



CAPACITAÇÃO - ANDEST do Brasil
Associação Nacional dos Engenheiros de Segurança do Trabalho

Como usar a Tecnologia na Segurança e Saúde do Trabalho e Evitar Multas no eSocial

08 de agosto de 2026
09h às 12h (horário de Brasília)
Inscrições: symppla.com.br/andestdobrasil

ROGERIO BALBINOT
Eng. de Seg do Trabalho

**Norminha 896,
06/08/2026**

Olá, gestores, profissionais, estudantes e professores de SST

O minicurso “Como Usar a Tecnologia na Segurança e Saúde do Trabalho e Evitar Multas no eSocial”, tem como objetivo apresentar aos participantes os cuidados que devem ter nas informações enviadas ao eSocial; os cuidados na escolha de um software de SST; os critérios de avaliação de ruído nas questões previdenciárias e trabalhistas; as diferenças das legislações trabalhistas e previdenciária nos agentes nocivos; como determinar se uma exposição é habitual/permanente – habitual/intermitente – ocasional; como a Receita Federal irá fiscalizar, no cruzamento de dados; entre outros assuntos pertinentes.

Este mini curso será ministrado pelo Eng. Rogério Luiz Balbinot, especializado em Eng. de Segurança do Trabalho, Diretor da RSDData (Software de SST) e CON SETRA (Consultoria em Segurança do Trabalho), Membro dos Grupos de Trabalho do eSocial (GT-Confederativo e GT-FENACON),

Coordenador do Grupo de SST das Empresas Piloto no eSocial, Conselheiro do GEAT / CONTRAB (FIERGS), Representante Regional SUL da ANDEST, Diretor Administrativo da AIEST, Presidente da ARES de 2012 a 2022, com mais de 40 anos de experiência em SST.

O minicurso será transmitido pela plataforma meet no dia 08 de agosto das 9h às 12h. Não perca esta oportunidade.

No formulário de inscrição é possível registrar até duas perguntas a ser respondida pelo Eng. Rogério Balbinot durante o curso.

Faça já sua inscrição. As vagas são limitadas.

ATENÇÃO! Associados da ANDEST do Brasil possuem desconto de 50%

Para associar-se a ANDEST do Brasil preencha este cadastro.

<https://tinyurl.com/3b5epf2j>

A anuidade é Contribuição Voluntária.

link de inscrições:

<https://www.symppla.com.br/produtor/andestdobrasil>

Norminha 896

Ribeirão Preto vai discutir a nova NR-10

O CPR (Comitê Permanente Regional de Ribeirão Preto) irá realizar no próximo dia 11 de agosto, das 8 às 11h30 na AEAARP, uma reunião para discutirem “A nova NR-10: Principais Mudanças e Impactos na Construção Civil”.

O palestrante será o Eng. Eduardo Matioli Polegato.

Com vagas limitadas as inscrições podem ser feitas neste link:

<https://www.even3.com.br/cpr-comite-permanente-regional-110826-762242>

Informações:

(16) 99126-4800

Norminha 896

Sincovaga-SP promove palestra sobre revisão da NR-4 e impactos jurídicos para o varejo

Norminha 896, 06/08/2026

O Sindicato do Comércio Varejista de Gêneros Alimentícios do Estado de São Paulo (Sincovaga-SP), por meio do Comitê de Segurança e Medicina do Trabalho, realizará, no próximo dia 12 de agosto, das 10h às 12h, a palestra gratuita “A revisão da NR-4 e seus possíveis impactos jurídicos para o varejo”. O encontro será realizado em formato híbrido, com participação presencial no auditório da entidade e transmissão online.

A palestra será ministrada por Vanessa Sapiência, advogada, membro do Comitê de Medicina

e Segurança do Trabalho

Lho do Sincovaga-SP e diretora de Compliance e Novos Negócios do Pellegrina e Monteiro Advogados, profissional que soma 25 anos de experiência em Direito

DESTAQUE

Empresarial do Trabalho, Compliance, Governança Corporativa e Gestão de Riscos.

**Leia artigo completo na
Página 11/13**

VENHA AMPLIAR SEUS CONHECIMENTOS NA

PROTEMINAS
IV Feira Brasil de Segurança

5 A 7 OUTUBRO 2027
Belo Horizonte - MG

FAÇA SEU CREDENCIAMENTO GRATUITO EM
www.proteminas.com.br

O Vácuo Existente entre o Ter que fazer e a Fiscalização em Segurança e Saúde no Trabalho

**Norminha 896,
06/08/2026**

**Por Fabrício Varejão
Engenheiro de Segurança,
Professor e Escritor**

No Brasil existem, a CF, as Leis Complementares, as Normas Regulamentadoras e as Instruções Normativas bem elaboradas.

No entanto, existe um vácuo entre as bem elaboradas NRs e a o

brigação do cumprimento, sobre as quais o MTE deveria fiscalizar.

Hoje reduziram a fiscalização sobre o ter que fazer pelo MTE ao acompanhamento do escritural eSocial, o qual com licença da palavra, admite tudo no papel e tem grande similaridade a um Big Brother da burocracia.

Como Engenheiro de Segurança do Trabalho e Prevenção

há décadas, busco conhecimentos especializados em SST, nas NRs desde 1985, lendo, interpretando, aplicando, acompanhando as atualizações pelas portarias, periodicamente publicadas e não as acho perfeitas, mas as julgo excelentes, em que pesem atrocidades como o Adicional de Insalubridade. **Continue lendo na
Página 03/13**

Empresas confundem ações de clima com gestão de risco na nova NR-1

Página 10/13

Regras de Ouro: aplicação boa ou má?

Página 09/13

Para a CBIC, nova NR-10 reforça a prevenção de acidentes e exige planejamento das empresas

Página 08/13

Estudo analisou amostras de bactérias coletadas em equipamentos de academias.

Página 07/13

Açougueiro esfaqueia colegas em supermercado e é preso em Jundiaí

Página 05/13

Latam Wire + Steel em conjunto com a Welding show receberão a primeira Escola Móvel de Soldagem de dois andares do SENAI-SP.

Página 04/13

E MUITO MAIS NESTA EDIÇÃO!!!

CURSO INSTRUTOR INTEGRADO NR-33/NR-35

16, 17, 18 e 19 de Setembro de 2026 – das 8 às 18 hs

ARAÇATUBA/SP

CERTIFICADO com ART, comprovação de proficiência e válido em todo Brasil

INSTRUÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS:
Engenheiro Mateus Henriques (Engenheiro Mecânico, Eletricista, Civil e de Segurança do Trabalho; Mestre em Prevenção de Riscos Laborais Instrutor/Responsável Técnico. CREA N. 5070006792)

INVESTIMENTO:
Pagamento antecipado até 31/07/2026: R\$1.400,00
Pagamento a partir de 01/08/2026: R\$1.700,00

OBS: O pagamento é à vista, via PIX, depósito bancário ou no Cartão/Crédito em até 12X sobre o valor, via PagBank

**INFORMAÇÕES: Whats (18) 99765-2705
Ou contato@norminha.net.br**

tmm
Tecnologia em Desenvolvimento Profissional e Gerencial

MHS
事故防止

USP São Carlos desenvolve sensores portáteis que podem transformar o controle de agrotóxicos

Norminha 896, 06/08/2026
PRIMEIRA PÁGINA

O uso de agrotóxicos tornou-se indispensável para sustentar a produção agrícola mundial, mas seus impactos sobre a saúde humana continuam despertando preocupação. Estima-se que milhões de toneladas dessas substâncias sejam utilizadas anualmente, sendo o Brasil o maior consumidor global. A exposição frequente a alguns pesticidas está associada ao aumento do risco de problemas neurológicos, alterações hormonais, distúrbios reprodutivos e determinados tipos de câncer.

Apesar da existência desses riscos, identificar precocemente quem foi exposto ainda representa um desafio. Hoje, os exames dependem de laboratórios especializados, equipamentos sofisticados e profissionais altamente treinados, o que dificulta a realização de testes em comunidades rurais, regiões distantes e locais onde o contato com agrotóxicos é mais intenso.

Uma revisão publicada na revista “Trends in Analytical Chemistry” mostra, entretanto, que essa realidade pode estar prestes a mudar. Pesquisadores da Inglaterra, Itália e Brasil, neste último caso através do Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP), analisaram os avanços de uma nova geração de sensores portáteis capazes de detectar pesticidas ou seus marcadores biológicos em amostras de sangue e urina, oferecendo resultados rápidos e com baixo custo.

Diagnóstico em minutos, sem depender de grandes laboratórios

A proposta é semelhante à de um teste rápido de glicemia ou dos exames utilizados durante a pandemia de Covid-19. Utilizando apenas uma pequena amostra de sangue obtida por uma picada no dedo ou algumas gotas de urina, os dispositivos conseguem identificar sinais de exposição aos pesticidas em poucos minutos.

Além da rapidez, os equipamentos apresentam outras vantagens importantes, como:

- *Baixo custo de fabricação;
- *Facilidade de transporte;
- *Operação simples;
- *Possibilidade de utilização em postos de saúde, ambulatórios e unidades móveis;
- *Integração com smartphones para registrar, interpretar e arma-



Tecnologias portáteis capazes de detectar, em poucos minutos, sinais de exposição a pesticidas podem mudar a forma como governos, hospitais e profissionais de saúde acompanham os riscos relacionados aos agrotóxicos. Além de beneficiar trabalhadores rurais, esses dispositivos têm potencial para ampliar a vigilância epidemiológica e prevenir doenças em toda a população.

zenar os resultados automaticamente.

Segundo os pesquisadores, essas características tornam a tecnologia especialmente interessante para países de grande extensão territorial e forte atividade agrícola, como é o caso do Brasil.

Nanotecnologia amplia a precisão e beneficia saúde pública

O desempenho desses dispositivos depende do uso de nanomateriais, estruturas capazes de reconhecer quantidades extremamente pequenas de substâncias químicas. Essa elevada sensibilidade permite identificar níveis de exposição muito antes que surjam sintomas clínicos, favorecendo intervenções precoces e reduzindo a probabilidade de complicações decorrentes do contato prolongado com pesticidas.

Embora o objetivo inicial seja monitorar trabalhadores rurais, os impactos dessa tecnologia vão muito além do ambiente agrícola. A possibilidade de realizar exames rápidos em larga escala poderá transformar a vigilância em saúde ambiental e ocupacional. Em vez de investigar apenas casos suspeitos após o surgimento de doenças, autoridades sanitárias poderão acompanhar continuamente grupos de maior risco, identificando situações de exposição antes que provoquem danos permanentes.

Isso permitirá:

- *Detectar precocemente surtos de intoxicação em comunidades agrícolas;
- *Monitorar trabalhadores durante períodos de aplicação intensiva de pesticidas;
- *Avaliar a eficácia das medidas de proteção individual;
- *Avaliar a eficácia das medidas de proteção individual;

*Identificar regiões com níveis mais elevados de exposição ambiental a pesticidas;

*Orientar ações de fiscalização e educação em saúde;

*Produzir dados confiáveis para políticas públicas voltadas à redução dos riscos relacionados aos agrotóxicos.

Outro benefício importante é a redução da subnotificação. Muitos episódios de intoxicação leve nunca chegam aos serviços de saúde porque os sintomas são inespecíficos. Com testes simples e acessíveis, será possível ampliar significativamente o número de diagnósticos, permitindo que gestores conheçam com maior precisão a dimensão real do problema.

Economia para os sistemas de saúde

Segundo o primeiro autor do estudo, o pesquisador do IFSC/USP, Dr. Thiago S. Martins, a identificação precoce da exposição possibilita intervenções antes do desenvolvimento de doenças mais graves, reduzindo internações, exames de alta complexidade e tratamentos prolongados. Além disso, trabalhadores afastados por intoxicações poderão receber acompanhamento mais rápido, diminuindo perdas de produtividade e custos previdenciários.

Os pesquisadores destacam que dispositivos de baixo custo poderão ser utilizados em programas de triagem da população, reduzindo a dependência de laboratórios especializados e ampliando o acesso ao diagnóstico em municípios de pequeno porte.

A revisão publicada reúne diversos exemplos de sensores experimentais que apresentaram excelente desempenho. Entre eles estão dispositivos que detec-

tam simultaneamente diferentes pesticidas diretamente na urina de trabalhadores rurais em pouco mais de um minuto. Outro equipamento utiliza apenas uma gota de sangue da ponta do dedo para avaliar alterações provocadas por pesticidas que afetam o sistema nervoso.

Também são mencionados sensores descartáveis em papel, semelhantes a tiras de teste, que conseguem identificar resíduos de herbicidas na urina de forma rápida e econômica.

Inteligência artificial poderá ampliar o monitoramento

Outro diferencial apontado pela revisão é a integração dos sensores com ferramentas de inteligência artificial. Aplicativos poderão interpretar automaticamente os resultados, armazenar históricos individuais, emitir alertas quando forem detectados níveis elevados de exposição e produzir mapas epidemiológicos em tempo real.

Esses recursos poderão fortalecer programas de vigilância sanitária, permitindo identificar áreas críticas, acompanhar tendências de exposição e direcionar ações preventivas com muito mais rapidez.

Apesar do enorme potencial, os pesquisadores ressaltam que a maior parte dessas tecnologias ainda está em fase experimental. Antes de serem incorporadas aos sistemas públicos de saúde, será necessário validar seu desempenho em diferentes populações, comprovar sua confiabilidade em condições reais de uso e atender aos requisitos exigidos pelos órgãos reguladores. Tam-

bém será preciso estabelecer protocolos padronizados para garantir que os resultados sejam comparáveis entre diferentes regiões e serviços de saúde.

Um novo instrumento para prevenir doenças

O docente e pesquisador do IFSC/USP e autor correspondente da revisão publicada na revista “Trends in Analytical Chemistry”, Prof. Osvaldo Novais de Oliveira Junior, considera que os autores concluem que os testes rápidos representam um dos caminhos mais promissores para modernizar o monitoramento da exposição humana aos agrotóxicos. Mais do que facilitar o diagnóstico individual, essas tecnologias poderão fortalecer toda a estrutura de vigilância em saúde pública, permitindo identificar riscos de forma precoce, orientar políticas preventivas e reduzir o impacto das doenças relacionadas aos pesticidas. “Se confirmarem os resultados obtidos até agora, esses dispositivos poderão representar uma mudança de paradigma: em vez de agir apenas quando surgem os casos de intoxicação, será possível prevenir o adoecimento, proteger populações vulneráveis e produzir informações estratégicas para tornar a agricultura mais segura e a saúde pública mais eficiente”, destaca o pesquisador.

Este estudo contou com o apoio da FAPESP.

[Confira no link a revisão publicada na revista “Trends in Analytical Chemistry”, cujo primeiro autor é o pesquisador do IFSC/USP, Thiago S. Martins.](#)

Norminha 896



IGNEA

A MISSÃO É SUA,
A PROTEÇÃO É NOSSA!

- Palmilha de construção resistente à perfuração.
- Forração com tecnologia Outlast® para gerenciamento de calor e umidade. Absorve, armazena e libera calor para conforto ideal.
- Sistema V-PROTECTOR, barra antiferidação.
- Sola antiderrapante, projetada para suportar altas temperaturas.
- Sistema de sola rápida com borda do calcanhar para saída da bota.
- Bolsas para colocação de utensílios auxiliares.
- Tecnologia Sanitized, tecido bactericida.
- Puxador para calce e transporte.

CA: 49.001
TAMANHOS: 33 ao 48

NORMAS TÉCNICAS:

- EN 15090
- ISO 20345

DISPONÍVEL À PRONTA ENTREGA!

E TEM MUITO MAIS PARA QUEM PROTEGE VIDAS!
Conheça também nossas linhas de combate a incêndio estrutural e florestal.

JGB
Inovação para proteção à vida

(61) 98967-5270
jgbequipamentos



Campeonato de Soldagem SENAI-SP by Belgo Arames transforma a Latam Wire + Steel e Welding Show em arena de talentos da indústria

Norminha 896, 06/08/2026

Os visitantes das duas feiras poderão acompanhar de perto uma das competições técnicas mais importantes da formação profissional em soldagem do Estado de São Paulo. Durante os três dias de feira, o Campeonato de Soldagem SENAI-SP by Belgo Arames reunirá oito alunos selecionados entre escolas do SENAI-SP para uma etapa de nívelamento que antecede a fase estadual da competição.

Embora a classificação para a etapa seguinte já esteja garantida aos participantes, a programação foi desenhada para colocar em evidência conhecimentos técnicos, precisão e domínio dos processos de soldagem diante do público da feira. A iniciativa transforma a competição em uma vitrine para novos talentos e aproxima visitantes das exigências encontradas diariamente pela indústria.

Antes de chegar aqui, os competidores passaram por uma seletiva estadual realizada em Paulínia (SP), onde cerca de 20 alunos enfrentaram uma prova prática de oito horas. Apenas oito participantes avançaram para a etapa que ocorrerá durante a feira, representando diferentes escolas do SENAI-SP.

Etapas
Na Latam Wire + Steel e Welding show, o foco deixa de ser a eliminação e passa a ser o aperfeiçoamento técnico. O primeiro dia será dedicado à ambientação dos competidores, que conhecerão os equipamentos, ajustarão parâmetros de soldagem e se familiarizarão com o ambiente onde executarão as provas. Essa etapa busca garantir igualdade de condições antes do início dos desafios técnicos.

A partir daí, o público poderá acompanhar a fabricação de corpos de prova e de um vaso de pressão, duas atividades que recriam situações encontradas em competições internacionais e exigem domínio de diferentes processos de soldagem. As posições de soldagem e os processos utilizados serão definidos por sorteio, exigindo capacidade de adaptação e conhecimento técnico dos participantes. Durante toda a competição, os participantes utilizarão consumíveis de soldagem fornecidos pela Belgo Arames, permitindo que o público



Oito estudantes do SENAI-SP disputarão uma etapa de nívelamento aberta ao público, utilizando consumíveis da Belgo Arames em provas práticas de soldagem, avaliação técnica e demonstrações que aproximam visitantes do universo da formação profissional

acompanhe, na prática, o desempenho das soluções da empresa em diferentes aplicações.

Um dos momentos mais aguardados está previsto para o terceiro dia da feira, quando será realizado o teste hidrostático do vaso de pressão. Depois de concluída a soldagem, a peça será preenchida com água e submetida à alta pressão para verificar sua estanqueidade. Qualquer vazamento compromete significativamente a pontuação do competidor, tornando essa uma das avaliações de maior peso da competição.

Esta disputa é uma porta de entrada para a seleção de talentos em Soldagem. Os oito classificados poderão seguir para outras etapas estaduais e nacionais e, ao longo desse percurso, concorrer a uma vaga na equipe brasileira da WorldSkills Aichi Japão 2028.

Em setembro, o competidor do SENAI-SP Felipe de Souza Rocha, 22 anos, será o representante brasileiro na modalidade de Soldagem na WorldSkills Xangai 2026, na China. "O SENAI-SP foi fundamental na minha trajetória. Desenvolvi minhas habilidades técnicas, recebi orientações e a preparação necessária para chegar até o mundial. Quero dar o meu melhor e colocar em prática o conhecimento adquirido em todos esses anos de treinamento."

AVALIAÇÃO
Ao longo das provas, cada trabalho será analisado por especialistas do SENAI-SP. Aspectos como acabamento, dimensões, qualidade da solda, montagem e execução técnica compõem a avaliação, que será apresentada em uma escala de 0 a 100 pontos para facilitar a compreensão

do público visitante.

"A disputa foi pensada para nivelar os competidores e proporcionar uma experiência prática, permitindo que os participantes evoluam tecnicamente antes da fase estadual", explica Marcelo Pavanello, instrutor do SENAI-SP.

PARCERIA
O campeonato evidencia um dos maiores desafios da indústria: formar profissionais preparados para processos cada vez mais complexos e tecnológicos. Ao abrir as provas para visitação, a iniciativa aproxima empresas, estudantes e profissionais de uma realidade que normalmente permanece restrita aos centros de treinamento. "Queremos que o visitante acompanhe como um soldador é formado e entenda o nível de conhecimento, disciplina e precisão exigidos para atuar na indústria", ressalta o professor.

FOCO NA COMPETITIVIDADE
A expectativa é que o Campeonato de Soldagem se torne uma das atrações mais interativas das feiras. Mais do que revelar talentos, a iniciativa mostrará como a qualificação profissional, a tecnologia e a prática caminham juntas para atender às demandas de uma indústria cada vez mais competitiva.

A Latam Wire + Steel e Welding Show serão realizadas entre os dias 10 e 12 de agosto de 2026, no pavilhão amarelo do Expo Center Norte, em São Paulo, reunindo empresas de toda a cadeia dos aços planos e longos, fios, cabos, tubos, perfis, máquinas, equipamentos, soldas, acessórios, tecnologias e serviços.

Inscrições: wiresteel.com.br
weldingshow.com.br
Norminha 896

O Vácuo Existente entre o Ter que fazer e a Fiscalização em Segurança e Saúde no Trabalho

Norminha 896, 06/08/2026

Por Fabrício Varejão
Engenheiro de Segurança,
Professor e Escritor

No Brasil existem, a CF, as Leis Complementares, as Normas Regulamentadoras e as Instruções Normativas bem elaboradas.

No entanto, existe um vácuo entre as bem elaboradas NRs e a obrigação do cumprimento, sobre as quais o MTE deveria fiscalizar.

Hoje reduziram a fiscalização sobre o ter que fazer pelo MTE ao acompanhamento do escritural eSocial, o qual com licença da palavra, admite tudo no papel e tem grande similaridade a um Big Brother da burocracia.

Como Engenheiro de Segurança do Trabalho e Prevenção há décadas, busco conhecimentos especializados em SST, nas NRs desde 1985, lendo, interpretando, aplicando, acompanhando as atualizações pelas portarias, periodicamente publicadas e não as acho perfeitas, mas as julgo excelentes, em que pesem atrocidades como o Adicional de Insalubridade.

Porém, na ausência de textos técnicos melhores, busco as normas técnicas NBRs da ABNT, as normas americanas IEC, as normas DIN e agora as importadas da UE - União Europeia.

Posso atestar que o problema da acidentabilidade do Traba

lho no país, na minha ótica é muito mais complexo do que se pode imaginar.

Aqui, por questões culturais, econômicas, circunstanciais não se cumpre o que não fiscaliza ou o que não se inflaciona.

Quando o infortúnio acontece, sob alegações piegas, manhosas, levianas, busca-se responsabilizar o imponderável, e cada um pula fora.

No final, quem paga a conta é o trabalhador acidentado.

Em síntese, a confiabilidade dos sistemas de SST no país é inexistente, excetuando-se raros casos exemplares.

Sendo risco um produtório de probabilidade e gravidade, a confiabilidade tende a zero, quando a probabilidade de falha tende a 100.

A imprensa noticiou que, ontem, 28 de julho, morreu nas catratas do Iguaçu um inocente turista em um passeio de barco.

Seria o dito programa turístico confiável? Se era, mostrem-se as Análises de Riscos e seus controles estabelecidos.

Quem responderá pela vida perdida?

Agora é tarde Inez é morta, aliás pobre Inez!

Vivamos mais uma morte anunciada.

Sem prevenção tudo é um drama Shakesperiano, apenas.

Norminha 896

calçado Profissional antiderrapante

Eu recomendo !

Tênis Ref. 8880 CA nº 37.212

SOLADO SUPER GRIP SRC ANTIDERRAPANTE

31 ANOS 1994 - 2025

Soft Works

PROFESSIONAL SHOES

ANIMASEG

(16) 3703-3240 epi@softworksepi.com.br

www.softworksepi.com.br

Latam Wire + Steel em conjunto com a Welding show receberão a primeira Escola Móvel de Soldagem de dois andares do SENAI-SP

Norminha 896, 06/08/2026

Quem visitar as duas feiras simultâneas encontrará muito mais do que máquinas e equipamentos expostos nos estandes. Pela primeira vez, a feira receberá uma nova Escola Móvel de Soldagem do SENAI-SP, unidade itinerante de aproximadamente 100 m² que transforma um veículo em um laboratório completo de ensino e demonstração tecnológica.

Com dois andares, a unidade foi concebida para proporcionar uma experiência prática. No piso superior, oito simuladores com realidade virtual permitirão que qualquer visitante vivencie a experiência de uma operação de soldagem. Os equipamentos reproduzem diferentes processos, simulam materiais distintos e ainda avaliam o desempenho do participante ao final de cada atividade.

Já no piso inferior, a proposta muda de foco. Os visitantes poderão interagir com um robô de solda utilizado em aplicações industriais, conhecer de perto a tecnologia de soldagem a laser e acompanhar demonstrações de inspeção por ultrassom, técnica empregada para detectar defeitos invisíveis a olho nu em juntas soldadas. Por questões de segurança, algumas demonstrações serão simuladas, e conduzidas por professores especializados do SENAI-SP.

Tecnologia de ponta

De acordo com o supervisor da unidade móvel do SENAI-SP, Rodrigo Rafaga de Souza, o objetivo é aproximar profissionais, estudantes e empresas das tecnologias que estão transformando a indústria. "Nossa missão é tornar a indústria mais competitiva. A nova escola móvel auxilia a difundir novas tecnologias, além de ampliar as oportunidades de formação e capacitação profissional. Precisamos estar onde a indústria está", ressalta.

A Escola Móvel faz parte de um programa criado para levar infraestrutura de ensino a regiões onde não há unidades fixas do SENAI-SP ou onde surgem demandas específicas da indústria. Atualmente, a instituição conta com 90 escolas permanentes e uma frota de mais de 80 unidades móveis, distribuídas por 22 áreas



Estrutura inédita permitirá que visitantes operem robôs, experimentem simuladores com realidade virtual e conheçam de perto tecnologias como soldagem a laser e inspeção por ultrassom

tecnológicas diferentes. A versão dedicada à soldagem é uma das mais recentes e incorpora recursos inéditos desenvolvidos para atender às novas demandas da manufatura.

'Café com Segurança'

@cafecomsegurancaoficial
<https://www.instagram.com/cafecomsegurancaoficial?igsh=cWpkdjczMWF5NmZ5>

Toda sexta-feira, 7h30 com Engª IvaBella

Além da demonstração tecnológica, a iniciativa chama atenção para um dos principais desafios enfrentados pela indústria: a dificuldade de contratar mão de obra qualificada. Na avaliação do SENAI-SP, o mercado busca profissionais cada vez mais versáteis, capazes de combinar competências técnicas e comportamentais para atuar em ambientes industriais altamente tecnológicos.

"Com a rápida incorporação de novas tecnologias pela indústria, o mercado busca profissionais cada vez mais qualificados. Quem vivencia uma formação prática chega mais preparado para atender a essas demandas", destaca o supervisor.

A Latam Wire + Steel 2026 e a Welding Show serão realizadas entre os dias 10 e 12 de agosto, no pavilhão amarelo do Expo Center Norte, em São Paulo, reunindo empresas de toda a cadeia dos aços planos e longos, fios, cabos, tubos, perfis, máquinas, equipamentos, soldas, acessórios, tecnologias e serviços. Mais informações e inscrições gratuitas em:

<https://wiresteel.com.br/>
<https://www.weldingshow.com.br/>

Norminha 896

Contexto como determinante do comportamento

Norminha 896, 06/08/2026

Por Adilson Monteiro

O comportamento individual é influenciado pelos processos, valores organizacionais e social.

São exatamente esses pontos de influência que contribuem na maioria das causas de desempenho humano e nos eventos resultantes, ou seja, o contexto.

Assim o contexto é formado por circunstâncias que formam o cenário para um evento desejado ou não.

⚠ O contexto é potencializado em sua importância pela natureza humana que abrange todas as características físicas, biológicas, sociais, mentais e emocionais que definem as tendências, habilidades e limitações humanas.

👉 Uma das características inatas da natureza humana é a imprecisão. Ao contrário de uma máquina que é precisa, quase sempre, as pessoas são imprecisas, especialmente em certas situações. Por exemplo, os humanos tendem a ter um desempenho ruim sob alto estresse e pressão de tempo.

Por causa da "falibilidade", os seres humanos são vulneráveis às condições do contexto degradado que levam a exceder as limitações da natureza humana.

👉 Contextos ruins tendem a provocar eventos indesejados quando relacionado a fadiga, demandas de produção, equipamentos defeituosos etc.

Para cada lesão no local de trabalho, ela possui várias circunstâncias contextuais que levaram ao comportamento que a resultou.

👉 O contexto deve mudar e para isso, a mudança começa muito antes da equipe da Segurança efetuar seu trabalho como o gerenciamento tradicional (compliance, análises, indicadores, etc.).

🔔 "Sua organização está perfeitamente projetada para obter o comportamento que deseja; se você deseja resultados comportamentais diferentes, primeiro deve criar um contexto de design diferente." Todd Conklin - Os cinco princípios do desempenho humano (2021).

💡 A mudança de contexto é a forma mais eficaz de melhorar as condições de Segurança para todos. E essa mudança se faz eficaz quando tratada já no conceito e no design daquilo que se planeja fazer, então, esta é a impor



tância da Segurança influenciar nas fases iniciais de qualquer processo, do ponto de vista filosófico, técnico e também econômico.

🔗 Desta forma o Design for Safety, como filosofia de prevenção, faz todo o sentido quando apresentado como forma de integração da Segurança ao Negócio, capturando todas as possibilidades de economia e valorização do humano e otimização dos recursos empregados pela organização.

🌟 Livro HOP — Desempenho Humano e Organizacional
•Pessoas • Liderança
•Processo.

🛒 Nelpa Editora
<https://lnkd.in/d3ChX-Sx>
🛒 Amazon
<https://a.co/d/ffmxmxe>

Norminha 896

COMO ACESSAR AS EDIÇÕES DE NORMINHA?

NOSSO NOVO SITE:
www.norminha.net.br

NO GRUPO DE WHATS "NORMINHA GRATUITO":
<https://chat.whatsapp.com/Elr44iiPgKFJF04XZhDSSO>

NO CANAL DO TELEGRAM:
<https://t.me/norma2009>

INSTAGRAM, SIGA-NOS:
https://www.instagram.com/revista_norminha/

OU ADICIONE NOSSO WHATS (18) 99765-2705 NO SEU GRUPO QUE IREMOS POSTAR AS EDIÇÕES SEMANALMENTE.

Ou receba no seu e-mail, basta pedir no:
contato@norminha.net.br

Revista Norminha:
Nossa Missão pessoal/profissional; Nosso Dízimo do Conhecimento! Desde 18 de Agosto de 2009. 52 semanas por ano; 52 edições por ano!

Maioli

Seu colaborador mais seguro com EPI.com

Proteção completa para um ambiente de trabalho mais confiável e eficiente!

CLIQUE AQUI OU NO QR CODE

(18) 3608-3003

Saiba como funciona o uso de farol em rodovias durante o dia

Norminha 896, 06/08/2026

O uso do farol baixo nas rodovias já é uma rotina dos motoristas porque garante uma visibilidade adequada e, consequentemente, proporciona mais segurança. O DER-SP orienta que a utilização deve seguir o que está previsto no Código Brasileiro de Trânsito (CTB), que estabelece as regras para aplicação do equipamento tanto em trechos rodoviários quanto urbanos.

Desde 2021, o Código de Trânsito Brasileiro prevê o uso do farol baixo durante o dia em pistas simples, pois elas não trazem uma divisão física. O mesmo vale em casos de chuva, neblina, cerração e na passagem por túneis, nestes casos em qualquer tipo de rodovia. Em pistas duplas, separadas por canteiro central, o uso é opcional.

Universo SST PodCast
Com Marquinhos do Sintesp e Edson Tomás
<https://www.youtube.com/@universosstpodcast>

Os veículos com DRL (luz de rodagem diurna) de fábrica estão livres da obrigação do farol baixo de dia em qualquer rodovia. Já as motocicletas devem usar o farol baixo aceso durante o dia em qualquer tipo de rodovia.

Os ônibus devem usar o farol baixo durante o dia apenas quando circulam em faixas ou pistas próprias para o transporte coletivo. Fora das faixas exclusivas, seguem as mesmas regras dos demais veículos.

Não utilizar o farol baixo ligado durante o dia nas rodovias onde seu uso é obrigatório gera uma infração média, com multa de R\$ 130,16 e quatro pontos na CNH. Além disso, estão sujeitos com a mesma penalidade os condutores que substituem o farol baixo pelo alto e também aqueles que não acendem o farol baixo durante a noite.

"Universidade A Voz do Sesmt"
Com Alfredo Luiz
Todo Sábado 8 às 9 horas
[@despertarmentaleespiritual](https://l.radios.com.br/r/11332)

Por que usar o farol baixo também durante o dia?

Em dias de sol intenso, por exemplo, alguns veículos podem ficar ofuscados pela própria cor ou formato do carro. Por isso a



Não utilizar o farol baixo ligado durante o dia nas rodovias onde seu uso é obrigatório gera uma infração média.

Veja onde o uso do equipamento é obrigatório e quais veículos devem seguir a regra

importância do farol, que permite a visibilidade do veículo para quem está no sentido oposto.

Vale destacar que se deve utilizar o farol baixo e não alto, uma vez que a alta luminosidade pode afetar a visibilidade dos outros condutores. Lembrando que o farol baixo continua sendo obrigatório durante a noite em todos os tipos de estradas.

Veja os diferentes tipos de farol e uso:

Farol de Rodagem Diurno (DRL)
É acionado no momento em que o veículo é ligado e seu uso é fundamental durante o dia para melhorar a visibilidade do próprio automóvel por outros motoristas. Se o veículo não tiver DRL deve-se utilizar o farol baixo.

Farol baixo
É usado para iluminar a frente do veículo com um feixe de luz para baixo, para não ofuscar a visão dos outros motoristas. Deve ser empregado em túneis, rodovias e qualquer via durante a noite.

Farol alto
Com feixe de luz mais potente e angulado para cima, o farol alto é restrito e utilizado somente em casos específicos. Pode ser acionado para alertar outros motoristas para realizar uma ultrapassagem e avisar sobre algum problema na pista. Em caso de direção na pista contrária deve ser desligado.

Luz de posição
Conhecida como lanterna, a luz de posição é acionada no momento de embarque e desembarque de passageiros e de cargas, além disso, deve ser empregada quando o veículo estiver parado.

Farol de milha
Mais potente que o farol alto, o farol de milha possui um feixe de luz estreito e muito forte. Por sua vez, é restrito a uso em rodovias sem iluminação e deve ser desligado com a presença de outros veículos.

Farol de neblina
Em caso de incidência de neblina a visibilidade do motorista fica comprometida. Para solucionar esse problema são acionados os faróis de neblina, que possuem um feixe de luz largo apontando para o chão, além de uma lanterna traseira para avisar os motoristas que vêm atrás. Se o veículo não tiver farol de neblina deve se usar o farol baixo.

Agências

Norminha 896

Açougueiro esfaqueia colegas em supermercado e é preso em Jundiaí

Norminha 896, 06/08/2026

Três funcionários de um supermercado atacadista, de 25, 28 e 37 anos, ficaram feridos após uma briga entre açougueiros na manhã da segunda-feira (3), em Jundiaí (SP). A polícia, o suspeito disse que cometeu as agressões por sofrer bullying no trabalho.

Conforme apurado pela TV TEM, um açougueiro de 48 anos feriu um funcionário do açougue com golpes de faca no rosto e depois esfaqueou a terceira vítima no ombro ao tentar apartar a briga. O autor das facadas teve ferimentos leves.

Aos policiais militares, o homem declarou que sofria provocações constantes no ambiente de trabalho e que pretendia esfaquear o maior número de pessoas possível. A TV TEM apurou que ele é de Francisco Morato e já tem passagem por tentativa de homicídio.

Durante o ataque, os clientes foram orientados pelos alto-falantes da loja a evacuar o imóvel. Os próprios funcionários contiveram o agressor até a chegada da PM. O homem foi preso em fla-

grante e levado para a delegacia da cidade, onde o caso é investigado.

Em nota, a rede Assaí Atacadista confirmou o ataque na unidade da Avenida União dos Ferrovias. A empresa informou que as vítimas foram socorridas rapida-



Na segunda-feira (3), 3 funcionários de um supermercado em Jundiaí (SP) ficaram feridos após serem esfaqueados durante uma briga entre açougueiros do estabelecimento.

Um açougueiro feriu um colega com golpes de faca no rosto. Ele também esfaqueou outra pessoa no ombro ao tentar apartar a briga.

A polícia militar, o suspeito alegou que sofria bullying no serviço. Ele declarou que queria esfaquear o máximo de pessoas.

Os próprios funcionários conseguiram segurar o homem até a chegada dos agentes. Ele foi encaminhado à delegacia da cidade.

mente, receberam atendimento médico e passam bem.

"A Companhia está prestando total apoio médico e colaborará integralmente com as autoridades na apuração dos fatos, que seguem sob investigação."

Norminha 896

'Café com Segurança'
@cafecomsegurancaoficial
<https://www.instagram.com/cafecomsegurancaoficial?igsh=cWpkdjczMWF5NmZ5>
Toda sexta-feira, 7h30 com Engª IvaBella

Plantão da Segurança
Informação/Prevenção/Proteção
Com Thiago Viana
<https://www.youtube.com/@ThiagoViana-q6q>

"Universidade A Voz do Sesmt"
Com Alfredo Luiz
Todo Sábado 8 às 9 horas
[@despertarmentaleespiritual](https://l.radios.com.br/r/11332)

Podcast 100% No Alvo
Com Engº Douglas Hakini
<https://www.youtube.com/@podcast100porcentonoalvo>

Universo SST PodCast
Com Marquinhos do Sintesp e Edson Tomás
<https://www.youtube.com/@universosstpodcast>

**PREVSEG**

ASSESSORIA EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

EXAMES MÉDICOS COMPLETOS

LAUDOS E PROGRAMAS PARA SEG. TRABALHO E PREVIDÊNCIA

TREINAMENTOS DE TODAS NRs E OUTROS

18-3622-5385 – 18-3622-8863 - 18 98204-1142

prevseg_ata@yahoo.com.br

prevseg-ata.com.br

CONTATOS:

- (11) 99635-3275
- (11) 99122-6955
- (11) 99110-0486
- <https://www.guarainsp.com.br/>
- comercial@guarainsp.com.br
- guarainsp@outlook.com

**GUARAINSP**

INSPEÇÃO E CALIBRAÇÃO

REDES SOCIAIS:

- @guarainsp
- Guarainsp
- Guarainsp Inspeção e Calibração

Somos referência em serviços de engenharia mecânica voltados à prestação de serviços, assistência técnica, inspeção de equipamentos, ajuste de válvulas de segurança, manômetros e pressostatos, principalmente para o segmento industrial. Desenvolvemos atividades de consultoria e implementação de processos de gestão NR 13, auditorias, inspeções de caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques de armazenamento, além de ensaios não destrutivos, projetos de engenharia, assistência técnica, treinamento de operadores de caldeiras e unidades de processo (vasos de pressão), compra e venda de dispositivos de controle (válvulas e manômetros).

INSPEÇÃO DE CALDEIRA

INSPEÇÃO DE VASO DE PRESSÃO

INSPEÇÃO DE TANQUES

INSPEÇÃO DE TUBULAÇÕES

INSPEÇÃO DE VÁLVULA

INSPEÇÃO DE MANÔMETRO

TREINAMENTOS CONFORME NR 13

ATENDIMENTO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL.



ATUALIZAÇÃO DA NORMA REGULAMENTADORA NR 10

Norminha 896,
06/08/2026
Por Fabrício Varejão
Engenheiro, Professor e Escritor.

Os riscos elétricos certamente é dos mais facilmente encontrados no em todos os lugares, haja vista que o insumo eletricidade é item essencial nos ambientes públicos e privados, nas residências, no comércio, nas indústrias e nos inúmeros setores de serviço, essenciais à vida moderna. Como sabemos, a NR 10 foi recentemente atualizada, através da Portaria do MTE Nº 737, em 29 de maio do corrente ano, trazendo diversas novidades. Entre as principais novidades da nova NR 10 estão aquelas voltadas aos riscos decorrentes ao arco elétrico e as formas de controle e prevenção de acidentes. Como sabemos, a NR 10, é uma norma regulamentadora, denominada de Segurança em Instalações e Serviços em eletricidade, sendo aplicada não apenas em sistemas elétricos em baixa tensão, como também em média tensão e alta tensão elétrica, além de ser exigida ao longo de toda a cadeia da eletricidade, desde a geração, transmissão, distribuição e consumo de eletricidade. A aplicação da norma deve acontecer desde a fase do Projeto elétrico, Instalação, Montagem, Operação, Manutenção do sistema sobre o qual se intervém. A Norma NR 10 continua aplicável a instalações em Baixa, Média e Alta Tensões Elétricas, de Corrente Alternada e Corrente Contínua, em Instalações Provisórias e Permanentes e em Serviços em Eletricidade, em conformidade com a norma NBR 5.410 / ABNT: BT – até 1.000 Volts em CA e 1.500 Volts em CC; MT – entre 1.000 Volts e 36.200 Volts em CA e entre 1.500 Volts e 3.000 Volts em CC e AT – acima de 36.200 Volts em CA e acima de 3.000 Volts em CC. A NR 10 atualizada foi elaborada em consonância com o GRO – Gerenciamento de Riscos Ocupacionais da NR 1 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, com a NR 17 – Ergonomia e com demais Normas relacionadas às quais se refira. Recomenda que se inclua no PGR o Plano ou Programa de Controle de Risco Elétrico. Sempre ressaltando que se aplica do SEP e CONSUMO, desde a geração, transmissão, distribuição e consumo das diversas fontes de consumo. Deve ser cumprida em instalações elétricas e suas proximidades em que

há exposição ao PERIGO elétrico decorrente do emprego de energia elétrica. Introduzido o conceito e tratamento preventivo contra o arco elétrico (Condições impeditivas, Energia Incidente, Operações Elementares). O GRO de riscos elétricos ocupacionais deve levar em conta:

- a) Características das exposições ocupacionais ao choque elétrico e arco voltaico;
- b) Métodos e processos de trabalho;
- c) Entrada em operação de novas instalações e equipamentos elétricos;
- d) Necessidade de medidas de prevenção e controle ao choque elétrico e arco voltaico.

O projeto elétrico deve estar de acordo com a NR 10 e estar sob responsabilidade de PLH – Profissional Legalmente Habilitado, além do que todo projeto elétrico deve prever a adoção de aterramento temporário. Prioritariamente deve ser adotada a eliminação do PERIGO decorrente do emprego de energia elétrica por meio da DESENERGIZAÇÃO das instalações elétricas.

As medidas de prevenção devem obedecer à ordem de prioridade prevista na NR 1:

- a) Medidas de Proteção Coletiva
- b) Medidas Administrativas e de Organização do trabalho
- c) Medidas de Proteção Individual

Proteções Coletivas

A aplicação de DDR – Dispositivo Diferencial Residual de Alta Sensibilidade. Os equipamentos, componentes, acessórios, dispositivos e sistemas fabricados, importados e reparados para aplicação em ÁREAS CLASSIFICADAS, devem ser selecionados e mantidos os estudos de classificação de acordo com normas oficiais. Além disso devem realizar análise de riscos e procedimentos a serem usados pelo trabalhador. Dispositivos que geram e acumulam eletricidade estática que possam promover ignição e incêndios devem ter proteção específica e dispositivo de descarga.

Medidas Administrativas e de Organização do trabalho

- Procedimentos aprovados por um PLH
- PT – Permissão de Trabalho
- Análise de Riscos
- Avaliação Prévia
- Sinalização de Segurança
- Delimitação de áreas
- Restrição de Acesso
- Travamentos e Bloqueios

- Indumentária Adequada
- Qualificação, Capacitação, Autorização e Habilitação dos Trabalhadores (QCAH).

Medidas de Proteção Individual

Os EPIs para serviços em eletricidade e em trabalhos em instalações elétricas e em suas proximidades devem atender ao disposto na NR 6, Equipamentos de Proteção Individual. A seleção de EPIs contra os efeitos do ARCO ELÉTRICO deve ser realizada de acordo com os QUADROS do ANEXO IV desta norma.

TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO:

Treinamento inicial	Carga horária mínima
1. Básico	40 h
2. Complementar de SEP	40 h
3. Complementar de Média e Alta Tensão-SEC	16 h
4. Complementar de Área Classificada	16 h
5. específico e pontual	8 h
6. Específico de compartilhamento de infraestrutura do SEP	40 h

- A reciclagem de todos os treinamentos deve ser anual.
- A carga horária mínima da reciclagem é de 16 horas.
- Novo treinamento deve ser ministrado ao trabalhador sempre que houver inatividade superior a 90 (noventa) dias, houver modificações significativas nas instalações elétricas, houver mudança de procedimentos e após ocorrências de acidente grave ou fatal.
- O treinamento deve ser ministrado por PLH com comprovada proficiência nas áreas e nos assuntos.

Segurança em Instalações Elétricas Desenergizadas

Seguem às exigências a seguir:

- Seccionamento ou desligamento
- Constatação de ausência de tensão
- Impedimento de reenergização
- Constatação de ausência de tensão para aterramento temporário e equipotencialização dos condutores
- Proteção de condutores energizados para zona controlada
- Instalação da sinalização de impedimento de reenergização
- Delimitação e sinalização de área.

Segurança em Instalações Elétricas Energizadas e no Trabalho em Proximidade de Instalações Elétricas

- Serviços no SEP apenas podem ser realizados por profissionais autorizados
- Atividades não relacionadas à instalação elétrica em zona livre ou vizinhança deve ser precedido por análise de risco e instrução formal.

A NR 10, desde a versão do ano de 2004, estabeleceu necessidade de que instalações elétricas, cuja potência instalada estiver acima de 75 KW possa dispor de um documento denominado de PIE- Prontuário de Instalações Elétricas. Esse prontuário nada mais é do que um book elaborado e mantido atualizado que deve ficar à disposição de todos os empregados que intervêm sobre um determinado sistema elétrico e seus componentes, para que possam dispor através de um documento oficial da empresa, a devida informação de como intervir de forma segura frente aos riscos existentes. No PIE, devem constar as comprovações de atendimento aos requisitos obrigatórios de mão de obra para a equipe que atua no sistema como comprovação de Qualificação, capacitação, Habilitação e Autorização. Também o Diagrama Unifilar das instalações elétricas, Procedimentos de trabalho, Análises de Riscos, Padroniza-

1. INTRODUÇÃO

Os riscos elétricos estão presentes em todos os lugares: residências, comércio, indústrias, serviços e ambientes públicos. A NR-10, atualizada pela Portaria do MTE nº 737, de 29 de maio de 2026, trouxe importantes novidades, com destaque para os riscos decorrentes do arco elétrico e as formas de controle e prevenção de acidentes.

A NR-10 aplica-se a instalações e serviços em eletricidade em todas as etapas da cadeia elétrica: geração, transmissão, distribuição e consumo.

2. PRINCIPAIS NOVIDADES DA NR-10

- ✓ Introdução do conceito e tratamento preventivo contra o arco elétrico (condições impeditivas, energia incidente e operações elementares).
- ✓ Integração com o GRO da NR-1, com a NR-17 e demais normas aplicáveis.
- ✓ Inclusão do Plano ou Programa de Controle de Risco Elétrico no PGR.
- ✓ Ênfase na análise de riscos elétricos ocupacionais e no controle de exposições ao choque elétrico e arco elétrico.
- ✓ Reforço dos requisitos de capacitação (QCAH) e autorização dos trabalhadores.
- ✓ Atualização dos quadros de EPI para proteção contra arco elétrico (Anexo IV).

3. APLICAÇÃO DA NR-10

Aplica-se a instalações elétricas e serviços em eletricidade, em correntes alternada e contínua, em instalações provisórias e permanentes, conforme a NBR 5410/ABNT:

	Até 1.000 V em CA e 1.500 V em CC
BT	Baixa Tensão
MT	Média Tensão
AT	Alta Tensão

Deve ser cumprida em instalações elétricas e suas proximidades, onde há exposição ao perigo elétrico decorrente do emprego de energia elétrica.

4. GERENCIAMENTO DOS RISCOS ELÉTRICOS (GRO)

O GRO de riscos elétricos ocupacionais deve considerar:

- a) Características das exposições ocupacionais ao choque elétrico e arco elétrico;
- b) Métodos e processos de trabalho;
- c) Entrada em operação de novas instalações e equipamentos elétricos;
- d) Necessidade de medidas de prevenção e controle ao choque elétrico e arco elétrico.

O projeto elétrico deve estar em conformidade com a NR-10 e ser elaborado sob responsabilidade do Profissional Legalmente Habilitado (PLH), devendo prever aterramento temporário.

A DESENERGIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS É A MEDIDA PRIORITÁRIA PARA ELIMINAR O PERIGO.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO – ORDEM DE PRIORIDADE (NR-1)

5.1 PROTEÇÕES COLETIVAS

- Aplicação de DDR (Dispositivo Diferencial Residual) de alta sensibilidade.
- Seleção e manutenção de equipamentos para áreas classificadas conforme normas.
- Análise de riscos e procedimentos de trabalho.
- Proteção contra eletricidade estática e dispositivos de descarga.

5.2 MEDIDAS ADMINISTRATIVAS E DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

- Procedimentos aprovados por PLH
- PT (Permissão de Trabalho)
- Análise de Riscos e Avaliação Prévia
- Sinalização de Segurança e Delimitação de áreas
- Restrição de Acesso
- Travamentos e Bloqueios
- Indumentária Adequada
- QCAH – Qualificação, Capacitação, Autorização e Habilitação dos Trabalhadores

5.3 PROTEÇÕES INDIVIDUAIS

Os EPIs para serviços em eletricidade devem atender à NR-6.

A seleção de EPIs contra os efeitos do ARCO ELÉTRICO deve ser realizada conforme os QUADROS do ANEXO IV desta norma.

6. TREINAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

TREINAMENTO INICIAL	CARGA HORÁRIA MÍNIMA
1. Básico	40 h
2. Complementar de SEP	40 h
3. Complementar de Média e Alta Tensão – SEC	16 h
4. Complementar de Área Classificada	16 h
5. Específico e Pontual	8 h
6. Específico de Compartilhamento de Infraestrutura do SEP	40 h

• A reciclagem de todos os treinamentos deve ser anual.

• A carga horária mínima de reciclagem é de 16 horas.

• Novo treinamento deve ser ministrado ao trabalhador sempre que houver:

- Inatividade superior a 90 (noventa) dias;
- Modificações significativas nas instalações elétricas;
- mudança de procedimentos;
- após ocorrência de acidente grave ou fatal.

• O treinamento deve ser ministrado por PLH com comprovada proficiência nas áreas e nos assuntos.

7. SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DESENERGIZADAS

Seguem as exigências:

- ✓ Seccionamento ou desligamento
- ✓ Constatação de ausência de tensão
- ✓ Impedimento de reenergização
- ✓ Aterramento temporário e equipotencialização dos condutores
- ✓ Proteção de condutores energizados para zona controlada
- ✓ Instalação da sinalização de impedimento de reenergização
- ✓ Delimitação e sinalização de área

8. SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ENERGIZADAS E EM PROXIMIDADE DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Serviços no SEP apenas podem ser realizados por profissionais autorizados.
- Atividades não relacionadas à instalação elétrica em zona livre ou vizinhança devem ser precedidas de análise de risco e instrução formal.

9. PRONTUÁRIO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (PIE)

Obrigatório para instalações com potência instalada acima de 75 kW.

O PIE é um documento técnico que deve estar sempre atualizado e disponível em todos os locais de trabalho.

- Comprovação de QCAH de EPIs e EPIs.
- Diagrama unifilar das instalações elétricas.
- Procedimentos de trabalho.
- Análise de riscos.
- Padronização de EPIs e EPIs.
- Comprovação de treinamentos realizados de cada membro da equipe.

10. CONDIÇÕES OU SITUAÇÕES DE GRAVE E IMINENTE RISCO (GIR)

Estão caracterizadas quando:

- ✗ Ausência de medidas de proteção coletiva em áreas classificadas.
- ✗ Não adoção de procedimentos de desenergização ou reenergização.
- ✗ Realização de serviços em áreas de proximidade sem atendimento aos requisitos.
- ✗ Não realização de ensaios e testes de isolamento em equipamentos, ferramentas e dispositivos isolantes, EPIs e EPCs, conforme norma (PIE – Item 10.15.4).

SEGURANÇA EM ELETRICIDADE É COMPROMISSO COM A VIDA!

PLANEJE – PREVINA – PROTEJA – CUMPRA A NR-10

Fabrício Varejão
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Professor – Escritor

ção de Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual, além de comprovação de treinamentos atualizados de cada membro da equipe. O princípio da Desenergização Geral do Sistema Elétrico sempre será o mais recomendável para garantir a Segurança nas intervenções, porém na sua impossibilidade devem ser adotadas obrigatoriamente medidas adicionais como: Desligamento parcial, Bloqueio e Sinalização dos circuitos, aplicação de aterramento temporário, Supervisão permanente dos serviços e liberação de serviços mediante PT – Permissão de Trabalho.

Condições ou Situações de Grave e Iminente Risco (GIR)

Estará caracterizada quando:

- a) Ausência de Medidas de Proteção Coletiva em Áreas Classificadas
- b) Não adoção de procedimentos de desenergização ou reenergização
- c) Realização de serviços em áreas de proximidade sem atendimento e adoção dos requisitos
- d) Não realização de ensaios e testes de isolamento elétrica em equipamentos, ferramentas e dispositivos isolantes, EPIs e EPCs, conforme norma (PIE no item 10.15.4).

ANEXO IV

Especificação Mínima de EPI Para Proteção Contra o Arco Elétrico (Quadros I, II e III)

- Categorias de EPIs para Arco Elétrico: 1, 2, 3 e 4

Norminha 896

Estudo analisou amostras de bactérias coletadas em equipamentos de academias

Norminha 896, 06/08/2026
Por Laercio Silva
Jornalista DRT 0003919, especializado em segurança no trabalho, ergonomia aplicada e higienista ocupacional.

Um estudo da FitRated site americano junto com o laboratório EmLab P&K analisou coletando amostras de bactérias em 27 equipamentos de três academias de grandes redes, mostrou que as superfícies das máquinas podem abrigar mais de um milhão de bactérias por polegada quadrada, incluindo cocci gram-positivos, bacilos gram-negativos e Bacillus, capazes de causar infecções de pele e aparelho respiratório humano, outros pesquisadores da Universidade Federal de Juiz de Fora MG fizeram um estudo mostraram quais são os equipamentos mais sujos em uma academia, chamados de riscos "invisíveis" descobriram que a barra de agachamento, o halter de 8 kg, a máquina de hack squat e a máquina de leg press são os equipamentos mais sujos, comparando a quantidade de bactérias presentes em diferentes equipamentos verificou-se que os pesos livres podem conter até 362 vezes mais microrganismos do que um assento de vaso sanitário. Essas bactérias fazem parte da microbiota normal da pele, o risco de infecção permanece baixo em pessoas saudáveis. Para minimizar os riscos é recomendável eliminar a contaminações cruzadas, prática de cultura de responsabilidade compartilhada para promover a higiene e saúde coletiva minimizando a proliferação de bactérias e fungos, limpar os equipamentos após o uso, lavar as mãos ao sair da academia e usar sua própria toalha, é fundamental manter uma rotina rigorosa de limpeza e manutenção dos aparelhos, higienização dos ar-condicionados, (texto sobre o tema abaixo), a aplicação rápida de álcool 70% pode ajudar a eliminar as bactérias presentes, é importante lembrar que o álcool puro pode danificar estofados de corvin, vinil, plásticos e borrachas ao longo do tempo, causando ressecamento e rachaduras nos estofados. Além disso, a limpeza com álcool é superficial e não é eficaz para remover sujeiras pesadas ou gorduras do suor acumulada, agindo apenas de forma superficial.

Medidas de segurança na academia:
Equipamentos colocados muito próximos dos espelhos podem causar acidentes por colisões. Isso ocorre devido ao layout inadequado, que resulta em esbarrões devido à falta de espaço. É fundamental manter o ambiente organizado de maneira segura, garantindo que cada item seja instalado a uma distância adequada para atender às necessidades ergonômicas.
Na academia, é muito importante priorizar a segurança, com instalação de luzes de emergência e extintores de incêndio, treinamento para profissionais de educação física em APH (Atendimento Pré-Hospitalar) e primeiros, essa formação atende às exigências legais de segurança em ambientes esportivos, utilizar os equipamentos de forma correta, sempre com a supervisão de um educador físico devidamente qualificado, esses procedimentos reduzem o risco de acidentes e lesões durante os treinos, dessa forma os alunos poderão alcançar seus objetivos de fitness de forma segura e sem se machucar.
É comum encontrar espelhos rachados nas academias, o que pode acarretar um perigo considerável de acidentes. Deve-se trocar o espelho quebrado prontamente e restringir o acesso à área para prevenir incidentes.
Qualidade do ar
Recinto para a modalidade Fit Dance que combina coreografias com diversos estilos musicais, durante as aulas em grupo o esforço físico intenso demanda uma maior quantidade de oxigênio.
O corpo humano respira oxigênio e exala gás carbônico; assim, em locais onde a circulação de ar não é suficiente para renovação, a concentração de gás carbônico tende a aumentar.
Como esses aparelhos de ar não retiram oxigênio do ambiente externo, o ar pode ficar saturado se portas e janelas não forem abertas de tempos em tempos.
A temperatura ideal do ar-condicionado nas academias deve ser ajustada entre 20°C e 25°C, garantindo um ambiente adequado para a realização de exercícios físicos.
Simpósio qualidade do ar
Estivemos no Simpósio da ABE MEC PB Associação dos Engenheiros Mecânicos e Industriais da Paraíba, onde dois renomados

engenheiros mecânicos palestrando abordaram temas interessantes sobre a qualidade do ar interior.
Palestra Qualidade do ar interior
Com base nos pontos abordados nas palestras do Engenheiros Mecânicos Osny do Amaral e José Luiz, Baseadas no Plano Nacional de Qualidade do Ar Interior (PNQAI), preparei uma matéria jornalística estruturada e uma proposta de ações e periodicidade para o PMOC.
Invisível, mas Vital: Engenheiros Alertam para o Impacto da Qualidade do Ar Interior na Saúde e Produtividade.
A qualidade do ar em ambientes fechados vai muito além do mero conforto térmico.
Em recente exposição, o engenheiro especializado atuante na prática do Plano Nacional de Qualidade do Ar Interior (PNQAI), trouxe dados alarmantes e orientações técnicas sobre como o ar viciado e degradado impacta diretamente a saúde pública, a segurança jurídica das empresas e a economia. Segundo estudos estatísticos baseados em atestados médicos emitidos, cerca de 14% das faltas ao trabalho são causadas por doenças respiratórias agravadas pela má conservação de sistemas de climatização.
O que é o PMOC e Qual o seu Objetivo?
O Plano de Manutenção, Operação e Controle é um conjunto de documentos e procedimentos que garante que o sistema de climatização esteja limpo e operando com eficiência.
Benefício Principal: Além de assegurar saúde, bem-estar e produtividade aos ocupantes, o PMOC confere segurança jurídica aos proprietários e gestores do imóvel diante da fiscalização sanitária e Ministério do Trabalho, evitando multas pesadas e processos legais por negligência em saúde coletiva.
Quem pode executar e assinar o PMOC?
O planejamento e a responsabilidade técnica do PMOC podem ser legalmente assumidos por Engenheiros (Mecânicos ou com atribuições correlatas) e Técnicos devidamente registrados em seus conselhos de classe profissionais.
O Risco Silencioso:
O ser humano inspira oxigênio e expira gás carbônico, em ambientes sem a devida renovação do ar, a concentração de gás car

bônico se eleva gerando sonolência, cefaleia e queda drástica na produtividade.
O engenheiro Osny, também alertou para os riscos presentes com uso do ar-condicionado no interior dos automóveis, manter os vidros totalmente fechados por longos períodos sem renovação de ar pode elevar os níveis de poluentes e causar fadiga extrema, tornando-se uma causa subestimada de acidentes e episódios de "dormir ao volante".
Um ar-condicionado mal regulado (com temperaturas muito baixas ou filtros sujos) aumenta o consumo de energia em até 30% e causa problemas respiratórios, como rinite e garganta seca. Para garantir eficiência e saúde, devemos manter o aparelho entre 21°C e 26°C temperatura ideal de conforto e saúde do corpo humano.
Além disso, extremos térmicos e a falta de controle da umidade (que resseca as vias aéreas) abrem portas para infecções.
Biossegurança e Tecnologias de Higienização em ambiente hospitalar:
Para combater a proliferação de microrganismos e evitar a formação de UFC (Unidades Formadoras de Colônias) de fungos e



bactérias, grandes vilãs em quadros de infecção hospitalar, o setor deve dispor de tecnologias avançadas voltadas para biossegurança:
- O uso de Peróxido de Hidrogênio e Ionizadores:
Utilizados para a higienização ativa e purificação do fluxo de ar.
- **Uso de Etiquetas de "Ar Puro":** Rastreabilidade e garantia visual de que o equipamento passou por manutenção.
- **Acessórios de Fluxo:** O uso de telas direcionadoras ajuda a reduzir a velocidade do vento direto sobre os ocupantes, mitigando o desconforto.

BLOG DO LAÉRCIO SILVA
Norminha 896

SindusCon-SP: Programa de saúde e segurança do trabalhador da construção já capacitou 14,6 mil profissionais

Norminha 896, 06/08/2026
Promovida pelo SindusCon-SP, em parceria com o Seconci-SP, Sesi-SP e Senai-SP, a MegaSipat leva treinamento diretamente aos canteiros, permitindo que os profissionais recebam orientações práticas durante a jornada de trabalho. Neste ano, já foram capacitados 14.682 trabalhadores em 147 canteiros de obras, pertencentes a 57 empresas, em todo o Estado de São Paulo. Iniciada em 15 de junho, a ação segue até 14 de agosto.

Com o tema “Segurança que Conecta: Cada Atitude Protege uma Vida”, a MegaSipat reúne uma programação desenvolvida pelos parceiros da iniciativa. O Senai-SP é responsável pelos treinamentos de segurança, que abordam comportamentos seguros no canteiro de obras, operação de máquinas e equipamentos, trabalho em altura, percepção de riscos, uso correto de escadas e conscientização sobre o uso do celular durante o expediente.
“A MegaSipat demonstra que segurança no trabalho vai muito além da prevenção de acidentes. As empresas da construção civil

têm colocado o ser humano no centro de suas prioridades, com ações voltadas à saúde mental, à prevenção de doenças e à qualidade de vida”, afirma o presidente do SindusCon-SP, Yorki Estefan.
Como participar
As construtoras interessadas em oferecer a MegaSipat aos seus colaboradores podem entrar em contato pelo e-mail: captrab@sindusconsp.com.br ou pelo telefone (11) 3334-5630.



Para a CBIC, nova NR-10 reforça a prevenção de acidentes e exige planejamento das empresas

Norminha 896, 06/08/2026

A Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) considera que a nova redação da Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10) apresenta um importante avanço para a proteção dos trabalhadores da construção civil. Para a entidade, a norma fortalece a prevenção de acidentes e a segurança nas atividades com eletricidade, mas também exigirá das empresas planejamento, investimentos na adequação de projetos e infraestrutura, além da capacitação das equipes.

Publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego por meio da Portaria MTE nº 737/2026, a nova redação da NR-10, que trata da segurança em instalações e serviços com eletricidade, incorpora os riscos elétricos ao Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) e ao Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), previsto na NR-1. O texto entra em vigor em 1º de junho de 2027.

De acordo com o vice-presidente da Comissão de Política de Relações Trabalhistas (CPRT) da CBIC, David Fratel, a norma fortalece a cultura de prevenção ao estabelecer diretrizes mais claras para o gerenciamento dos riscos elétricos.

“Qualquer iniciativa que coloque a segurança em primeiro lugar é sempre muito bem-vinda para a construção civil. Proteger vidas e garantir a integridade física dos trabalhadores é o que realmente importa. Esse olhar está alinhado ao espírito da nova NR-10, que traz o Gerenciamento de Riscos Ocupacionais para o centro das atenções”, afirma David Fratel.

Principais mudanças
Entre as principais alterações estão a integração do risco elétrico ao GRO/PGR, a exigência de estudos de energia incidente para avaliação do risco de arco elétrico e o reforço de que o desligamento do circuito deve ser sempre a primeira medida para eliminação do perigo.

A norma também prevê a utilização de dispositivos diferenciais-residuais (DDR) em áreas específicas das edificações. Para áreas molhadas de edificações não residenciais já existentes, o prazo de adequação foi estendido até 1º de junho de 2028.

Outro ponto de destaque é a exigência de maior rigor nos proje



Entidade considera atualização um avanço para a proteção dos trabalhadores e destaca que as novas exigências demandarão planejamento, investimentos em projetos, infraestrutura e capacitação.

‘Café com Segurança’
@cafecomsegurancaoficial
<https://www.instagram.com/cafecomsegurancaoficial?igsh=cWpKdjczMWF5NmZ5>
Toda sexta-feira, 7h30 com Engª IvaBella

tos elétricos, que deverão estar sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados. A atualização ainda estabelece critérios para capacitações e treinamentos práticos presenciais.

“As mudanças terão reflexos diretos nos projetos, que deverão priorizar estudos de energia incidente, detalhamento dos sistemas de aterramento, esquemas de equipotencialização e o correto dimensionamento dos dispositivos de proteção e seccionamento”, explica Fratel.

Custos e cronogramas
Para a CBIC, a implementação das novas exigências poderá demandar investimentos na atualização de projetos, na adequação de instalações existentes e na qualificação das equipes.

Durante o período de transição, as empresas também precisarão revisar procedimentos internos, atualizar documentos e planejar treinamentos. Esse processo poderá exigir ajustes nos cronogramas de implantação das instalações e, em alguns casos, na execução das obras.

Plantão da Segurança
Informação/Prevenção/Proteção
Com Thiago Viana
<https://www.youtube.com/@ThiagoViana-q6q>

Na avaliação de Fratel, as pequenas e médias empresas tendem a sentir esses impactos de forma mais intensa. Segundo ele, além dos investimentos necessários para modernizar infraestruturas antigas, as cargas ho

rárias específicas e as atividades práticas presenciais criam o desafio de liberar profissionais para capacitação sem comprometer a produtividade.

“São adequações necessárias, mas que precisam ser planejadas. As empresas devem aproveitar o período de transição para organizar os investimentos, revisar seus processos e preparar suas equipes, evitando que todas as mudanças sejam concentradas próximo à entrada em vigor da norma”, ressalta.

Podcast 100% No Alvo
Com Engº Douglas Hakini
<https://www.youtube.com/@podcast100porcentonoalvo>

Preparação deve começar agora

A recomendação da CBIC é que projetistas, instaladoras e construtoras iniciem desde já a preparação para a nova NR-10. Entre as medidas necessárias estão a revisão dos projetos e do Prontuário das Instalações Elétricas (PIE), o alinhamento dos inventários de riscos, a adequação dos procedimentos operacionais e a organização dos treinamentos obrigatórios.

Para David Fratel, a qualificação profissional será fundamental para que o setor atenda às novas exigências e, ao mesmo tempo, avance em produtividade, qualidade e segurança.

“Precisamos enxergar a qualificação como um dos grandes pilares para industrializar o setor, ganhar produtividade e, ao mesmo tempo, alcançar ganhos reais de segurança e qualidade nas entregas”, afirma.

CBIC

Norminha 896

Curso aborda fundamentos da Segurança e Saúde no Trabalho e desafios das novas tecnologias

Norminha 896, 06/08/2026

Estão abertas as inscrições para o Curso Básico de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) – Temática 1: Introdução à SST: Histórico, OIT, Fundacentro e desafios das novas tecnologias, que será realizado nos dias 11, 12 e 13 de agosto de 2026, das 14h às 18h, nas modalidades presencial e on-line (Moodle).

A atividade abordará aspectos históricos da Segurança e Saúde no Trabalho, o surgimento da Organização Internacional do Trabalho (OIT), a legislação trabalhista em SST, a evolução das políticas de proteção ao trabalho e os desafios relacionados às novas tecnologias.

Inscrição e local do curso:

Para quem participar presencial, é necessário realizar a inscrição até as 10h do dia 11 de agosto de 2026, pela [plataforma Google Forms](#). As aulas serão no auditório da Fundacentro, localizada entre as estações Sumaré e Clínicas da linha verde do metrô, na rua Capote Valente, 710, no bairro de Pinheiros, em São Paulo/SP. A instituição não dispõe de estacionamento para alunos.

Será emitido certificado aos participantes presenciais com frequência mínima de 60% (sessenta por cento), mediante assinatura das listas de presença.

Na modalidade de Educação a Distância (EaD), será realizada por meio da [plataforma Moodle](#), as inscrições estarão abertas até as 10h do dia 11 de agosto.



Atividade será realizada de 11 a 13 de agosto, nas modalidades presencial e on-line, com inscrições abertas e programação voltada aos fundamentos históricos, legais e contemporâneos da SST

O curso tem carga horária de 12 horas e ficará disponível para os alunos até o dia 28 de agosto de 2026. Para obtenção do certificado de aprovação, que será enviado automaticamente para o e-mail cadastrado no ato da inscrição, os alunos precisam responder aos questionários de avaliação. A nota mínima para aprovação é de 60 pontos.

Para se inscrever, o interessado deve acessar a plataforma Moodle, fazer login utilizando CPF e senha e, em seguida, selecionar o curso de interesse. Caso ainda não possua cadastro, será necessário criar uma conta antes de efetuar a inscrição.

As aulas e as avaliações também serão realizadas na plataforma Moodle.

Informações adicionais
Recomenda-se a leitura da página ["Dúvidas Frequentes sobre Cursos"](#).

Texto: Débora Maria Santos

Norminha 896

ROSINALDO RAMOS
ADVOCACIA PREVIDENCIÁRIA

www.rosinaldoramos.adv.br
[advociarosinaldoramos](https://www.facebook.com/advociarosinaldoramos)

Presidente Prudente - SP
Rua Joaquim Nabuco, 1507 - Vl. São Jorge
☎ 18 3903-1046 ☎ 18 99742-4659
✉ contato@rosinaldoramos.adv.br

Presidente Epitácio - SP
Rua Cuiabá, 3-82 - Centro
☎ 18 3281-4342 ☎ 18 99637-9315
✉ contatoepitacio@rosinaldoramos.adv.br

Lucélia - SP
Av. Internacional, 1340 - Centro
☎ 18 3551-1002 ☎ 18 99809-2880
✉ escritoriolucelia@rosinaldoramos.adv.br

Osvaldo Cruz - SP
Rua Ricardo Ponciano, 477 - Centro
☎ 18 3528-1146 ☎ 18 99730-7018
✉ contatoosvaldocruz@rosinaldoramos.adv.br

CURSO EaD Segurança e Saúde nas Atividades de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (NR-38)



Imagem: página do curso na EV.G

Conteúdo de formação EaD é dedicado à NR-38

Aulas trazem informações e conceitos definidos na norma e capacitam trabalhadores e gestores do setor para identificar riscos do trabalho e adotar medidas de prevenção

**Norminha 896,
06/08/2026**

Promover o trabalho seguro e saudável envolve oferecer aos trabalhadores informações sobre Segurança e Saúde no trabalho, riscos da atividade e prevenção.

É o que proporciona o curso **Segurança e Saúde nas Atividades de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - NR-38**, direcionado àqueles que atuam no setor e que constituem um grupo de mais de 5 milhões de trabalhadores. Também é aberto a todos os interessados no tema.

O conteúdo foi elaborado por especialistas da Fundacentro e é dividido em quatro módulos:

- I – Introdução
- II - Coleta de resíduos sólidos
- III - Atividades de varrição e poda de árvores
- IV - Outras medidas de prevenção

O objetivo é divulgar a norma e as medidas de prevenção de acidentes e acidentes de trabalho nela previstas. As aulas trazem informações e conceitos definidos na NR-38 e capacita trabalhadores e gestores do setor para identificar riscos do trabalho e adotar medidas de prevenção.

Plantão da Segurança
Informação/Prevenção/Proteção
Com Thiago Viana
<https://www.youtube.com/@ThiagoViana-q6q>

A formação está disponível na modalidade de educação a distância (EaD) na plataforma da Escola Virtual de Governo (EV.G). Com carga horária de 11 horas, é gratuito e autoinstrucional, sem tutoria, estimulando o desenvolvimento autônomo.

As inscrições são contínuas, e os inscritos recebem certificado pela EV.G depois de concluir todos os módulos e obtendo nota

mínima de 60 pontos nas atividades. O acesso ao curso fica disponível por 30 dias depois de realizada a inscrição.

A capacitação é coordenada por Tereza Luiza Ferreira dos Santos, também contetudista do curso juntamente com Evilyn Cristina da Silva, Gilmar Ortiz, Mauro Laruccia e Sergio Antonio dos Santos.

Universo SST PodCast
Com Marquinhos do Sintesp e Edson Tomás
<https://www.youtube.com/@universosstpodcast>

Trabalho Seguro

Contribuir para que o trabalho ocorra de forma segura e saudável é possível por meio de diversas formas e diferentes ações. Democratizar conhecimentos em Saúde e Segurança no Trabalho (SST) e fazer com alcancem o maior número possível de pessoas é uma delas.

Por isso a educação a distância (EaD) se mostra uma ferramenta de impacto positivo, pois permite que qualquer pessoa conectada à internet possa acessar cursos de qualquer lugar do país e do mundo.

São 12 cursos EaD gratuitos em diversos temas relacionados à SST em diferentes ramos de atividades, todos elaborados por especialistas da Fundacentro.

Alguns estão disponíveis na plataforma da EV.G, responsável pela administração e emissão de certificados. Outros estão na plataforma Moodle da Fundacentro, que, neste caso, fica responsável pelos certificados.

Texto:
Karina Penariol Sanches

Norminha 896

Regras de Ouro: aplicação boa ou má?

**Norminha 896,
06/08/2026
Por Adilson Monteiro**

A implementação de "Regras de Ouro" de segurança é uma estratégia muito comum nas organizações para promover a prevenção e focar nos riscos severos no processo. Essas regras consistem, tipicamente, em um conjunto conciso de diretrizes ou princípios fundamentais de segurança, particularizados para cada processo em função dos riscos importantes presentes ou acidentes severos já ocorridos historicamente.

Bons motivos para sua implantação:

✓ **Orientação clara e simples:** oferecem orientações claras e concisas, fáceis de compreender sobre a prevenção de riscos severos;

✓ **Padronização:** as organizações promovem práticas de segurança consistentes e isso ajuda a criar uma abordagem unificada para a gestão da segurança no tratamento dos riscos severos identificados.

✓ **Maior conscientização:** ajuda a aumentar a conscientização sobre perigos e riscos críticos, destacando os aspectos mais importantes da segurança.

✓ **Engajamento:** por ser uma determinação da organização, facilita sua aplicação com menor resistência por todos os setores da empresa.

Maus motivos para sua aplicação:

⚠ **Foco comportamental:** frequentemente enfatizam comportamentos, não indicando necessariamente a construção de contextos seguros no processo e assim criando uma forma de culpabilização e punição dos trabalhadores(as).

⚠ **Falta de especificidade:** são frequentemente princípios gerais, que podem não oferecer orientações específicas para todos os cenários ou perigos encontrados no local de trabalho e isso pode gerar confusão ou incerteza.

⚠ **Simplificação excessiva:** depender exclusivamente delas pode, inadvertidamente, incentivar uma mentalidade de mero cumprimento de requisitos ("check-list") reduzindo o pensamento crítico e a consciência situacional.

⚠ **Adaptabilidade limitada:** muitas vezes podem não adaptar-se facilmente ao contexto vivido no momento podendo criar desvios normalizados dado a necessidade

necessidade da tarefa.

Assim, a melhor forma da aplicação das Regras de Ouro é no design, construindo em conceito, melhores práticas de prevenção e direcionando o comportamento (contexto dirige comportamento – HOP). Sua aplicação como princípio para os trabalhadores(as) deve ser no sentido de alerta para entender o contexto e os riscos severos, com abertura ao diálogo da sua adaptabilidade na tarefa específica, reduzindo assim uma generalidade "burra" usada somente para a punição. Afinal se aplicação de regras fosse sem o sucesso na prevenção, a simples existência das Normas Regulamentadoras (NRs), seriam



suficientes para não termos mais acidentes severos.

★ Livro HOP — Desempenho Humano e

Organizacional • Pessoas • Liderança • Processo.

<https://lnkd.in/d3ChX-Sx>
<https://a.co/d/ffmxmke>

Norminha 896

**CURSO INSTRUTOR
INTEGRADO NR-33/NR-35**
16, 17, 18 e 19 de Setembro de 2026 – das 8 às 18 hs
ARAÇATUBA/SP

CERTIFICADO com ART, comprovação de proficiência e válido em todo Brasil

INSTRUÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS:
Engenheiro Mateus Henriques (Engenheiro Mecânico, Eletricista, Civil e de Segurança do Trabalho; Mestre em Prevenção de Riscos Laborais Instrutor/Responsável Técnico. CREA N. 5070006792

INVESTIMENTO:
Pagamento antecipado até 31/07/2026: R\$1.400,00
Pagamento a partir de 01/08/2026: R\$1.700,00
OBS: O pagamento é à vista, via PIX, depósito bancário ou no Cartão/Crédito em até 12X sobre o valor, via PagBank

VAGAS LIMITADAS

**INFORMAÇÕES: Whats (18) 99765-2705
Ou contato@norminha.net.br**

tmm
Tratamento em Desenvolvimento Profissional e Gerencial

norminha.net.br
segurança no trabalho

MHS
事故防止

IGNEA
A MISSÃO É SUA,
A PROTEÇÃO É NOSSA!

- Palmilha de construção resistente à perfuração.
- Forração com tecnologia Outlast®. Tudo para gerenciamento de calor e umidade. Absorve, armazena e libera calor para conforto ideal.
- Sistema V-PROTECTOR, barra antiferção.
- Sola antiderrapante, projetado para suportar altas temperaturas.
- Sistema de sola rápida com borda do calcanhar para saída da bota.
- Bolsas para colocação de utensílios auxiliares.
- Tecnologia Sanitized, tecido bactericida.
- Puxador para calce e transporte.

**CA: 49.001
TAMANHOS: 33 ao 48**

NORMAS TÉCNICAS:

- BS EN 15090
- ISO 20346

DISPONÍVEL À PRONTA ENTREGA!
"Enquanto durarem os estoques."

E TEM MUITO MAIS PARA QUEM PROTEGE VIDAS!
Conheça também nossas linhas de combate a incêndio estrutural e florestal.

JGB
Inovação para proteção à vida

(61) 98967-5270
jgbequipamentos



Empresas confundem ações de clima com gestão de risco na nova NR-1

Norminha 896, 06/08/2026

Com a fiscalização da NR-1 sobre riscos psicossociais em vigor desde 26 de maio de 2026, em empresas passaram a buscar ações mais concretas de saúde mental, cultura e pertencimento no ambiente de trabalho. O movimento, porém, também abriu espaço para uma confusão recorrente entre iniciativas pontuais de clima e gestão efetiva de risco. A norma exige que fatores psicossociais sejam identificados no Gerenciamento de Riscos Ocupacionais e registrados no Programa de Gerenciamento de Riscos, com plano de ação e documentação. Nesse cenário, práticas coletivas como esporte corporativo podem apoiar engajamento e pertencimento, mas não substituem diagnóstico, governança e medidas formais de prevenção.

Para Guilherme Rossi, fundador da MeshMe e responsável pela operação do Corporate Games no Brasil, a pressão regulatória tem levado muitas empresas a procurarem respostas rápidas, mas nem toda ação de bem-estar representa conformidade com a norma. “O erro mais comum é imaginar que uma palestra, uma campanha interna ou uma ação esportiva pontual resolve o problema da NR-1. Essas iniciativas podem melhorar o clima e criar vínculos, mas a norma exige mapeamento, documentação e gestão dos riscos psicossociais. Esporte é uma alavanca de cultura, não um atalho de compliance”, afirma.

A urgência também é reforçada pelo avanço dos afastamentos e da judicialização. Segundo dados da Previdência Social, em 2025 foram concedidos 546.254 benefícios por incapacidade temporária relacionados a transtornos mentais e comportamentais, crescimento de 15,66% em relação a 2024, quando foram registrados 472.328 benefícios. Já o levantamento do escritório

Trench Rossi Watanabe, realizado na plataforma Data Lawyer e divulgado em 2026, aponta que riscos psicossociais já aparecem em pouco mais de 5 mil processos na Justiça do Trabalho desde 2014, com valor total discutido de R\$ 2,2 bilhões.

Gestão de clima organizacional
Na prática, o tema pressiona duas áreas ao mesmo tempo. O RH busca soluções capazes de melhorar o clima, reduzir o isolamento e fortalecer o pertencimento, enquanto o jurídico e a saúde ocupacional precisam garantir que a empresa consiga comprovar a identificação de riscos, o plano de ação, o acompanhamento e a documentação. Por isso, indicadores como absenteísmo, afastamentos, turnover, queixas recorrentes, sobrecarga, conflitos de liderança e denúncias internas passam a ser tão importantes quanto a adesão a campanhas ou eventos de engajamento. A Lei 14.831/2024, que criou o Certificado Empresa Promotora da Saúde Mental, também reforça esse movimento ao reconhecer empresas que adotam ações e políticas voltadas à promoção da saúde mental e do bem-estar no trabalho.

Nesse contexto, o esporte coletivo pode ser uma ferramenta relevante para fortalecer relações, ampliar confiança entre equipes e transformar pertencimento em experiência prática, desde que integrado a uma estratégia mais ampla de gestão. Dados da BetterUp apontam que colaboradores com forte senso de pertencimento apresentam aumento de 56% no desempenho, redução de 50% no risco de turnover e queda de 75% nos dias de licença médica.

Assine a Revista Cipa & Incêndio:
<https://revistacipaeincendio.com.br/assine/>

Norminha 896

ABRAIN, CBIC, GBC, Saint-Gobain, Secovi-SP e SindusCon-SP se unem para impulsionar a agenda de construção sustentável na São Paulo Climate Week 2026



Norminha 896, 06/08/2026

Em uma iniciativa conjunta para acelerar a agenda de sustentabilidade na construção civil e no desenvolvimento urbano brasileiro, ABRAIN, CBIC, GBC Brasil, Saint-Gobain, Secovi-SP e SindusCon-SP realizam o fórum “Construindo Cidades Resilientes – Fórum de Desenvolvimento Imobiliário, Construção e Finanças Sustentáveis”, nesta quinta-feira, dia 6 de agosto, na sede do Secovi-SP, em São Paulo.

O encontro integra a programação oficial da São Paulo Climate Week 2026, maior mobilização climática em escala urbana do país, que acontece entre os dias 3 e 7 de agosto e reúne empresas, governos, investidores, academia e sociedade civil em torno de soluções para os desafios da transição climática.

O fórum faz parte do Eixo 4 – Cidades, Infraestrutura e Água, que é um dos seis eixos norteadores que conectam os debates às prioridades da agenda climática brasileira e global da São Paulo Climate Week, do qual a Saint-Gobain atua como principal liderança empresarial, mobilizando o setor da construção para avançar em temas como adaptação climática, eficiência de recursos, infraestrutura resiliente e desenvolvimento urbano sustentável.

Em um contexto marcado pelo aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, como enchentes, ondas de calor, secas prolongadas e tempestades severas, torna-se cada vez mais urgente promover discussões sobre cidades resilientes e edificações preparadas para responder a essas novas condições climáticas. A adaptação das áreas urbanas e a adoção de soluções construtivas mais sustentáveis, eficientes e resilientes são fundamentais para proteger pessoas, reduzir impactos socioeconômicos e garantir a sus-

tentabilidade das cidades nas próximas décadas.

A programação do fórum reunirá especialistas, representantes do setor produtivo, formuladores de políticas públicas e instituições financeiras para discutir caminhos concretos para a transformação do ambiente construído. Entre os temas abordados estão a aplicação da Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB), estratégias de descarbonização, instrumentos de financiamento verde, crédito climático, títulos sustentáveis, blended finance e os desafios da viabilidade econômica dos projetos sustentáveis.

O evento também discutirá oportunidades associadas ao novo Mercado Brasileiro de Carbono e o papel da construção civil no desenvolvimento de cidades mais adaptadas, inclusivas e resilientes.

“Atuar como Presenting Partner da São Paulo Climate Week e liderar o Eixo 4 reforça nosso compromisso com a construção sustentável e com o desenvolvimento de cidades mais resilientes. As mudanças climáticas exigem uma transformação profunda da forma como projetamos e construímos nossos espaços urbanos. Precisamos avançar em métodos construtivos mais leves, sustentáveis, industrializados e eficientes para responder aos desafios atuais e futuros”, comenta o vice-presidente de Recursos Humanos e Public Affairs da Saint-Gobain Latam, Gustavo Siqueira.

Realizadores
“O Brasil possui uma vantagem competitiva na agenda climática. Estudo da ABRAIN mostra que a construção civil responde por apenas 5,3% das emissões nacionais, criando condições para avançarmos em um desenvolvimento urbano que combine inovação, sustentabilidade e cidades mais resilientes”, afirma Luiz França, presidente da ABRA

INC.
“Este evento é um convite para que governo, setor produtivo, mercado financeiro e especialistas construam, juntos, soluções capazes de acelerar a transição da construção para uma economia de baixo carbono. Discutiremos temas estratégicos para o setor com uma visão 360 graus, coerente com a atuação da CBIC”, afirma Nilson Sarti, vice-presidente de Sustentabilidade da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC).

“O fórum evidencia o quanto a indústria da construção se prepara para dar respostas ao desafio de reforçar os aspectos de resiliência das edificações. A rede colaborativa entre iniciativa privada, associações de classes, organizações sem fins lucrativos e poder público é essencial para movimentos com foco em sustentabilidade”, avalia Felipe Augusto Faria, CEO do Green Building Council Brasil.

“Para o Secovi-SP, a São Paulo Climate Week é uma agenda importante para reunirmos todo o ecossistema do mercado imobiliário com o propósito de transformar desafios ambientais em soluções concretas pautadas nos desafios de um futuro mais sustentável e mais resiliente às Mudanças Climáticas”, destaca Carlos Borges, vice-presidente de Tecnologia e Sustentabilidade do Secovi-SP.

SindusCon-SP, tem o Comitê de Meio Ambiente, responsável pelo desenvolvimento da CECarbon, iniciativa que reúne o maior banco de dados de emissões de carbono do setor no país e que apoia as empresas na mensuração de emissões e na adoção de estratégias”.

Norminha 896

VOCÊ MAIS SEGURO COM

EPI.com

Equipamento de Segurança

9 R. BRASIL, 177 - SÃO JOÃO ARAÇATUBA - SP

(11) 3608-3003 @EPI.COM.ARAÇATUBA

Proteção completa para um ambiente de trabalho mais confiável e eficiente!

Sincovaga-SP promove palestra sobre revisão da NR-4 e impactos jurídicos para o varejo

Norminha 896, 06/08/2026

O Sindicato do Comércio Varejista de Gêneros Alimentícios do Estado de São Paulo (Sincovaga-SP), por meio do Comitê de Segurança e Medicina do Trabalho, realizará, no próximo dia 12 de agosto, das 10h às 12h, a palestra gratuita “A revisão da NR-4 e seus possíveis impactos jurídicos para o varejo”. O encontro será realizado em formato híbrido, com participação presencial no auditório da entidade e transmissão online.

A palestra será ministrada por Vanessa Sapiência, advogada, membro do Comitê de Medicina e Segurança do Trabalho do Sincovaga-SP e diretora de Compliance e Novos Negócios do Pellegrina e Monteiro Advogados, profissional que soma 25 anos de experiência em Direito Empresarial do Trabalho, Compliance, Governança Corporativa e Gestão de Riscos.

O evento tem como objetivo preparar empresários, profissionais de Recursos Humanos, gestores, integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e especialistas em saúde e segurança ocupacional para compreender os impactos da proposta de revisão da Norma Regulamentadora nº 4 (NR-4), que poderá trazer

mudanças significativas na organização dos serviços de segurança e medicina do trabalho nas empresas.

Durante a apresentação, serão analisadas as principais alterações previstas para a norma, com foco nos reflexos para a estruturação do SESMT, na governança corporativa, na gestão de riscos e na conformidade trabalhista. Também serão discutidos os efeitos da revisão do Anexo I da NR-4, os impactos específicos para o varejo alimentar, as possíveis repercussões sobre o RAT (Risco Ambiental do Trabalho) e o FAP (Fator Acidentário de Prevenção), além da integração entre a NR-4 e as recentes exigências da NR-1 relacionadas ao gerenciamento dos fatores de riscos psicossociais.

O encontro ainda apresentará uma simulação dos impactos econômicos das alterações propostas e orientações práticas para que empresas, equipes de Recursos Humanos, profissionais do SESMT e lideranças possam se antecipar ao novo cenário regulatório.

Segundo a Dra. Vanessa Sapiência, o momento exige que as empresas deixem de enxergar as normas apenas sob o aspecto legal e passem a incorporá-las à estratégia de gestão. “O varejo vive um momento de transforma-

ção regulatória. A revisão da NR-4, somada às novas diretrizes da NR-1, exige uma atuação cada vez mais estratégica das empresas na gestão dos riscos ocupacionais. O objetivo da palestra é traduzir essas mudanças para a realidade do setor, demonstrando os possíveis impactos jurídicos, econômicos e operacionais e como empresários, RH e SESMT podem se preparar desde já para esse novo cenário”, explicou.

Para Caires José Maria, consultor em Saúde Ocupacional e coordenador do Comitê de Saúde Ocupacional do Sincovaga-SP, promover esse debate é fundamental para que o varejo acompanhe as transformações da legislação e esteja preparado para implementar as mudanças com segurança. “As mudanças nas Normas Regulamentadoras vêm exigindo das empresas uma atuação cada vez mais preventiva e integrada. Nosso papel é oferecer informação técnica confiável para que empresários e profissionais compreendam essas transformações, antecipem seus impactos e conduzam a adequação de forma planejada, reduzindo os riscos e fortalecendo a gestão da saúde e segurança no trabalho”, completou o especialista.

A iniciativa integra as ações permanentes do Comitê de Segurança e Medicina do Trabalho do Sincovaga-SP, que reúne mais de 1,2 mil profissionais do varejo alimentar e conta com o apoio institucional da Associação Brasileira de Ergonomia e Fatores Humanos (ABERGO) e da Associação Brasileira de Empresas de Saúde e Segurança no Trabalho (ABRESST).

O Comitê tem como missão disseminar conhecimento técnico, incentivar boas práticas em saúde ocupacional e contribuir para ambientes de trabalho mais seguros, produtivos e sustentáveis.

Serviço
Palestra: A revisão da NR-4 e seus possíveis impactos jurídicos para o varejo
Data: 12 de agosto de 2026
Horário: Das 10h às 12h
Local: Auditório do Sincovaga-SP – Rua 24 de Maio, 35, 16º andar, Centro, São Paulo/SP.
Formato: Presencial e online

Mais informações e inscrições:
<https://materiais.sincovaga.com.br/comite-de-seguranca-e-medicina-do-trabalho-12-08-2026>

Norminha 896



PREVENIR TRAGÉDIAS
Washington Barbosa
Engenheiro de Segurança do Trabalho, Doutor e MSc em Eng. de Produção, Especialista em Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Ergonomia. Servidor Público Federal da Fiocruz.
washington.fiocruz@gmail.com

Décimo sétimo periódico da Engenharia de Segurança Proativa

Norminha 896, 06/08/2026

Caros(as), este é o décimo sétimo periódico da Engenharia de Segurança Proativa: o Método Brasileiro para Prevenir Tragédias

Selecionamos 6 conteúdos de notícias atuais e artigos sobre a Prevenção de Acidentes Maiores e Tragédias:

1 - Fragilização da Segurança: por que a Engenharia de Segurança Proativa aprimora a Prevenção de Acidentes Maiores e Tragédias

2 - Inauguramos este blog abordando a complexidade do Acidente Nuclear de Fukushima, a importância do aprimoramento da gestão da segurança nas organizações, atualizações das ações empregadas e repercussões geopolíticas

3 - Como surgiu a Abordagem da Segurança Proativa (ASP)

4 - Gestão, ASP, Sinal de Alerta e Prevenção de Tragédias

5 - A Engenharia de Segurança Proativa: o Método Brasileiro para Prevenir Tragédias - Podcast Álvaro Domingues



6 - Apresentação on-line da Engenharia de Segurança Proativa (ESP): o Método Brasileiro para Prevenir Tragédias, dos Times de Aprimoramento das Operações e da Segurança (TAOS) e da Engenharia de Segurança Proativa aplicada à Manutenção no Fórum da AEST-RJ

Mais informações em:
<https://gestaoproativawb.blogspot.com/2026/08/decimo-setimo-periodico-da-engenharia.html>

Saudações,
Prof. Eng. Washington Barbosa, DSc pela COPPE/UFRJ, com atuação profissional desde 1984.

Coordenador do Laboratório de Pesquisa da Engenharia de Segurança Proativa (LaPESP)

Vamos Transformar a Gestão da Segurança Fragilizada e Teórica para Eficaz e Prática através da Engenharia de Segurança Proativa (ESP): o Método Brasileiro que Salva Vidas e Empresas

Norminha 896



Crônica da Semana
Claudio Ferreira,
Técnico de Segurança do Trabalho e Gestor de Pessoas
(93) 98119-3823 - claudiotecseg@outlook.com.br

A FOTO NO MURAL

Norminha 896, 06/08/2026

Na parede da empresa havia um mural.

Durante anos, só colocavam avisos de acidentes, advertências e comunicados.

Até que alguém teve uma ideia diferente: criar o “Mural das Atitudes Seguras”.

Toda semana colocavam a foto de algum colaborador que tivesse demonstrado cuidado com a equipe.

No começo, muitos acharam bobagem.

Mas aos poucos, algo começou a mudar.

Os trabalhadores passaram a observar mais uns aos outros. Começaram a elogiar pequenas atitudes. O ambiente ficou mais humano.

Certo dia, um funcionário parou em frente ao mural e disse: “É a primeira vez que vejo segurança do trabalho reconhecer pessoas em vez de só procurar erros.”

Talvez seja exatamente isso que falta em muitos ambientes: menos humilhação, mais reconhecimento.

Porque pessoas criticadas trabalham por obrigação. Mas pessoas valorizadas trabalham com consciência. **Norminha 896**



NÃO APELIDAR EM AMBIENTE DE TRABALHO
Respeito constrói um ambiente de trabalho melhor!

- Assédio moral**
Apelidos depreciativos podem caracterizar assédio moral.
- Respeitar a equipe**
Trate todos com consideração, igualdade e profissionalismo.
- Ter um ambiente de trabalho saudável**
Um ambiente respeitoso gera mais bem-estar, produtividade e engajamento.
- Riscos psicossociais**
Apelidos e brincadeiras ofensivas podem causar estresse, ansiedade, queda de autoestima e outros riscos à saúde mental.
- Não praticar bullying**
Bullying no trabalho é violência. Não existe espaço para humilhação, menosprezo ou apelidos.

NR1
Saúde e Segurança no Trabalho
Um ambiente respeitoso é um ambiente seguro!



EPSEG
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

(18) 3644-5473 - Fixo 99117-6952 - Vivo
98131-2390 - Tim 99128-9321 - Claro
CAIO CESAR CACHONI
caioepseg@terra.com.br

Vigilantes, policiais militares e civis sendo vítimas de suas atividades técnicas

Páginas 12 e 13/13

Norminha 896,
06/08/2026

Estes profissionais se utilizam da arma de fogo para desempenhar suas funções, quando em muitas vezes desconhecem os riscos presentes neste equipamento de trabalho por ausência de aperfeiçoamento profissional, tornando-se vítima frágil deste processo, como já registrado em documentos oficiais demonstrando total distração pelas emoções surgidas, quando: a arma que sofre uma queda, dispara e atinge o usuário; arma disparada em direção ao alvo e atinge colega de trabalho; arma engatilhada no col-dre, disparando nos movimentos; brincadeira com armas e conflitos armados com opositores portando mais elementos e portando armas robustas e superiores.

O homem sempre se mostrou o mais agressivo de todos os animais e, essas agressões podem ser reproduzidas em campos de batalha e em guerras. Com isso, a humanidade sempre esteve exposta a diversos tipos de lesões. Antes do surgimento da pólvora, as feridas de batalha eram feitas por lanças, espadas, facas e algumas armas sem corte, como o bastão e as principais lesões que esses instrumentos ocasionavam eram fraturas, ruptura ou trinca de um osso; lacerações, rasgo ou ruptura irregular nos tecidos moles do corpo, como pele, músculos ou membranas mucosas, geralmente causado por um trauma ou estiramento excessivo; contusões, pancada que danifica vasos sanguíneos sem romper a pele e perfurações. Escoriações ou abrasões são termos para “raladuras” ou arranhões e, ocorrem quando a pele é raspada contra superfícies ásperas. Essas lesões machucam, ferem apenas as camadas mais finas e superficiais da pele, a epiderme, que sangram pouco, mas doem muito, pois expõem as terminações nervosas. Avulsão é o “arrancamento” de uma estrutura, ocorrendo quando uma força violenta puxa os tecidos, pele ou até um pedaço de osso (avulsão óssea) para longe do corpo. Amputação é a remoção total ou parcial de um membro, com corte limpo e nivelado. É a separação ou secção de uma parte do corpo.

Durante o século XIV, a China trouxe a pólvora para a humani-

dade, tendo como objetivo inicial a fabricação de fogos de artifícios e canhões. Com o surgimento das armas de fogo, a concepção de tratamento e lesões de guerra mudou, e os cirurgiões, que eram acostumados a tratar fraturas e lacerações, passaram a se deparar com ferimentos com mais perda tecidual e processos infecciosos advindos dos microrganismos que as munições carregavam.

É muito difícil definir a violência, visto que é um fenômeno complexo, podendo ser uma forma de relação pessoal social, política e cultural ou algo resultante das interações sociais ou até mesmo um componente culturalmente naturalizado.

Em 2016, um estudo de âmbito global sobre doenças, lesões e fatores de risco estimou 251.000 mortes ocasionadas por armas de fogo em todo o mundo, mortes essas resultantes de homicídios, suicídios e causas não intencionais. O Brasil ficou responsável por 1/6 de todas as mortes por armas de fogo, quando estudados sobre balística, que é a ciência que visa explicar o comportamento dos projéteis, ficou interessante. Não há dúvidas de que, o profissional formado e atuando na área conhece as características do armamento que possivelmente ocasionou a lesão, podendo-se determinar quais regiões podem ser atingidas, o que influencia diretamente a sua conduta frente aos ferimentos por Projéteis por Arma de Fogo-PAF, podendo aplicar as ações de socorro em tempo hábil. No estudo sobre a balística, descobrimos que ela é dividida em três estágios: balística interna, que consiste na força que o projétil recebe desde o acionamento do propulsor até sua chegada no cano da arma; balística externa, que são as forças que agem sobre o projétil após sua saída do cano da arma; e balística terminal, que compreende o estudo da bala quando atinge o alvo.

Coletes balísticos – colete à prova de balas não permitem que o projétil atinja áreas vitais do usuário, evitando perfurações e traumas mais severos. Entretanto, dependendo da distância, munição e alguns outros fatores, é provável que a vítima do disparo ainda sofra alguma lesão devido ao impacto, mas sua vida estará a salvo. Todos os coletes são testados pelo exército brasi-

leiro no campo de provas de Marombaia. A norma NIJ 0101-04 exige que sejam disparados seis projéteis contra o material, mirando pontos específicos e distintos. Em cada disparo são feitas diversas medições, como dilatação do tecido, resistência, profundidade, etc.

Existem dois níveis comerciais homologados no Brasil: nível IIA, feito para resistir à projétil 9mm e nível II, resistente a disparos de até uma arma .357 magnum. Há ainda o nível III, entretanto este colete é destinado apenas às tropas do exército. Nível balístico IIA para calibre e munição 9mm Full Jacket Round Nose, peso do projétil 124gr, velocidade de impacto 341 m/s. 40S&W –FMJ, peso do projétil 180 gr, velocidade de impacto 322 m/s; Nível balístico II para calibre 9mm full Jacket Round Nose, peso do projétil 124, velocidade de impacto 367 m/s. .357-JSP, peso do projétil 158gr, 436 m/s. Nível balístico IIIA para calibre 9mm Full Jacket Round Nose, peso do projétil, 124 gr, velocidade de impacto 436 m/s. .44 semi jacketed hollow point, peso do projétil 240gr, velocidade de impacto 436 m/s. Colete anti-facada duro de aço manganês alto.

Laboratório de estatística do Federal Bureau of Investigation (FBI) mostrou que, dos 1.700 policiais assassinados criminalmente no cumprimento do dever durante o período de 1987 a 2015, 1.574 foram mortos por armas de fogo. No entanto, mais de 3.100 oficiais já foram salvos da morte ou ferimentos graves por usarem colete balístico. Sendo assim, são de suma importância os programas de políticas que eduquem os profissionais envolvidos com armas de fogo.

Para que se compreenda o curso do tratamento das feridas ocasionadas por projéteis de arma de fogo, as lesões recebem uma classificação, a saber: ferimentos não penetrantes, compreendendo os ferimentos causados pelo projétil quando ele passa próximo ao tecido, porém sem atingi-lo de forma direta penetrantes; penetrante são os ferimentos onde o projétil atinge os tecidos; no entanto, ela permanece dentro do corpo; perfurantes: são os ferimentos onde o projétil atravessa os tecidos, possuindo um local de entrada e de saída; avulsivas são semelhantes as lesões perfurantes, os ferimentos

avulsivos possuem um local de entrada e saída com uma perda de tecido significativa. É preciso e necessário que se conheça e compreenda a energia cinética utilizada para mostrar de que maneira os projéteis causam as lesões no alvo. Lembrando que energia cinética pode ser entendida como a energia máxima e a energia dissipada nos tecidos que é expressa pela equação $E_c = mv^2$, onde E_c é a energia cinética. M é a massa do projétil e V sua velocidade.

O poder de destruição é a energia cinética transferida para o corpo e está diretamente ligado com a velocidade do projétil e com sua capacidade de destruir os tecidos. Assim, essa energia transferida determina o dano real ao tecido em conjunto com as características dos tecidos e a distância que a vítima foi baleada. O poder de destruição também pode ser expressado por uma fórmula $P = m(V \text{ impacto inicial})$, em que P é a força e V é a velocidade do projétil. As armas são classificadas como alta velocidade, mais de 300 metros por segundo. (>300m/s), e baixa velocidade (<300m/s), sendo as lesões por armas de fogo de alta velocidade mais graves quando comparadas com as de baixa velocidade. A velocidade mínima para um projétil penetrar a pele é de 50m/s; por sua vez, para fraturar um osso, a velocidade mínima é de 65m/s. As armas também podem ser classificadas pelo comprimento do cano, tipo de munição e o propelente.

De forma prática, as fórmulas não explicam todos os possíveis ferimentos que um projétil de diferente velocidade, peso e tamanho pode causar ao corpo humano, visto que ele se apresenta de forma heterogeneia, ou seja, com tecidos de densidade e elasticidade diversa. Na realidade, a velocidade, a massa e o tamanho do projétil atuam de forma equilibrada na transferência de energia que resulta nos ferimentos. Esses quatro determinantes formam os componentes dos ferimentos, penetração, cavidade permanente, cavidade temporária e fragmentação.

Além de trauma teciduais, os projéteis de arma de fogo, por serem objetos contaminados, podem causar infecções. O calor que o projétil carrega até atingir o alvo não é suficiente para esterilização. A ferida pode ser considerada contaminada no momento em que a pele é lesionada, pois, além dos microrganismos presentes na arma, no projétil, no ar ou em partículas de roupas, as bactérias da pele também podem contaminar o ferimento, pois

são levadas para o interior dos tecidos através do projétil. Desconheço algum protocolo universal de tratamento com profilaxia antibiótica para os ferimentos causados por projéteis de arma de fogo, pois a variabilidade da gravidade dos ferimentos dificulta a identificação de um patógeno ou a criação de um protocolo. No tratamento de ferimentos por projéteis de alta velocidade, recomenda-se a administração intravenosa por pelo menos 48 horas, de cefalosporina de primeira geração; quanto aos de baixa velocidade, a literatura não mostra nenhuma vantagem no uso de antibiótico profiláticos.

O tétano é uma doença que se apresenta por rigidez generalizada e espasmos musculares, causada pela toxina produzida pelo bacilo Clostridium Tetani. A decisão para realizar a profilaxia antitetânica na vítima leva em consideração alguns critérios, como o risco para desenvolvimento do tétano e o histórico vacinal. É recomendado o uso de imunoglobulina ou soro antitetânico nos casos em que o esquema primário de vacinação é incompleto ou desconhecido ou quando a última dose foi há mais de dez anos.

A cobertura profilática antibiótica de largo espectro, como as cefalosporinas e penicilinas, bem como a profilaxia antitetânica, é de fundamental importância no tratamento inicial, agindo em conjunto com medidas mecânicas como desbridamento para evitar ou minimizar o risco de propagação da infecção.

A cinemática do trauma é a análise das condições que levou ao acidente e também um processo de avaliação para ser possível a visualização de ferimentos possíveis, resultantes das forças e movimentos envolvidos e analisar a gravidade. O objetivo da cinemática é descrever como se movem os corpos, já a dinâmica nos diz a mecânica que mostra as causas do movimento. Na cinemática do trauma se determina os possíveis ferimentos a partir da avaliação da cena onde é possível adquirir uma noção da força e movimentos envolvidos na hora do trauma. Na prática, os ferimentos civis são diferentes dos ferimentos militares, pois lesões de cunho civil se mostram menos fatais que aquelas geradas em combate. A diferença está diretamente relacionada com a velocidade que esses projéteis alcançam; uma bala de rifle militar alcança uma velocidade de mais 2.500 pés/s, em contrapartida, um projétil de pistola viaja cerca de 300 pés/s.

Continua na Página 13/13



CNI: Quase 40% das empresas industriais preveem aumento do endividamento bancário nos próximos três meses

Norminha 896, 06/08/2026

Em meio aos juros altos e à necessidade de financiar o pagamento de despesas do dia a dia, como matérias-primas, salários e impostos, uma pesquisa divulgada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) na segunda-feira (3) revela que 39% das empresas consultadas projetam alta da dívida bancária nos próximos três meses.

“Mesmo depois dos três cortes de juros que tivemos em 2026, a taxa Selic continua muito alta e isso tem consequências negativas sobre a atividade industrial. Os resultados mostram que as empresas esperam uma maior pressão financeira nos próximos meses. Nesse cenário, os empresários esperam não só aumentar a tomada de crédito, mas fazer isso a um custo ainda mais alto”, avalia Maria Virginia Colusso, analista de Políticas e Indústria da CNI.

[Confira a análise completa sobre a pesquisa na sonora de Maria Virginia Colusso, analista de Políticas e Indústria da CNI.](#)

Crédito mais caro para bancar o dia a dia

Segundo o levantamento, mais da metade das empresas respondentes (53%) acredita que será necessário aumentar a busca por crédito para o financiamento de contas a pagar, estratégia utilizada para honrar compromissos com fornecedores, tributos e despesas operacionais, garantindo o capital de giro e evitando multas. Além disso, mais de um terço (38%) dos empresários consultados pela CNI espera tomar esses recursos a juros mais altos.

A pesquisa também buscou entender a necessidade de financiamento em contas a receber, que

surge quando uma empresa vende produtos a prazo, mas precisa de dinheiro imediato para pagar despesas do dia a dia. Nos próximos três meses, 47% dos empresários ouvidos devem intensificar a tomada de crédito para cobrir esse buraco no fluxo de caixa. O recurso captado deve vir a um custo mais elevado para 42% dos industriais consultados.

Quanto à necessidade de financiamento para gerenciar os estoques, 42% das empresas preveem aumentar a tomada de crédito para comprar, produzir ou manter mercadorias e insumos armazenados até que eles sejam vendidos ou utilizados no processo produtivo, enquanto apenas 13% esperam reduzir. Ao todo, 42% dos respondentes acreditam em elevação dos juros cobrados pelos bancos para financiar o estoque produtivo.

De acordo com o gerente de Política Econômica da CNI, Kleber de Castro, apesar da redução dos juros, a política monetária é bastante restritiva, quadro que ajuda a entender os resultados da consulta.

“A percepção empresarial de custos financeiros elevados e viés de alta nos juros das operações de crédito é consistente com o ciclo de política monetária em curso: o ritmo de flexibilização é gradual, a taxa de juros real ex-ante segue próxima a dois dígitos e a transmissão da política monetária ao custo do crédito produtivo opera com defasagens que limitam qualquer alívio dentro do horizonte de três meses coberto pela consulta”, aponta.

Os dados também refletem uma percepção predominantemente negativa dos empresários sobre a rentabilidade das empresas no curto prazo.

Norminha 896

Continuação da Página 12/13

Ferimento é qualquer lesão ou perturbação produzida em qualquer tecido por um agente externo, físico ou químico. Os agentes capazes de produzir um ferimento podem ser físicos (mecânicos, elétricos, irradiantes e térmico) e, a classificação dos ferimentos fechados são apresentados como hematomas e equimoses e os ferimentos abertos são apresentados em feridas incisivas/cortantes, feridas contusas, feridas perfurantes com aspectos de perfurocontusa e perfurocortantes. São também a feridas penetrantes, transfixiantes, escoriações ou abrasões, avulsão ou amputação e laceração.

Os ferimentos podem variar conforme a profundidade, complexidade, contaminação e natureza do agente agressor classificando-se conforme: profundidade superficial ou profunda; complexidade simples ou complicada e, contaminação limpa ou contaminada.

Classificação geral dos ferimentos:

Ferimento fechados são os ferimentos onde não existe solução de continuidade da pele, a pele se mantém íntegra, quando as classificamos como: contusão, resultado de lesão por objeto contundente que danifica o tecido subcutâneo. Hematoma, resultado do extravasamento de sangue no subcutâneo com formação de coleção, aumento de volume, pela ruptura de veias e arteríolas,

Ferimentos Superficiais	Ferimentos Profundos
Envolvem pele, tecido subcutâneo e músculos	Atingem estruturas profundas ou nobres, como nervos, tendões, vasos calibrosos, ossos e vísceras
Ferimentos simples sem perda tecidual, sem contaminação ou corpo estranho	Ferimentos complicados há perda tecidual, como esmagamento, queimaduras, avulsão, deslocamento de tecidos ou implantação de corpo estranho
Ferimentos limpos, sem a presença de resíduos ou sujidade, como ferida cirúrgica	Ferimento contaminado com presença de sujidade, corpo estranho ou microrganismo patogênico.
Natureza do agente agressor como agente físico são os mecânicos, elétricos, irradiantes, térmico	Natureza do agente agressor como agentes químicos são as queimaduras por agentes térmicos e químicos, como cáusticos e álcalis

consequência de uma contusão. Quando localizado no couro cabeludo, é o hematoma subgaleal. Equimose, extravasamento de sangue no subcutâneo, sem formação de coleção, consequência da ruptura de capilares. Ferimentos abertos são os ferimentos que rompem a integridade da pele, expondo tecidos internos, geralmente com sangramento. Também denominados feridas. As feridas são traumas de alta ou baixa energia, decorrente da superfície de contato do agente vulnerante.

Hierarquia da Prevenção

Descubra dicas práticas e insights valiosos para fortalecer a segurança no trabalho. A cada edição, trataremos estratégias.

Orlane Pereira
Engenheiro de Segurança do Trabalho; Consultor SST; Gestão e Estratégias em SST; Prevenção de Acidentes; Palestrante e Escritor

www.orlanepereira.com - (11) 96843-9406 contato@orlanepereira.com

Norminha 896, 06/08/2026

Durante anos, os profissionais de Segurança do Trabalho coletaram pilhas de dados: planilhas de inspeção, checklists, relatórios de quase acidentes, fotos de campo, gráficos de desvios... mas, no fim das contas, quantas dessas informações realmente se transformaram em aprendizagem ou decisão prática?

O problema nunca foi a falta de dados e sim o excesso deles, sem tempo (nem ferramenta) para transformar tudo em conhecimento útil. É o famoso “temos informação demais, mas insight de menos.”

Mas aí entra a Inteligência Artificial (IA). Não como uma moda passageira ou um robô futurista, mas como uma parceira que lê, cruza e interpreta dados em se

gundos, enquanto você toma o seu café.

Imagine isso: O sistema identifica que 80% dos desvios estão acontecendo em um mesmo setor. Ele cruza com as causas e percebe que a maioria envolve o mesmo tipo de tarefa. E então sugere: “Treinamento direcionado em movimentação de cargas reduziria os riscos em 45%.”

Pronto. Em vez de relatórios frios e estáticos, você tem decisões inteligentes, rápidas e estratégicas.

É disso que estamos falando quando dizemos “Do dado ao insight.” Porque dado sem contexto é só peso morto digital. Insight é o que realmente move a segurança pra frente.

E é exatamente aqui que o Insp AI entra em cena. Ele automatiza a coleta, organiza as informações e ainda interpreta os resulta

As feridas podem ser classificadas em Incisivas/Cortantes, por agentes afiados, capazes de penetrar a pele, como bisturi, faca, esfigmômetro, produzindo ferida linear com bordas regulares e pouco traumatizadas; Contusas, causadas por objetos com superfície romba, instrumento cortante não muito afiado, como pau, pedra, soco; capazes de romper a integridade da pele, produzindo feridas com bordas traumatizadas, além de contusão nos tecidos adjacentes. São as feridas cortocortusas; Perfurantes., quando o objeto que as produz, geralmente fino e pontiagudo, capaz de perfurar a pele e os tecidos subjacentes, resultando em lesão cutânea puntiforme ou linear, de bordas regulares ou não e; as feridas perfurantes podem ter ações perfurocontusas, perfurocortantes, penetrantes, transfixiantes.

Este artigo possui o objetivo de fazer com que os profissionais da área de segurança pública ou privada tenham consciência profunda das suas responsabilidades consigo mesmo, assim como para os próximos durante a utilização de seus equipamentos de trabalho em qualquer local que esteja. Assim como saber previamente as ações de cuidados necessários ao ser ferido ou ter situações de emergências com colegas próximos.

Jorge Gomes
Comendador SST 2022
Norminha 896

dos, entregando ao profissional um panorama que antes levaria horas (ou dias) pra ser montado manualmente.

Já pensou em receber um resumo inteligente das inspeções da semana, mostrando onde o risco está aumentando — antes que o acidente aconteça? Ou um dashboard que te diga onde investir em treinamento, onde o uso de EPI caiu, ou onde há padrão de reincidência?

Tudo isso é possível com IA. E não é ficção científica é realidade no campo da SST. O tempo que você gastava com papelada, agora vira tempo pra agir. Aqueles relatórios engavetados ganham vida. E a segurança deixa de ser só corretiva pra se tornar preventiva, estratégica e inovadora.

A IA não veio pra tirar o lugar do TST ou EST. Ela veio pra libertar o profissional da rotina burocrática e deixá-lo fazer o que realmente importa: pensar segurança, criar soluções e salvar vidas.

O futuro da SST não é mais sobre preencher planilhas. É sobre interpretar, prever e agir antes que algo aconteça. E quem entende disso, sai na frente. **N896**