIO ANTONANGELI

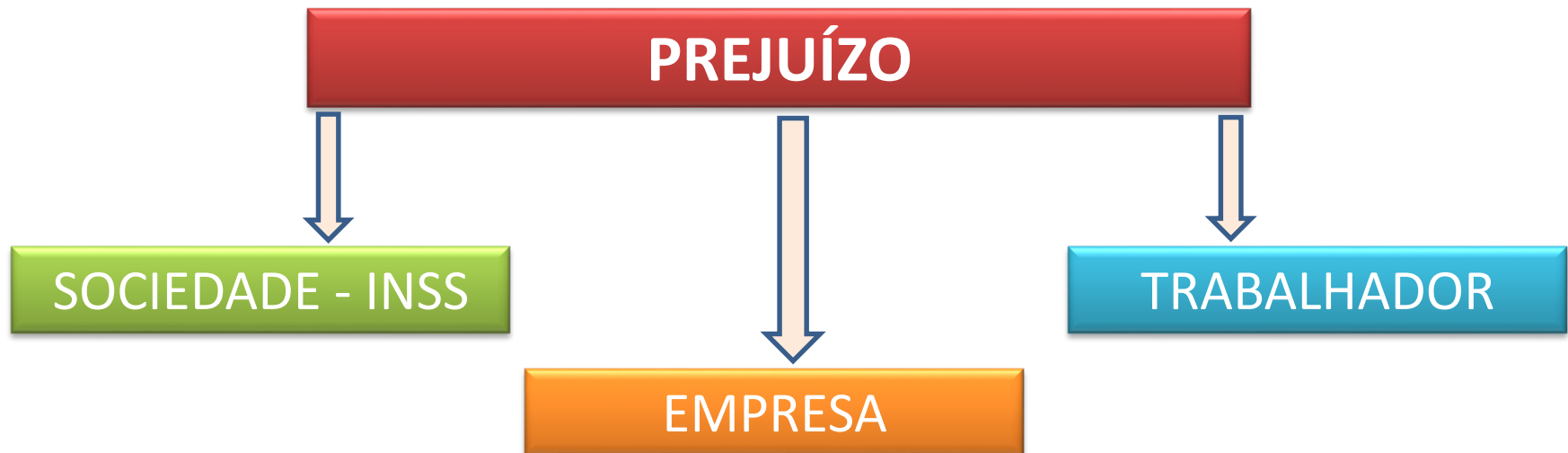
- Auditor/consultor/ instrutor de NR10
- Instrutor homologado da AES ELETROPAULO
- Categorização de Áreas Classificadas
- Perito Assistente para causas trabalhistas
- Profº cursos de pós graduação em Seg. trabalho na Universidade Paulista (UNIP) e FMU.

Prevenção é investimento

Prevenção não é despesa

Vamos ver porque ...

ACIDENTE DO TRABALHO



Acidente do Trabalho

EMPRESA

Ação de Regresso do INSS em decorrência do pagamento do Seguro Acidente do Trabalho

Indenização Responsab. Civil – Pensão Vitalícia

Improdutividade da máquina quando da interdição para perícia acarretando redução na produção diretamente (custo a ser mensurado)

Aumento do FAP

Indenização Dano Moral

Sobreposição de salário - pagamento de **novo** funcionário ou pagamento de hora extra

Indenização Seguro de Vida – Convenção Coletiva/ Constituição

Manutenção benefícios ao funcionário afastado

Encargos e impostos mesmo no período de afastamento

Sobretaxa no Seguro de Vida Acidentes Pessoais

Custo não mensurado – clima organizacional

Sobretaxa na Assistência Médica

Acidente do Trabalho

TRABALHADOR

Lesões corporais
(possível incapacidade)

Abalos psicológicos
pessoal e familiar

Indenização
Responsabilidade Civil -
Vitalícia

Indenização
Responsabilidade Civil –
Danos Morais

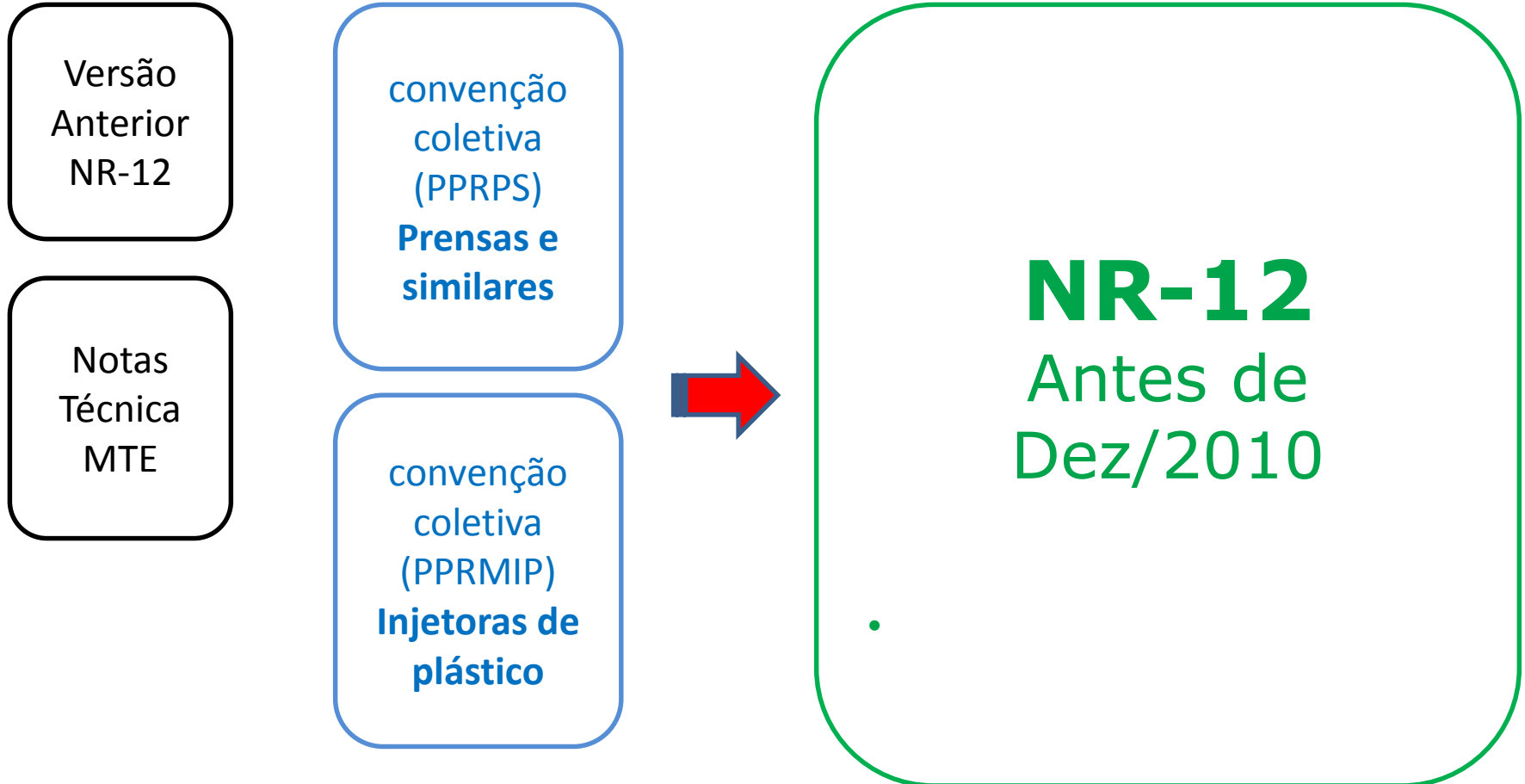
Indenização Previdência
Social – Acidente Pessoal

Indenização Seguro de
Vida – Convenção
Coletiva/ Constituição

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- **Responsáveis 85% acidentes nas empresas**
- **Danos físicos - Mutilações**
- **Redução Capacidade Trabalho**

Histórico NR-12



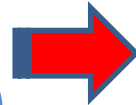
NT 94/2009 – maq. Panificação, mercearia e açougue

Versão
Anterior
NR-12

Notas
Técnica
MTE

convenção
coletiva
(PPRPS)
Prensas e
similares

convenção
coletiva
(PPRMIP)
Injetoras de
plástico



NR-12 Atual

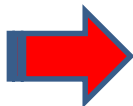
- **Motosserras**
- **Panificação e confeitaria**
- **Açougue e mercearia**
- **Prensas e Similares**
- **Injetoras**
- **Fabricação de calçados**
- **Uso agrícola e florestal**
- **Elevação Pessoas**

Versão
Anterior
NR-12

Notas
Técnicas
MTE

convenção
coletiva
(PPRPS)
Prensas e
similares

convenção
coletiva
(PPRMIP)
Injetoras
de plástico



Nova NR-12

Layout e instalações
Instalações elétricas
Partida, acionamento Parada
Sistemas segurança
Parada emergência
Meios acesso permanente
Componentes pressurizados
Transportadores materiais
Ergonomia
Riscos adicionais
Manutenção, ajustes reparos
Sinalização segurança
Procedimentos de trabalhos
Manuais
Capacitação

Norma Regulamentadora



Revisada/ Atualizada



Comitê Tripartite

1º Desafio:

Manter NR-12 Viável para
os diversos segmentos
econômicos

2º Desafio:

Manter NR-12 Atualizada
diante da Evolução
Tecnológica

EVOLUÇÃO

1978

ÊNFASE NAS MAQUINAS/ EQUIPAMENTOS

2010

ÊNFASE NA SEGURANÇA DO TRABALHADOR

Fatores Preponderantes

- DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
- SISTEMAS DE PRODUÇÃO
- DESENVOLVIMENTO DAS PROTEÇÕES
- EVOLUÇÃO DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Fatores Preponderantes

- **DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**
 - Dispositivos das Máquinas
 - Ligas/ Materiais
 - Sistemas de controle
 - Integração com vários sistemas

Fatores Preponderantes

Dispositivos das máquinas

- Sistemas de Transmissão
- Sistemas de ferramentas
- Dispositivos auxiliares

Fatores Preponderantes

Ligas/ Materiais

- Novos tipos de materiais desenvolvidos
- Matéria- Prima

Fatores Preponderantes

Sistemas de Controle

- Rapidez de atuação
- Autônomos
- Programáveis

Fatores Preponderantes

Integração com vários sistemas

- Índice de automação
- Atuação de “Ilhas” ou “células”

Fatores Preponderantes

- **SISTEMA DE PRODUÇÃO**
 - Manual, Individual ou em grupo
 - Com sistemas auxiliares
 - Automático
 - Híbridos

Fatores Preponderantes

DESENVOLVIMENTO DAS PROTEÇÕES

- Sistemas de monitoração mais eficientes
- Confiabilidade dos dispositivos

Fatores Preponderantes

- **EVOLUÇÃO DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA**
 - Legislação constitucional
 - Legislação Trabalhista
 - Legislação Previdenciária
 - Legislação Internacional (OIT)

3º Desafio:

Manter NR-12 Atualizada
diante das
“Novas Realidades”

- **Sistemas de Transporte**
- **Sistemas Logísticos**
- **Nanotecnologia**
- **Inteligência Artificial**







Obrigado a Todos

mario@treviceconsultoria.com.br

(11) 98791-0549