



# SEGURANÇA DO TRABALHO

## **SUMÁRIO**

3-Segurança do Trabalho

8-Legislação de Segurança do Trabalho

18-Análise de Riscos

22-Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva

23-Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

26-Sinalização de Segurança

27-QSMSRS (Qualidade, Saúde, Meio ambiente, segurança e Responsabilidade social)

28-Segurança em Maquinas e Equipamentos

31-Espaço Confinado

33-Trabalho em Altura

35-Primeiros socorros

38-Brigada de incêndio

42-Treinamento de Segurança do Trabalho

45-Não Conformidade

48-Melhoria Contínua

50-Referências Bibliográficas

## **SEGURANÇA DO TRABALHO**

Podemos dizer que Segurança do Trabalho é um conjunto de ciências e tecnologias que tem o objetivo de promover a proteção do trabalhador em seu local de trabalho, visando a redução de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

É uma das áreas da segurança e saúde ocupacionais, cujo objetivo é identificar, avaliar e controlar situações de risco, proporcionando um ambiente ocupacional seguro e saudável para as pessoas.

Destacam-se entre as principais atividades da segurança do trabalho:

- ✓ Prevenção de acidentes
- ✓ Promoção da saúde
- ✓ Prevenção de incêndios
- ✓ Promoção de cursos e treinamentos
- ✓ Elaboração de laudos técnicos
- ✓ Elaboração de perícias trabalhistas
- ✓ Consultoria ou assessoria em segurança do trabalho

No Brasil, a segurança e saúde ocupacionais são regulamentadas na forma dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT). Este serviço está previsto na legislação trabalhista brasileira e regulamentado pela portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978, considerando o disposto no art. 200, da CLT, com redação dada pela Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977 do Ministério do Trabalho e Emprego, por intermédio da Norma Regulamentadora nº 4, (NR-4) e as normas da ABNT referentes a segurança no trabalho.

Segundo Nogueira (1987), a primeira estatística oficial disponível sobre acidentes de trabalho no Brasil data de 1969, tendo-se registrado a marca alarmante de 1.059.296 acidentes em uma população de 7.268.449 trabalhadores, sendo que pelo menos 14,47% daqueles trabalhadores tinham sofrido pelo menos um acidente durante aquele ano. Esse índice apresentou tendências crescentes até atingir o máximo de 18,10% em 1972. A partir de 1975, com a adoção de medidas preventivas e a atuação governamental nessa área, os índices tenderam a decrescer, baixando para 3,84% em 1984.

O país tem investido em ações de legislação, fiscalização e a implantação de preceitos e valores de prevenção na segurança no trabalho. De acordo com pesquisa realizada pelo Serviço Social da Indústria, entre outubro de 2015 e fevereiro de 2016, 71,6% das indústrias afirmaram dar alta atenção à saúde e segurança dos trabalhadores. Empresas grandes e médias de todo o Brasil

que participaram do levantamento, indicaram que os investimentos em saúde e segurança no trabalho dão retorno aos negócios. A mesma pesquisa mostrou que o grau de atenção da indústria brasileira ao tema deve aumentar nos próximos cinco anos. E desde 2012, o Conselho Superior da Justiça do Trabalho promove o Programa Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho, contudo, o Brasil ainda permanece como um dos países com maior índice de acidentes. Este se concentra em alguns setores, como na construção civil e transportes.

Um acidente de trabalho é aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho, produzindo lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho, ou de ganho, ou a morte. Além dos acidentes típicos de trabalho, segundo o artigo 20 da lei nº 8213/91 algumas doenças relacionadas ao exercício da função equiparam-se com acidentes de trabalho. Entre elas encontra-se as doenças profissionais, que são aquelas derivadas do exercício de uma determinada função. Também temos a doença do trabalho, que é ocasionada pelas condições em que o trabalho é realizado.

Outras situações que também podem ser equiparadas com o acidente de trabalho podem ser observadas no artigo 21 da lei de nº 8213/91, dentre elas encontram-se: acidentes ocorridos no local e hora de trabalho (derivados de agressão sofrida por companheiros de trabalho, imprudência, ofensa física intencional, inundações, desabamentos, incêndios, etc.), doenças acarretadas por contaminações acidentais no exercício do trabalho, acidente relacionado ao trabalho que mesmo não sendo motivo único tenha contribuído diretamente para a lesão ou morte do funcionário. Acidentes sofridos pelo segurado mesmo que fora do ambiente ou horário de trabalho. Situações onde o acidente ocorre derivado de uma ordem de serviço, prestação de serviços em prol da empresa, e também no percurso da residência para o ambiente de trabalho (independente do meio de locomoção utilizado pelo segurado) e por último em viagem a serviço da organização contratante.

O conceito de Acidente de trabalho pode ter duas abordagens: o Conceito legal e Conceito Previsionista, Para todos os efeitos, o que vale mesmo é o Conceito Legal, mas quando se trata de prevenção o Conceito Previsionista é bem mais completo.

O segurado deve comparecer à perícia médica do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) munido de sua documentação médica e da Comunicação de Acidente de Trabalho emitida pela empresa. Entretanto, o perito médico pode reconhecer o nexo entre o trabalho e a lesão ou doença sem a CAT. Pode ser necessário vistoriar o posto de trabalho.

A CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) deve ser preenchida em quatro vias, com a seguinte destinação:

- ✓ 1ª via – ao INSS;
- ✓ 2ª via – à empresa;
- ✓ 3ª via – ao segurado ou dependente;
- ✓ 4ª via – ao sindicato de classe do trabalhador.

O segurado possui direito a um ano de estabilidade no emprego após o fim do auxílio-doença e a uma indenização se houve culpa ou dolo da empresa. Cabe ao empregador indenizar o segurado caso ele tenha gerado risco para os direitos do mesmo por meio de sua atividade econômica. Porém o empregador só será obrigado a reparar o dano causado ao funcionário após comprovação de que houve dolo ou culpa por parte da empresa. Caso o acidente ocorrido seja por culpa exclusiva do trabalhador ou por força maior, o mesmo não terá direito a indenização.

O empregador não pode re-expor o segurado aos mesmos agentes nocivos, sob pena de multa. Caso a doença sofra agravamento e a empresa emita CAT de reabertura, pode haver novo auxílio-doença acidentário e multa nos casos de continuidade da exposição. A CAT de reabertura (para dissimulação) pode ser desqualificada e caracterizada como CAT inicial, obrigando a empresa a pagar novamente os primeiros quinze dias.

As estatísticas e os dados referentes à segurança e à saúde do trabalhador, no Brasil, são controladas pelo Ministério da Previdência Social obtidas através da CAT. Essas estatísticas, entretanto, não conseguem representar fielmente a situação dos acidentes de trabalho do país, já que trabalhadores que não estejam sob o regime da CLT, bem como trabalhadores informais e aqueles que não são cobertos SAT (Seguro dos Acidentes do Trabalho), como empregados domésticos, trabalhadores autônomos e avulsos, etc. Trata-se do problema da subnotificação, isto é, muitas ocorrências de acidentes no trabalho não são devidamente notificadas e contabilizadas, e acabam por não entrar nas estatísticas.

No Brasil, quando analisa-se os dados da Previdência Social (mesmo com as já citadas falhas no registro de acidentes e doenças de trabalho), percebe-se o quão precárias são as condições de trabalho, como as medidas de prevenção de segurança e saúde do trabalhador são insuficientes e ineficazes. No ano de 2013, por exemplo, a taxa de mortalidade (devido a acidentes e doenças de trabalho) do país foi de 6,53 por 100 mil trabalhadores, enquanto nos Estados Unidos, por exemplo, a média foi de 3,2 por 100 mil, e é claro que existem muitos países desenvolvidos com uma taxa bem menor que a dos Estados Unidos.

A valorização do indivíduo nos sistemas produtivos deve ser considerado um dos pontos principais para execução e sucesso de quaisquer programas e/ou atividades a serem desenvolvidos nas organizações.

A segurança no trabalho e a gestão de pessoas devem caminhar juntas para a consecução de um ambiente de trabalho seguro, agradável e produtivo. O gestor de Recursos Humanos deve ser responsável pela organização e implementação de técnicas que auxiliem na tomada de decisões. Ele também deve conhecer as políticas e normas da organização para adequá-las às restrições legais.

A função dos gestores vai desde a seleção de profissionais que atuam na empresa, até a efetiva comunicação com o grupo de trabalho, a fim de garantir uma qualidade quanto ao produto ou serviço ofertado pela empresa. Também é de sua responsabilidade garantir a segurança do empregado no local de trabalho, assegurando sua saúde física e psíquica. Desse modo, o gestor deve estar sempre atento para se precaver de possíveis problemas que possam interferir na

segurança de seu funcionário. Como prevenção o gestor deve observar a atuação de seus funcionários, seu desenvolvimento de acordo com sua função e caso necessário efetuar possíveis trocas de função ou afastamento do mesmo quando identificar que a saúde físicas e/ou psíquica esteja precária.

Assegurar a saúde do empregado é de suma importância para organização, de modo que, funcionários que estão bem de saúde, trabalham mais dispostos e conseqüentemente aumentam a produtividade. Assim os gestores devem priorizar a segurança do trabalho que deve ocorrer de forma consciente e responsável.

A gestão de pessoas deve ter uma comunicação mais aberta, que incentive a participação do trabalhador, bem como possíveis sugestão de melhorias dentro do ambiente de trabalho que facilite no bem-estar do quadro de funcionários.

A empresa deve oferecer e estimular seus funcionários a participarem de cursos sobre a segurança no trabalho, ter bom relacionamento em equipe, além de fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs).

Quanto mais o empregador melhora o ambiente de trabalho e valoriza o empregado, maior é seu bem-estar e rendimento, assim sendo maior o retorno que ele gera para empresa.

Os EPIs estão relacionados aos utensílios individuais para cada trabalhador e são utilizados para evitar danos à saúde e à vida desse funcionário.

De acordo com a Norma Regulamentadora (NR-06) do Ministério do Trabalho e Emprego, a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, o EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Os EPCs são itens fixos ou móveis, instalados no local de trabalho para a proteção coletiva de toda a empresa.

Entre os principais Equipamentos de Proteção Coletiva destacamos os cones, fitas e placas de sinalização, alarmes, plataformas, grades e dispositivos de bloqueio, barreiras contra luminosidade e radiação, exaustores, corrimão, etc.

Uma das vantagens dos EPCs é que são mais eficientes e não proporcionam incômodo ao trabalhador. Outro fator importante é que os Equipamentos de Proteção Coletiva resguardam a integridade física dos colaboradores e de terceiros presentes na empresa.

Tanto os EPI's quanto os EPC's são essenciais para garantir a integridade e saúde dos trabalhadores, porém devemos lembrar que a prevenção não deve acabar após o fornecimento do equipamento pela empresa.

A Doença ocupacional é designação de várias doenças que causam alterações na saúde do trabalhador, provocadas por fatores relacionados com o ambiente de trabalho. Elas se dividem em doenças profissionais ou tecnopatias, que são causadas por fatores inerentes à atividade laboral, e doenças do trabalho ou mesopatias, que são causadas pelas circunstâncias do

trabalho. As primeiras possuem nexos causais presumidos, mas nas segundas a relação com o trabalho deve ser comprovada.

As mais comuns são doenças do sistema respiratório e da pele. Os cuidados são essencialmente preventivos, pois a maioria das doenças ocupacionais são de difícil tratamento.

Exemplos: Asma ocupacional, silicose, asbestose, dermatite de contato, câncer de pele ocupacional.

Uma doença ocupacional normalmente é adquirida quando um trabalhador é exposto acima do limite permitido por lei a agentes químicos, físicos, biológicos ou ergonômicos sem proteção compatível com o risco envolvido.

Essa proteção pode ser na forma de equipamento de proteção coletiva (EPC) ou equipamento de proteção individual (EPI). Existem também medidas administrativas/organizacionais capazes de reduzir os riscos. As principais vias de absorção de agentes nocivos são a pele e os pulmões.

No Brasil, a doença ocupacional é equiparada ao acidente de trabalho, gerando os mesmos direitos e benefícios.

Segurança do trabalho pode ser entendida como os conjuntos de medidas que são adotadas visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador.

A empresa deve adotar as medidas exigidas por lei não somente porque é obrigatório, mas sim porque a Segurança do Trabalho faz com que a empresa se organize, aumentando a produtividade e a qualidade dos produtos, melhorando as relações humanas no trabalho.

Algumas empresas a fim de aprimorar este assunto na organização, optam pela implementação de um sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional (SSO).

**Obs.:** Atualmente, o sistema de SSO mais conhecido é a ISO 45001.

O quadro de Segurança do Trabalho de uma empresa compõe-se de uma equipe multidisciplinar composta por Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Médico do Trabalho e Enfermeiro do Trabalho.

Estes profissionais formam o que chamamos de SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

Com o Cursos Grátis Online vamos entender alguns conceitos e como as empresas tem lidado com este assunto.

## **LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

As Normas Regulamentadoras (NR) são disposições complementares ao capítulo V da CLT, consistindo em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho. A elaboração/revisão das NR é realizada pelo Ministério do Trabalho adotando o sistema tripartite paritário por meio de grupos e comissões compostas por representantes do governo, de empregadores e de empregados.

Abaixo relacionamos as Normas Regulamentadoras e suas fontes para conhecimento:

### **NR-1 - DISPOSIÇÕES GERAIS**

Última modificação: Portaria SIT 84, de 04/03/2009.

### **NR-2 - INSPEÇÃO PRÉVIA**

Última modificação: Portaria SSMT 35, de 28/12/1983

### **NR-3 - EMBARGO OU INTERDIÇÃO**

Última modificação: Portaria SIT 199, de 17/01/2011.

### **NR-4 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO**

Última modificação: Portaria MTPS 510, de 29/04/2016.

### **NR-5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

Última modificação: Portaria SIT 247, de 12/07/2011.

---Manual da CIPA - NR-5

**NR-6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**

Última modificação: Portaria MTb 877, de 24/10/2018.

---Manual de Orientação para Especificação das Vestimentas de Proteção contra os Efeitos Térmicos do Arco Elétrico e do Fogo Repentino

**NR-7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL**

Última modificação: Portaria MTb 1031, de 06/12/2018.

**NR-8 - EDIFICAÇÕES**

Última modificação: Portaria SIT 222, de 06/05/2011.

**NR-9 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

Última modificação: Portaria MTb 871, de 06/07/2017.

**NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE**

Última modificação: Portaria MTPS 508, de 29/04/2016.

---Manual de Aplicação na Interpretação e Aplicação da NR-10

**NR-11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS**

Última modificação: Portaria MTPS 505, de 29/04/2016.

**NR-11 - ANEXO I - REGULAMENTO TÉCNICO DE PROCEDIMENTOS PARA MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE CHAPAS DE ROCHAS ORNAMENTAIS**

Última modificação: Portaria MTPS 505, de 29/04/2016.

**NR-12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

Última modificação: Portaria MTb 1083, de 18/12/2018.

---Cartilha NR-12 - Segurança em Máquinas para Couro e Tratamentos de Efluentes

NR-12 - ANEXO I - DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA E REQUISITOS PARA O USO DE DETECTORES DE PRESENÇA OPTOELETRÔNICOS

NR-12 - ANEXO II - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA CAPACITAÇÃO

NR-12 - ANEXO III - MEIOS DE ACESSO PERMANENTES

Última modificação: Portaria MTE 1893, de 09/12/2013.

NR-12 - ANEXO IV - GLOSSÁRIO

Última modificação: Portaria MTPS 509, de 29/04/2016.

NR-12 - ANEXO V - MOTOSSERRAS

NR-12 - ANEXO VI - MÁQUINAS PARA PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA

Última modificação: Portaria MTE 197, de 17/12/2010.

NR-12 - ANEXO VII - MÁQUINAS PARA AÇOUGUE, MERCEARIA, BARES E RESTAURANTES

Última modificação: Portaria MTE 197, de 17/12/2010.

NR-12 - ANEXO VIII - PRENSAS E SIMILARES

NR-12 - ANEXO IX - INJETORA DE MATERIAIS PLÁSTICOS

Última modificação: Portaria MTE 197, de 17/12/2010.

NR-12 - ANEXO X - MÁQUINAS PARA FABRICAÇÃO DE CALÇADOS E AFINS

Última modificação: Portaria MTE 252, de 10/04/2018.

**NR-12 - ANEXO XI - MÁQUINAS E IMPLEMENTOS PARA USO AGRÍCOLA E FLORESTAL**

Última modificação: Portaria MTE 197, de 17/12/2010.

**NR-12 - ANEXO XII - EQUIPAMENTOS DE GUINDAR PARA ELEVAÇÃO DE PESSOAS E REALIZAÇÃO DE TRABALHO EM ALTURA**

Última modificação: Portaria SIT 293, de 08/12/2011.

**NR-13 - CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO**

Última modificação: Portaria 1082, de 18/12/2018.

---Perguntas e Respostas da NR-13

**NR-14 - FORNOS**

Última modificação: Portaria SSMT 12, de 06/06/1983.

**NR-15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES**

Última modificação: Portaria 1084, de 18/12/2018.

**NR-15 - ANEXO 1 - LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE**

**NR-15 - ANEXO 2 - LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDOS DE IMPACTO**

**NR-15 - ANEXO 3 - LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA EXPOSIÇÃO AO CALOR**

**NR-15 - ANEXO 4 - (REVOGADO)**

**NR-15 - ANEXO 5 - RADIAÇÕES IONIZANTES**

Última modificação: Portaria MTb 1084, de 18/12/2018.

**NR-15 - ANEXO 6 - TRABALHO SOB CONDIÇÕES HIPERBÁRICAS**

Última modificação: Portaria SSMT 24, de 14/09/1983.

NR-15 - ANEXO 7 - RADIAÇÕES NÃO-IONIZANTES

NR-15 - ANEXO 8 - VIBRAÇÃO

Última modificação: Portaria MTE 1297, de 13/08/2014.

NR-15 - ANEXO 9 - FRIO

NR-15 - ANEXO 10 - UMIDADE

NR-15 - ANEXO 11 - AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO

NR-15 - ANEXO 12 - LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA POEIRAS MINERAIS

Última modificação: Portaria SSST 1, de 28/05/1991.

NR-15 - ANEXO 13 - AGENTES QUÍMICOS

NR-15 - ANEXO 13A - BENZENO

Última modificação: Portaria SSST 14, de 20/12/1995.

NR-15 - ANEXO 14 - AGENTES BIOLÓGICOS

Última modificação: Portaria SSST 12, 12/11/1979.

**NR-16 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS**

Última modificação: Portaria MTE 5, de 07/01/2015.

**NR-17 - ERGONOMIA**

Última modificação: Portaria 876, de 24/10/2018.

---Manual de Aplicação da NR-17

---Ponto de Verificação Ergonômica (Livro Fundacentro)

**NR-17 - ANEXO I - TRABALHO DOS OPERADORES DE CHECKOUT**

Última modificação: Portaria SIT 13, de 21/06/2007.

**NR-17 - ANEXO II - TRABALHO EM TELEATENDIMENTO/TELEMARKETING**

Última modificação: Portaria SIT 9, de 30/03/2007.

**NR-18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

Última modificação: Portaria MTb 261, de 18/04/2018.

**NR-19 - EXPLOSIVOS**

Última modificação: Portaria 228, de 24/05/2011.

**NR-20 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS**

Última modificação: Portaria 860, de 16/10/2018.

---Perguntas e Respostas da NR-20

**NR-21 - TRABALHOS A CÉU ABERTO**

Última modificação: Portaria GM 2037, de 15/12/1999.

**NR-22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO**

Última modificação: Portaria MTb 1085, de 18/12/2018.

**NR-23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS**

Última modificação: Portaria SIT 221, de 06/05/2011.

**NR-24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO**

Última modificação: Portaria 13, de 17/09/1993.

**NR-25 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS**

Última modificação: Portaria SIT 253, de 04/08/2011.

**NR-26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA**

Última modificação: Portaria MTE 704, de 28/05/2015.

**NR-27 - REGISTRO PROFISSIONAL DO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (REVOGADA)**

**NR-28 - FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES**

Última modificação: Portaria MTb 167, de 20/02/2017.

**NR-29 - NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO**

Última modificação: Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.

---Guia de Boas Práticas para Trabalho em Altura em Atividades Portuárias

**NR-30 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO AQUAVIÁRIO**

Última modificação: Portaria MTE 1186, de 20/12/2018.

**NR-30 - ANEXO I - PESCA COMERCIAL E INDUSTRIAL**

Última modificação: Portaria SIT 36, de 29/01/2008.

**NR-30 - ANEXO II - PLATAFORMAS E INSTALAÇÕES DE APOIO**

Última modificação: Portaria MTb 1186, de 20/12/2018

**NR-31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA**

Última modificação: Portaria MTE 1086, de 18/12/2018.

**NR-32 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE**

Última modificação: Portaria GM 1748, de 30/08/2011.

---Guia Técnico de Riscos Biológicos da NR-32

**NR-33 - SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS**

Última modificação: Portaria MTE 1409, de 29/08/2012.

---Guia Técnico da NR-33

---Espaços Confinados - Livreto do Trabalhador (Fundacentro)

**NR-34 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL**

Última modificação: Portaria MTb 836, de 09/10/2018.

**NR-35 - TRABALHO EM ALTURA**

Última modificação: Portaria MTb 1113, de 21/09/2016.

---Manual Consolidado da NR-35

---Guia de Boas Práticas para Trabalho em Altura em Atividades Portuárias

---Cartilha Segurança em Serviços de Manutenção de Fachadas

---Cartilha Trabalho em Altura

**NR-36 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS**

Última modificação: Portaria MTb 1087, de 18/12/2018.

---Manual de Interpretação e Aplicação da NR-36

## **NR-37 - SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO**

Última modificação: Portaria MTb 1186, de 20/12/2018.

De acordo com o Decreto-Lei N.º 5.452, de 1º de maio de 1943, que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho, temos:

Art. 1º Fica aprovada a Consolidação das Leis do Trabalho, que a este decreto-lei acompanha, com as alterações por ela introduzidas na legislação vigente.

Parágrafo único. Continuam em vigor as disposições legais transitórias ou de emergência, bem como as que não tenham aplicação em todo o território nacional.

Art. 2º O presente decreto-lei entrará em vigor em 10 de novembro de 1943.

Art. 1º - Esta Consolidação estatui as normas que regulam as relações individuais e coletivas de trabalho, nela previstas.

Art. 2º - Considera-se empregador a empresa, individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviço.

§ 1º - Equiparam-se ao empregador, para os efeitos exclusivos da relação de emprego, os profissionais liberais, as instituições de beneficência, as associações recreativas ou outras instituições sem fins lucrativos, que admitirem trabalhadores como empregados.

§ 2º Sempre que uma ou mais empresas, tendo, embora, cada uma delas, personalidade jurídica própria, estiverem sob a direção, controle ou administração de outra, ou ainda quando, mesmo guardando cada uma sua autonomia, integrem grupo econômico, serão responsáveis solidariamente pelas obrigações decorrentes da relação de emprego.

§ 3º Não caracteriza grupo econômico a mera identidade de sócios, sendo necessárias, para a configuração do grupo, a demonstração do interesse integrado, a efetiva comunhão de interesses e a atuação conjunta das empresas dele integrantes.

Art. 3º - Considera-se empregado toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário.

Parágrafo único - Não haverá distinções relativas à espécie de emprego e à condição de trabalhador, nem entre o trabalho intelectual, técnico e manual.

Art. 4º - Considera-se como de serviço efetivo o período em que o empregado esteja à disposição do empregador, aguardando ou executando ordens, salvo disposição especial expressamente consignada.

§ 1º Computar-se-ão, na contagem de tempo de serviço, para efeito de indenização e estabilidade, os períodos em que o empregado estiver afastado do trabalho prestando serviço militar e por motivo de acidente do trabalho.

§ 2º Por não se considerar tempo à disposição do empregador, não será computado como período extraordinário o que exceder a jornada normal, ainda que ultrapasse o limite de cinco minutos previsto no § 1º do art. 58 desta Consolidação, quando o empregado, por escolha própria, buscar proteção pessoal, em caso de insegurança nas vias públicas ou más condições climáticas, bem como adentrar ou permanecer nas dependências da empresa para exercer atividades particulares, entre outras:

- ✓ I - práticas religiosas
- ✓ II - descanso;
- ✓ III - lazer;
- ✓ IV – estudo;
- ✓ V - alimentação;
- ✓ VI - atividades de relacionamento social;
- ✓ VII - higiene pessoal;
- ✓ VIII - troca de roupa ou uniforme, quando não houver obrigatoriedade de realizar a troca na empresa.

Art. 5º - A todo trabalho de igual valor corresponderá salário igual, sem distinção de sexo.

Art. 6º Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado a distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego.

Art. 8º - As autoridades administrativas e a Justiça do Trabalho, na falta de disposições legais ou contratuais, decidirão, conforme o caso, pela jurisprudência, por analogia, por equidade e outros princípios e normas gerais de direito, principalmente do direito do trabalho, e, ainda, de acordo com os usos e costumes, o direito comparado, mas sempre de maneira que nenhum interesse de classe ou particular prevaleça sobre o interesse público.

## ANÁLISE DE RISCOS

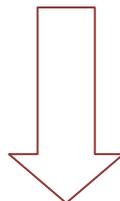
O mapa de riscos é uma representação gráfica que, por meio de círculos de diferentes cores e tamanhos, representam diferentes riscos existentes na empresa e em cada ambiente de trabalho.

A elaboração do Mapa de Risco faz com que a empresa reúna informações importantes para estabelecer o diagnóstico da situação atual de segurança e saúde no trabalho, assim como estimular a troca e divulgação de informações entre os trabalhadores, a CIPA e o SESMT.

O Mapa de risco tem como função estimular a participação de todos nas atividades de prevenção assim como divulgar e alertar quanto aos riscos existentes em cada ambiente de trabalho.

**Obs.:** A elaboração do Mapa de Risco tem como ponto inicial a Análise de Risco.

A principal diferença entre Riscos e Perigos está na exposição.



O Risco advém da exposição a um certo Perigo.

O Perigo pode ser um produto químico, uma máquina rotativa, uma superfície quente, um chão escorregadio, uma área ruidosa, uma área com alta temperatura, área energizada, entre outros. Perceba que todos esses casos representam situações potenciais para acontecer uma lesão.

O Risco aparece com a aproximação do trabalhador ou qualquer outra pessoa, pois eles estão se expondo àquele perigo. Se não houver aproximação do trabalhador não haverá Risco de qualquer dano sobre ele. Portanto, o Risco está associado à exposição ao perigo.

A Análise de riscos é de suma importância para a segurança do trabalho. A NR1 define que é obrigação do empregador elaborar as ordens de serviços em que os trabalhadores tomem ciência das atividades que vão executar na empresa e os riscos existentes na função, assim sendo necessário a análise de risco.

A NR9 que legisla sobre o PPRA que desenvolve o Programa para Prevenção de Riscos Ambientais, ou o PCMAT da NR18, que substitui o PPRA na indústria da construção civil, tem seu desenvolvimento realizado a partir da análise de risco. Esta análise influencia e orienta o médico do trabalho responsável na elaboração do PCMSO, NR7.

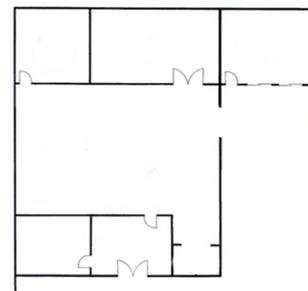
Outras situações e normas regulamentadoras também utilizam a análise de riscos, como nos espaços confinados, NR33; em Instalações Elétricas, NR10; na escolha de EPIs, na NR6; nos programas PCA e PPR, entre outras situações.

Para a elaboração do Mapa de Riscos utiliza-se os tipos de riscos subdivididos em cinco categorias, que são:

- ✓ risco físico,
- ✓ risco químico,
- ✓ risco ergonômico,
- ✓ risco mecânico e
- ✓ risco biológico.

Para se fazer um Mapa de Risco é preciso identificar os riscos existentes no trabalho, assim como definir os diferentes níveis de riscos a partir do confronto entre probabilidade e consequências do dano, para isso é montada uma matriz de nível de risco. Esta ferramenta tem a função de quantificar os riscos, separando-os em diferentes níveis de atenção.

<b>Grau de Risco</b>	<b>Símbolo</b>
Elevado	
Médio	
Leve	



Quanto ao Tipo de Risco Temos:

Risco Físico 

Risco Químico 

Risco Biológico 

Risco Ergonômico 

Risco Mecânico 



### Riscos Físicos

No ambiente de trabalho são as diversas formas de energia presentes no ambiente de trabalho, tais como: ruído, vibração, calor, frio, pressão, radiações, entre outros que podem ser prejudiciais à saúde do trabalhador ou podem causar acidentes.

Normalmente, mais de um dos itens citados estão presentes no ambiente de trabalho, porém, muitas das vezes não são considerados como um risco, pois, a probabilidade de causarem danos é muito pequena.

Um exemplo é o ruído, que só se torna prejudicial a partir de certa intensidade e tempo de exposição do trabalhador. A NR15 define esses parâmetros. Desta forma, para ambientes com ruído, é recomendado realizar medições e verificar se o resultado está de acordo com a legislação. Caso negativo, medidas de controle devem ser adotadas. Os efeitos dos riscos físicos vão desde irritação e cansaço até o câncer.

### **Riscos Químicos**

No ambiente de trabalho caracterizam-se pela possibilidade do contato do trabalhador com substâncias, compostos ou produtos tóxicos que possam penetrar no organismo do trabalhador através da via respiratória ou serem absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão causando agravos à saúde.

Outra forma de risco químico é a presença de substâncias que diminuem a concentração de oxigênio em um ambiente específico, podendo levar a morte do trabalhador por asfixia simples, ou seja, pela falta de oxigênio no ar.

Alguns exemplos de riscos químicos são: poeiras minerais, como a sílica, que causa a silicose; a poeira do bagaço da cana-de-açúcar ou fumos metálicos liberados em processos de fundição. Os riscos químicos causam consequências como: dores de cabeça, irritação, doenças pulmonares e até a morte.

### **Riscos Ergonômicos**

No ambiente de trabalho são os fatores que podem afetar a integridade física ou mental do trabalhador, proporcionando desconforto ou doença. Pode-se citar como exemplos: a postura, o esforço físico, a monotonia no ambiente de trabalho, entre vários outros exemplos.

### **Riscos Mecânicos**

No ambiente de trabalho, também conhecidos como risco de acidente, são fatores que colocam em perigo o trabalhador ou afetam sua integridade física. São os riscos gerados pelos agentes que precisam de contato físico direto com a vítima, para manifestar a sua nocividade. Envolvem equipamentos, objetos, ferramentas, entre outros.

### **Riscos Biológicos**

No ambiente de trabalho ocorrem por meio de microrganismos que, em contato com o homem, podem provocar inúmeras doenças, como os vírus, fungos, bactérias e parasitas.

De acordo com a Norma Regulamentadora 5, quem deve elaborar o Mapa de Risco é a CIPA ou o Designado CIPA, em parceria com o SESMT.

## EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA

As medidas de proteção coletiva devem ser priorizadas conforme determina a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho.

### Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

Sistema de exaustão: elimina gases, vapores ou poeiras contaminantes;

Enclausuramento: fechamento de máquina barulhenta para eliminar barulho excessivo;

Comando bimanual: mantém as mãos fora da zona de perigo durante o ciclo de uma máquina;

Cabo de segurança: para conter equipamentos suspensos sujeitos a esforços, caso venham a se desprender.

### Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Equipamentos de Proteção Individual (EPI) Quando não é possível adotar medidas de segurança de ordem geral, para garantir a proteção contra riscos de acidentes e doenças profissionais, deve-se usar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), que são dispositivos de uso pessoal destinados a proteger a integridade física e a saúde do trabalhador.

**Obs.:** Não é qualquer EPI que atende a legislação e protege o trabalhador.

A lei determina que sejam aprovados pelo Ministério do Trabalho, mediante certificados de aprovação (CA). As empresas devem fornecer EPIs gratuitamente aos trabalhadores que deles necessitarem.

A lei estabelece que é obrigação dos trabalhadores usar os equipamentos de proteção individual onde houver risco, assim como os demais meios destinados a sua segurança.

É tarefa do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do trabalho (SESMT) e da CIPA ou, na falta desses, do empregador, determinar o tipo adequado de EPI em face do risco que irá neutralizar e quais as pessoas na empresa que deverão utilizar-los.

O treinamento é uma fase importante no processo de utilização dos EPIs, quando o trabalhador recebe instruções sobre a maneira correta de usar o EPI, ele fica mais seguro e consciente quanto ao seu uso.

## **ORGANIZAÇÃO DA COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES (CIPA)**

Devem constituir CIPA, por estabelecimento, e mantê-la em regular funcionamento as empresas privadas, públicas, sociedades de economia mista, órgãos da administração direta e indireta, instituições beneficentes, associações recreativas, cooperativas, bem como outras instituições que admitam trabalhadores como empregados.

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA - tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

A CIPA será composta de representantes do empregador e dos empregados, de acordo com o dimensionamento previsto no Quadro I da NR 5, ressalvadas as alterações disciplinadas em atos normativos para setores econômicos específicos.

Os representantes dos empregadores, titulares e suplentes serão por eles designados.

Os representantes dos empregados, titulares e suplentes, serão eleitos em escrutínio secreto, do qual participem, independentemente de filiação sindical, exclusivamente os empregados interessados.

O mandato dos membros eleitos da CIPA terá a duração de um ano, permitida uma reeleição.

O empregador designará entre seus representantes o Presidente da CIPA, e os representantes dos empregados escolherão entre os titulares o vice-presidente.

É vedada a dispensa arbitrária ou sem justa causa do empregado eleito para cargo de direção de Comissões Internas de Prevenção de Acidentes desde o registro de sua candidatura até um ano após o final de seu mandato.

A CIPA terá por atribuição:

- a) identificar os riscos do processo de trabalho, e elaborar o mapa de riscos, com a participação do maior número de trabalhadores, com assessoria do SESMT, onde houver;
- b) elaborar plano de trabalho que possibilite a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho;
- c) participar da implementação e do controle da qualidade das medidas de prevenção necessárias, bem como da avaliação das prioridades de ação nos locais de trabalho;
- d) realizar, periodicamente, verificações nos ambientes e condições de trabalho visando a identificação de situações que venham a trazer riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores;

- e) realizar, a cada reunião, avaliação do cumprimento das metas fixadas em seu plano de trabalho e discutir as situações de risco que foram identificadas;
- f) divulgar aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho;
- g) participar, com o SESMT, onde houver, das discussões promovidas pelo empregador, para avaliar os impactos de alterações no ambiente e processo de trabalho relacionados à segurança e saúde dos trabalhadores;
- h) requerer ao SESMT, quando houver, ou ao empregador, a paralisação de máquina ou setor onde considere haver risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores;
- i) colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO e PPRA e de outros programas relacionados à segurança e saúde no trabalho;
- j) divulgar e promover o cumprimento das Normas Regulamentadoras, bem como cláusulas de acordos e convenções coletivas de trabalho, relativas à segurança e saúde no trabalho;
- l) participar, em conjunto com o SESMT, onde houver, ou com o empregador da análise das causas das doenças e acidentes de trabalho e propor medidas de solução dos problemas identificados;
- m) requisitar ao empregador e analisar as informações sobre questões que tenham interferido na segurança e saúde dos trabalhadores;
- n) requisitar à empresa as cópias das CAT emitidas;
- o) promover, anualmente, em conjunto com o SESMT, onde houver, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho - SIPAT;
- p) participar, anualmente, em conjunto com a empresa, de Campanhas de Prevenção da AIDS.

Cabe ao empregador proporcionar aos membros da CIPA os meios necessários ao desempenho de suas atribuições, garantindo tempo suficiente para a realização das tarefas constantes do plano de trabalho.

Cabe aos empregados:

Participar da eleição de seus representantes;

Colaborar com a gestão da CIPA;

Indicar à CIPA, ao SESMT e ao empregador situações de riscos e apresentar sugestões para melhoria das condições de trabalho;

Observar e aplicar no ambiente de trabalho as recomendações quanto a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho.

Cabe ao Presidente da CIPA:

Convocar os membros para as reuniões da CIPA;

Coordenar as reuniões da CIPA, encaminhando ao empregador e ao SESMT, quando houver, as decisões da comissão;

Manter o empregador informado sobre os trabalhos da CIPA;

Coordenar e supervisionar as atividades de secretaria;

Delegar atribuições ao Vice-Presidente;

Cabe ao Vice-Presidente:

Executar atribuições que lhe forem delegadas;

Substituir o Presidente nos seus impedimentos eventuais ou nos seus afastamentos temporários;

O Presidente e o Vice-Presidente da CIPA, em conjunto, terão as seguintes atribuições:

Cuidar para que a CIPA disponha de condições necessárias para o desenvolvimento de seus trabalhos;

Coordenar e supervisionar as atividades da CIPA, zelando para que os objetivos propostos sejam alcançados;

Delegar atribuições aos membros da CIPA;

Promover o relacionamento da CIPA com o SESMT, quando houver;

Divulgar as decisões da CIPA a todos os trabalhadores do estabelecimento;

Encaminhar os pedidos de reconsideração das decisões da CIPA;

Constituir a comissão eleitoral.

O Secretário da CIPA terá por atribuição:

Acompanhar as reuniões da CIPA, e redigir as atas apresentando-as para aprovação e assinatura dos membros presentes;

Preparar as correspondências; e

Outras que lhe forem conferidas.

## **SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA**

A sinalização de segurança nos locais de trabalho é uma medida de muita importância na prevenção dos acidentes de trabalho. É responsável por despertar a atenção dos trabalhadores para os riscos presentes na área. Também é a sinalização que serve de lembrete sobre as regras de segurança que devem ser respeitadas todos os dias.

A sinalização de segurança no local de trabalho é fundamental para manter um ambiente seguro.

As sinalizações de segurança podem ser visuais, com formas e cores específicas, tal como podem ser um sinal luminoso ou acústico. Todas essas formas integram a sinalização de segurança. Sua principal função é ser preventiva. Ela alerta o trabalhador e o visitante sobre os riscos presentes naquela área e quais as medidas para evitá-los.

A sinalização de segurança é baseada em pictogramas (símbolos) e cores, conforme padrões nacionais e internacionais. Conseqüentemente, isso faz com que a mesma sinalização seja entendida por um grande número de pessoas.

A sinalização de segurança deve ser eficiente. Quando eficiente, por exemplo: não há problemas de evacuação, numa possível situação de risco, como um incêndio. Todas as pessoas saberão para onde se dirigir e como se dirigir, sem pânico.

A falta da sinalização adequada pode gerar multas e até interdição. Geralmente, a fiscalização é realizada pelo Ministério do Trabalho e o Corpo de Bombeiros.

A sinalização se divide em algumas categorias: segurança, saúde, proibição, aviso, obrigação, salvamento e indicação. Cada uma delas possui cores e símbolo específicos de fácil entendimento e identificação.

A sinalização de segurança deve ser permanente, com exceção das sinalizações de acidentes ou outras situações pontuais e temporárias. Nesses casos, é ainda mais importante estar atento às possíveis misturas ou confusões do uso da sinalização. Deve-se deixar clara qual a sinalização válida no momento. E assim, que resolvido o problema, a sinalização temporária deve ser retirada.

Placas e outros equipamentos de sinalização de segurança devem ser periodicamente revisados, sendo substituídos em caso de quebra, pintura fraca e de não funcionamento.

A escolha dos itens a serem colocados nas empresas depende de um mapeamento dos riscos e das necessidades. Há uma regra em vigência, mas a quantidade de sinalizações e os locais de colocação dependem de cada empresa, da necessidade de cada área. O mapa de riscos e levantamento das necessidades de sinalização devem ser feitos por um profissional habilitado.

## QSMSRS

### (QUALIDADE, SAÚDE, MEIO AMBIENTE, SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE SOCIAL)

O QSMS significa Qualidade e Sistemas Integrados (Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde), é uma preocupação e realidade enfrentada pelas empresas, principalmente, as que possuem altos riscos de acidentes e incidentes. Essa preocupação veio com a motivação econômica e com as medidas de prevenção e controle para eliminação e redução dos impactos negativos nas empresas.

**Qualidade:** é um conceito subjetivo que está relacionado diretamente às percepções de cada indivíduo.

**Segurança do Trabalho:** Compõe-se de uma equipe multidisciplinar composta por Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Médico do Trabalho e Enfermeiro do Trabalho.

**Meio Ambiente e Sustentabilidade:** A sustentabilidade ambiental e ecológica é a manutenção do meio ambiente do planeta Terra, é manter a qualidade de vida, manter o meio ambiente em harmonia com as pessoas.

**Saúde:** A saúde de um indivíduo pode ser determinada pela própria biologia humana, pelo ambiente físico, social e econômico a que está exposto e pelo seu estilo de vida, isto é, pelos hábitos de alimentação e outros comportamentos que podem ser benéficos ou prejudiciais.

Os Sistemas de Gestão Integrados buscam realizar a integração dos processos de:

Qualidade, Meio ambiente, Segurança, Saúde ocupacional e Responsabilidade Social, conforme características, atividades e necessidades de cada organização.

Com a crescente pressão nas empresas para se fazer mais com menos, várias delas estão vendo a integração dos sistemas de gestão como uma excelente oportunidade para reduzir custos com o desenvolvimento e manutenção de sistemas separados, ou de inúmeros programas e ações que, na maioria das vezes, se superpõem e geram gastos desnecessários.

Os sistemas de gestão têm por objetivo prover as organizações de elementos de um modelo de gestão eficaz que possa ser integrado a outros requisitos da gestão. Esse fator de integração é o ponto-chave na gestão da organização. As estruturas das normas de gestão são semelhantes e fundem-se num único modelo de gestão.

## **SEGURANÇA EM MAQUINAS E EQUIPAMENTOS**

Segundo a NR 12, é de responsabilidade do empregador adotar medidas de proteção para o uso seguro de máquinas e equipamentos.

A NR 12 exige que sejam consideradas medidas:

- ✓ De proteção coletiva;
- ✓ Administrativas ou de organização do trabalho;
- ✓ De proteção individual.

Prevenir e evitar a ocorrência de acidentes é a prioridade do Ministério do Trabalho, já que a modernidade traz o crescimento industrial. Esse crescimento, entretanto, coloca o trabalhador cada vez mais exposto a riscos e acidentes.

Conceitua-se como acidente do trabalho, conforme lei 8213/91, aquele que causa lesões, morte ou perdas e reduções da capacidade para o trabalho, permanente ou temporário, e que tenha ocorrido por atividade à serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais.

De acordo com o requisito 12.3. da Norma Regulamentadora 12 – NR 12, empregador deve adotar medidas de proteção para o trabalho em máquinas e equipamentos, capazes de garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e medidas apropriadas sempre que houver pessoas com deficiência envolvidas direta ou indiretamente no trabalho.

Nos locais de instalação de máquinas e equipamentos, as áreas de circulação devem ser devidamente demarcadas e em conformidade com as normas técnicas oficiais.

12.6.2. As áreas de circulação devem ser mantidas permanentemente desobstruídas.

12.7. Os materiais em utilização no processo produtivo devem ser alocados em áreas específicas de armazenamento, devidamente demarcadas com faixas na cor indicada pelas normas técnicas oficiais ou sinalizadas quando se tratar de áreas externas.

12.8. Os espaços ao redor das máquinas e equipamentos devem ser adequados ao seu tipo e ao tipo de operação, de forma a prevenir a ocorrência de acidentes e doenças relacionados ao trabalho.

12.8.1. A distância mínima entre máquinas, em conformidade com suas características e aplicações, deve garantir a segurança dos trabalhadores durante sua operação, manutenção, ajuste, limpeza e inspeção, e permitir a movimentação dos segmentos corporais, em face da natureza da tarefa.

12.8.2. As áreas de circulação e armazenamento de materiais e os espaços em torno de máquinas devem ser projetados, dimensionados e mantidos de forma que os trabalhadores e os transportadores de materiais, mecanizados e manuais, movimentem-se com segurança.

12.9. Os pisos dos locais de trabalho onde se instalam máquinas e equipamentos e das áreas de circulação devem:

- a) ser mantidos limpos e livres de objetos, ferramentas e quaisquer materiais que ofereçam riscos de acidentes;
- b) ter características de modo a prevenir riscos provenientes de graxas, óleos e outras substâncias e materiais que os tornem escorregadios; e
- c) ser nivelados e resistentes às cargas a que estão sujeitos.

12.10. As ferramentas utilizadas no processo produtivo devem ser organizadas e armazenadas ou dispostas em locais específicos para essa finalidade.

12.11. As máquinas estacionárias devem possuir medidas preventivas quanto à sua estabilidade, de modo que não basculem e não se desloque

12.14. As instalações elétricas das máquinas e equipamentos devem ser projetadas e mantidas de modo a prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico, incêndio, explosão e outros tipos de acidentes, conforme previsto na NR 10.

12.15. Devem ser aterrados, conforme as normas técnicas oficiais vigentes, as instalações, carcaças, invólucros, blindagens ou partes condutoras das máquinas e equipamentos que não façam parte dos circuitos elétricos, mas que possam ficar sob tensão.

12.16. As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que estejam ou possam estar em contato direto ou indireto com água ou agentes corrosivos devem ser projetadas com meios e dispositivos que garantam sua blindagem, estanqueidade, isolamento e aterramento, de modo a prevenir a ocorrência de acidentes.

12.17. Os condutores de alimentação elétrica das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:

- a) oferecer resistência mecânica compatível com a sua utilização;
- b) possuir proteção contra a possibilidade de rompimento mecânico, de contatos abrasivos e de contato com lubrificantes, combustíveis e calor;
- c) localização de forma que nenhum segmento fique em contato com as partes móveis ou cantos vivos;
- d) não dificultar o trânsito de pessoas e materiais ou a operação das máquinas;
- e) não oferecer quaisquer outros tipos de riscos na sua localização; e
- f) ser constituídos de materiais que não propaguem o fogo.

12.11.1. A instalação das máquinas estacionárias deve respeitar os requisitos necessários fornecidos pelos fabricantes ou, na falta desses, o projeto elaborado por profissional legalmente habilitado, em especial quanto à fundação, fixação, amortecimento, nivelamento, ventilação, alimentação elétrica, pneumática e hidráulica, aterramento e sistemas de refrigeração.

12.12. Nas máquinas móveis que possuem rodízios, pelo menos dois deles devem possuir travas.

12.13. As máquinas, as áreas de circulação, os postos de trabalho e quaisquer outros locais em que possa haver trabalhadores devem ficar posicionados de modo que não ocorra transporte e movimentação aérea de materiais sobre os trabalhadores.

12.13.1 É permitido o transporte de cargas em teleférico nas áreas internas e externas à edificação fabril, desde que não haja postos de trabalho sob o seu percurso, exceto os indispensáveis para sua inspeção e manutenção, que devem ser programadas e realizadas de acordo com esta Norma Regulamentadora e a Norma Regulamentadora nº 35.

São proibidas nas máquinas e equipamentos:

- a) a utilização de chave geral como dispositivo de partida e parada;
- b) a utilização de chaves tipo faca nos circuitos elétricos; e
- c) a existência de partes energizadas expostas de circuitos que utilizam energia elétrica.

## ESPAÇO CONFINADO

Temos uma norma que regulamenta o trabalho seguro em espaço confinado. O objetivo da NR-33 é reconhecer, avaliar, monitorar e controlar os riscos existentes em espaços confinados.

Para iniciarmos o conceito precisamos entender o que é considerado espaço confinado. O espaço confinado é qualquer área não projetada para ocupação contínua, com meios limitados de entrada e saída, sem ventilação apropriada para remover contaminantes ou onde possa existir pouca quantidade de oxigênio ou que ele possa ser enriquecido.

Dentro desses espaços confinados são realizadas atividades como, por exemplo, obras da construção civil e naval, operações de salvamento e resgate e manutenção, reparos, limpeza e inspeção de equipamentos e reservatórios.

Para trabalhar nestes espaços é necessário ter uma equipe de trabalho formada por Responsáveis Técnicos, Supervisores de Entrada, Vigias e Trabalhadores Autorizados.

Entre os riscos presentes, podemos destacar a falta ou excesso de oxigênio, risco de incêndios e explosões, soterramento, choques elétricos, esmagamentos, inundação, queimaduras e intoxicações, entre outros.

Devemos destacar que, sem a emissão da Permissão de Entrada e Trabalho (PET), o profissional não pode entrar nem realizar qualquer trabalho em um espaço confinado.

O profissional deverá ter, após receber um treinamento, possuir um certificado com o seu nome, conteúdo programático, carga horária, especificação do tipo de trabalho e espaço confinado, data e local de realização do treinamento, com as assinaturas dos instrutores e do responsável técnico. Uma cópia desse certificado fica com o profissional e a outra fica arquivada na empresa.

De acordo com a NR-33, a capacitação deve ser realizada anualmente e deve ser ministrada por instrutores com experiência comprovada no assunto.

As responsabilidades do empregador, segundo o item 33.2.1 da NR-33, são:

Implementar a gestão em segurança e saúde no trabalho em espaços confinados, por medidas técnicas de prevenção, administrativas, pessoais e de emergência e salvamento, de forma a garantir permanentemente ambientes com condições adequadas de trabalho;

Garantir a capacitação continuada dos trabalhadores sobre os riscos, as medidas de controle, de emergência e salvamento em espaços confinados;

Garantir que o acesso ao espaço confinado somente ocorra após a emissão, por escrito, da Permissão de Entrada e Trabalho, conforme modelo constante no anexo II desta NR;

Fornecer às empresas contratadas informações sobre os riscos nas áreas onde desenvolverão suas atividades e exigir a capacitação de seus trabalhadores;

Acompanhar a implementação das medidas de segurança e saúde dos trabalhadores das empresas contratadas provendo os meios e condições para que eles possam atuar em conformidade com esta NR;

Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeição de condição de risco grave e iminente, procedendo ao imediato abandono do local;

Garantir informações atualizadas sobre os riscos e medidas de controle antes de cada acesso aos espaços confinados.

Responsabilidades do Empregado, segundo a NR-33 (item 33.2.2):

Colaborar com a empresa no cumprimento da NR-33;

Utilizar adequadamente os meios e equipamentos fornecidos pela empresa;

Comunicar ao Vigia e ao Supervisor de Entrada as situações de risco para sua segurança e saúde ou de terceiros, que sejam do seu conhecimento;

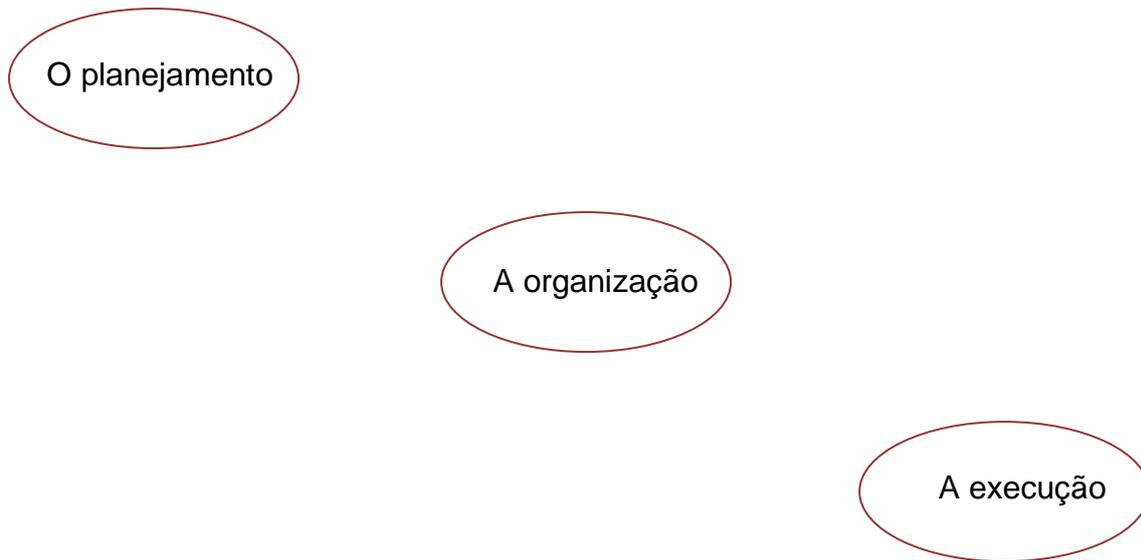
Cumprir os procedimentos e orientações recebidos nos treinamentos com relação aos espaços confinados.

Para operação/serviço em espaço confinado é necessário atentar-se a necessidade de:

- ✓ Equipamento de sondagem inicial e monitoração contínua da atmosfera, calibrado e testado antes do uso, aprovado por órgãos credenciados do INMETRO;
- ✓ Equipamento de ventilação mecânica para obter condições de entrada aceitáveis, através de insuflamento e/ou exaustão de ar. Equipamentos de comunicação, intrinsecamente seguro aprovado por órgãos credenciados pelo INMETRO;
- ✓ Equipamentos de proteção individual e movimentadores de pessoas intrinsecamente seguros em áreas classificadas;
- ✓ Equipamento para atendimento pré-hospitalar;
- ✓ Equipamentos de iluminação aprovado por órgãos credenciados pelo INMETRO;

## TRABALHO EM ALTURA

É de extrema importância para construção civil, o atendimento aos requisitos da norma que regula a questão do trabalho em altura NR 35, que é toda atividade executada acima de dois metros, onde haja risco de queda.



**Obs.:** Em qualquer trabalho acima de 2 metros de altura é necessário que o trabalhador tenha feito um curso NR 35.

Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

São constantes os acidentes com trabalho em altura.

Portanto é fundamental que somente profissional com o devido treinamento exerça essa atividade.

A NR 35 detalha como este trabalho deve ser executado e as principais medidas para evitar a ocorrência de acidentes.

O trabalho em altura é regulamentado pela trigésima quinta norma regulamentadora de segurança e saúde do trabalho, ou seja, a norma regulamentadora nº 35 (trabalho em altura).

Além disso, é importante destacar que a norma regulamentadora nº 35 deve-se integrar com outras normas técnicas nacionais e/ou internacionais estabelecidas pelos órgãos competentes, por exemplo: A NBR 15837:2010 (Equipamento de proteção individual contra queda de altura – Conectores).

A norma regulamentadora nº 35 (trabalho em altura) foi aprovada pela portaria n.º 313 de 23 de março de 2012 e publicada no Diário Oficial da União – DOU em 26 de março de 2012, seção 1, páginas. 140 e 141.

Além disso, a norma regulamentadora nº 35 tem sua validade jurídica respaldada nos artigos 155 e 200 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Considera-se o trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve, no mínimo, incluir:

Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;

Análise de Risco e condições impeditivas;

Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;

Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;

Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;

Acidentes típicos em trabalhos em altura;

Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

O treinamento será realizado no período de 2 (dois) anos e deve ter carga horária mínima de 8 (oito) horas. Além disso, o treinamento para trabalho em altura deve ser realizado sempre que ocorrer quaisquer das situações abaixo:

- ✓ Mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho;
- ✓ Evento que indique a necessidade de novo treinamento;
- ✓ Retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias;
- ✓ Mudança de empresa.

É importante destacar que a capacitação para trabalho em altura deve ser realizada preferencialmente durante o horário normal de trabalho e o tempo despendido na capacitação deve ser computado como tempo de trabalho efetivo.

## **PRIMEIROS SOCORROS**

De acordo com a Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho, define-se os primeiros socorros como a prestação e assistência médica imediata a uma pessoa ou uma ferida até à chegada de ajuda profissional. Centra-se não só no dano físico ou de doença, mas também no atendimento inicial, incluindo o apoio psicológico para pessoas que sofrem emocionalmente devido a vivência ou testemunho de um evento traumático.

Diversas situações podem precisar de primeiros socorros. As situações mais comuns são atendimento de vítimas de acidentes automobilísticos, atropelamentos, incêndios, tumultos, afogamentos, catástrofes naturais, acidentes industriais, tiroteios ou atendimento de pessoas que passem mal: traição, apoplexia (ataque cardíaco), ataques epiléticos, convulsões, etc. Tão importante quanto os próprios primeiros socorros é providenciar o atendimento especializado. Ao informar as autoridades, deve-se ser direto e preciso sobre as condições da(s) vítima(s) e o local da ocorrência; no caso dos países subdesenvolvidos da África deve-se também informar o número telefônico do socorrista, devido a alguns déficits no sector da informática de localizações.

Os primeiros socorros referem-se ao atendimento temporário e imediato de uma pessoa que está ferida ou adoeceu repentinamente. Também podem envolver o atendimento em casa quando não se pode ter acesso a uma equipe de resgate ou quando técnicos em emergência médica (TEM) não chegam. Trata-se de procedimentos de urgência, os quais devem ser aplicados a vítimas de acidentes, mal súbito ou em perigo de vida, com o intuito de manter sinais vitais. Os procedimentos não substituem o médico, o enfermeiro ou a equipe técnica. Na verdade, um dos principais fundamentos dos primeiros socorros é a obtenção de assistência médica em todos os casos de lesão grave. O socorro tende a ser prestado sempre que a vítima não tem condições de cuidar de si própria, recebendo um primeiro atendimento e logo acionando-se o atendimento especializado.

Todo procedimento de primeiros socorros deve começar com a avaliação das condições da vítima. Sua avaliação é particularmente vital para fornecer a ajuda correta à vítima: em casos de regiões selvagens, talvez o equipamento necessário para o socorro tenha que ser carregado por quilômetros em terreno irregular.

Atitudes de coragem ou medo são reações bastante compreensíveis. Algumas pessoas não se manifestam, pois, não sabem o que fazer, enquanto outras, sabendo ou não, podem se apresentar paralisadas pelo pânico ou pelo medo, ficando incapazes de tomar qualquer atitude.

O desmaio é provocado por falta de oxigênio ou 'açúcar' (glicose) no cérebro, a que o organismo reage de forma automática, com perda de consciência e queda do corpo. Tem diversas causas: excesso de calor, fadiga, falta de alimentos, etc., e é caracterizada por palidez, suores frios, falta

de forças e pulso fraco. Recomenda-se deixar a vítima em estado de repouso, deitada, sempre acomodando-a.

O choque é uma situação em que algumas alterações no corpo podem levar à morte. O caso de vítima de estado de choque manifesta-se de diferentes formas.

A vítima pode apresentar diversos sinais e sintomas, ou apenas alguns deles, dependendo da intensidade de cada caso. O quadro clínico é praticamente o mesmo, não importa a causa que desencadeou o estado. Tal estado é uma situação grave, acontece quando o fluxo sanguíneo para as células do corpo diminui, podendo ter consequências tais como insuficiência no abastecimento de nutrientes e oxigênio. Este caso requer atendimento médico imediato, podendo ser aplicada, também, manobra de profilaxia ao estado de choque.

Uma queimadura pode ter vários graus de gravidade e esta pode ser considerada grave quando as suas características fazem com que seja necessária uma consulta médica ou a hospitalização. A gravidade da queimadura depende de vários fatores: do local atingida pela queimadura, extensão da queimadura, profundidade, natureza ou causa da queimadura e da fragilidade do indivíduo. A queimadura está entre as lesões mais comuns ocorridas dentro de uma residência, principalmente na cozinha. Segundo as dermatologistas, não existe produto ou receita caseira que alivie na hora nem as dores e nem as lesões causadas pela queimadura.

A complicação mais imediata de uma queimadura grave é o estado de choque e a paragem cardiovascular, causados pela dor, pela perda de plasma em correspondência com a zona queimada e pelas substâncias libertadas pelos tecidos lesionados.

As complicações tardias são de dois tipos: a infecção da queimadura; uma cicatrização insuficiente que requer um enxerto cutâneo.

O sistema de avaliação utilizado para descrever a gravidade das queimaduras baseia-se no número de camadas de tecido envolvidas. As queimaduras mais graves destroem não apenas camadas de pele e tecido subcutâneo, mas também tecidos subjacentes. Podem possuir características causadas por produtos químicos, como produtos corrosivos que podem ser bases fortes ou de origem ácida, tais como o álcool ou a gasolina, bases e ácidos. Ou por intermédio de produtos físicos como o calor ou o frio, através de exposição, condução ou radiação eletromagnética, existem ainda as de origem biológica como animais: água-viva, lagarta-de-fogo e a medusa. Passados os primeiros socorros, também é preciso tomar uma série de cuidados nos dias seguintes. Bolhas formam uma proteção natural ao local e não devem ser estouradas, porque isso aumenta o risco de infecção do local. O uso do algodão também não é indicado, porque ele pode grudar nos ferimentos.

Queimaduras de 1º grau são as queimaduras menos graves; apenas a camada externa da pele (epiderme) é afetada. A pele fica avermelhada e quente e há a sensação de calor e dor (queimadura simples), causa algum desconforto e o avermelhamento da pele, a destruição do tecido é mínima.

A entorse é uma lesão nos tecidos moles (cápsula articular e/ou ligamentos) de uma articulação. Manifesta-se por uma dor na articulação, gradual ou imediata, um inchaço na articulação lesada e pela incapacidade do lesado para mexer a articulação.

As entorses se originam de movimentos bruscos, traumatismos, má colocação do pé ou de um simples tropeçar que force a articulação a um movimento para o qual ela não está preparada. Pode igualmente acontecer de uma intensa tração, a que o ligamento seja submetido, provocar o seu estiramento ou ruptura, e que isso chegue a arrancar um pequeno fragmento ósseo.

Uma fratura é caracterizada por uma dor intensa no local, inchaço, falta de força, perda total ou parcial dos movimentos, e encurtamento ou deformação do membro lesionado.

Em caso de fratura ou suspeita de fratura, o osso deve ser imobilizado. Qualquer movimento provoca dores intensas e deve ser evitado.

O transporte de vítimas é um procedimento arriscado que muitas vezes, na tentativa de ajudar, a pessoa acaba agravando um quadro estável, recomenda-se que em casos de vítima grave, com possível lesão na medula, movimenta-se a vítima o menos possível. Em caso de vítima de mal-estar, desmaio ou intoxicação leve-se a vítima "no colo colocando um braço por baixo dos joelhos e o outro em torno das costas dela." Recomendações posteriores incluem para que pessoas não se impressionem com a gravidade, a avaliação é que as lesões possam ser "cuidadas rapidamente". A Triagem é o procedimento pelo qual doentes, e feridos são classificados de acordo com o tipo de ocorrência e suas condições.

Um kit de primeiros socorros deve conter os seguintes itens basicamente:

- ✓ Frascos de água oxigenada, soro fisiológico e álcool;
- ✓ Agulhas esterilizadas;
- ✓ Algodão;
- ✓ Ataduras elásticas, de crepom e de gaze;
- ✓ Bandagem;
- ✓ Barra de sabão;
- ✓ Bolsa de água quente;
- ✓ Bolsa para compressa de gelo;
- ✓ Compressas limpas;
- ✓ Esparadrapo tipo micropore;
- ✓ Gaze estéril;
- ✓ Cotonetes;
- ✓ Lanterna;
- ✓ Luvas descartáveis para procedimentos;
- ✓ Pinça pequena;
- ✓ Protetor solar;
- ✓ Repelente contra insetos;
- ✓ Sachê de toalhas antissépticas;
- ✓ Seringa 20 ml;

- ✓ Soro fisiológico;
- ✓ Spray antisséptico;
- ✓ Termômetro;
- ✓ Tesoura sem ponta.

O kit de primeiros socorros deve ser mantido sempre num local de fácil acesso e estar bem sinalizado. É importante lembrar que não adianta montar um kit com materiais ou equipamentos que não se saiba utilizá-los.

### BRIGADA DE INCÊNDIO

Brigada de Incêndio são grupos de pessoas previamente treinadas, organizadas e capacitadas dentro de uma organização, empresa ou estabelecimento para realizar atendimento em situações de emergência. Em geral estão treinadas para atuar na prevenção e combate de incêndios, prestação de primeiros socorros e evacuação de ambientes.

Ações de prevenção:

- ✓ da planta;
- ✓ avaliar os riscos existentes;
- ✓ inspecionar os equipamentos de combate a incêndio, primeiros socorros e outros existentes na planta;
- ✓ inspecionar as rotas de fuga;
- ✓ elaborar relatório das irregularidades encontradas;
- ✓ encaminhar o relatório aos setores competentes;
- ✓ orientar a população fixa e flutuante;
- ✓ participar dos exercícios simulados.

Ações de emergências:

Aplicar os procedimentos básicos estabelecidos no plano de emergência contra incêndio da planta até o esgotamento dos recursos destinados aos brigadistas.

Praticar atendimento pré hospitalar sempre que necessário

A brigada de incêndio é constituída de grupos de pessoas treinadas para atuar na prevenção e combate de incêndios, prestação de primeiros socorros e evacuação de ambientes.

Os grupos pertencentes à brigada de incêndio devem ser previamente treinados, organizados e capacitados dentro de uma organização, empresa ou estabelecimento para realizar o atendimento em emergências.

Atribuições da brigada de incêndio:

Conhecer o plano de emergência contra incêndio da planta;

Avaliar os riscos existentes;

Inspecionar os equipamentos de combate a incêndio, primeiros socorros e outros existentes na planta;

Inspecionar as rotas de fuga;

Elaborar relatório das irregularidades encontradas;

Encaminhar o relatório aos setores competentes;

Orientar a população fixa e flutuante;

Participar dos exercícios simulados.

Organização da brigada de incêndio:

Brigadistas: membros da brigada que executam as atribuições propostas;

Líder: responsável pela coordenação e execução das ações de emergência em sua área de atuação;

Chefe da brigada: responsável por uma edificação com mais de um pavimento/ compartimento;

Coordenador geral: responsável geral por todas as edificações que compõem uma planta.

Organograma da brigada de incêndio:

Este varia de acordo com o número de: edificações, pavimentos e empregados em cada pavimento/compartimento, setor ou turno;

Empresas com apenas um compartimento deve ter um líder para o pavimento, que é coordenado pelo coordenador geral da brigada;

Empresas com uma edificação com mais de um pavimento devem ter um líder para cada compartimento, que serão coordenados pelo coordenador geral da brigada dessa edificação.

Empresas com mais de uma edificação, com mais de um pavimento, devem ter um líder por compartimento e um chefe da brigada para cada edificação, e;

Que devem ser coordenados pelo coordenador geral da brigada.

Critérios básicos para seleção de candidatos a brigadista:

Permanecer na edificação durante seu turno de trabalho;

Experiência anterior como brigadista;

Possuir boa condição física e boa saúde;

Possuir bom conhecimento das instalações, devendo ser escolhidos preferencialmente os funcionários da área de utilidades, elétrica, hidráulica e manutenção geral;

Ter responsabilidade legal;

Ser alfabetizado.

Procedimentos básicos de emergência:

Alerta e análise da situação;

Primeiros socorros;

Corte de energia e abandono de área;

Confinamento do sinistro e isolamento de área;

Extinção e relatório de sinistro.

Recomendações gerais da brigada de incêndio:

Em caso de simulado ou incêndio, adotar os seguintes procedimentos:

Manter a calma;

Caminhar em ordem sem atropelos;

Não correr e não empurrar;

Não gritar e não fazer algazarras;

Não ficar na frente de pessoas em pânico, se não puder acalmá-las, evite-as. Se possível, avisar a um brigadista;

Todos os empregados, independente do cargo que ocupar na empresa, devem seguir rigorosamente as instruções do brigadista;

Nunca voltar para apanhar objetos; ao sair de um lugar, fechar as portas e janelas sem trancá-las;

Não se afastar dos outros e não parar nos andares;

Levar consigo os visitantes que estiverem em seu local de trabalho;

Sapatos de salto alto devem ser retirados;

Não acender ou apagar luzes, principalmente se sentir cheiro de gás;

Deixar a rua e as entradas livres para a ação dos bombeiros militares e do pessoal de socorro médico;

Dirigir-se para um local seguro, pré-determinado pela brigada, e aguardar novas instruções.

Em locais com mais de um pavimento:

Nunca utilizar o elevador;

Não subir, procurar sempre descer;

Utilizar as escadas de emergência, descer sempre utilizando o lado direito da escada.

Em situações extremas

Nunca retirar as roupas, procurar molhá-las a fim de proteger a pele da temperatura elevada (exceto em simulados);

Se houver necessidade de atravessar uma barreira de fogo, molhar todo o corpo, roupas, sapatos e cabelo;

Proteger a respiração com um lenço molhado junto à boca e o nariz, manter-se sempre o mais próximo do chão, já que é o local com menor concentração de fumaça;

Sempre que precisar abrir uma porta, verificar se ela não está quente, e mesmo assim só abrir vagarosamente;

Se ficar preso em algum ambiente, procurar inundar o local com água, sempre se mantendo molhado;

Não saltar, mesmo que esteja com queimaduras ou intoxicações.

## TREINAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

O treinamento de segurança do trabalho é uma forma de orientar o funcionário a exercer suas atividades de maneira segura e consciente, evitando riscos e sabendo como proceder diante de uma situação perigosa ou de um acidente já concretizado.

O treinamento de segurança do trabalho visa ensinar de forma rápida e simples os procedimentos a adotar antes, durante e depois de cada atividade realizada na empresa.

Dessa forma, o dia a dia do trabalho se desenvolve com mais segurança e produtividade, permitindo que o elemento humano se ajuste ao ambiente e vice-versa.

Para elaborar um treinamento de segurança do trabalho, é possível usar o PowerPoint ou outros recursos digitais. Na hora da apresentação, o palestrante pode seguir alguns passos:

Histórico da empresa: resumo falando sobre o nascimento da empresa, seus fundadores, sua atividade-fim, os locais em que atua e outras coisas;

Política de segurança da empresa: junção da cultura organizacional da empresa com as normas de segurança do trabalho;

Objetivo do treinamento;

Explicação sobre o que é segurança do trabalho;

Explicação sobre o que é acidente de trabalho;

Informações sobre o ambiente de trabalho;

Riscos inerentes a cada função;

Necessidade do uso de EPIs e EPCs;

Agradecimentos.

Para garantir a participação dos funcionários no treinamento de segurança do trabalho, peça ajuda ao Gestor de RH ou o Gestor Operacional.

Existem diferentes tipos de treinamento de segurança do trabalho que podem ser oferecidos:

Treinamento de integração ou admissional (integra o novo funcionário ao ambiente de trabalho, aos equipamentos que ele vai usar, aos riscos);

Treinamento de conscientização (conscientiza os funcionários da importância de seguir as normas de segurança);

Análise de riscos (gerencia os riscos, antecipando os problemas);

Cultura preventiva (dissemina a ideia de que a prevenção é a melhor solução);

Segurança online (uso correto das ferramentas digitais);

Ergonomia no trabalho (ensina como o funcionário deve se posicionar em relação aos equipamentos e evitar problemas de saúde).

Um dos principais tipos de treinamento de segurança do trabalho na atualidade sem citar o treinamento da CIPA. Essa sigla significa “Comissão Interna de Prevenção de Acidentes”, e a sua existência tem como objetivo prevenir doenças e acidentes que podem ser causados no trabalho.

As empresas devem oferecer o treinamento da NR 5 (norma do MTE que trata da CIPA) aos participantes designados para a sua CIPA, antes do momento de posse. Caso ela esteja no seu primeiro mandato, o treinamento tem um prazo de, no máximo, 30 dias para ser feito, abrangendo titulares e suplentes.

Todas as empresas que admitam trabalhadores são obrigadas a formar a CIPA (ou designar um funcionário para cumprir as funções da CIPA). Por isso, o curso da CIPA está entre os principais treinamentos de segurança do trabalho.

Treinamento refere-se ao processo de aquisição de conhecimento, habilidades e competências como resultado de formação profissional ou do ensino de habilidades práticas relacionadas à competências úteis específicas. Isto forma o núcleo da aprendizagem e fornece a espinha dorsal de conteúdo em escolas politécnicas. Além do treino básico exigido por um ofício, ocupação ou profissão, os avanços tecnológicos e a competitividade do mundo moderno exigem que os trabalhadores atualizem constantemente suas habilidades, ao longo de toda sua vida profissional.

Os treinamentos proporcionam uma melhoria na produção das tarefas diárias, e por consequência contribui para os resultados da empresa por aumentar suas responsabilidades. Por haver uma competição maior em organizações que estão alinhadas com os avanços tecnológicos, ocorre a busca por uma produtividade cada vez maior que intensifica a demanda por um treinamento adequado.

Muitas empresas promovem treinamentos para seus empregados, seja no próprio local de trabalho (interno), seja fora dele (externo):

**Treinamento interno:** ocorre nas próprias instalações da empresa, em situações normais de trabalho, com ferramentas, máquinas, documentos e outros materiais que o treinando irá utilizar em suas atividades laborais cotidianas. O treino interno costuma ser muito utilizado em curso de aperfeiçoamento.

**Treinamento externo:** ocorre fora do local e das situações normais de trabalho, o que significa dizer que o treinando não conta como um trabalhador diretamente produtivo durante o período de treino. Isto, e mais o fato de que muitos empresários encaram treino como despesa, e não como investimento, torna esta modalidade menos atraente para pequenas e médias empresas.

O treinamento é a educação, institucionalizada ou não, que visa adaptar a pessoa para o exercício de determinada função ou para a execução de tarefa específica, em determinada empresa. Consiste na aplicação de um somatório de atividades técnicas provenientes da pedagogia e psicologia, objetivando à aprendizagem de novas respostas a situações específicas.

“Treinamento é o processo educacional, aplicado de maneira sistêmica, através do qual as pessoas aprendem conhecimentos, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos”.  
CHIAVENATO (1985, p.288)

A escolha de se implantar ou não um treinamento envolve diversos fatores ligados à análise da empresa, das tarefas e dos recursos humanos, ou seja, identificar o comportamento dos colaboradores, saber até onde vai o conhecimento dos treinados, identificar os recursos disponíveis para realização de um treinamento, associar cada tarefa ao tipo de comportamento correto e por fim definir quais as áreas torna-se necessário um treinamento.

O processo de avaliação consiste em obtenção de informações sobre os efeitos que um programa de treinamento tem na concretização das metas da empresa.

Portanto, se a empresa possui como meta o aumento das vendas, a mensuração sobre a eficácia do treinamento será definida através dos números, ou seja, comparar a receita que a empresa obteve antes e após o processo de treinamento.

## NÃO CONFORMIDADE

Não conformidades são nas palavras da própria ISO 9000:2015, o não atendimento de um requisito pré-estabelecido. Esses requisitos podem variar entre fatores externos (Como as normas ISO ou os produtos fornecidos por um fornecedor) e fatores internos (Como os processos e procedimentos da empresa).

As não conformidades também estão, muitas vezes, relacionadas a processos que geraram resultados insatisfatórios, ou seja, produtos não conformes e que, como já dito, não atendem a um determinado requisito, como as normas ISO, processos e procedimentos da empresa.

É muito comum que esses sistemas utilizem-se da metodologia PDCA para executar as melhorias provenientes das NCs (abreviatura de Não Conformidades), garantindo assim um ciclo de análises e a preparação de planos de ação mais eficientes.

Os Sistemas de Gestão contam com várias ferramentas que podem ser usadas para gerenciar não conformidades e melhorias de processos.

Por meio de uma gestão eficaz, podemos criar estratégias que evitem sua reincidência, gerando vantagem competitiva para a organização e apontando caminhos para a melhoria contínua, a redução de NCs e de defeitos.

A empresa precisa estabelecer metas para garantir sua sobrevivência por meio de um plano estratégico que garanta a correção das não conformidades, pois essa é uma das formas mais eficazes de aperfeiçoar os processos, melhorando-os junto com os produtos ou serviços produzidos.

O relatório de não conformidade tem o intuito de detalhar todos os pontos que podem gerar falhas ou que não estão de acordo com os critérios de segurança.

O relatório de não conformidade é um documento que aponta todos os detalhes que podem gerar falhas ou que não estão de acordo com os critérios de segurança de determinado local. Este diagnóstico aponta que algum aspecto da segurança de trabalho, o funcionamento de algum equipamento ou a realização de uma atividade não está de acordo com o padrão que havia sido atribuído a ele.

Com relação à prevenção de acidentes, um relatório de não conformidade é essencial para a segurança no trabalho, pois pode indicar falhas capazes de causar danos ou ferimentos aos funcionários que atuam na área. Além disso, o documento evita prejuízos financeiros e problemas de produção.

O Diagrama de Ishikawa, também conhecido como Diagrama de Espinha de Peixe ou Diagrama de Causa e Efeito, é uma ferramenta da qualidade que ajuda a levantar as causas-raízes de um problema, analisando todos os fatores que envolvem a execução do processo.

O Diagrama de Ishikawa apresenta a relação existente entre o resultado indesejado ou não conforme de um processo (efeito) e os diversos fatores (causas) que podem contribuir para que esse resultado tenha ocorrido. Sua relação com a imagem de uma espinha de peixe se dá devido ao fato que podemos considerar suas espinhas as causas dos problemas levantados, que contribuirão para a descoberta de seu efeito, além do formato gráfico que muito se assemelha ao desenho de um esqueleto de peixe.

Em sua estrutura, as prováveis causas dos problemas (efeitos) podem ser classificadas como sendo de seis tipos diferentes quando aplicada a metodologia 6M:

**Método:** toda a causa envolvendo o método que estava sendo executado o trabalho;

**Material:** toda causa que envolve o material que estava sendo utilizado no trabalho;

**Mão-de-obra:** toda causa que envolve uma atitude do colaborador (ex: procedimento inadequado, pressa, imprudência, ato inseguro, etc.)

**Máquina:** toda causa envolvendo a máquina que estava sendo operada;

**Medida:** toda causa que envolve os instrumentos de medida, sua calibração, a efetividade de indicadores em mostrar as variações de resultado, se o acompanhamento está sendo realizado, se ocorre na frequência necessária, etc.

**Meio ambiente:** toda causa que envolve o meio ambiente em si (poluição, calor, poeira, etc.) e, o ambiente de trabalho (layout, falta de espaço, dimensionamento inadequado dos equipamentos, etc.).

O Sistema permite estruturar hierarquicamente as causas potenciais de determinado problema ou oportunidade de melhoria, bem como seus efeitos sobre a qualidade dos produtos.

Permite também estruturar qualquer sistema que necessite de resposta de forma gráfica e sintética (isto é, com melhor visualização).

O Diagrama pode evoluir de uma estrutura hierárquica para um diagrama de relações, uma das sete ferramentas da qualidade desenvolvidas por Ishikawa, que apresentam uma estrutura mais complexa e não hierárquica.

Ishikawa observou que, embora nem todos os problemas pudessem ser resolvidos por essas ferramentas, ao menos 95% poderiam ser, e que qualquer trabalhador fabril poderia efetivamente utilizá-las. Embora algumas dessas ferramentas já fossem conhecidas havia algum tempo, Ishikawa as organizou especificamente para aperfeiçoar o Controle de Qualidade Industrial nos anos 60.

Talvez o alcance maior dessas ferramentas tenha sido a instrução dos Círculos de Controle de Qualidade (CCQ). Seu sucesso surpreendeu a todos, especialmente quando foram exportados do Japão para o ocidente. Esse aspecto essencial do Gerenciamento da Qualidade foi responsável por muitos dos acréscimos na qualidade dos produtos japoneses e, posteriormente, muitos dos produtos e serviços de classe mundial.

Um dos méritos desta ferramenta é sua capacidade de trabalhar com diversos pontos de vistas, compartilhando o conhecimento comum sobre o problema e incentivando que os membros da equipe visualizem o sintoma e as possíveis causas de um problema como parte de todo um sistema (induz ao pensamento sistêmico).

Uma das grandes vantagens do diagrama está no fato deste fornecer uma conexão visual entre o efeito observado (disposto no lado direito do diagrama) e todos os possíveis fatores que contribuem para ele (dispostos à esquerda).

As espinhas principais representam as causas primárias (macro-causas) do problema e as ramificações dessas espinhas representam as causas secundárias ou oriundas de processos anteriores. A ideia é que, no final da espinha, chegamos às micro causas reais e específicas do que está causando aquele efeito

Essa ferramenta dá ao usuário uma lista de itens para serem conferidos por meio do qual se consegue uma rápida coleta de dados para várias análises. Essas informações são utilizadas para se obter uma localização da causa dos problemas, e utilizadas muito na segurança do trabalho.

Os diagrama de causa e efeito tem a finalidade de descobrir a causa raiz de um determinada problema (efeito), por isso deve ser trabalhado em grupo e não individualmente, pois toda ideia é bem vinda, além de levar menos tempo até solucionar o problema.

**Obs.:** Todo defeito é uma não conformidade, mas nem toda não conformidade representa um defeito.

A empresa precisa estabelecer metas para garantir sua sobrevivência através de um plano estratégico que garanta a correção das não conformidades.

## MELHORIA CONTÍNUA

Na gestão das não conformidades é possível identificar pontos de melhoria que podem aperfeiçoar os processos ou métodos de trabalho. A melhoria contínua é a busca da perfeição, indo além dos conceitos de qualidade que é sempre fazer corretamente o trabalho, mas tendo como objetivo satisfazer os clientes internos e externos.

Ferramentas de Melhoria Contínua:

**Ação corretiva:** tem como objetivo eliminar ou diminuir as causas de uma não conformidade ocorrida ou de uma situação indesejável, devendo ser direcionada aos efeitos da não conformidade encontrada, ou seja, a ação corretiva somente deverá ser aberta se o impacto da não conformidade for relevante.

**Ação preventiva:** visa prevenir o acontecimento da não conformidade, eliminando a recorrência de problemas. Determina e elimina a causa das não conformidades em potencial para prevenir a sua ocorrência.

A Melhoria da Qualidade é a abordagem sistemática, coordenada e baseada em prioridades relacionadas à melhoria das normas de desempenho da qualidade e à redução dos custos em todas as funções da organização.

A Melhoria da Qualidade é basicamente olhar para frente, procurando atingir níveis de desempenho, significativos e mais altos, através da identificação e solução de problemas da qualidade.

O mapeamento dos setores da empresa, que apresentam riscos a segurança do trabalho é o ponto de partida para o planejamento. Identificar as prioridades, preparar o as medidas de proteção e criar programas de prevenção de acidentes, procurando criar veículos de divulgação para fazer ciente a cada funcionário dos riscos.

Os acidentes são as maiores causas de afastamento. “Fraturas, cortes e lesões são alguns dos exemplos mais comuns, e a falta de instrução ao funcionário combinada a não utilização dos equipamentos de proteção individual (EPIs), imprudência, maquinários e ferramentas em condições inadequadas são algumas das causas”.

Dentre os afastamentos, os acidentes de trabalho são os mais preocupantes. Muitas vezes, alguns acidentes estão relacionados a falhas em equipamentos.

Práticas como as apresentadas, dentre outras, podem ser aplicadas diariamente nas empresas com o objetivo de melhorar o ambiente de trabalho, aumentar a produtividade, sempre mantendo a saúde e a segurança do colaborador, o mais importante ativo de uma empresa.

Desta forma, fazer com que a qualidade ande de mãos dadas com a segurança é uma demonstração de comprometimento da organização, principalmente na valorização dos colaboradores e na busca constante pela excelência dos seus processos.

A abordagem da segurança, saúde e qualidade de vida tem se mostrado cada vez mais emergente e de grande importância na atualidade corporativa.

A prevenção de acidentes de trabalho e a promoção da qualidade de vida no ambiente corporativo visam conscientizar e capacitar pessoas na melhoria contínua da segurança, saúde e da qualidade de vida, cuja estratégia principal é a de, através de um processo de educação, sensibilizar e mobilizar as pessoas na mudança do seu estilo de vida e na melhoria e cuidados com a sua proteção.

## Referências Bibliográficas

Ministério do Trabalho e Emprego (2008). Inspeção do Trabalho Segurança e Saúde no Trabalho - Normas regulamentadoras. Ministério do Trabalho e Emprego. Consultado em 20 de maio de 2010 // Nogueira, D. P. (1987). Prevention of accidents and injuries in Brazil. [S.l.]: Ergonomics v.30, n.2. pp. 387–393 // Peixoto, Neverton Hofstadler. Curso técnico em automação industrial : segurança do trabalho. – 3. ed. – Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria : Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2011. 128 p. : il. // Pesquisa publicada no portal A Crítica. Consultado em 22 de agosto de 2016 // Programa Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho». Tribunal Superior do Trabalho. Consultado em 11 de setembro de 2018 // Lida, Itiro (2005). Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher. 422 páginas // certificacaoiso.com.br // trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras // ambientesst.com.br/risco-x-perigo // valorcrucial.com.br/mapa-de-risco.html // sesmt.com.br/Artigo // radioprotecaonapratica.com.br/trabalho-em-espacos-confinados-tudo-sobre-nr-33/ // guiatrabalhista.com.br/guia/cipa.htm // normaslegais.com.br/legislacao/trabalhista // sgtrabalho2.blogspot.com // Primeiros Socorros e Assistência Hospitalar. Comitê Internacional da Cruz Vermelha // blogsegurancadotrabalho.com.br // sustentabilidadevoce.blogspot.com // ocupacional.com.br/ocupacional // Correia Filho, João (Novembro de 2011). Voluntários sem fronteiras». Terra. Revista Planeta. Consultado em 5 de dezembro de 2013 // Amariz, Marlene. Tipos de Queimaduras». InfoEscola. Consultado em 7 de dezembro de 2013 // Transporte da vítima». Portal iG. Consultado em 5 de dezembro de 2013 Hafen 1999, pp. 470. // medicoresponde.com.br // ABNT NBR 14276:2006. [S.l.: s.n.] 2006. 33 páginas. Consultado em 17 de Julho de 2015 // prolifeengenharia.com.br/treinamentos // blog.seguridade.com.br // blog.mel-net.com.br/treinamento-de-seguranca-do-trabalho/ // Robbins, Stephen P. Saraiva, ed. Administração: Mudanças e Perspectivas. 2002 3 ed. São Paulo: [s.n.] 9788502225312 // Chiavenato, Idalberto. Makron Books, ed. Gerenciando Pessoas. 1994 2 ed. São Paulo: [s.n.] 0-07-450067-8 // Chiavenato, Idalberto. Campus, ed. Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. 1999. Rio de Janeiro: [s.n.] 9788520437612 // Marras, Jean P. Futura, ed. Administração de Recursos Humanos: Do Operacional ao Estratégico. 2001 4 ed. São Paulo: [s.n.] 9788502125605 // Marcos Antonio Martins Lima (2007). T&D, Investimento ou Custo?». RH Portal. Consultado em 15 de maio de 2009 // administradores.com.br/artigos //blogdaqualidade.com.br/ // CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Nova Lima: INDG, Tecnologia e Serviços Ltda, 2004. // Harrington, James. Aperfeiçoando processos empresariais. Makron Books, Editora, São Paulo, 1993. // Marshall Junior, Isnard et al. Gestão da qualidade. 9. Ed., Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008. // Mello, Carlos Henrique Pereira et al. ISO 9001:2000: Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços. São Paulo: Atlas, 2002. // Ishikawa, Kaoru (1990); (Translator: J. H. Loftus); Introduction to Quality Control; 448 p; ISBN 4-906224-61-X OCLC 61341428 // Dale, Barrie G. et al. (2007); Managing Quality 5th ed // gestaoporprocessos.com.br // Campos, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Nova Lima: INDG, Tecnologia e Serviços Ltda, 2004. // Harrington, James. Aperfeiçoando processos empresariais. Makron Books,

Editora, São Paulo, 1993. // Marshall Junior, Isnard et al. Gestão da qualidade. 9. Ed., Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008. // Mello, Carlos Henrique Pereira et al. ISO 9001:2000: Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços. São Paulo: Atlas, 2002. // [blogdaqualidade.com.br/](http://blogdaqualidade.com.br/) // Mello, Carlos Henrique Pereira et al. ISO 9001: 2000 - Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços. São Paulo: Atlas, 2002. // [administradores.com.br](http://administradores.com.br) // [certificacaoiso.com.br](http://certificacaoiso.com.br).