

Diretrizes de
segurança e saúde no
trabalho na fabricação
de produtos têxteis
e confecção de
artigos do vestuário e
acessórios



SESI-SP editora

SESI



Diretrizes de
segurança e saúde no
trabalho na fabricação
de produtos têxteis e
confeção de artigos do
vestuário e acessórios

Departamento Regional de São Paulo**Presidente**

Josué Christiano Gomes da Silva

Superintendente do SESI-SP

Alexandre Ribeiro Meyer Pflug

Diretoria Corporativa do SESI-SP e SENAI-SP

Marta Alves Petti

Gerência Executiva de Educação

Roberto Xavier Augusto Filho

Gerência Executiva de Cultura

Débora Viana

Gerência de Qualidade de Vida e Mercado

Jeferson de Almeida Sakai

Diretor da Faculdade SESI-SP de Educação

Luís Paulo Martins

Supervisão de Segurança e Saúde na Indústria

Leila Yoshie Yamamoto

Equipe técnica

Jefferson Tiago Ferreira

Lucas Ferreira Manezzi

Tatiana Fernandes Pardo

Gerência editorial

Adilson Castro de Souza Rocha

Coordenação editorial

Glauce Perusso Pereira Dias Muniz

Analistas editoriais

Jéssie Panegassi

Selma Aparecida dos Santos Modesto

Edição

Mariane Soares T. de Abreu

Assistência editorial

Mariane Cristina de Oliveira

Raysa Mariane Marin

Produção editorial

Globaltec

Palimpsestos

Renan Shinsho Gonçalves

Coordenação de produção gráfica

Rafael Zemantauskas

Produção gráfica

Ana Carolina Almeida de Moura

Direitos autorais

Edilza Alves Leite

Viviane Medeiros de Souza Guedes

Imagens

Getty Images; andresr; Hispanolistic; ImagesBazaar; Luka

Storm; Nitat Termmee; Ricardolmagen; RunPhoto;

South_agency; valentinrussanov; Yíngyai Pumiwatana

Shutterstock: Amorn Suriyan; ANAID studio; anatoliy_gleb;

Kzenon; KoOlyphoto; mark_vyz; metamorworks; ndoeljindoel;

Nattawit Khomsanit; NavinTar; Spasic - nef; Suterren; TRIPLE_S

© SESI-SP Editora, 2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Ferreira, Jefferson Tiago

Diretrizes de segurança e saúde no trabalho na fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios / Jefferson Tiago Ferreira, Lucas Ferreira Manezzi e Tatiana Fernandes Pardo ; ilustrações de Renan Shinsho Gonçalves. – 1. ed. – São Paulo : Editora SESI-SP, 2023.

178 p. : il. ; PDF.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5938-346-7

1. Indústria têxtil 2. Vestuário - indústria 3. Saúde ocupacional 4. Saúde e trabalho 5. Segurança do trabalho I. Manezzi, Lucas Ferreira II. Pardo, Tatiana Fernandes III. Gonçalves, Renan Shinsho IV. Título.

CDD: 363.11

Índice para catálogo sistemático:

1. Segurança do trabalho 363.11

Bibliotecário responsável: Luiz Valter Vasconcelos Júnior CRB-8 84460

SESI-SP Editora

Av. Paulista, 1.313, andar intermediário

01311-923 – São Paulo – SP

comunicacao_editora@sesisenaisp.org.br

www.sesispeditora.com.br

Sumário

Introdução	13
Panorama das indústrias têxtil e de confecção no Brasil	15
Dados estatísticos de segurança e saúde no trabalho do ramo têxtil e de confecção	16
Agente causador de acidentes	17
Natureza da lesão dos acidentes	18
Parte do corpo atingida nos acidentes.....	19
Maiores CID	20
Acidentes por sexo.....	21
Conceito geral de Segurança e Saúde no Trabalho	23
Fatores de risco	23
Norma Regulamentadora nº 1 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais	27
Estrutura	28
Inventário de riscos	29
Plano de ação.....	29
Exemplo básico de Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – PGR	31
Capa	31
Identificação da unidade.....	32
Introdução	32
Metodologia.....	32
GES – Grupos similares de exposição avaliados	35

Inventário de riscos	36
Plano de ação.....	39
Norma Regulamentadora nº 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT).....	43
Introdução	43
Composição do SESMT	43
Objetivo.....	44
Dimensionamento.....	44
Registro.....	49
É possível a terceirização do SESMT por meio de empresa especializada?	49
Norma Regulamentadora nº 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA)	51
Introdução	51
Conceito	52
Objetivo.....	52
Estrutura	52
Dimensionamento.....	53
Funcionamento	56
Treinamento.....	57
Norma Regulamentadora nº 7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO)	59
Objetivo	59
Campo de aplicação	59
Diretrizes	59
Planejamento	60
Documentação.....	60
Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	69
Medidas de controle	69
Medidas de proteção coletiva	70
Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores	70
Norma Regulamentadora nº 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.....	71
Aplicação da NR-12 no segmento do vestuário.....	73

Apreciação de riscos do segmento de vestuário	75
Base técnica.....	77
Norma Regulamentadora nº 13 – Caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento	79
Principais aspectos.....	79
Ergonomia.....	83
Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia	84
Análise Ergonômica Preliminar (AEP).....	84
Análise Ergonômica do Trabalho (AET)	85
Programa de Gerenciamento de Risco (PGR).....	86
Exemplos de fatores de risco em ergonomia que devem exigir atenção no ramo têxtil e de confecção do vestuário e acessórios.....	87
Exigência de postura inadequada.....	88
Atividades em superfícies horizontais	89
Áreas de alcance	91
Repetitividade de movimentos	92
Trabalho muscular estático.....	93
Esforço físico ou força muscular intensa	94
Amplitudes articulares extremas	95
Manuseio de ferramentas pesadas	96
Compressões mecânicas de partes do corpo	96
Empurrar e puxar cargas	97
Equipamentos ou ferramentas de trabalho não adaptados à antropometria do trabalhador.....	98
Trabalho realizado sem pausas para descanso	98
Levantamento manual de carga.....	98
Ritmo intenso de trabalho	99
Postura em pé por longos períodos	100
Postura sentada por longos períodos	101
Assento inadequado.....	103
Iluminação inadequada.....	104
Uso frequente de pedais	105
Medidas de controle para ergonomia	105
Fiscalizações	106

Norma Regulamentadora nº 28 – Fiscalizações e penalidades	108
Aspectos Legais	113
Normas Regulamentadoras	114
NR-1 – Disposições gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais	115
NR-3 – Embargo e interdição.....	116
NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.....	116
NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA)	117
NR-6 – Equipamento de Proteção Individual (EPI)	118
NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.....	119
NR-8 – Edificações	120
NR-9 – Avaliação e controle das exposições ocupacionais e agentes físicos, químicos e biológicos.....	121
NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.....	122
NR-11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais ..	122
NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos	123
NR-13 – Caldeiras, vasos de pressão e tubulações e tanques metálicos de armazenamento.....	125
NR-14 – Fornos	126
NR-15 – Atividades e operações insalubres.....	126
NR-16 – Atividades e operações perigosas	127
NR-17 – Ergonomia.....	128
NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção	129
NR-19 – Explosivos.....	130
NR-20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.....	131
NR-21 – Trabalhos a céu aberto	132
NR-22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração	133
NR-23 – Proteção contra incêndios	134
NR-24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho	135
NR-25 – Resíduos Industriais	135
NR-26 – Sinalização de segurança	136
NR-28 – Fiscalização e penalidades.....	137
NR-29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário	138
NR-30 – Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário	139

NR-31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura	140
NR-32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde	142
NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.....	143
NR-34 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, reparação e desmonte naval.....	144
NR-35 – Trabalho em altura.....	145
NR-36 – Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados	146
NR-37 – Segurança e saúde em plataformas de petróleo.....	147
NR-38 – Segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	148
Aspectos gerais da Constituição Federativa do Brasil.....	150
Aspectos gerais da Consolidação das Leis do Trabalho	151
Atividades insalubres ou perigosas.....	152
Contrato individual do trabalho	154
Outras definições da CLT.....	158
Direito Previdenciário.....	159
Acidente do trabalho	159
Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP)	161
Auxílio por incapacidade temporária.....	162
Auxílio-acidente	163
Aposentadoria por incapacidade permanente	164
Habilitação e reabilitação profissional.....	164
Tipo da incapacidade.....	166
Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT).....	167
Responsabilidade Civil	169
Responsabilidade Penal	170
eSocial.....	170
Comentários finais	171
Referência	172

Lista de Figuras

Figura 1. Estrutura da cadeia produtiva de distribuição têxtil e de confecção	14
Figura 2. Agentes causadores de acidentes nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.....	18
Figura 3. Natureza da lesão dos acidentes nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.....	19
Figura 4. Parte do corpo atingida nos acidentes nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.....	20
Figura 5. Maiores CID registradas em CAT emitidas nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.....	21
Figura 6. Acidentes por sexo	22
Figura 7. Interligação do GRO com a constituição do PGR.....	28
Figura 8. Ilustração de matriz (ferramenta) para avaliação do perigo e classificação do risco ocupacional.....	33
Figura 9. Fluxograma do processo produtivo da Indústria do Vestuário Roupas Felizes LTDA.....	35
Figura 10. Alturas recomendadas para as superfícies horizontais de trabalho, na posição em pé, de acordo com o tipo de tarefa	89
Figura 11. Espaço para os pés, facilitando a postura neutra da coluna vertebral.....	90
Figura 12. Áreas de alcance ótimo e máximo na mesa, para o trabalhador sentado	91

Lista de Quadros

Quadro 1. Setor têxtil e de confecção de acordo com a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE).....	15
Quadro 2. Exemplos de agentes e fatores de riscos ocupacionais	24
Quadro 3. Exemplo esquemático do inventário de riscos.....	29
Quadro 4. Exemplo esquemático do plano de ação	30
Quadro 5. Ações de gerenciamento com base na classificação do risco ocupacional.....	34
Quadro 6. Exemplo de grupo similar de exposição para o desenvolvimento do PGR	35
Quadro 7. Exemplo de inventário de riscos.....	36
Quadro 8. Exemplo de plano de ação.....	39
Quadro 9. Grupos de Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE.....	44
Quadro 10. Quadro II da NR-4 para dimensionamento do SESMT	45
Quadro 11. Quadro II da NR-4 para dimensionamento do SESMT	46
Quadro 12. Quadro II da NR-4 para dimensionamento do SESMT	48
Quadro 13. Quadro I da NR-5 para dimensionamento da CIPA.....	53
Quadro 14. Grupos de Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) na fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.....	54
Quadro 15. Exemplo de dimensionamento da CIPA	55
Quadro 16. Tipo de exames obrigatórios no PCMSO	61
Quadro 17. Exemplo de controle médico ocupacional, elaborado por meio dos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR contido neste material	62
Quadro 18. Exemplo de relatório analítico do PCMSO (Exames Ocupacionais)	66
Quadro 19. Exemplo de Relatório Analítico – Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT).....	67
Quadro 20. Escala de Borg	94
Quadro 21. Fiscalizações mais frequentes de SST na Indústria da Transformação no Brasil (2020-2022)	106
Quadro 22. Anexo I da NR-28 (Gradação de multas de infrações aos preceitos legais e/ou regulamentadores sobre segurança e saúde do trabalhador)	110
Quadro 23. Anexo IA da NR-28 (Valor das multas específicas de trabalho portuário [NR-29])	111

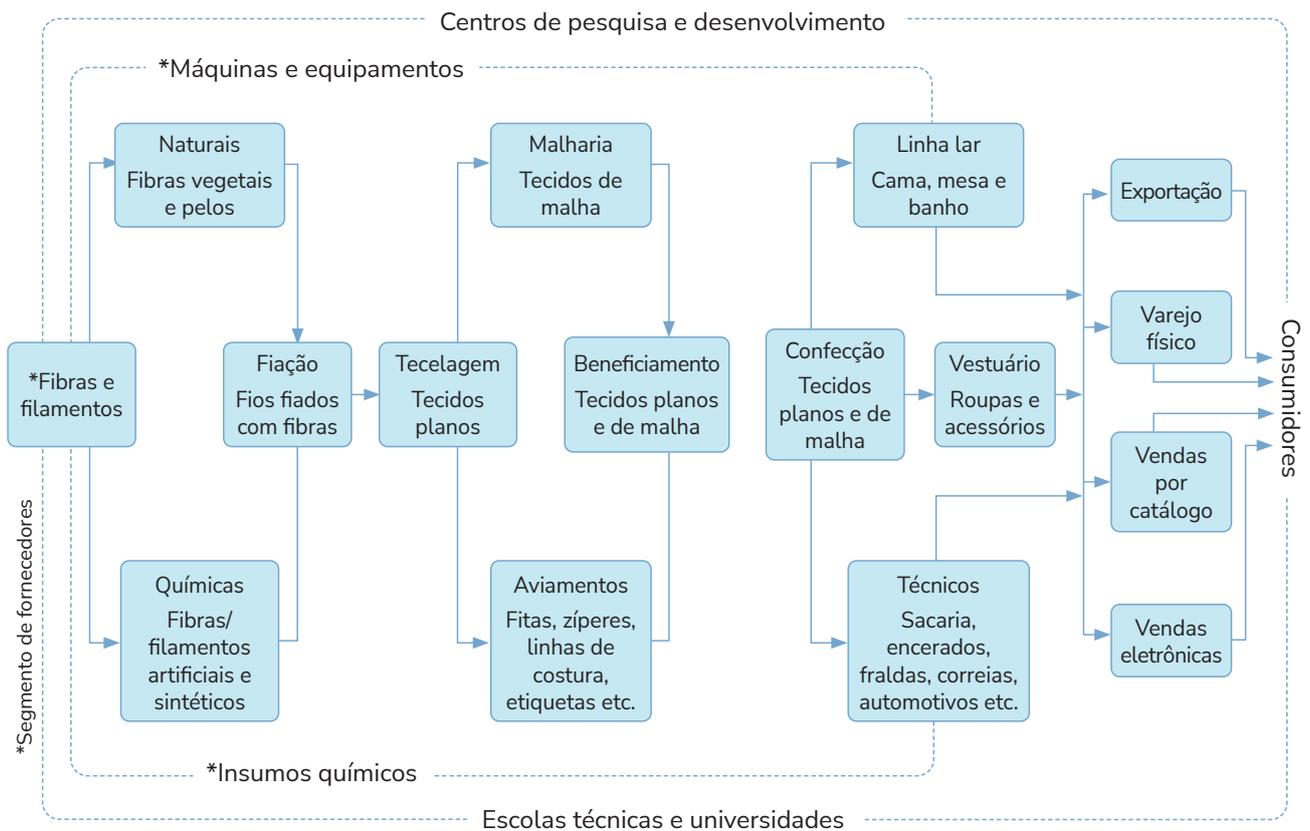
Introdução

A cadeia produtiva da moda é constituída de diversas etapas inter-relacionadas, cada uma com suas especificidades e que contribuem para o desenvolvimento da fase seguinte.

Na esfera do processo produtivo, são considerados os seguintes estágios: (a) produção da matéria-prima, (b) fiação, (c) tecelagem, (d) beneficiamento/acabamento, (e) confecção, (f) mercado.

- a. Produção da matéria-prima:** a primeira fase da cadeia produtiva da moda diz respeito às fibras e/ou filamentos que serão preparados para a etapa da fiação. Compreende o processo químico-físico de extrusão (fibras químicas – artificiais e sintéticas) e a produção agrícola (fibras naturais vegetais) ou pecuária (fibras naturais animais).
- b. Fiação:** ocorre a produção de fios a partir de fibras naturais e/ou sintéticas.
- c. Tecelagem:** os tecidos são obtidos por meio de processos técnicos diferentes, que são a tecelagem de tecidos planos, a malharia (circular e retilínea) e a tecnologia de não tecidos.
- d. Beneficiamento/Acabamento:** compreende uma série de operações que outorgam propriedades específicas ao produto. Nesta etapa do processo ocorre o tingimento, a estamparia, a engomagem, a retorção, os tratamentos especiais e o acabamento de tecidos, malhas ou artigos confeccionados.
- e. Confecção:** etapa de beneficiamento do produto, fase na qual é realizada a elaboração das peças confeccionadas. Ela abrange criação, modelagem, enfiado, corte, costura e incorporação de acessórios nas peças.
- f. Mercado:** são os canais de distribuição e comercialização (atacado e varejo), que seguidamente chegam até o consumidor final.

FIGURA 1 – Estrutura da cadeia produtiva de distribuição têxtil e de confecção.



Fonte: Abit, 2013, p. 13-14. (Adaptado).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o setor possui uma divisão estruturada em fabricação de produtos têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios – e também por grupos de cada segmento, conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) apresentada no Quadro 1.

Fabricação de Produtos Têxteis – Atividades de preparação das fibras têxteis, fiação e a tecelagem (plana ou não). As fibras têxteis podem ser naturais (algodão, seda, linho, lã, rami, juta, sisal etc.) ou químicas (artificiais e sintéticas). A preparação das fibras têxteis naturais consiste em processos tais como lavagem, carbonização, cardação, penteação e outras.

Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios – Compreende a confecção, por costura, de roupas para adultos e crianças de qualquer material (tecidos planos e de malha, couros etc.) e para qualquer uso (roupas íntimas, sociais, profissionais etc.), confeccionadas em série ou sob medida.

QUADRO 1 – Setor têxtil e de confecção de acordo com a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE)

SEÇÃO	DIVISÃO	GRUPO
C. INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	13 Fabricação de produtos têxteis	13.1 Preparação e fiação de fibras têxteis
		13.2 Tecelagem, exceto malha
		13.3 Fabricação de tecidos de malha
		13.4 Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis
		13.5 Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário
	14 Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14.1 Confecção de artigos do vestuário e acessórios
		14.2 Fabricação de artigos de malharia e tricotagem

Fonte: IIBGE.

Panorama das indústrias têxtil e de confecção no Brasil

Os últimos dados apresentados pela Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (Abit), atualizados em janeiro de 2023, contêm as seguintes informações:

- Faturamento da Cadeia Têxtil e de Confecção: R\$ 190 bilhões em 2021, contra R\$ 161 bilhões em 2020 (IEMI, 2022);
- Investimentos no setor: R\$ 4,9 bilhões em 2021, contra R\$ 4,5 bilhões em 2020 (IEMI, 2022);
- Volume da produção têxtil: 2,16 milhões de toneladas em 2021, contra 1,91 milhões de toneladas em 2020 (IEMI, 2022);
- Trabalhadores: 1,34 milhões de empregados formais – 8 milhões, considerando os trabalhadores indiretos, dos quais 60% são de mão de obra feminina (IEMI, 2022);
- Número de empresas: 22,5 mil unidades produtivas formais em todo o país (IEMI, 2022);
- O setor de confecção é o 2º maior empregador da indústria de transformação, perdendo apenas para o de alimentos (PIA, 2020; empresas com cinco ou mais pessoas ocupadas);
- Está entre os cinco maiores produtores e consumidores de denim do mundo, e entre os quatro maiores produtores de malhas do mundo;
- Em 2021, representou 19,5% do total de trabalhadores alocados na produção industrial e 6,0% do valor total da produção da indústria brasileira de transformação (IEMI, 2022).

O Brasil é a maior Cadeia Têxtil completa do Ocidente, temos desde a produção das fibras, como plantação de algodão, até os desfiles de moda, passando por fiações, tecelagens, beneficiadoras, confecções e forte varejo.

Dados estatísticos de segurança e saúde no trabalho do ramo têxtil e de confecção

Foi realizado um estudo com os dados levantados através do site Dataprev da Previdência Social referente aos Comunicados de Acidente de Trabalho (CAT) registrados em nível nacional entre o período de 2021 a 2022. Antes de apresentar os dados, entretanto, é preciso entender algumas definições.

A Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer acidentes típicos ou de trajeto, bem como doenças do trabalho.

- **Acidentes Típicos** – são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo segurado acidentado;
- **Acidentes de Trajeto** – são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado, e vice-versa;
- **Doenças pro issionais ou do trabalho** – são aquelas produzidas ou desencadeadas pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade, conforme disposto no Anexo II do Regulamento da Previdência Social (RPS), aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999; já as doenças do trabalho são aquelas adquiridas ou desencadeadas em função de condições especiais em que o trabalho é realizado, e com ele se relacionem diretamente.

A empresa é obrigada a informar à Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência todos os acidentes de trabalho ocorridos com seus empregados – mesmo que não haja afastamento ou incapacidade laborativa. Em caso de morte, a comunicação deverá ser imediata. A empresa que não informar o acidente de trabalho dentro do prazo legal estará sujeita à aplicação de multa, conforme disposto nos artigos 286 e 336 do Decreto nº 3.048/1999.

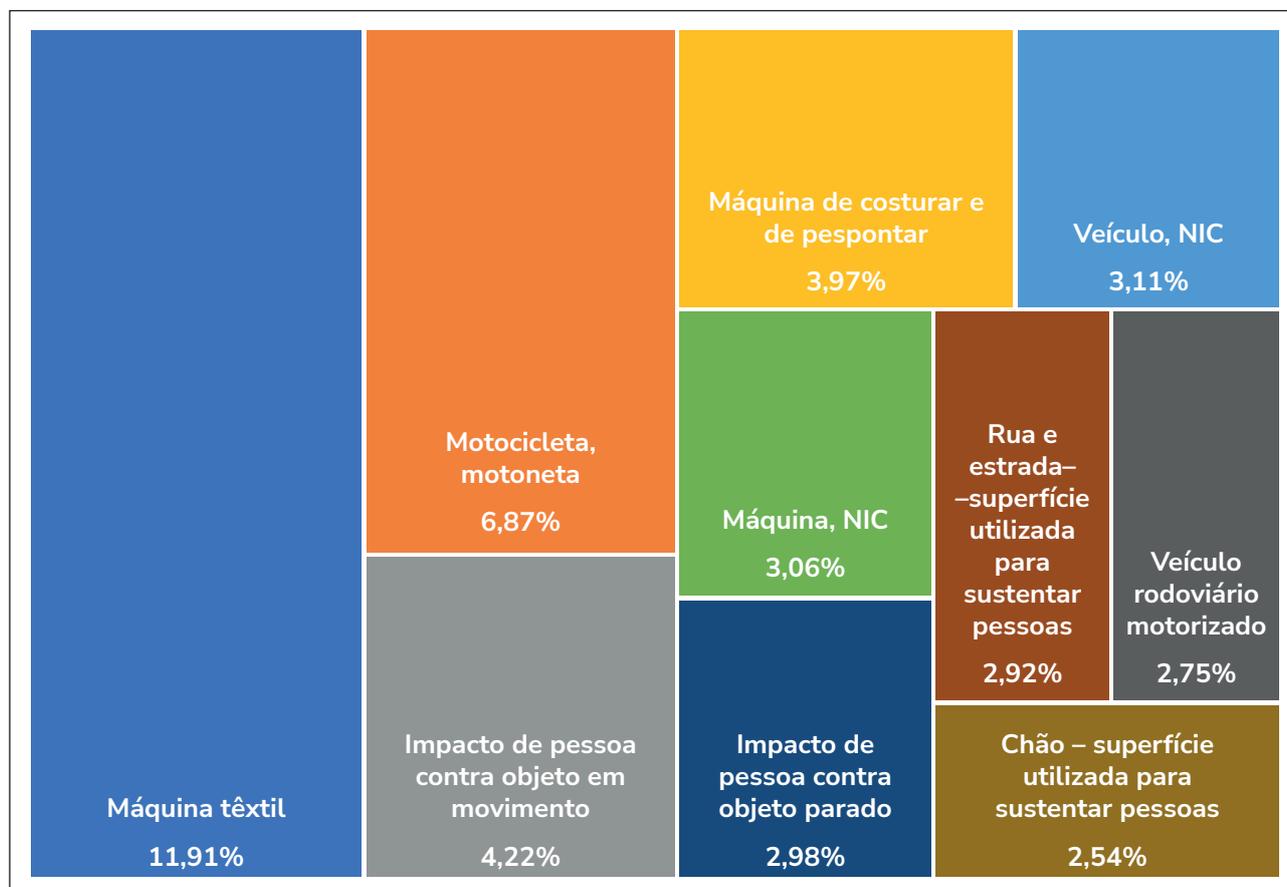
Este material traz os indicadores de maiores acidentes relacionados ao trabalho na Indústria da Transformação, focado nos grupos C13 (Fabricação de Produtos Têxteis) e C14 (Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios) da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Por meio do estudo realizado, foram emitidas 1.106.683 CAT, no total de todas as atividades econômicas, considerando acidente típico, de trajeto e doença ocupacional, sendo 9.361 para atividade econômica de fabricação de produtos têxteis e 5.820 para confecção de artigos do vestuário e acessórios, totalizando 15.181 registros. Importante ressaltar que os acidentes não apenas prejudicam o trabalhador com danos físicos, psicológicos, sociais e de produção, como também afetam os custos de sinistralidade, produção da organização e custos da seguradora que receberá solicitações de aposentadoria por incapacidade temporária, auxílio acidente e ou aposentadoria por incapacidade permanente.

Agente causador de acidentes

Apesar do ritmo de crescimento das inovações tecnológicas dos maquinários e das alterações das formas de organização do trabalho, acidentes e doenças profissionais ainda estão muito presentes. A verdade é que a introdução de novas tecnologias e processos fez surgir uma variedade de novos riscos no mundo laboral, e esse é o motivo pelo qual a identificação de perigos e avaliação dos riscos ocupacionais deve ser um processo contínuo e revisto periodicamente, visando a implementação de medidas de prevenção.

Essa seção apresenta os dez maiores agentes causadores de acidentes nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios ocorridos entre o período de 2021 e 2022.

FIGURA 2 – Agentes causadores de acidentes nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.



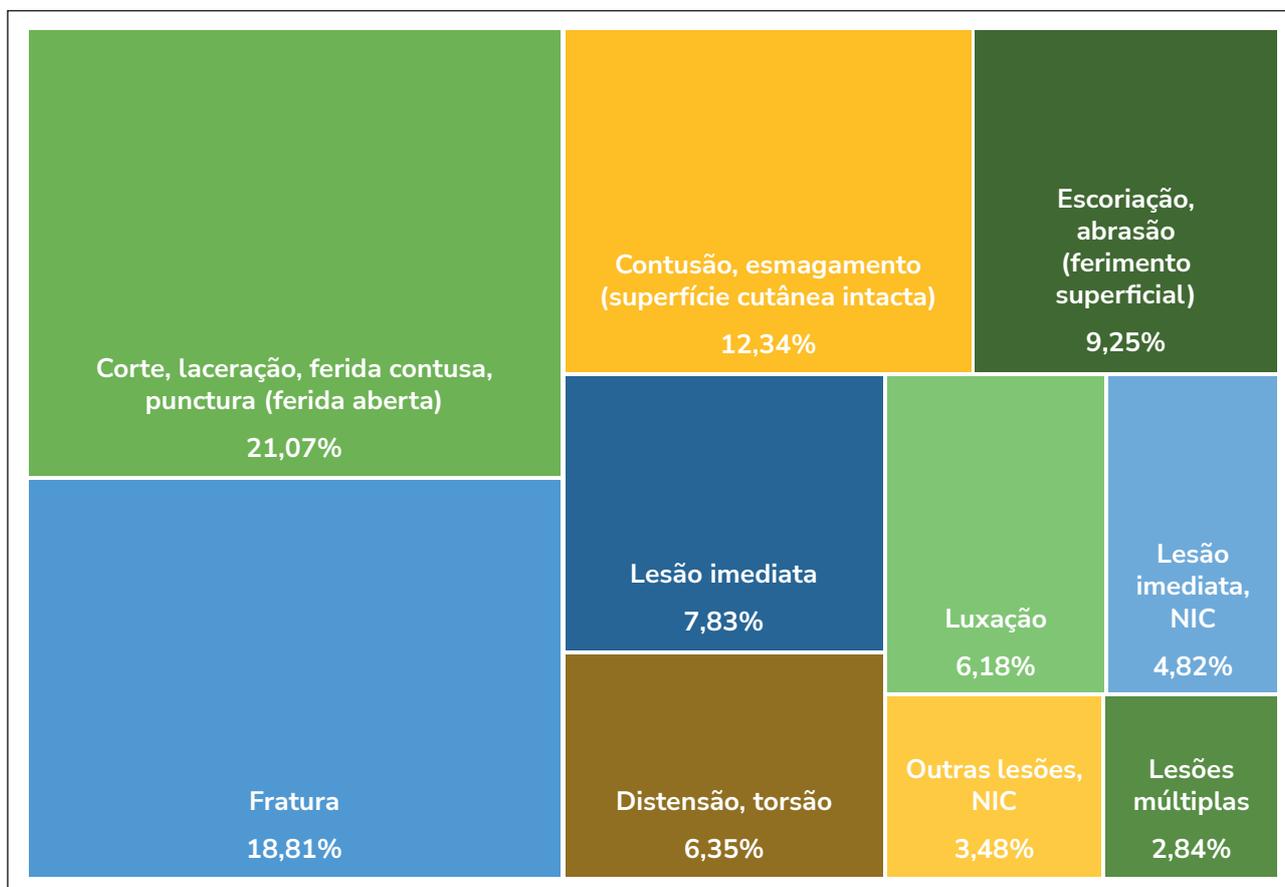
Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados coletados em Dataprev (2021 a 2022).

Natureza da lesão dos acidentes

A falta de condições ideais de trabalho relativas ao ambiente, aos equipamentos e à aplicação das normas de segurança forma um conjunto de “portas” para o acidente. Existe também a negligência (subestimar o perigo), a imprudência (deixar de seguir procedimentos) e a imperícia (falta de treinamento, pouca experiência) dos próprios trabalhadores, expondo-os a riscos que podem resultar em acidentes e lesões.

Conforme levantamento de dados, os acidentes envolvendo esses grupos variam conforme o tipo da atividade e agente causador, sendo mais prevalente a natureza das lesões que podem ser vistas na Figura 3.

FIGURA 3 – Natureza da lesão dos acidentes nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

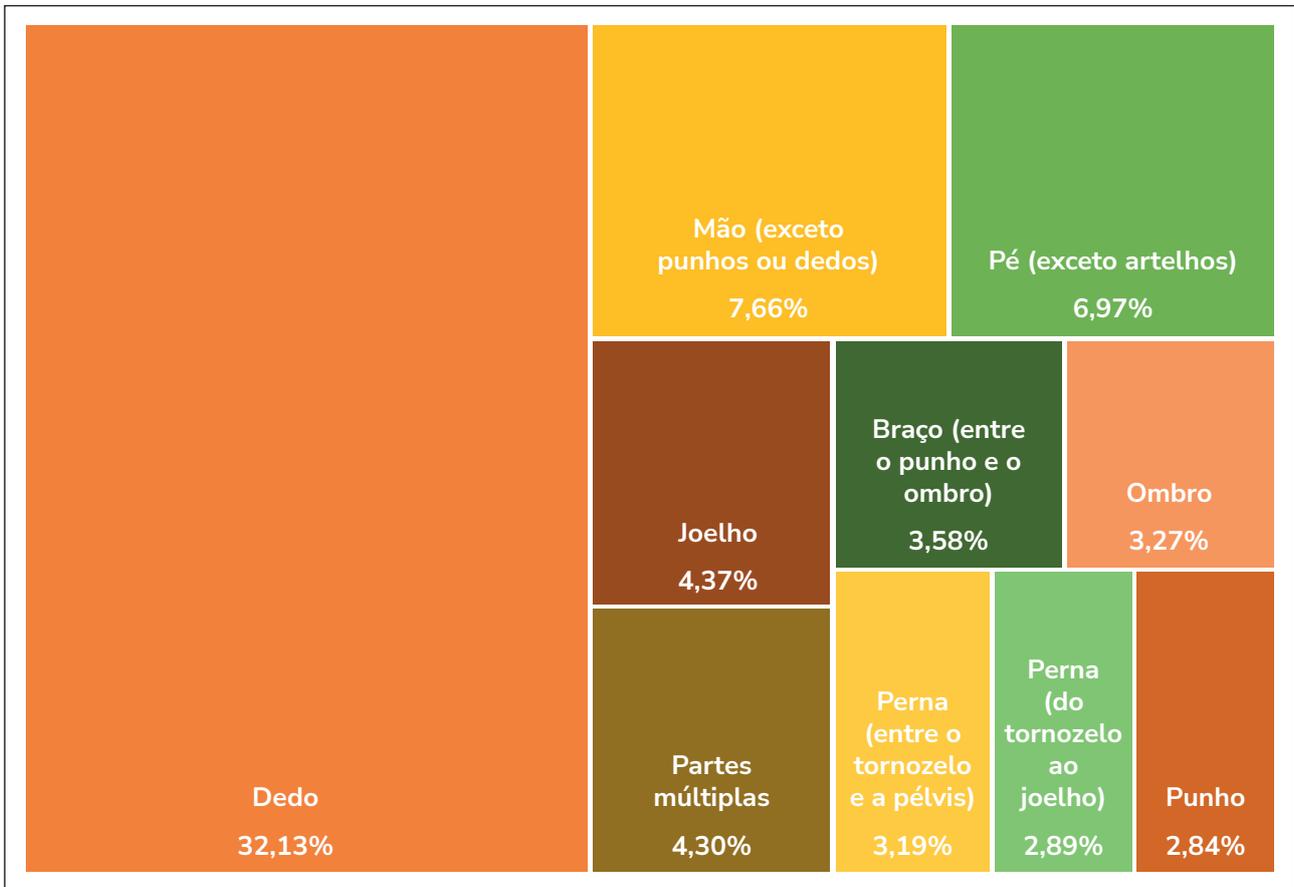


Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados coletados em Dataprev (2021 a 2022)

Parte do corpo atingida nos acidentes

Dentre as 15.181 CAT registradas no período de estudo, entre os grupos C13 (Fabricação de Produtos Têxteis) e C14 (Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios), as partes do corpo com maior incidência de acidentes são dedos, mãos e pés. Estas se mostram mais frequentes por serem as partes do corpo que estão mais expostas nesses ramos de atuação, seja por meio do contato com máquinas, equipamentos de corte, agulhas, além de pisos irregulares e movimentos repetitivos.

FIGURA 4 – Parte do corpo atingida nos acidentes nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

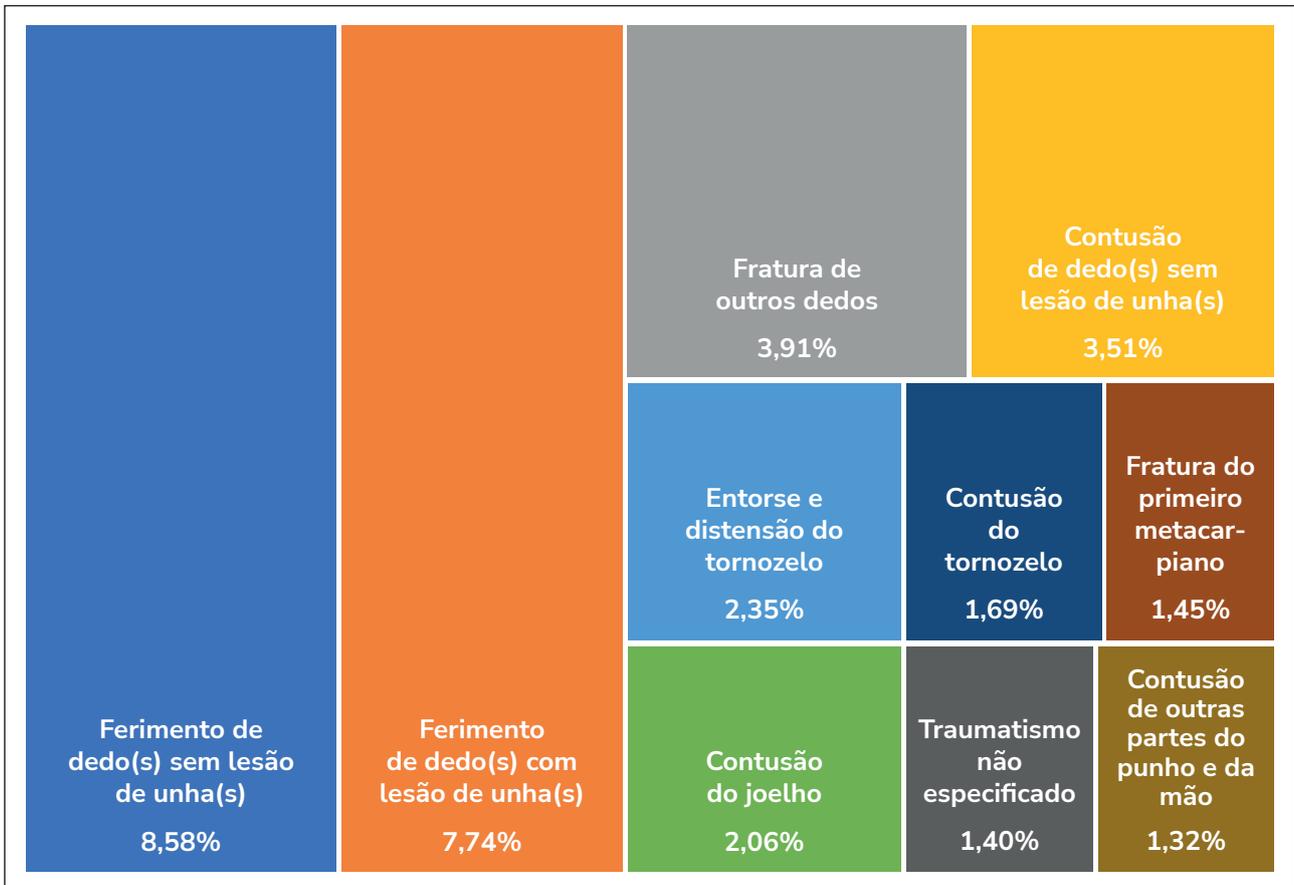


Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados coletados em Dataprev (2021 a 2022).

Maiores CID

Dentre os códigos da CID (Classificação Internacional de Doenças) registrados em CAT emitidas no período de 2021 a 2022 e relacionada aos grupos C13 (Fabricação de Produtos Têxteis) e C14 (Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios), foram classificados os dez maiores registros, conforme sistematizado na Figura 5.

FIGURA 5 – Maiores CID registradas em CAT emitidas nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.



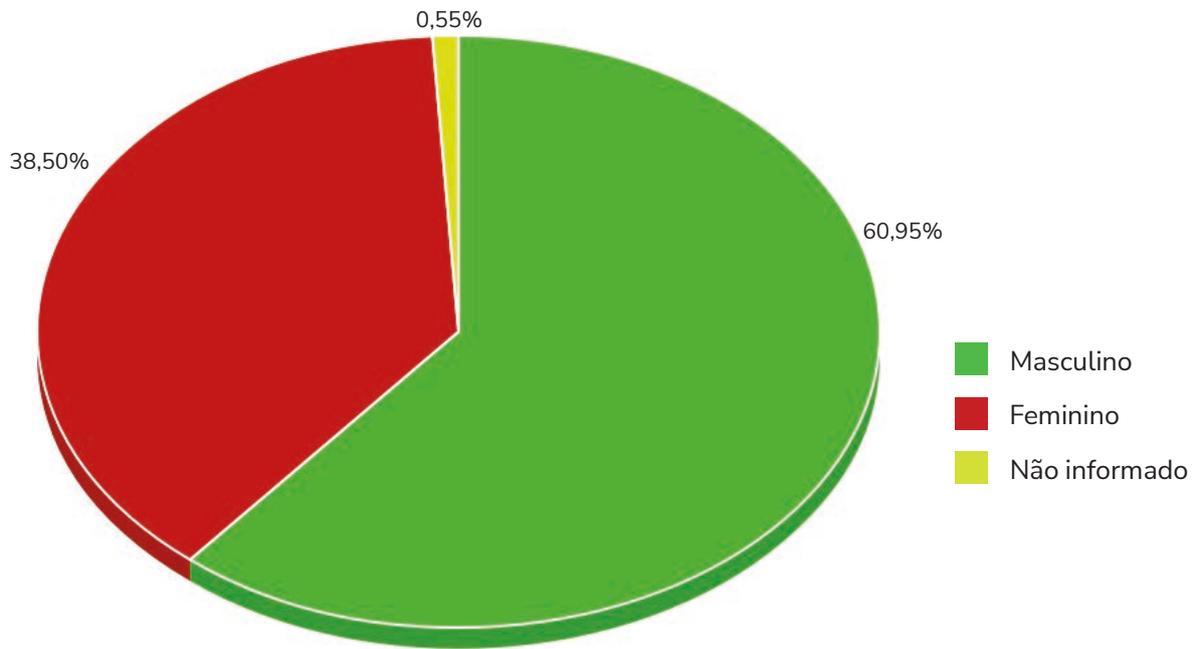
Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados coletados em Dataprev (2021 a 2022).

O estudo com os códigos da CID informados nas CAT demonstra que dedos e mãos são as partes do corpo atingidas com maior frequência – ou seja, são aquelas com maior exposição ao perigo frente ao ramo de atuação.

Acidentes por sexo

Se separarmos os dados levantados por sexo, considerando as CAT emitidas nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios, identificamos uma predominância de acidentados do sexo masculino.

FIGURA 6 – Acidentes por sexo.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados coletados em Dataprev (2021 a 2022).

A predominância dos acidentes, independentemente do sexo, demonstra a necessidade de atuar em medidas de controle para a prevenção desses agravos. Vale ressaltar que há estudos que demonstram que a população masculina desenvolve grande parte dos serviços capazes de desencadear tais acidentes, pois, em sua maioria, eles desempenham as tarefas mais perigosas ou que demandam mais força física.

Conceito geral de Segurança e Saúde no Trabalho

Podemos definir Segurança e Saúde no Trabalho como um conjunto de normas e procedimentos legalmente exigidos às empresas e aos funcionários, visando prevenir doenças ocupacionais e acidentes de trabalho, protegendo dessa forma a integridade física e mental do trabalhador.

Cada organização é responsável pela segurança e saúde dos trabalhadores e outros que podem ser afetados por suas atividades. Essa responsabilidade inclui a promoção e proteção de sua saúde física e mental.

A organização deve: evitar os riscos ocupacionais que possam ser originados no trabalho; identificar os perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde; avaliar os riscos ocupacionais, indicando o nível de risco; classificar os riscos ocupacionais para determinar a necessidade de adoção de medidas de prevenção; implementar medidas de prevenção, de acordo com a classificação de risco e na ordem de prioridade; e acompanhar o controle dos riscos ocupacionais.

Fatores de risco

Os fatores de risco existentes nos ambientes de trabalho podem comprometer a segurança e saúde das pessoas e a produtividade da empresa. No ambiente de trabalho, esses fatores podem variar em função de sua natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição aos agentes nocivos.

Perigo: fonte, situação ou ato com potencial para provocar danos humanos em termos de lesão ou doença, ou uma combinação destas.

Risco: a norma internacional ISO 45001 (Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional) conceitua risco como a “combinação da probabilidade de ocorrência de eventos ou exposições perigosas relacionadas aos trabalhos e da gravidade das lesões e problemas de saúde que podem ser causados pelo(s) evento(s) ou exposição(ões)”.

Danos: severidade da lesão ou perda física, funcional ou econômica resultante da perda de controle sobre um risco.

QUADRO 2 – Exemplos de agentes e fatores de riscos ocupacionais.

RISCOS FÍSICOS	RISCOS QUÍMICOS	RISCOS BIOLÓGICOS	RISCOS ERGONÔMICOS	RISCOS DE ACIDENTES
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Baterias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Névoas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações não ionizantes	Neblinas	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalho em turno e noturno	Probabilidade de incêndio e explosão
Pressões anormais	Substâncias, compostos ou produtos químicos em geral		Jornadas de trabalho prolongadas	Armazenamento inadequado
			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
			Outras situações de estresse físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para ocorrência de acidentes

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o panorama de dados e conceito de agente e fator de risco, o material a seguir tem como finalidade orientar as indústrias do ramo têxtil sobre medidas normativas de higiene ocupacional, segurança e saúde no trabalho aplicadas nas indústrias de fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

Vale lembrar que, além dos fatores de riscos apresentados neste material, outros podem existir em função do arranjo físico, das condições ambientais da indústria e das formas de organização do trabalho.

A seguir, será explicada a composição mínima do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), com exemplo básico do programa no segmento têxtil/de confecção.

Também serão apresentadas as normas regulamentadoras geralmente aplicáveis nesse ramo de atuação para construção do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO).

Norma Regulamentadora nº 1 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais

Essa norma regulamentadora traz as diretrizes de gestão de riscos ocupacionais a serem adotadas obrigatoriamente pelas empresas brasileiras, de forma harmonizada com as principais normas de gestão de riscos ocupacionais adotadas mundialmente: ABNT NBR ISO 31000 e ABNT NBR ISO 45001, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

É responsabilidade da organização implementar em seus estabelecimentos o GRO em todas as suas atividades, constituindo assim um PGR, podendo ser implementado por áreas da organização, como, por exemplo, por unidade operacional, setor ou até mesmo atividade.

Para o gerenciamento de riscos, a organização tem a obrigatoriedade de evitar os riscos ocupacionais em suas atividades por meio de um processo ou ciclo de melhoria contínua, sendo esse composto por: identificação dos perigos, avaliação dos riscos, classificação, implementação das medidas de prevenção e acompanhamento do controle do risco.

Estrutura

O PGR não é um documento com forma definida, sendo composto no mínimo pelo inventário de riscos (químicos, físicos, biológicos, de acidentes e ergonômicos) e pelo plano de ação.

O item 1.5.3.1.2 da NR-1 permite que o PGR seja atendido por um sistema de gestão, tendo em vista que um sistema de gestão em SST possui todos os elementos necessários ao GRO e ao cumprimento de requisitos legais previstos na NR-1.

Entenda que o GRO é um grande guarda-chuva que acolhe e está interligado com planos, programas e outros documentos previstos na legislação de segurança e saúde no trabalho.

FIGURA 7 – Interligação do GRO com a constituição do PGR.



Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022a, p. 26.

Logo, o PGR é um programa de gerenciamento dos riscos que contém, no mínimo, o inventário de riscos e plano de ação, conforme citado no item 1.5.7.1 da NR-1.

Inventário de riscos

O inventário de riscos consolida os dados do processo de identificação de perigos e das avaliações de riscos ocupacionais, incluindo a caracterização dos processos, ambientes de trabalho, atividades, bem como a descrição dos perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores.

QUADRO 3 – Exemplo esquemático do inventário de riscos.

	Setor / Ambiente: Produção de peças				Descrição do setor: Edificação: Galpão; Fechamento: Alvenaria; Piso: cimento acabado; Ventilação: Ar Condicionado e Natural; Iluminação: Artificial e Natural; Área: aproximadamente 12.000 m ² ; Pé Direito: aproximadamente 10 m.							
	GES: 100 - Operador de máquina				Total de Trabalhadores expostos: 10							
	Cargos: Operador de máquina				Descrição das atividades do cargo: Atuar na operação e preparação de máquina, realizar inspeção do produto, zelar pela máquina, efetuando pequenos reparos para mantê-la em condições de uso, realizar demais atividades correlatas e inerentes ao cargo.							
Cód. Número	LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS				MEDIDAS DE PREVENÇÃO		CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE RISCO			AVALIAÇÃO E RESULTADOS		
	Agente	Fator de risco	Possível dano	Fonte geradora	EPC/Medidas administrativas	EPI	Intensidade / concentração	Técnica utilizada	Tipo de exposição	s	p	Nível de Risco
1	Físico	Ruído contínuo ou intermitente	Perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados	Máquina prensa	Não implementa	PROTETOR AUDITIVO TIPO CONCHA - 33055	92.0 dB(A)	NHO 01	Permanente	3	4	Alto

Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022b, p. 44.

Plano de ação

Etapa que consiste na elaboração de um plano de ação que contenha a indicação das medidas de prevenção a serem introduzidas, associado a um cronograma, formas de monitoramento e aferição dos resultados.

O plano de ação registra o resultado do processo de determinação dos controles com base nos riscos do inventário e na priorização de ações, definidas pela classificação dos riscos.

QUADRO 4 – Exemplo esquemático do plano de ação.

PLANO DE AÇÃO DO PGR													
Cód. Número	Grupo de exposição similar	NIVEL DE RISCO			Fator de risco	Recomendação	O que será feito?	Onde será feito?	Setor	Responsável	Prazo	Concluído	Status
		S	P	Grau de risco									
1	100 - Operador de máquina	3	4	Alto	Ruído contínuo ou intermitente	Enclausuramento da fonte geradora	Implementação de proteção coletiva	Máquina prensa	Produção de peças	Jefferson Tiago	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	REALIZADO

Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022b, p. 44.

Para conhecer todas as etapas de elaboração do programa de gerenciamento de riscos (PGR), recomenda-se a leitura do livro digital: *A Nova Norma Regulamentadora NR-1*.



Exemplo básico de Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – PGR

De forma simplificada, é possível ver a seguir um modelo de um Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (PGR) em uma unidade do ramo do vestuário.

Capa



Identificação da unidade

Razão Social: Indústria do Vestuário Roupas Felizes LTDA.		Nome: Roupas Felizes	CNPJ: 99.999.999 / 9999 – 99	
Endereço: Rua da Confecção N° 99			CEP: 99999 – 999	
Bairro: Jardim das Linhas		Cidade: Pano Branco	UF: SP	
Telefone: 99-9999-9999				
CNAE: 14.22-3			Grau de Risco: 2	
Quantidade Total de Trabalhadores: 280		Porte da empresa: Médio	Homens: 140	Mulheres: 140
Responsável pela Empresa: Jefferson T. Ferreira			Cargo: Coordenador de Recursos Humanos	
E-mail: jefferson@roupafeliz.com.br				

Introdução

O PGR está regulamentado pela NR-1 Portaria SEPRT nº 6.730, de 9 de março de 2020, que estabelece as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho (SST).

Esse relatório contém o inventário dos riscos ocupacionais, contendo os dados da identificação dos perigos e das avaliações dos riscos, relacionando a caracterização das atividades e dos processos e ambientes de trabalho da organização. Dessa forma, ele atende às exigências da NR-1 (Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais).

Metodologia

A metodologia levou em consideração os itens da NR-1, a fim de evitar os riscos ocupacionais que possam ser originados no trabalho. São eles:

- Identificação dos perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde;

A etapa de identificação de perigos compreende:

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

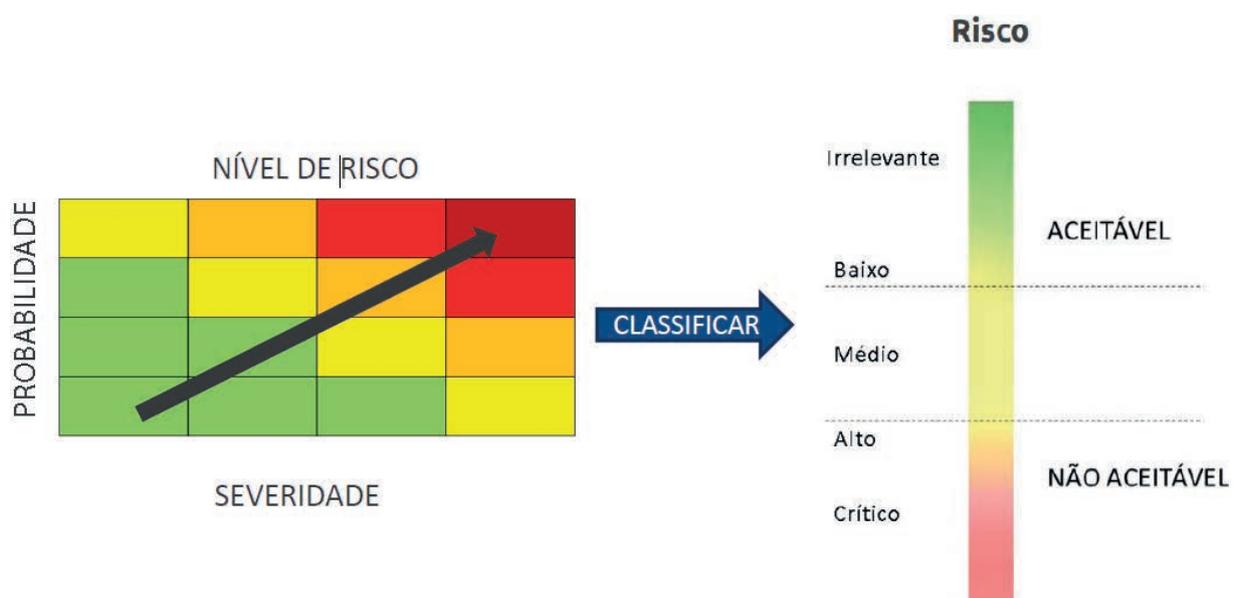
- Avaliação dos riscos ocupacionais com indicação do nível de risco;
- Classificação dos riscos ocupacionais para determinar a necessidade de adoção de medidas de prevenção.

Para cada risco é indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde (levando em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados) com a probabilidade ou chance de sua ocorrência (levando em conta requisitos das normas regulamentadoras, as medidas de prevenção implementadas, as exigências da atividade de trabalho e os valores de referência estabelecidos em normas regulamentadoras).

A gradação da severidade das lesões ou agravos à saúde levou em conta a magnitude da consequência e o número de trabalhadores possivelmente afetados. A magnitude levou em conta as consequências de ocorrência de acidentes ampliados.

A gradação da probabilidade de ocorrência das lesões ou agravos à saúde levou em conta: os requisitos estabelecidos pelas normas regulamentadoras; as medidas de prevenção implementadas; as exigências da atividade de trabalho; e a comparação do perfil de exposição ocupacional com valores de referência estabelecidos na NR-9 e na NR-15.

FIGURA 8 – Ilustração de matriz (ferramenta) para avaliação do perigo e classificação do risco ocupacional.



Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022b, p. 38.

QUADRO 5 – Ações de gerenciamento com base na classificação do risco ocupacional.

CLASSIFICAÇÃO	AÇÕES DE GERENCIAMENTO
Irrelevante	Não há necessidade de estabelecer ação de controle.
Baixo	Poderá ser mantido o controle existente e avaliar a necessidade de medidas corretivas ou adicionais.
Médio	Um planejamento a médio e longo prazo deve ser elaborado.
Alto	Um planejamento a curto prazo deve ser elaborado.
Crítico	A atividade deve ser interrompida e ações devem ser adotadas imediatamente.

Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022b, p. 39.

- Implementação de medidas de prevenção, de acordo com a classificação de risco e na ordem de prioridade estabelecida na alínea “g” do subitem 1.4.1 da NR-1; e
- Acompanhamento do controle dos riscos ocupacionais.

Análise global da empresa

A Indústria do Vestuário “Roupa Feliz” iniciou suas atividades no dia 30 de junho de 1984 com uma pequena confecção e uma loja de fábrica na cidade Pano Branco. Atualmente, são 6 unidades fabris distribuídas pelo Brasil, gerando mais de 2.500 empregos diretos. A organização empresarial investe constantemente no que há de mais moderno em equipamentos, soluções sustentáveis e em aperfeiçoamento e treinamento constante da mão de obra.

Contextualização do processo produtivo

Galpão com paredes em alvenaria de cor clara, teto e telha de estrutura metálica e telhas translúcidas, pé direito entre 10 a 12 metros, piso em concreto laminado, iluminação artificial (lâmpadas de LED) e natural (através de telhas translúcidas) e ventilação natural; galpão dotado de sistema de exaustão eólica, colaborando para troca de ar interna do setor e permitindo o equilíbrio da sensação térmica. A área produtiva situada no galpão é separada por setores com paredes de painel termoacústico. Os processos estão discriminados conforme fluxograma a seguir, sendo um método de produção puxada.

Os setores administrativos ficam em local anexo ao galpão da produção, sendo construídos em alvenaria, pé direito de aproximadamente 3,5 metros, teto com rebaixo em gesso, piso azulejado, ventilação natural e artificial (por meio de ar-condicionado), iluminação artificial por luminárias com lâmpadas de LED simetricamente espaçadas, e natural por meio das janelas. O setor possui estações de trabalho com mesas retangulares, atendendo às especificações técnicas da ABNT NBR 13966.

FIGURA 9 – Fluxograma do processo produtivo da Indústria do Vestuário Roupas Feliz LTDA.



GES – Grupos similares de exposição avaliados

QUADRO 6 – Exemplo de grupo similar de exposição para o desenvolvimento do PGR.

GRUPO DE EXPOSIÇÃO SIMILAR	CARGOS	SETOR
GES: 1001 – ENFESTO E CORTE	Enfestador de roupas; Cortador de roupas	Enfesto e corte
GES: 1002 – ESTAMPARIA (SILKSCREEN)	Estampador de tecido	Estamparia
GES: 3001 – ADMINISTRATIVO	Gerente de marketing; Gerente de vendas; Gerente de comunicação; Gerente comercial; Administrador; Gerente de departamento pessoal	Administrativo

Inventário de riscos

QUADRO 7 – Exemplo de inventário de riscos.

CÓD. NÚMERO	LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS				MEDIDAS DE PREVENÇÃO		CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE RISCO			AVALIAÇÃO E RESULTADOS		
	AGENTE	FATOR DE RISCO	POSSÍVEL DANO	FONTE GERADORA	EPC/MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	EPI	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA UTILIZADA	TIPO DE EXPOSIÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO
	<p>Setor / Ambiente: Enfesto e corte</p> <p>GES: 1001 – Enfesto e corte</p> <p>Cargos: Enfestado de roupas; Cortador de roupas</p> <p>Descrição do setor: Edificação: Galpão; Fechamento: Alvenaria; Piso: cimento acabado; Ventilação: Ar-condicionado e Natural; Iluminação: Artificial e Natural; Área: aproximadamente 600 m²; Pé Direito: aproximadamente 10 m.</p> <p>Total de Trabalhadores expostos: 10</p> <p>Descrição das atividades do cargo: Programam riscos marcadores por processo manual ou digital, enfastam e cortam tecidos e não tecidos, preparam lotes e pacotes para o setor de costura de roupas. Distribuem peças cortadas para as costureiras, retiram, revisam, contam e dobram peças acabadas. Trabalham em conformidade a normas técnicas de qualidade, meio ambiente e saúde.</p>											
1	Físico	Ruído	Perda auditiva	Máquina e equipamentos	Não implementado	Protetor auditivo	86.0 dB(A)	*NHO 01	Permanente	3	3	Médio
2	Ergonômico	Esforço físico ou força muscular intensa	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	Máquina e equipamentos	Duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho	Não se aplica	Não se aplica	*AEP	Intermitente	3	2	Médio
3	Ergonômico	Exigência postura inadequada	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	Método de trabalho	Duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho	Não se aplica	Não se aplica	*AEP	Intermitente	3	2	Médio
4	Ergonômico	Postura em pé por longos períodos	Insuficiência valvular venosa nos membros inferiores, resultando em varizes e sensação de peso nas pernas	Método de trabalho	Duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho	Não se aplica	Não se aplica	*AEP	Permanente	1	1	Baixo
5	Acidentes	Corte / Perfuração	Amputação, contusões ou fratura	Máquina de corte para tecido	Não implementado	Luva de malha de aço com punho longo – CA6257	Não se aplica	Qualitativa	Intermitente	4	4	Alto

QUADRO 7 – Exemplo de inventário de riscos (cont.).

CÓD. NÚMERO	LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS				MEDIDAS DE PREVENÇÃO		CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE RISCO			AVALIAÇÃO E RESULTADOS		
	AGENTE	FATOR DE RISCO	POSSÍVEL DANO	FONTE GERADORA	EPC/MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	EPI	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA UTILIZADA	TIPO DE EXPOSIÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO
	Setor / Ambiente: Estamparia				Descrição do setor: Edificação: Galpão; Fechamento: Alvenaria; Piso: cimento acabado; Ventilação: Ar-Condicionado e Natural; Iluminação: Artificial e Natural; Área: aproximadamente 600 m²; Pé Direito: aproximadamente 10 m.							
	GES: 1002 – Estamparia (Silkscreen)				Total de Trabalhadores expostos: 5							
	Cargos: Estampador de tecidos				Descrição das atividades do cargo: Organizam área de trabalho para acabamento, tingimento e estamparia de tecidos e beneficiam fibras soltas, fios e tecidos. Tingem fibras soltas, fios, tecidos e peças confeccionadas e estampam tecidos. Realizam acabamento de fibras soltas, fios, tecidos e peças confeccionadas. Monitoram máquinas de acabamento, tingimento e estamparia de tecidos. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.							
1	Químico	n-hexano	Comprometimento do sistema nervoso central, neuropatia periférica e irritante dos olhos.	Silkscreen	Não implementado	Respirador para vapores orgânicos –CA 4115; Creme protetor de segurança grupo III – CA9611	52ppm	*ACGIH	Intermitente	3	4	Alto
2	Químico	Tolueno	Danos ao sistema nervoso central e ao pulmão (pneumonite química), irritação na pele e olhos, vertigem, tontura, dor de cabeça, prejuízos ao feto e à fertilidade.	Silkscreen	Não implementado	Respirador vapores orgânicos –CA 4115 Creme protetor de segurança grupo III – CA9611	80ppm	*NR-15	Intermitente	3	4	Alto
3	Ergonômico	Exigência postural inadequada	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	Método de trabalho	Não implementado	Não se aplica	Não se aplica	*AEP	Intermitente	3	3	Médio
4	Ergonômico	Repetitividade	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	Método de trabalho	Não implementado	Não se aplica	Não se aplica	*AEP	Permanente	4	4	Alto
5	Ergonômico	Iluminação inadequada	Fadiga e desconforto visual	Sistema de iluminação	Não implementado	Não se aplica	300 Lux	NR-17 – NHO11	Permanente	3	4	Alto

QUADRO 7 – Exemplo de inventário de riscos (cont.).

	Setor / Ambiente: Administrativo				Descrição do setor: Edificação: Galpão; Fechamento: Alvenaria; Piso: cimento acabado; Ventilação: Ar-condicionado e Natural; Iluminação: Artificial e Natural; Área: aproximadamente 200 m ² ; Pé Direito: aproximadamente 5 m.							
	GES: 3001 – Administrativo				Total de Trabalhadores expostos: 10							
	Cargos: Desenhista técnico (indústria têxtil)				Descrição das atividades do cargo: Interpretam solicitações de desenhos; elaboram desenhos de produtos ou serviços; submetem desenhos à aprovação. Dão acabamento final em desenhos; indicam características de materiais e acabamentos em desenhos; organizam e solicitam adequação ergonômica do posto de trabalho.							
	Cargos: Gerente de marketing; Gerente de vendas; gerente de comunicação; Gerente comercial				Descrição das atividades do cargo: Elaboram planos estratégicos das áreas de comercialização, marketing e comunicação para empresas agroindustriais, industriais, de comercialização e serviços em geral; implementam atividades e coordenam sua execução; assessoram a diretoria e setores da empresa. Na área de atuação, gerenciam recursos humanos, administram recursos materiais e financeiros e promovem condições de segurança, saúde, preservação ambiental e qualidade.							
	Cargos: Administrador				Descrição das atividades do cargo: Planejam, organizam, controlam e assessoram as organizações nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira, tecnológica, entre outras; implementam programas e projetos; elaboram planejamento organizacional; promovem estudos de racionalização e controlam o desempenho organizacional. Prestam consultoria administrativa a organizações e pessoas.							
Cargos: Gerente de departamento pessoal				Descrição das atividades do cargo: Gerenciam atividades de departamentos ou serviços de pessoal, recrutamento e seleção, cargos e salários, benefícios, treinamento e desenvolvimento, liderando e facilitando o desenvolvimento do trabalho das equipes. Assessoram diretoria e setores da empresa em atividades como planejamento, contratações, negociações de relações humanas e do trabalho. Atuam em eventos corporativos e da comunidade, representando a empresa.								
CÓD. NÚMERO	LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS				MEDIDAS DE PREVENÇÃO		CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE RISCO			AVALIAÇÃO E RESULTADOS		
	AGENTE	FATOR DE RISCO	POSSÍVEL DANO	FONTE GERADORA	EPC/MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	EPI	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA UTILIZADA	TIPO DE EXPOSIÇÃO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO
1	Ergonômico	Iluminação inadequada	Fadiga e desconforto visual	Sistema de iluminação	Não implementado	Não se aplica	330 Lux	*AEP – NHO11	Permanente	3	4	Alto
2	Ergonômico	Postura sentada por longos períodos	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	Posto de trabalho e exigência da atividade	Não implementado	Não se aplica	Não se aplica	*AEP	Permanente	1	1	Baixo
3	Ergonômico	Exigência de postura inadequada	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.	Cadeira inadequada	Não implementado	Não se aplica	Não se aplica	*AEP	Permanente	4	4	Alto

Fonte: elaborado pelos autores.

*American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

*NR-15 – Atividades e operações insalubres, Anexo 11, Quadro 1

*AEP – Análise Ergonômica Preliminar

*NHO – Norma de Higiene Ocupacional

Plano de ação

QUADRO 8 – Exemplo de plano de ação.

CÓD. NÚMERO	GRUPO DE EXPOSIÇÃO SIMILAR	NÍVEL DE RISCO		FATOR DE RISCO	RECOMENDAÇÃO	ONDE SERÁ FEITO?	SETOR	RESPONSÁVEL	PRAZO	CONCLUÍDO	STATUS	
		S	P									
		GRAU DE RISCO										
1	1001 – Enfesto e corte	3	3	Médio	Ruído	Manter o uso do protetor auditivo; Realizar periodicamente audiometria nos trabalhadores expostos; Enclausuramento da fonte geradora	Trabalhadores expostos; Máquinas e equipamentos	Enfesto e corte	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
2	1001 – Enfesto e corte	3	2	Médio	Esforço físico ou força muscular intensa	Manter duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho; Realizar manutenção periódica na lâmina de corte da máquina; Realizar estudo para substituição da máquina manual de corte para máquina de corte automatizada	Atividade de enfesto e corte	Enfesto e corte	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); Manutenção e Engenharia	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
3	1001 – Enfesto e corte	3	2	Médio	Exigência de postura inadequada	Manter duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho; Aumentar a altura da mesa de trabalho para 100 a 110 cm de altura	Atividade de enfesto e corte; Mesa de corte	Enfesto e corte	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Manutenção	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento

QUADRO 8 – Exemplo de plano de ação (cont.).

CÓD. NÚMERO	GRUPO DE EXPOSIÇÃO SIMILAR	NÍVEL DE RISCO		FATOR DE RISCO	RECOMENDAÇÃO	ONDE SERÁ FEITO?	SETOR	RESPONSÁVEL	PRAZO	CONCLUÍDO	STATUS	
		S	P									GRAU DE RISCO
4	1001 – Enfesto e corte	3	2	Médio	Postura em pé por longos períodos	Manter duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho; Para atividades em que os trabalhos devam ser realizados em pé, devem ser colocados assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas; Colocar tapetes antifadiga no local onde o trabalhador permanece na postura em pé durante a atividade	Posto de trabalho na atividade de enfesto e corte	Enfesto e corte	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Manutenção	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
5	1001 – Enfesto e corte	4	4	Alto	Corte / Perfuração	Manter o uso da luva de malha de aço; Realizar estudo para substituição por máquina automatizada	Atividade de enfesto e corte	Enfesto e corte	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Engenharia	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
1	1002 – Estamparia (Silkscreen)	3	4	Alto	n-hexano	Manter o uso do respirador para vapores orgânicos – CA4115; Usar creme protetor de segurança grupo III – CA9611; Realizar estudo para substituição de tintas e solventes por produtos à base de água	Estamparia (Silkscreen)	Estamparia (Silkscreen)	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Engenharia	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
2	1002 – Estamparia (Silkscreen)	3	4	Alto	Tolueno	Manter o uso do respirador para vapores orgânicos – CA4115; Usar creme protetor de segurança grupo III – CA9611; Realizar estudo para substituição de tintas e solventes por produtos à base de água	Estamparia (Silkscreen)	Estamparia (Silkscreen)	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Engenharia	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento

QUADRO 8 – Exemplo de plano de ação (cont.).

CÓD. NÚMERO	GRUPO DE EXPOSIÇÃO SIMILAR	NÍVEL DE RISCO		FATOR DE RISCO	RECOMENDAÇÃO	ONDE SERÁ FEITO?	SETOR	RESPONSÁVEL	PRAZO	CONCLUÍDO	STATUS	
		S	P									GRAU DE RISCO
3	1002 – Estamparia (Silkscreen)	3	3	Médio	Exigência de postura inadequada	Aumentar a altura da mesa de trabalho para 90 a 95 cm de altura	Estamparia (Silkscreen)	Estamparia (Silkscreen)	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Manutenção	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
4	1002 – Estamparia (Silkscreen)	4	4	Alto	Repetitividade	Estabelecer duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho; Dispor de assentos com encosto para descanso em locais em que possam ser utilizados pelos trabalhadores durante as pausas; Estudar a viabilidade de aquisição de máquina Silkscreen automatizada	Estamparia (Silkscreen)	Estamparia (Silkscreen)	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Engenharia	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
5	1002 – Estamparia (Silkscreen)	3	4	Alto	Iluminação inadequada	Realizar a substituição de lâmpadas queimadas do setor e posto de trabalho; Fornecer iluminação suplementar ou iluminação combinada; Atender à recomendação da NHO11, que estabelece 500 lux para a atividade de trabalho	Posto de trabalho e setor de estamparia (Silkscreen)	Estamparia (Silkscreen)	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Manutenção	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
1	3001 – Administrativo	3	4	Alto	Iluminação inadequada	Realizar a substituição de lâmpadas queimadas do setor e posto de trabalho; Atender à recomendação da NHO11, que estabelece 500 lux para a atividade de trabalho	Administrativo	Administrativo	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT); e Manutenção	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento

QUADRO 8 – Exemplo de plano de ação (cont.).

CÓD. NÚMERO	GRUPO DE EXPOSIÇÃO SIMILAR	NÍVEL DE RISCO		FATOR DE RISCO	RECOMENDAÇÃO	ONDE SERÁ FEITO?	SETOR	RESPONSÁVEL	PRAZO	CONCLUÍDO	STATUS	
		S	P									GRAU DE RISCO
2	3001 – Administrativo	1	1	Baixo	Postura sentada por longos períodos	Estabelecer duas pausas de 10 minutos no turno de trabalho; Estudar implantação de programas de saúde e qualidade de vida para os funcionários	Administrativo	Administrativo	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento
3	3001 – Administrativo	4	4	Alto	Exigência de postura inadequada	Fornecer assentos utilizados nos postos de trabalho com os seguintes requisitos mínimos: a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida; b) sistemas de ajustes e manuseio acessíveis; c) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento; d) borda frontal arredondada; e e) encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar. Implementar periodicamente ações e programas de orientação postural	Administrativo	Administrativo	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	Em andamento

Fonte: Elaborado pelos autores.

Norma Regulamentadora nº 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)

Introdução

O SESMT é o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, cuja composição, mencionada logo a seguir, pode variar de empresa para empresa.

Composição do SESMT

Um SESMT completo conta com os seguintes profissionais:

- Técnico de Segurança do Trabalho;
- Engenheiro de Segurança do Trabalho;
- Médico do Trabalho;
- Enfermeiro do Trabalho;
- Auxiliar de Enfermagem do Trabalho.

Objetivo

Promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho.

Dimensionamento

Segundo a NR-4, o dimensionamento do SESMT depende basicamente de duas variáveis:

- O número de empregados da empresa; e
- O grau de risco da atividade desenvolvida pela empresa.

Vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento, constantes dos Quadros I e II dos Anexos da NR-4, observadas as exceções previstas na norma.

Nas atividades de fabricação de produtos têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios, temos basicamente os graus de risco 2 e 3, respectivamente, conforme o quadro a seguir.

QUADRO 9 – Grupos de Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE.

	CNAE	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	GRAU DE RISCO
GRUPO C13	13.11-1	Preparação e fiação de fibras de algodão	3
	13.21-9	Tecelagem de fios de algodão	3
	13.30-8	Fabricação de tecidos de malha	3
	13.40-5	Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	3
	13.52-9	Fabricação de artefatos de tapeçaria	3
GRUPO C14	14.12-6	Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas	2
	14.13-4	Confecção de roupas profissionais	2
	14.21-5	Fabricação de meias	2
	14.22-3	Fabricação de artigos do vestuário produzidos em malharias e tricotagens, exceto meias	2

Fonte: IBGE.

Obtidas essas duas variáveis, é possível dimensionar o SESMT, conforme exemplos a seguir:

Exemplo 1

CNAE: 13.30-8 / Grau de risco 3

Atividade: Fabricação de tecidos de malha

Número de empregados: 220

Composição do SESMT: 1 Técnico de Segurança do Trabalho

QUADRO 10 – Quadro II da NR-4 para dimensionamento do SESMT.

GRAU DE RISCO	PROFISSIONAIS	Nº DE TRABALHADORES NO ESTABELECIMENTO							
		50 A 100	101 A 250	251 A 500	501 A 1.000	1.001 A 2.000	2.001 A 3.500	3.501 A 5.000	ACIMA DE 5.000 / PARA CADA GRUPO DE 4.000 OU FRAÇÃO ACIMA DE 2.000**
1	Técnico Seg. Trabalho				1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho						1*	1	1*
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho						1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1*	
	Médico do Trabalho					1*	1*	1	1*
2	Técnico Seg. Trabalho				1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho					1*	1	1	1*
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho					1***	1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho					1*	1	1	1
3	Técnico Seg. Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho				1*	1	1	2	1
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho					1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho						1	1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1
4	Técnico Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro Seg. Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho				1***	1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho						1	1	
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

(*) Tempo parcial (mínimo de três horas).

(**) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000, acrescido do dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração acima de 2.000.

(***) O empregador pode optar pela contratação de um enfermeiro do trabalho em tempo parcial em substituição ao auxiliar ou técnico de enfermagem do trabalho.

OBSERVAÇÕES:

A) hospitais, ambulatórios, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares deverão contratar um enfermeiro do trabalho em tempo integral quando possuírem mais de 500 trabalhadores; e

B) em virtude das características das atribuições do SESMT, não se faz necessária a supervisão do técnico de enfermagem do trabalho por enfermeiro do trabalho, salvo quando a atividade for executada em hospitais, ambulatórios, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares.

Fonte: BRASIL, 2022.

Exemplo 2

CNAE: 14.21-5 / Grau de risco 2

Atividade: Fabricação de meias

Número de empregados: 1.150

Composição do SESMT: 1 Técnico de Segurança do Trabalho | 1 Engenheiro de Segurança do Trabalho (*Tempo parcial mínimo de três horas) | 1 Aux. ou Téc. de Enfermagem do Trabalho (***)Pode optar pela contratação de um Enfermeiro do Trabalho em tempo parcial, em substituição ao Auxiliar ou Técnico de Enfermagem do Trabalho) | 1 Médico do Trabalho (*Tempo parcial mínimo de três horas)

QUADRO 11 – Quadro II da NR-4 para dimensionamento do SESMT.

GRAU DE RISCO	PROFISSIONAIS	Nº DE TRABALHADORES NO ESTABELECIMENTO							
		50 A 100	101 A 250	251 A 500	501 A 1.000	1.001 A 2.000	2.001 A 3.500	3.501 A 5.000	ACIMA DE 5.000 / PARA CADA GRUPO DE 4.000 OU FRAÇÃO ACIMA 2.000**
1	Técnico Seg. Trabalho				1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho						1*	1	1*
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho						1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1*	
	Médico do Trabalho					1*	1*	1	1*
2	Técnico Seg. Trabalho				1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho					1*	1	1	1*
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho					1***	1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho					1*	1	1	1
3	Técnico Seg. Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho				1*	1	1	2	1
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho					1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho						1	1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1

GRAU DE RISCO	PROFISSIONAIS	Nº DE TRABALHADORES NO ESTABELECIMENTO							
		50 A 100	101 A 250	251 A 500	501 A 1.000	1.001 A 2.000	2.001 A 3.500	3.501 A 5.000	ACIMA DE 5.000 / PARA CADA GRUPO DE 4.000 OU FRAÇÃO ACIMA 2.000**
4	Técnico Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro Seg. Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho				1***	1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho						1	1	
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

(*) Tempo parcial (mínimo de três horas).

(**) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000, acrescido do dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração acima de 2.000.

(***) O empregador pode optar pela contratação de um enfermeiro do trabalho em tempo parcial em substituição ao auxiliar ou técnico de enfermagem do trabalho.

OBSERVAÇÕES:

A) hospitais, ambulatórios, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares deverão contratar um enfermeiro do trabalho em tempo integral quando possuírem mais de 500 trabalhadores; e

B) em virtude das características das atribuições do SESMT, não se faz necessária a supervisão do técnico de enfermagem do trabalho por enfermeiro do trabalho, salvo quando a atividade for executada em hospitais, ambulatórios, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares.

Fonte: BRASIL, 2022.

Exemplo 3:

CNAE: 14.13-4 / Grau de risco 2

Atividade: Confecção de roupas profissionais

Número de empregados: 80

Composição do SESMT: Está desobrigada de constituir SESMT

QUADRO 12 – Quadro II da NR-4 para dimensionamento do SESMT.

GRAU DE RISCO	PROFISSIONAIS	Nº DE TRABALHADORES NO ESTABELECIMENTO							
		50 A 100	101 A 250	251 A 500	501 A 1.000	1.001 A 2.000	2.001 A 3.500	3.501 A 5.000	ACIMA DE 5.000 / PARA CADA GRUPO DE 4.000 OU FRAÇÃO ACIMA 2.000**
1	Técnico Seg. Trabalho				1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho						1*	1	1*
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho						1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1*	
	Médico do Trabalho					1*	1*	1	1*
2	Técnico Seg. Trabalho				1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho					1*	1	1	1*
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho					1***	1***	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho					1*	1	1	1
3	Técnico Seg. Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho				1*	1	1	2	1
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho					1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho						1	1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1
4	Técnico Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro Seg. Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Aux. / Téc. Enferm. do Trabalho				1***	1***	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho						1	1	
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

(*) Tempo parcial (mínimo de três horas).

(**) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000, acrescido do dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração acima de 2.000.

(***) O empregador pode optar pela contratação de um enfermeiro do trabalho em tempo parcial em substituição ao auxiliar ou técnico de enfermagem do trabalho.

OBSERVAÇÕES:

A) hospitais, ambulatoriais, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares deverão contratar um enfermeiro do trabalho em tempo integral quando possuírem mais de 500 trabalhadores; e

B) em virtude das características das atribuições do SESMT, não se faz necessária a supervisão do técnico de enfermagem do trabalho por enfermeiro do trabalho, salvo quando a atividade for executada em hospitais, ambulatoriais, maternidades, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares.

Fonte: BRASIL, 2022.

Importante: o SESMT deve manter permanente relacionamento com a CIPA, valendo-se ao máximo de suas observações, além de apoiá-la, treiná-la e atendê-la, conforme dispõe a NR-5.

Registro

A organização deve registrar o SESMT por meio do sistema eletrônico disponível no portal gov.br, devendo informar e manter atualizados os dados dos integrantes do SESMT e da organização.

Conforme a NR-4, a organização deve registrar o SESMT junto ao Ministério do Trabalho e Previdência através do site: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/registrar-servicos-especializados-em-seguranca-e-medicina-do-trabalho>, e será necessário manter atualizados os seguintes dados: número de Cadastro de Pessoa Física (CPF) dos profissionais integrantes do SESMT; qualificação e número de registro dos profissionais; grau de risco estabelecido; número de trabalhadores atendidos por estabelecimento; e horário de trabalho dos profissionais do SESMT. Para o SESMT em funcionamento, registrado na ferramenta anterior, faz-se necessário um novo registro na nova plataforma supracitada.

É possível a terceirização do SESMT por meio de empresa especializada?

Sim, conforme Parecer nº 00261/2022/CONJUR/MTP/CGU/AGU, desde que atendidos os requisitos da Lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974:

– A empresa contratada não pode ser MEI, nem o profissional ser contratado como autônomo.



Norma Regulamentadora nº 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA)

Introdução

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA) visa a segurança e saúde do trabalhador no seu ambiente laboral.

A CIPA surgiu por recomendação da Organização Internacional do Trabalho (OIT) no ano de 1921 e tornou-se uma determinação legal no Brasil, adequando-se à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), instituída pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, por meio do artigo 63. A CIPA é descrita pela NR-5, na Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, atualmente revisada pela Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022.

Conceito

A CIPA pode ser conceituada por meio de sua própria sigla, descrita a seguir:

- **Comissão** – é um grupo de pessoas encarregado de tratar de determinados assuntos;
- **Interna** – limite da atuação da comissão, restrita à própria empresa;
- **Prevenção** – é um conjunto de medidas antecipadas que visa evitar danos materiais ou imateriais;
- **Acidentes** – são acontecimentos casuais, fortuitos e imprevistos;
- **Assédio** – prevenção e combate ao assédio sexual e a outras formas de violência no trabalho nas suas atividades e práticas.

Objetivo

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (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 promoção da saúde do trabalhador.

Estrutura

A CIPA deverá ser constituída por estabelecimento e composta de representantes da organização e dos empregados, de acordo com o dimensionamento previsto no Quadro I da NR-5, ressalvadas as disposições para setores econômicos específicos.

Os representantes da organização na CIPA, titulares e suplentes, deverão ser por ela designados.

Os representantes dos empregados, titulares e suplentes deverão ser eleitos em escrutínio secreto, do qual podem participar, independentemente de filiação sindical, exclusivamente os empregados interessados.

A organização deverá designar o presidente da CIPA entre seus representantes, e os representantes eleitos dos empregados escolherão, dentre os titulares, o vice-presidente.

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

Quando o estabelecimento não se enquadrar no Quadro I e não for atendido por SESMT nos termos da Norma Regulamentadora nº 4 (NR-4), a organização nomeará um representante da organização dentre seus empregados para auxiliar na execução das ações de prevenção em segurança e saúde no trabalho, podendo ser adotados mecanismos de participação dos empregados por meio de negociação coletiva.

O microempreendedor individual (MEI) está dispensado de nomear o representante da NR-5.

Dimensionamento

A CIPA deverá ser constituída por estabelecimento e composta de representantes da organização e dos empregados. Seu dimensionamento deve ser feito de acordo com o previsto no Quadro I da NR-5.

QUADRO 13 – Quadro I da NR-5 para dimensionamento da CIPA.

NÚMERO DE EMPREGADOS NO ESTABELECIMENTO															
GRAU DE RISCO*	Nº DE INTEGRANTES DA CIPA	0 A 19	20 A 29	30 A 50	51 A 80	81 A 100	101 A 120	121 A 140	141 A 300	301 A 500	501 A 1.000	1.001 A 2.500	2.501 A 5.000	5.001 A 10.000	ACIMA DE 10.000, PARA CADA GRUPO DE 2.500 ACRESCENTAR
1	Efetivos					1	1	1	1	2	4	5	6	8	1
	Suplentes					1	1	1	1	2	3	4	5	6	1
2	Efetivos				1	1	2	2	3	4	5	6	8	10	1
	Suplentes				1	1	1	1	2	3	4	5	6	8	1
3	Efetivos		1	1	2	2	2	3	4	5	6	8	10	12	2
	Suplentes		1	1	1	1	1	2	2	4	4	6	8	8	2
4	Efetivos		1	2	3	3	4	4	4	5	6	9	11	13	2
	Suplentes		1	1	2	2	2	2	3	4	5	7	8	10	2

*Grau de Risco (GR) conforme estabelecido no Quadro I da NR-4 – Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) (Versão 2.0), com correspondente GR para fins de dimensionamento do SESMT.

Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022, p. 13.

QUADRO 14 – Grupos de Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) na fabricação de produtos têxteis e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

	CNAE	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	GRAU DE RISCO
GRUPO C13	13.11-1	Preparação e fiação de fibras de algodão	3
	13.21-9	Tecelagem de fios de algodão	3
	13.30-8	Fabricação de tecidos de malha	3
	13.40-5	Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	3
	13.52-9	Fabricação de artefatos de tapeçaria	3
GRUPO C14	14.12-6	Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas	2
	14.13-4	Confecção de roupas profissionais	2
	14.21-5	Fabricação de meias	2
	14.22-3	Fabricação de artigos do vestuário produzidos em malharias e tricotagens, exceto meias	2

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Exemplo:

CNAE: 14.22-3 / Grau de risco 2

Atividade: Confecção de camisetas

Número de empregados: 280

Composição da CIPA: 3 efetivos e 2 suplentes

QUADRO 15 – Exemplo de dimensionamento da CIPA.

NÚMERO DE EMPREGADOS NO ESTABELECIMENTO															
GRAU DE RISCO*	Nº DE INTEGRANTES DA CIPA	0 A 19	20 A 29	30 A 50	51 A 80	81 A 100	101 A 120	121 A 140	141 A 300	301 A 500	501 A 1.000	1.001 A 2.500	2.501 A 5.000	5.001 A 10.000	ACIMA DE 10.000, PARA CADA GRUPO DE 2.500 ACRESCENTAR
1	Efetivos					1	1	1	1	2	4	5	6	8	1
	Suplentes					1	1	1	1	2	3	4	5	6	1
2	Efetivos				1	1	2	2	3	4	5	6	8	10	1
	Suplentes				1	1	1	1	2	3	4	5	6	8	1
3	Efetivos		1	1	2	2	2	3	4	5	6	8	10	12	2
	Suplentes		1	1	1	1	1	2	2	4	4	6	8	8	2
4	Efetivos		1	2	3	3	4	4	4	5	6	9	11	13	2
	Suplentes		1	1	2	2	2	2	3	4	5	7	8	10	2

*Grau de Risco (GR) conforme estabelecido no Quadro I da NR-4 – Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) (Versão 2.0), com correspondente GR para fins de dimensionamento do SESMT.

Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2022, p. 13.

Quando o estabelecimento não se enquadrar no Quadro I da NR-5 e não for atendido por SESMT, a organização deverá nomear um representante entre seus empregados para auxiliar na execução das ações de prevenção em segurança e saúde do trabalho. A organização deverá formalizar anualmente a nomeação e a forma de atuação do representante.

No caso de atendimento pelo SESMT, este deverá desempenhar as atribuições da CIPA.

Funcionamento

A CIPA terá reuniões ordinárias mensais, de acordo com o calendário preestabelecido. Essas reuniões serão realizadas na organização, preferencialmente de forma presencial, podendo a participação ocorrer de forma remota.

As reuniões da CIPA deverão ter ata assinada pelos presentes e disponibilizada para todos os integrantes, podendo essa disponibilização ser feita por meio eletrônico.

As reuniões extraordinárias devem ser realizadas quando ocorrer acidente do trabalho grave ou fatal, ou houver solicitação de uma das representações.

As decisões da CIPA serão, preferencialmente, por consenso. Não havendo consenso, a CIPA deve regular o procedimento de votação e o pedido de reconsideração da decisão.



Treinamento

A organização deve promover treinamento para o representante nomeado previsto no item 5.4.13 da NR-5 e para os membros da CIPA, titulares e suplentes, antes da posse.

O treinamento de CIPA em primeiro mandato será realizado no prazo máximo de 30 dias, contados a partir da data da posse.

O treinamento realizado há menos de dois anos contados da conclusão do curso pode ser aproveitado na mesma organização, observado o estabelecido na NR-1.

Conforme o item 5.4.4, o treinamento deve ter carga horária mínima de:

- a.** 8 horas para estabelecimentos de grau de risco 1;
- b.** 12 horas para estabelecimentos de grau de risco 2;
- c.** 16 horas para estabelecimentos de grau de risco 3;
- d.** 20 horas para estabelecimentos de grau de risco 4.

A carga horária do treinamento deve ser distribuída em, no máximo, oito horas diárias.

Para a modalidade presencial, deve ser observada a seguinte carga horária mínima do treinamento:

- a.** 4 horas para estabelecimentos de grau de risco 2;
- b.** 8 horas para estabelecimentos de grau de risco 3 e 4.

O integrante do SESMT fica dispensado do treinamento da CIPA.

A NR-5 sofreu alteração na data de 20 de março de 2023 através da Portaria MTP nº 4219, de 20 de dezembro de 2022. Para conhecer as mudanças, acesse os materiais disponíveis na página de conteúdo do SESI-SP: <https://www.sesisp.org.br/para-industria/conteudos>.



Norma Regulamentadora nº 7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO)

Objetivo

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) tem como objetivo proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) da organização.

Campo de aplicação

Se aplica às organizações e aos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como aos órgãos dos poderes Legislativo e Judiciário e ao Ministério Público que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Diretrizes

Conforme estabelece essa norma, o PCMSO integra o conjunto mais amplo de iniciativas da organização no campo da saúde de seus empregados, devendo estar

harmonizado com as disposições das demais NRs e, ao mesmo tempo, não deve ter caráter de seleção de pessoal. Também são especificadas nessa norma as diretrizes do PCMSO e as ações que deverão ser incluídas nesse programa do ponto de vista de gerenciamento, conforme o item 7.3.2 da NR-7.

Responsabilidades

Compete ao empregador:

- a.** garantir a elaboração e efetiva implantação do PCMSO;
- b.** custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- c.** indicar médico do trabalho responsável pelo PCMSO.

Planejamento

O PCMSO deve ser elaborado com base nos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR, devendo incluir a avaliação do estado de saúde dos empregados em atividades críticas definidas na NR-7, considerando os riscos envolvidos em cada situação e a investigação de patologias que possam impedir o exercício de tais atividades com segurança.

Documentação

O PCMSO deve incluir a realização obrigatória de exames médicos.

A relação dos tipos de exames e suas periodicidades podem ser vistas no Quadro 16. O Quadro 17, por sua vez, mostra um exemplo de controle médico ocupacional com base nos riscos ocupacionais identificados.

QUADRO 16 – Tipo de exames obrigatórios no PCMSO.

TIPO DE EXAME	EM QUEM DEVE SER REALIZADO	QUANDO DEVE SER REALIZADO
Admissional	Todos os empregados.	Antes que o empregado assuma suas atividades.
Exames periódicos	a) para empregados expostos a riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR e para portadores de doenças crônicas que aumentem a susceptibilidade a tais riscos;	A cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico responsável. De acordo com a periodicidade especificada no Anexo IV desta Norma, relativo a empregados expostos a condições hiperbáricas.
	b) para os demais empregados.	A cada dois anos.
Exames de retorno ao trabalho	Todos os empregados.	O exame clínico deve ser realizado antes que o empregado reassuma suas funções, quando ausente por período igual ou superior a 30 (trinta) dias por motivo de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não.
		A avaliação médica deve definir a necessidade de retorno gradativo ao trabalho.
Exames de mudança de risco ocupacional	Todos os empregados, quando houver mudança de risco ocupacional.	Deve, obrigatoriamente, ser realizado antes da data da mudança, adequando-se o controle médico aos novos riscos.
Exame demissional	Todos os empregados.	Deve ser realizado em até 10 (dez) dias contados do término do contrato, podendo ser dispensado caso o exame clínico ocupacional mais recente tenha sido realizado: há menos de 135 (cento e trinta e cinco) dias, para as organizações graus de risco 1 e 2, e há menos de 90 (noventa) dias, para as organizações graus de risco 3 e 4.

Fonte: FERREIRA; MANEZZI; PARDO, 2023, p. 16. (Adaptado).

QUADRO 17 – Exemplo de controle médico ocupacional, elaborado por meio dos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR contido neste material.

GHE: 1001 – ENFESTO E CORTE		SETOR: ENFESTO E CORTE					
Cargo: Enfestado de roupas; Cortador de roupas	Descrição: programam riscos marcadores por processo manual ou digital, enfestam e cortam tecidos e não tecidos e preparam lotes e pacotes para o setor de costura de roupas. Distribuem peças cortadas para as costureiras, retiram, revisam, contam e dobram peças acabadas. Trabalham em conformidade a normas técnicas de qualidade, meio ambiente e saúde.						
Procedimentos	Admissão	Periodicidade após admissão	Periodicidade	Retorno ao trabalho	Mudança de risco	Demissão	Código – Tabela 27 – eSocial
Consulta Ocupacional	X		12 meses	X	X	X	0295
Audiometria Ocupacional	X		12 meses		X	X	0281

RISCO	GRUPO	DESCRIÇÕES DOS PERIGOS E POSSÍVEIS LESÕES OU AGRAVOS À SAÚDE
Ruído	Físico	PAINPSE (Perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados)
Esforço físico ou força muscular intensa; Exigência de postura inadequada; Postura em pé por longos períodos	Ergonômico	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
Corte / Perfuração	Acidente	Amputação, contusões ou fratura

QUADRO 17 – Exemplo de controle médico ocupacional, elaborado por meio dos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR contido neste material (cont.).

GHE: 1002 – ESTAMPARIA (SILKSCREEN)		SETOR: ESTAMPARIA					
Cargo: Estampador de tecidos	Descrição: Organiza área de trabalho para acabamento, tingimento e estamparia de tecidos, e beneficia fibras soltas, fios e tecidos. Tingue fibras soltas, fios, tecidos e peças confeccionadas, e estampa tecidos. Realiza acabamento de fibras soltas, fios, tecidos e peças confeccionadas. Monitora máquinas de acabamento, tingimento e estamparia de tecidos. Trabalha seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.						
Procedimentos	Admissão	Periodicidade após admissão	Periodicidade	Retorno ao trabalho	Mudança de risco	Demissão	Código - Tabela 27 - eSocial
2.5 hexano-diona na urina (SH);			6 meses		X	X	0029
Orto-cresol na urina (H)			6 meses		X	X	0951
Consulta Ocupacional	X		12 meses	X	X	X	0295
Teste de Acuidade Visual	X		12 meses		X	X	0296

RISCO	GRUPO	DESCRIÇÕES DOS PERIGOS E POSSÍVEIS LESÕES OU AGRAVOS À SAÚDE
n-hexano	Químico	Comprometimento do sistema nervoso central, neuropatia periférica e irritação dos olhos
Tolueno	Químico	Comprometimento da visão, aborto e dano ao aparelho reprodutor feminino
Exigência de postura inadequada	Ergonômico	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
Repetitividade	Ergonômico	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
Iluminação inadequada	Ergonômico	Fadiga e desconforto visual

QUADRO 17 – Exemplo de controle médico ocupacional, elaborado por meio dos riscos ocupacionais identificados e classificados no PGR contido neste material (cont.).

GHE: 3001 – Administrativo		Setor: Administrativo					
Cargo: Desenhista técnico (indústria têxtil)	Descrição: Interpreta solicitações de desenhos. Elabora desenhos de produtos ou serviços. Submete desenhos à aprovação. Dá acabamento final em desenhos. Indica características de materiais e acabamentos em desenhos. Organiza e solicita adequação ergonômica do posto de trabalho.						
Cargo: Gerente de marketing; Gerente de vendas; Gerente de comunicação; Gerente comercial	Descrição: Elaboram planos estratégicos das áreas de comercialização, marketing e comunicação para empresas agroindustriais, industriais, de comercialização e serviços em geral. Implementam atividades e coordenam sua execução. Assessoram a diretoria e setores da empresa. Na área de atuação, gerenciam recursos humanos, administram recursos materiais e financeiros e promovem condições de segurança, saúde, preservação ambiental e qualidade.						
Cargo: Administrador	Descrição: Planeja, organiza, controla e assessora as organizações nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira e tecnológica, entre outras. Implementa programas e projetos. Elabora planejamento organizacional. Promove estudos de racionalização e controla o desempenho organizacional. Presta consultoria administrativa a organizações e pessoas.						
Cargo: Gerente de departamento pessoal	Descrição: Gerencia atividades de departamentos ou serviços de pessoal, recrutamento e seleção, cargos e salários, benefícios, treinamento e desenvolvimento, liderando e facilitando o desenvolvimento do trabalho das equipes. Assessoria diretoria e setores da empresa em atividades como planejamento, contratações, negociações de relações humanas e do trabalho. Atua em eventos corporativos e da comunidade, representando a empresa.						
Procedimentos	Admissão	Periodicidade após admissão	Periodicidade	Retorno ao trabalho	Mudança de risco	Demissão	Código – Tabela 27 – eSocial
Consulta Ocupacional	X		12 meses	X	X	X	0295

RISCO	GRUPO	DESCRIÇÕES DOS PERIGOS E POSSÍVEIS LESÕES OU AGRAVOS À SAÚDE
Iluminação inadequada	Ergonômico	Fadiga e desconforto visual
Postura sentada por longos períodos	Ergonômico	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
Exigência de postura inadequada	Ergonômico	Distúrbios do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo

Relatório Analítico – conforme item 7.6.2 da NR-7, o médico responsável pelo PCMSO deve elaborar relatório analítico do programa anualmente, considerando a data do último relatório, e que contenha, no mínimo:

- a. número de exames clínicos realizados;
- b. número e tipos de exames complementares realizados;
- c. estatística de resultados anormais dos exames complementares, categorizados por tipo do exame e por unidade operacional, setor ou função;
- d. incidência e prevalência de doenças relacionadas ao trabalho, categorizadas por unidade operacional, setor ou função;
- e. informações sobre o número, tipo de evento e doenças relatadas nas CAT emitidas pela organização referentes a seus empregados;
- f. análise comparativa em relação ao relatório anterior e discussão sobre as variações nos resultados.

O relatório analítico deve ser apresentado e discutido com os responsáveis por segurança e saúde no trabalho da organização – incluindo a CIPA, quando existente – para que as medidas de prevenção necessárias sejam adotadas na organização.

Para conhecer as mudanças, acesse o documento NR-7 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), disponível na página do SESI-SP.



QUADRO 18 – Exemplo de relatório analítico do PCMSO (Exames Ocupacionais).

PERÍODO 20/01/2022 a 20/01/2023									
SETOR	GES	CARGO	TIPO DE EXAME	NOME DO EXAME	QTD. EXAMES	EXAMES ALTERADOS	%		
Administrativo	3001 – Administrativo	Desenhista técnico (indústria têxtil); Gerente de marketing; Gerente de vendas; Gerente de comunicação; Gerente comercial; Administrador; Gerente de departamento pessoal	Admissional	Consulta Ocupacional	0	0	0.0%		
				Total	0	0	0.0%		
			Periódico	Consulta Ocupacional	0	0	0.0%		
				Total	0	0	0.0%		
			Mudança de Riscos Ocupacionais	Consulta Ocupacional	0	0	0.0%		
				Total	0	0	0.0%		
			Retorno ao Trabalho	Consulta Ocupacional	0	0	0.0%		
				Total	0	0	0.0%		
			Demissional	Consulta Ocupacional	0	0	0.0%		
				Total	0	0	0.0%		
			Total				0	0	0.0%

QUADRO 19 – Exemplo de Relatório Analítico –
Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT).

PERÍODO 20/01/2022 a 20/01/2023							
SETOR	GES	CARGO	TIPO DE ACIDENTE	INICIAL	REABERTURA	ÓBITO	TOTAL
Enfesto e corte	1001 – Enfesto e corte	Enfestador de roupas; Cortador de roupas	Típico	0	0	0	0
			Doença	0	0	0	0
			Trajeto	0	0	0	0
			Total	0	0	0	0

PERÍODO 20/01/2022 a 20/01/2023							
SETOR	GES	CARGO	TIPO DE ACIDENTE	INICIAL	REABERTURA	ÓBITO	TOTAL
Estamparia	1002 – Estamparia (Silkscreen)	Estampador de tecidos	Típico	0	0	0	0
			Doença	0	0	0	0
			Trajeto	0	0	0	0
			Total	0	0	0	0

PERÍODO 20/01/2022 a 20/01/2023							
SETOR	GES	CARGO	TIPO DE ACIDENTE	INICIAL	REABERTURA	ÓBITO	TOTAL
Administrativo	3001 – Administrativo	Desenhista técnico (indústria têxtil); Gerente de marketing; Gerente de vendas; Gerente de comunicação; Gerente comercial; Administrador; Gerente de departamento pessoal	Típico	0	0	0	0
			Doença	0	0	0	0
			Trajeto	0	0	0	0
			Total	0	0	0	0



Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Esta NR estabelece os requisitos e as condições mínimas, objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. Ela se aplica às fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades, observando-se as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes e, na ausência ou omissão destas, as normas internacionais cabíveis.

Medidas de controle

Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.

Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas.

Em todos os serviços executados em instalações elétricas devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, medidas de proteção coletiva aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores.

Medidas de proteção coletiva

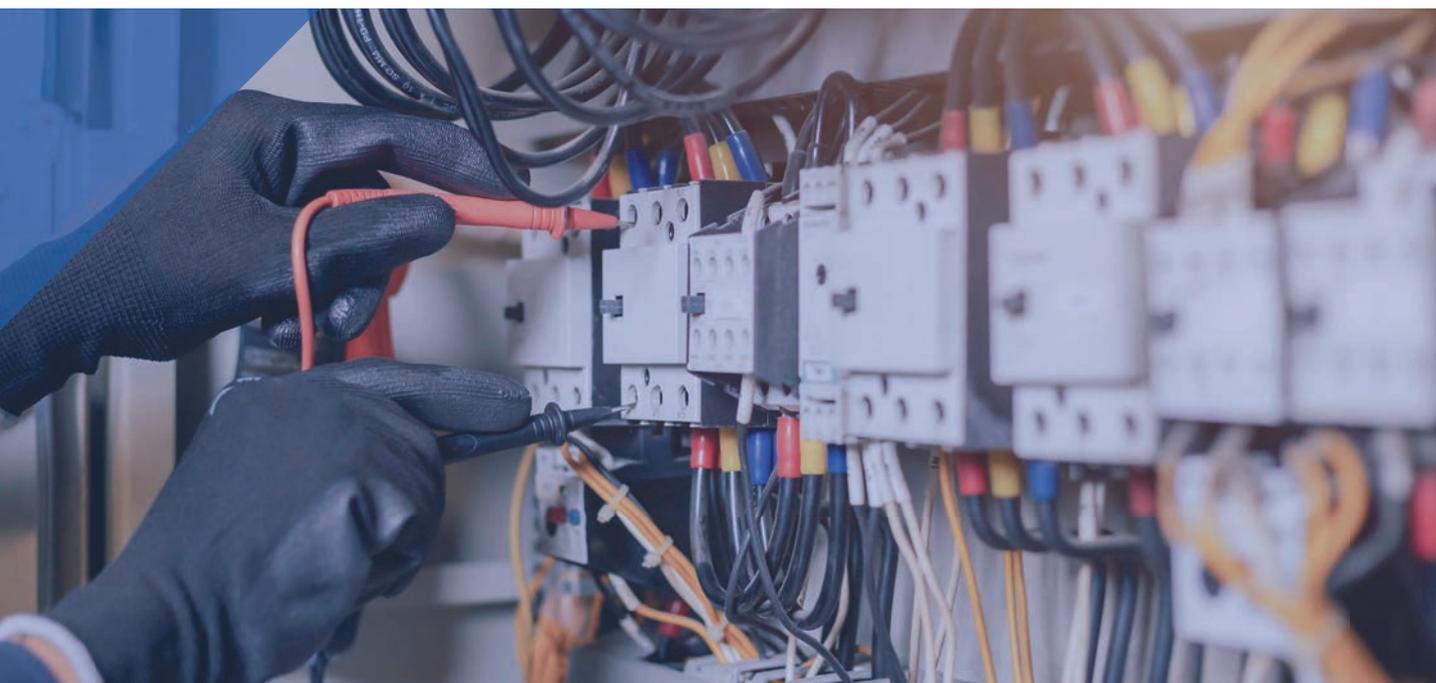
Nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos, devem ser adotados equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas, em atendimento ao disposto na NR-6.

Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores

É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.

É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.

São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.



Norma Regulamentadora nº 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

Esta NR e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores, estabelecendo requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos. Sobre estes, ela traz ainda definições sobre sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais NRs vigentes, nas normas técnicas oficiais ou nas normas internacionais aplicáveis, e, na ausência ou omissão destas, opcionalmente, nas normas europeias tipo “C” harmonizadas.

Principais aspectos:

- Na aplicação da NR-12 e de seus anexos, devem-se considerar as características das máquinas, dos equipamentos e do processo, bem como a apreciação de riscos e o estado da técnica;
- A adoção de sistemas de segurança nas zonas de perigo deve considerar as características técnicas da máquina e do processo de trabalho e as medidas e alternativas técnicas existentes, de modo a atingir o nível necessário de segurança previsto na NR-12;
- Os circuitos elétricos de comando e potência das máquinas e equipamentos devem ser projetados e mantidos de modo a prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico, incêndio, explosão e outros tipos de acidentes, conforme previsto nas normas técnicas oficiais – e, na falta dessas, nas normas internacionais aplicáveis;

- Os dispositivos de partida, acionamento e parada das máquinas devem ser projetados, selecionados e instalados de modo que:
 - a. não se localizem em suas zonas perigosas;
 - b. possam ser acionados ou desligados em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador;
 - c. impeçam acionamento ou desligamento involuntário pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;
 - d. não acarretem riscos adicionais; e
 - e. dificultem a burla.
- As zonas de perigo das máquinas e equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, proteções móveis e dispositivos de segurança interligados, que resguardem proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores;
- As máquinas devem ser equipadas com um ou mais dispositivos de parada de emergência, por meio dos quais possam ser evitadas situações de perigo latentes e existentes;
- Para o trabalho em máquinas e equipamentos, devem ser respeitadas as disposições contidas na Norma Regulamentadora nº 17 (Ergonomia);
- Devem ser adotadas medidas de controle dos riscos adicionais provenientes da emissão ou liberação de agentes químicos, físicos e biológicos pelas máquinas e equipamentos, com prioridade para sua eliminação, redução de sua emissão ou liberação e redução da exposição dos trabalhadores, conforme Norma Regulamentadora nº 9 (Avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos);
- As máquinas e os equipamentos devem ser submetidos a manutenções na forma e periodicidade determinada pelo fabricante, por profissional legalmente habilitado ou por profissional qualificado, conforme as normas técnicas oficiais ou normas técnicas internacionais aplicáveis;
- O registro das manutenções deve ficar disponível aos trabalhadores envolvidos na operação, na manutenção e nos reparos, bem como à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA), ao Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e à Auditoria Fiscal do Trabalho;
- As máquinas e os equipamentos, bem como as instalações em que se encontram, devem possuir sinalização de segurança para advertir os trabalhadores e terceiros sobre os riscos a que estão expostos, as instruções de operação e manutenção e outras informações necessárias para garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores;

- As máquinas e os equipamentos devem possuir manual de instruções fornecido pelo fabricante ou importador, com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização;
- Devem ser elaborados procedimentos de trabalho e segurança para máquinas e equipamentos, específicos e padronizados, a partir da apreciação de riscos;
- A operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados ou capacitados, assim como autorizados para esse fim;
- Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem receber capacitação compatível com suas funções providenciada pelo empregador, abordando os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, nos termos desta NR, para a prevenção de acidentes e doenças;
- O empregador deve manter à disposição da Auditoria Fiscal do Trabalho relação atualizada das máquinas e equipamentos;
- Toda a documentação referida na NR-12 deve ficar disponível para a CIPA, sindicatos representantes da categoria profissional e Auditoria Fiscal do Trabalho, apresentada em formato digital ou meio físico.

Aplicação da NR-12 no segmento do vestuário

Recomenda-se que as empresas do segmento do vestuário elaborem um Plano de Ação de Adequação de seu parque industrial que atenda as exigências da NR-12, inicialmente elaborando o inventário de máquinas e equipamentos com identificação por tipo, capacidade, sistemas de segurança e localização em planta baixa.

Esse plano deve contemplar o levantamento de perigos e riscos por meio de uma apreciação de riscos, com definição das medidas de proteção necessárias, como proteções fixas, barreiras mecânicas e distância de segurança. Essas medidas deverão ser adotadas de imediato ou no menor prazo possível, registradas no cronograma de ações definindo as prioridades, como reforma, previsão de substituição de equipamentos antigos por novos, e os prazos menores para situações ou atividades que apresentarem maior risco de acidente aos trabalhadores.

A empresa deve indicar um profissional para ser o responsável pelo inventário, preferencialmente um funcionário qualificado em segurança no trabalho, e cada setor e área produtiva deverá manter as informações atualizadas que subsidiam o inventário. As medidas de segurança deverão ser definidas e validadas por profissional qualificado ou legalmente habilitado, sendo sugerida uma revisão periódica, conforme a realidade de cada empresa, ou sempre que ocorrer qualquer alteração do conteúdo do inventário.

Cada inventário deverá conter a relação de máquinas e equipamentos com identificação por:

- Tipo de máquina e equipamento;
- Capacidade de produção;
- Sistemas de segurança instalados/existente e a serem instalados; e
- Planta baixa com leiaute, localizações e áreas/distâncias necessárias para operação e movimentação seguras.

O inventário poderá também possuir fotos dos ambientes, das máquinas ou dos equipamentos e das medidas de controle existentes.



Apreciação de riscos do segmento de vestuário

Em atendimento à NR-12, as empresas deverão realizar apreciação de riscos de todas as máquinas e todos os equipamentos constantes no inventário no caso de aquisição de novos equipamentos, bem como quando da realização de alterações no maquinário ou ambiente em que este está instalado.

Cada apreciação de risco deve levar em conta as informações fornecidas pelo fabricante ou importador da máquina, além das informações do ambiente onde será instalada e o público que irá interagir com o equipamento. Ela deve ser coordenada por um profissional qualificado ou legalmente habilitado, juntamente com a participação de uma equipe composta, no mínimo, por representantes dos operadores, mantenedores, áreas de elétrica e mecânica, área da saúde (se a empresa possuir SESMT) e outras áreas técnicas.

Etapas da elaboração da apreciação dos riscos:

- Determinação dos limites da máquina, considerando seu uso correto e formas razoavelmente previsíveis de mau uso;
- Identificação dos pontos perigosos e situações perigosas associadas;
- Identificação de possíveis riscos para cada situação;
- Avaliação do risco com definição de aceitável ou com necessidade de redução;
- Eliminação do perigo ou da substituição perigosa associada. Caso sejam inviáveis, deve-se visar a redução dos riscos a níveis aceitáveis por meio de adoção de medidas de proteção.

As empresas devem adquirir máquinas e equipamentos adequados às exigências da NR-12. Os fabricantes ou importadores somente poderão comercializar máquinas e equipamentos que estejam em conformidade com a NR-12, devendo fornecer junto com eles informações dos sistemas de segurança e da sua utilização segura, que devem constar nos manuais e catálogos.

No entanto, além das informações do fabricante ou importador, uma nova apreciação de riscos deverá ser realizada pela empresa a cada aquisição, na qual deverão ser avaliadas as proteções e se estas são suficientes e adequadas à realidade da utilização e aos ajustes necessários no arranjo físico, nos meios de acesso, nas instalações elétricas e demais fontes de energia e nas sinalizações de segurança.

As informações geradas por essa nova apreciação de risco podem gerar a necessidade da revisão da documentação, com a avaliação e atualização dos manuais, do inventário, dos procedimentos seguros de trabalho, dos processos de permissão de trabalho, ordens de serviço, das capacitações de segurança, da adoção das proteções adicionais e/ou da necessidade da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

A legislação de segurança para máquinas e equipamentos não determina a metodologia a ser aplicada no processo de mensuração dos riscos identificados. Nesse sentido, podemos citar como exemplo a Hazard Rating Number (HRN), aplicação da metodologia mais utilizada pelas empresas que trabalham com adequação de máquinas e equipamentos devido à sua facilidade de aplicação e entendimento. A HRN aborda fatores como a probabilidade da ocorrência, a frequência de exposição ao perigo, o potencial de gravidade e o número de pessoas envolvidas, de forma a facilitar a tomada de decisão.

$$\text{HRN} = (\text{PO}) \times (\text{FE}) \times (\text{PG}) \times (\text{NP})$$

Em que:

PO = Probabilidade de ocorrência;

FE = Frequência de exposição ao perigo;

PG = Potencial de gravidade;

NP = Número de pessoas expostas ao risco.

A metodologia de apreciação de riscos fica a critério de cada empresa, que definirá a melhor ferramenta no seu processo de apreciação de riscos.

Ferramentas de análise de risco para máquinas e equipamentos:

Existem várias ferramentas para apreciação de riscos que dão a dimensão exata desse processo. Dentre elas, podemos destacar:

- Guia para Seleção de Categorias: Anexo B – NBR nº 14153/2013;
- Scalable Risk Analysis and Evaluation Method (SCRAM);
- Harzad Rating Number (HRN), vista anteriormente.



RISK ASSESSMENT

Item	Category	Value	Score
Item 1	High	100	100
Item 2	Medium	50	50
Item 3	Low	20	20
Item 4	High	100	100
Item 5	Medium	50	50
Item 6	Low	20	20
Item 7	High	100	100
Item 8	Medium	50	50
Item 9	Low	20	20
Item 10	High	100	100
Item 11	Medium	50	50
Item 12	Low	20	20

Norma Regulamentadora nº 13 – Caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento

Esta NR estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão, suas tubulações de interligação e tanques metálicos de armazenamento nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando a segurança e a saúde dos trabalhadores.

Principais aspectos

O empregador é o responsável pela adoção das medidas determinadas na NR-13.

Constitui condição de Risco Grave e Iminente (RGI) o não cumprimento de qualquer item previsto na NR-13 que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho, com lesão grave à integridade física do trabalhador.

Caldeiras a vapor são equipamentos destinados a produzir e acumular vapor sob pressão superior à atmosférica, utilizando qualquer fonte de energia, projetados conforme códigos pertinentes, excetuando-se refervedores e similares. Devem ser submetidas a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária.



A inspeção de segurança inicial deve ser feita em caldeiras novas, antes da entrada em funcionamento e no local definitivo de instalação, devendo compreender exame interno, seguido de teste de estanqueidade e exame externo.

A inspeção de segurança periódica, constituída por exames interno e externo, deverá ser executada nos prazos determinados no item 13.4.4.4 da NR-13.

A inspeção de segurança extraordinária deve ser feita nas oportunidades descritas no item 13.4.4.12 da NR-13, citando como exemplo quando a caldeira for submetida a alteração ou reparo importante capaz de alterar suas condições de segurança.

As caldeiras devem obrigatoriamente ser submetidas a Teste Hidrostático (TH) em sua fase de fabricação, com comprovação por meio de laudo assinado por profissional habilitado (PH), e ter o valor da pressão de teste afixado em sua placa de identificação.

Vasos de pressão são equipamentos que contém fluídos sob pressão interna ou externa – diferente da atmosférica.

A empresa deve elaborar um Plano de Ação para realização de inspeção extraordinária especial de todos os vasos.

O Registro de Segurança deve ser constituído por livro de páginas numeradas, pastas ou sistema informatizado do estabelecimento com segurança da informação.

Os vasos de pressão devem ser submetidos a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária.

Os vasos de pressão devem obrigatoriamente ser submetidos a Teste Hidrostático (TH) em sua fase de fabricação, com comprovação por meio de laudo assinado por PH, e ter o valor da pressão de teste afixado em sua placa de identificação.

As empresas que possuem tubulações e sistemas de tubulações enquadradas nesta NR devem possuir um programa e um plano de inspeção que considere, no mínimo, as variáveis, condições e premissas descritas abaixo:

- a. fluídos transportados;
- b. pressão de trabalho;
- c. temperatura de trabalho;
- d. mecanismos de danos previsíveis;
- e. consequências para os trabalhadores, as instalações e o meio ambiente trazidas por possíveis falhas das tubulações.

As tubulações ou os sistemas de tubulação devem possuir dispositivos de segurança conforme os critérios do código de projeto utilizado, ou em atendimento às recomendações provenientes das análises de cenários de falhas.

As tubulações e os sistemas de tubulação devem ser identificados conforme padronização formalmente instituída pelo estabelecimento, sinalizadas conforme a Norma Regulamentadora nº 26.

As tubulações devem ser submetidas à inspeção de segurança periódica, a ser executada sob a responsabilidade técnica de PH.



Ergonomia

A ergonomia estuda os diversos fatores que influenciam o desempenho do sistema produtivo e exige uma análise global do trabalho, procurando reduzir ou eliminar as consequências nocivas das atividades de trabalho sobre o trabalhador. Assim, ela procura reduzir a fadiga, o estresse, os erros, a postura inadequada e a repetitividade, proporcionando segurança, satisfação e saúde aos trabalhadores durante o seu relacionamento com esse sistema produtivo, basicamente procurando adaptar o trabalho ao ser humano.

Existem diversas definições de ergonomia. Todas procuram ressaltar seu caráter interdisciplinar e o objetivo de seu estudo, que é a interação entre o homem e o trabalho no sistema homem-máquina e no ambiente.

No Brasil, a Associação Brasileira de Ergonomia (Abergo) adota a seguinte definição: “Entende-se por Ergonomia o estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas”.

A Associação Internacional de Ergonomia (IEA, 2020 apud ABERGO, [s.d.]) fornece a seguinte definição para ergonomia:

Ergonomia (ou fatores humanos) é a disciplina científica preocupada com a compreensão das interações entre humanos e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema.

Para François Daniellou (1986 apud GUÉRIN et al., 2001):

A ergonomia estuda a atividade de trabalho a fim de contribuir para a concepção de meios de trabalho adaptados às características fisiológicas e psicológicas dos seres humanos, com critérios de saúde e de eficácia econômica.

Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia

Caracterizada como Norma Geral pela Portaria SIT nº 787, de 28 de novembro de 2018, a redação da NR-17 estabelece parâmetros para permitir a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores.

Essa norma se aplica a todas as situações de trabalho que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), sendo que a organização deve realizar a Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP) das situações de trabalho que demandam adaptação às características psicofisiológicas dos trabalhadores, e a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) para situações de trabalho específicas.

Análise Ergonômica Preliminar (AEP)

O texto da NR-17 menciona a Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP) como etapa inicial. Sua aplicação não demanda estudos longos e aprofundados e tem por objetivo identificar perigos, avaliar riscos e propor medidas de prevenção que podem ser resolvidos facilmente.

A organização deve realizar a AEP das situações de trabalho que, em decorrência da natureza e do conteúdo das atividades requeridas, demandam adaptação às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de subsidiar a implementação das medidas de prevenção e das adequações necessárias.

A AEP pode ser realizada por meio de abordagens qualitativas, semiquantitativas, quantitativas ou combinação dessas, e pode ser contemplada nas etapas do

processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos descrito no item 1.5.4 da NR-1. A AEP deve ser registrada pela organização, e esse registro pode estar integrado diretamente no PGR.

A NR-17 não traz modelo algum de AEP, mas a organização tem a liberdade de estruturar um modelo ou melhor estratégia, junto ao olhar dos profissionais e aos critérios estabelecidos na NR-1 e NR-17.

Os riscos identificados pela AEP deverão compor o inventário de riscos e as medidas de prevenção do plano de ação do PGR, a fim de eliminar, reduzir ou controlar os riscos.

Análise Ergonômica do Trabalho (AET)

A AET é um método que necessita percorrer várias etapas de desenvolvimento – conforme item 17.3.3 da NR-17 –, exigindo um tempo prolongado para sua implementação. Entretanto, a realização da AET deverá ser praticada a partir de quatro hipóteses:

- a. ser realizada quando se observar a necessidade de uma avaliação mais aprofundada da situação de trabalho;
- b. na identificação de inadequações ou insuficiência das ações adotadas;
- c. na sugestão de acompanhamento de saúde dos trabalhadores, nos termos do PCMSO; ou
- d. quando a análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, no âmbito do PGR, indicar causa relacionada às condições de trabalho.

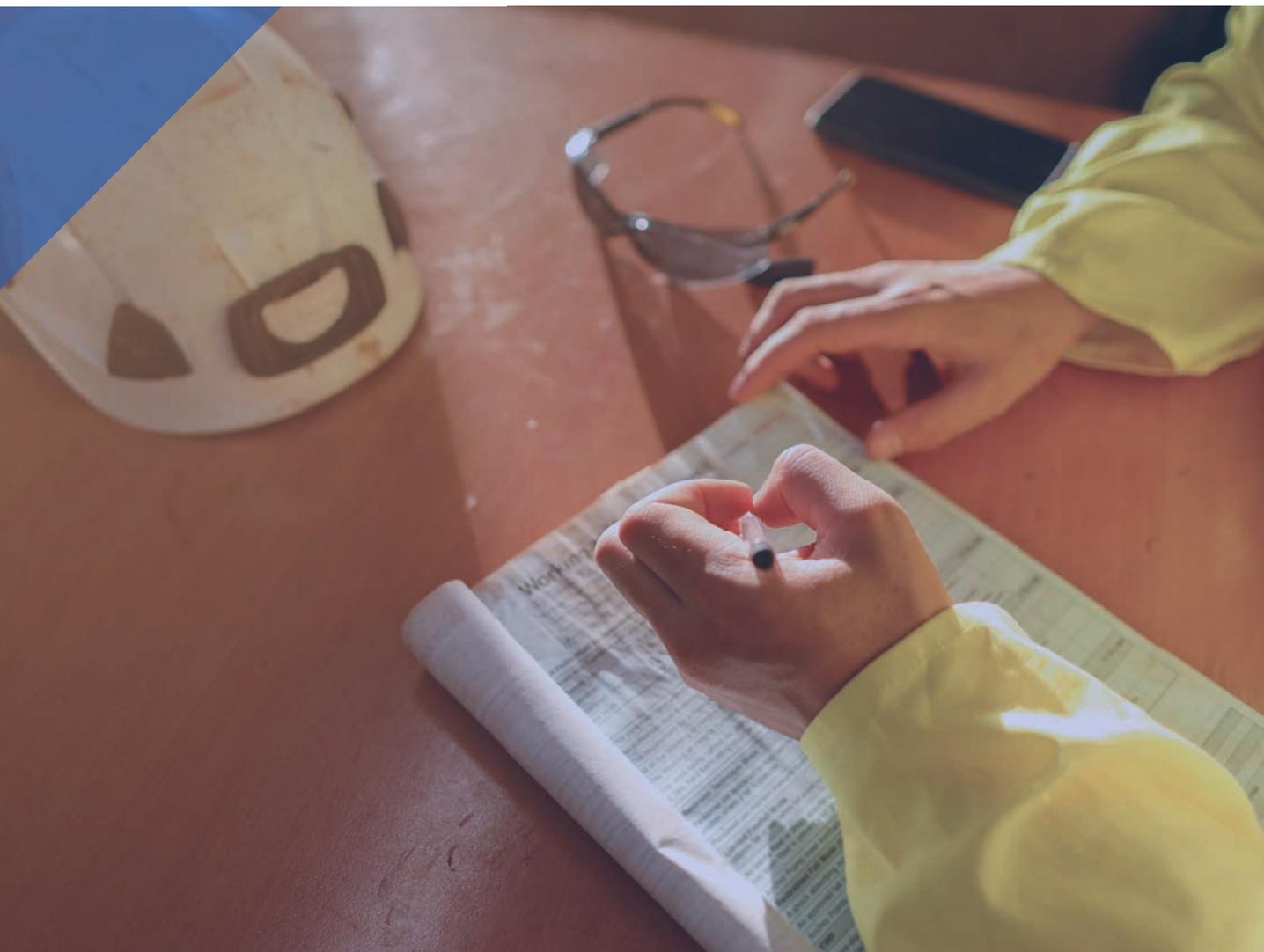
As duas primeiras hipóteses advêm da AEP ou do processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos descrito no item 1.5.4 da NR-1; a terceira, quando sugerida pelo acompanhamento de saúde dos trabalhadores, nos termos do PCMSO; e a quarta, da análise de acidentes e doenças do trabalho prevista na NR-1, caso as causas estejam relacionadas a fatores ergonômicos.

Os riscos identificados pela AET deverão compor o inventário de riscos e as medidas de prevenção do plano de ação do PGR, a fim de eliminar, reduzir ou controlar os riscos.

Programa de Gerenciamento de Risco (PGR)

É responsabilidade da organização implementar em seus estabelecimentos o Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais (GRO) em todas as suas atividades, constituindo assim um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). Este pode ser implementado por áreas da organização, por exemplo, por unidade operacional, setor ou até mesmo atividade, conforme exemplo de PGR contido neste material.

O PGR não é um documento com forma definida. Ele é composto pelo inventário de riscos (químicos, físicos, biológicos, de acidentes e ergonômicos) e pelo plano de ação. Sendo assim, todos os fatores de riscos ergonômicos identificados na AEP ou no processo de identificação dos perigos e avaliação dos riscos, conforme descrito no item 1.5.4 da NR-1, deverão compor o inventário de riscos do PGR. Ressalta-se que, quando observada a necessidade de uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET), prevista na NR-17, os resultados desta também devem ser incorporados ao PGR.



Exemplos de fatores de risco em ergonomia que devem exigir atenção no ramo têxtil e de confecção do vestuário e acessórios

Muitas vezes, o trabalhador é exposto a fatores de risco de ergonomia devido ao projeto deficiente de máquinas, equipamentos, ferramentas, postos de trabalho, organização da produção e, também, das exigências da tarefa. Cabe à organização identificar os perigos ou fatores de riscos ergonômicos e promover medidas de controle, a fim de eliminar, reduzir ou controlar os riscos. A seguir, serão descritos exemplos de fatores de riscos comumente encontrados em situações de trabalho no ramo têxtil e de confecção do vestuário e acessórios.

Exigência de postura inadequada



Situações em que o trabalhador, para exercer sua atividade, necessita adotar posturas assimétricas, incômodas ou desconfortáveis. A exigência de postura inadequada ocasiona sobrecarga localizada nos músculos, tendões e articulações, levando a fadiga muscular, dores e lesões musculotendíneas.

O leiaute do posto de trabalho e as características da atividade determinarão as exigências posturais. Sendo assim, é importante que haja planejamento na concepção dos postos de trabalho, projetando-os conforme as peculiaridades da tarefa e características da população trabalhadora.

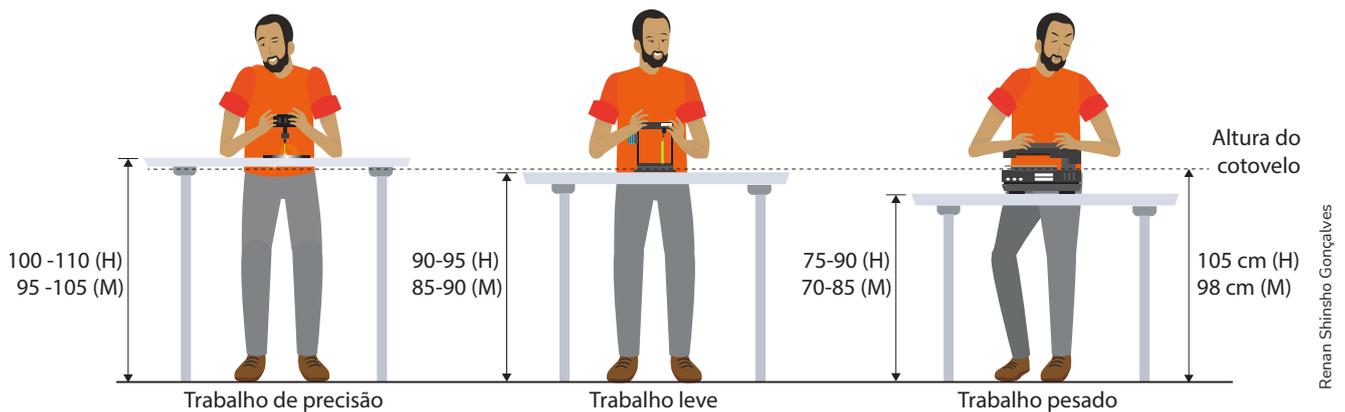
Atividades em superfícies horizontais

Em atividades sobre bancada para trabalhadores na postura em pé, a altura da bancada dependerá da altura do cotovelo e do tipo de atividade executada, conforme Figura 10.

- Em geral, a superfície da bancada deve ficar 5 a 10 cm abaixo da altura dos cotovelos;
- Para trabalhos de precisão, recomenda-se até 5 cm acima do cotovelo;
- Para trabalhos grosseiros que exijam pressão para baixo, recomenda-se até 30 cm abaixo do cotovelo.



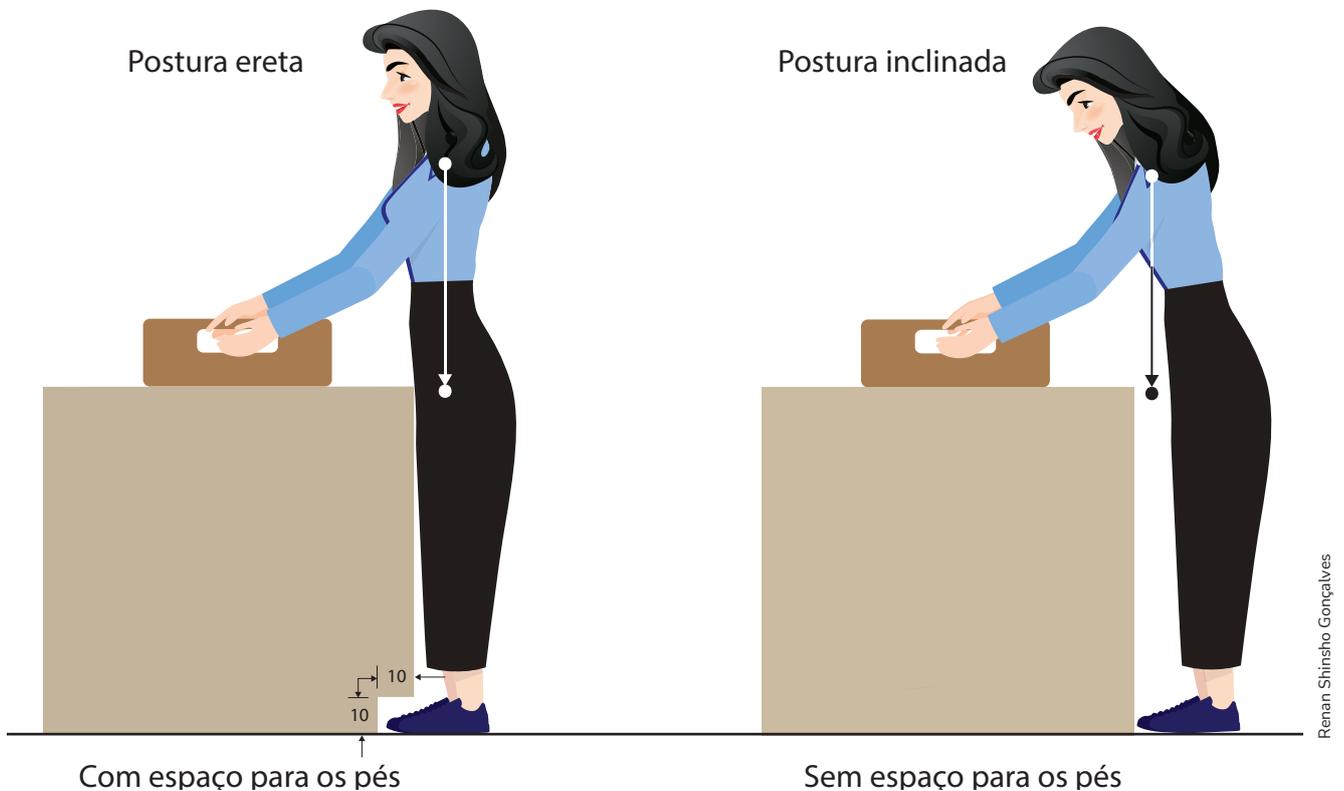
FIGURA 10 – Alturas recomendadas para as superfícies horizontais de trabalho, na posição em pé, de acordo com o tipo de tarefa.



ATENÇÃO: No caso de manipulação de materiais, peças ou objetos que possuem uma certa altura, estas deverão ser descontadas.

Em bancadas de trabalho, se houver uma superfície vertical perpendicular à borda da bancada, deverá haver um recuo de 10 x 10 cm junto ao piso para permitir o encaixe dos pés e não exigir posturas forçadas e inclinadas da coluna lombar.

FIGURA 11 – Espaço para os pés, facilitando a postura neutra da coluna vertebral.

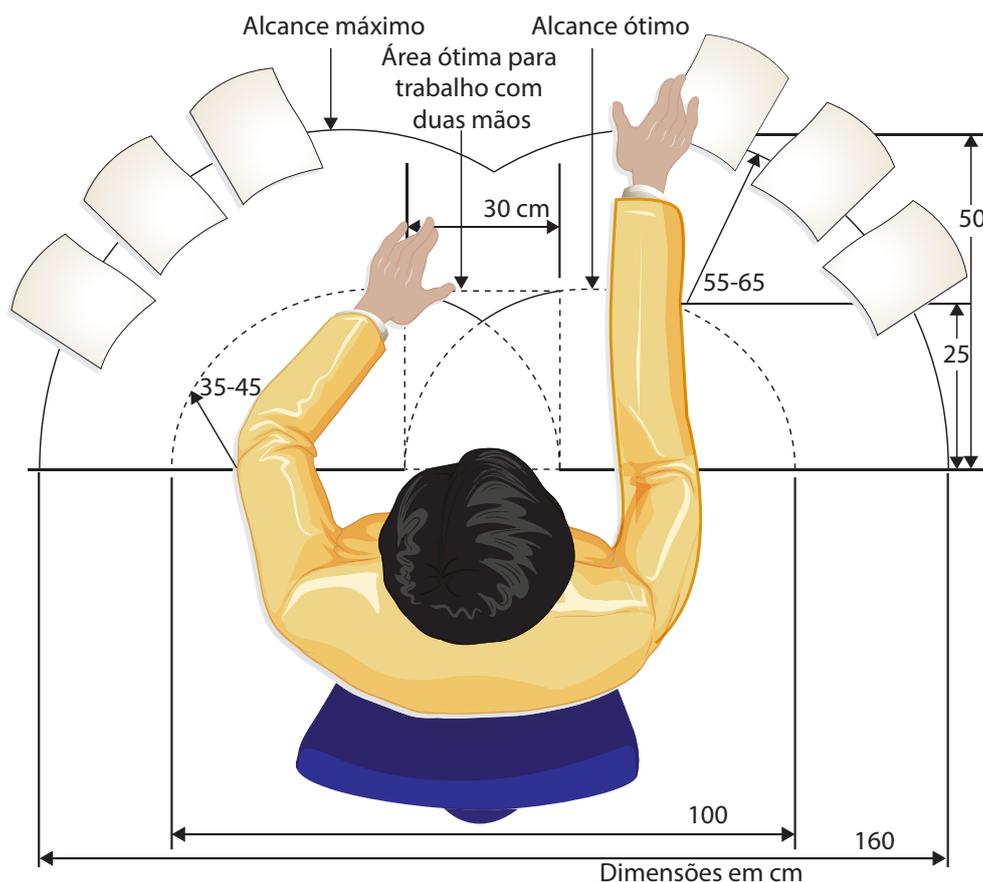


Áreas de alcance

As áreas de alcance sobre a mesa deverão ser dimensionadas de acordo com o tamanho da peça a ser trabalhada, os movimentos necessários para a tarefa e os elementos do posto de trabalho.

- A área de alcance máximo será obtida girando-se os braços estendidos em torno do ombro, descrevendo um arco de 55 a 65 cm de raio;
- A área de alcance ótimo será obtida girando os antebraços em torno do cotovelo em 90°, e braços ao lado do tronco, descrevendo um raio de 35 a 45 cm.
- A parte central, situada em frente ao corpo, na intersecção com os dois arcos de alcance ótimo, será a área ótima para trabalhos com as duas mãos.

FIGURA 12 - Áreas de alcance ótimo e máximo na mesa, para o trabalhador sentado.



Repetitividade de movimentos



Segundo Couto (1998, p. 303), “uma atividade é considerada altamente repetitiva quando o ciclo de trabalho é menor que 30 segundos ou quando, mesmo sendo maior que 30 segundos, mais que 50% do ciclo apresenta o mesmo padrão de movimento”. As lesões por repetitividade de movimentos acontecem quando o ritmo ultrapassa a velocidade de reparação das estruturas musculotendíneas – ou seja, quando não há tempo suficiente para a recuperação dos tecidos.

Trabalho muscular estático



Atividade que exige contrações contínuas dos músculos para manter determinada posição, ocasionando fadiga muscular e redução da força, provocada pela deficiência da irrigação sanguínea dos músculos. O posicionamento imóvel do trabalhador, ou ato de segurar um ferramental pesado por período prolongado de tempo, resulta em compressão dos vasos sanguíneos, dificultando a circulação do sangue. Conseqüentemente, os músculos recebem oxigênio e nutrientes insuficientes, prejudicando o processo circulatório, o que acumula resíduos metabólicos no músculo e provoca dor e fadiga.

Esforço físico ou força muscular intensa



Situações em que o trabalhador, para exercer sua atividade, utiliza força muscular intensa contra uma resistência.

Existem diversos métodos qualitativos e quantitativos para qualificar o esforço físico aplicado na realização de uma tarefa. De uso prático e simples, a Escala de Percepção de Esforço Borg é aplicada para quantificar o esforço percebido. O escore para força é obtido solicitando aos operadores que classifiquem, dentro da escala de Borg, qual a pontuação que cada um daria para a própria força aplicada nas atividades desenvolvidas, variando de 0,5 a 10.

QUADRO 20 – Escala de Borg.

0	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
total/ ausente	extrema/ leve	muito leve	leve	modesta	moderada	forte	forte +	muito forte	muito forte ++	muito forte +++	máxima

Fonte: Adaptado de COLOMBINI; OCCHIPINTI; FANTI, 2008.

Couto (2020) refere que o limite de segurança para algum esforço físico isolado é de 50% da força máxima. Acima desse valor, aumenta a incidência de distúrbios e lesões. Próximo de 100%, a incidência é bastante alta, e acima de 100%, é muito alta.

Estudos de biomecânica indicam que alguns músculos se tornam isquêmicos quando as forças de contração alcançam 50% da Máxima Contração Voluntária (MCV). Ações técnicas iguais ou superiores a 5 na escala Borg, com duração mínima de 10% do tempo do ciclo, correspondem a 50% da MCV. Esses valores devem ser eliminados e corrigidos (COLOMBINI; OCCHIPINTI; FANTI, 2008).

Quanto mais frequente é o esforço, menor é a porcentagem da força máxima que pode ser usada. Para esforços dinâmicos, aceita-se que um valor seguro, mesmo para esforços repetidos frequentemente, é de 1/3 da força máxima do grupamento muscular. No entanto, quando se trata de esforços estáticos, mesmo esforços com 15% da força máxima podem ser problemáticos se forem de duração prolongada.

A relação entre a frequência de ações técnicas e a força média necessária para realizá-la tem sua importância no fato de que, quanto maior a força empregada para realizar uma ação, menor deve ser a sua frequência para evitar uma lesão.

Amplitudes articulares extremas



São atividades que exigem movimento articular extremo, gerando sobrecarga biomecânica nas articulações, tendões e músculos, e até mesmo compressão de nervos – como no caso do punho –, ocasionando lesões nessas estruturas.

Algumas posturas críticas para atenção nas situações de trabalho no ramo têxtil e de confecção do vestuário e acessórios:

- Flexão cervical;
- Rotação e flexão da coluna vertebral;
- Ombros abduzidos;
- Flexão de ombros;
- Flexão e extensão dos punhos;
- Desvio radial e ulnar dos punhos;
- Flexão plantar e dorsal dos tornozelos.

Manuseio de ferramentas pesadas

São considerados riscos ergonômicos o uso manual de ferramentas com peso maior que 2,5 kg e que necessitam ser sustentadas pelo trabalhador, considerando a frequência, intensidade da força aplicada e distância da ferramenta do corpo (COUTO, 1998).

ATENÇÃO: Quando houver o uso da ferramenta considerando os aspectos supracitados e isso indicar risco para a atividade, o ferramental deverá ser sustentado por um balancim ou braço articulado.

Compressões mecânicas de partes do corpo

É o contato das partes moles (músculos, tendões, vasos etc.) de um segmento corporal com quinas vivas (estrutura não arredondada).

As compressões de partes do corpo podem ocorrer por ferramentas manuais inadequadas, cuja a superfície da pega não se apoia inteiramente na mão, como, por exemplo: o uso da mão como ferramental para pressionar algum tipo de material ou peça; cadeira com assento inapropriado (base de ferro, alumínio ou madeira); contato com estruturas rígidas e bordas não arredondadas de mesa; trabalhar com os cotovelos apoiados sobre uma estrutura dura ou em quina viva; trabalhar com pega de tesoura inadequada; e trabalhar em assento sem estofamento. Isso pode

reduzir o fluxo sanguíneo das extremidades envolvidas, causando sofrimento de seguimentos como nervos, músculos e tendões.

Empurrar e puxar cargas



O movimento de puxar ou empurrar cargas acima do limite fisiológico provoca tensões demasiadas nos membros superiores e costas, podendo ser fator para o surgimento de lesões.

Segundo Jan Dul e Bernard Weerdmeester (2004, p. 36):

Para colocar um carrinho em movimento, puxando ou empurrando, a força exercida não deve ultrapassar 200 N (cerca de 20 kg/força), e para movimentos com duração superior a um minuto, a força permitida para puxar ou empurrar cai para 100 N. Isso significa que carrinhos com peso superior a 700 kg não devem ser movidos manualmente.

No caso em que o peso é ultrapassado, o carrinho deve ser motorizado, como, por exemplo, transpaleteira ou empilhadeira elétrica.

Equipamentos ou ferramentas de trabalho não adaptados à antropometria do trabalhador

Equipamentos ou ferramentas de trabalho que não disponham de meios de regulagem ou ajustes, com dimensões ou pegas irregulares, exigindo a adoção de posturas inadequadas.

Trabalho realizado sem pausas para descanso

Atividade a qual não permite ao trabalhador realizar pausa para recuperação psicofisiológica – por exemplo, quando a exigência do ritmo da atividade é imposta por equipamento ou organização do processo produtivo.

Levantamento manual de carga



Como medida de prevenção, a NR-17 determina que não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança. A carga suportada deve ser reduzida quando se tratar de trabalhadora mulher, ou de trabalhador menor nas atividades permitidas por lei.

Para se identificar o peso máximo recomendado, o manual de aplicação da NR-17 sugere o uso da equação National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). A equação determina o peso máximo a ser levantado em 23 kg, desde que as variáveis estejam em condições ótimas. Contudo, é permitida a utilização de outra ferramenta validada quando não for possível o uso dessa equação.

Como medida orientativa e preventiva, a NR-17 determina que todo trabalhador designado para o transporte manual não eventual de cargas deve receber orientação quanto aos métodos de levantamento, carregamento e deposição de cargas.

Ritmo intenso de trabalho



Atividade a qual não permite ao trabalhador regular a cadência ou adequá-la ao seu próprio ritmo de trabalho.

O ritmo intenso de trabalho pode estar relacionado à velocidade de uma linha de produção, ao volume produzido ou à montagem de peças por unidade do tempo, ao número reduzido de efetivos ou a ocorrência de situações excepcionais (picos de demanda, redução dos efetivos por férias, absenteísmo etc.).

Postura em pé por longos períodos



De maneira geral, na concepção dos postos de trabalho, não se leva em consideração o conforto do trabalhador na escolha da postura de trabalho, mas sim as necessidades da produção. A postura mais adequada ao trabalhador é aquela que ele escolhe livremente e que pode ser variada ao longo do tempo, com alternância entre a postura sentada e em pé.

A manutenção da postura em pé imóvel tem as seguintes desvantagens:

- Tendência à acumulação do sangue nas pernas, o que predispõe ao aparecimento de insuficiência valvular venosa nos membros inferiores, resultando em varizes e sensação de peso nas pernas;
- Sensações dolorosas nas superfícies de contato articulares que suportam o peso do corpo (pés, joelhos, quadris);
- Tensão muscular permanentemente desenvolvida para manter o equilíbrio, dificultando a execução de tarefas de precisão;
- A penosidade da posição em pé pode ser reforçada se o trabalhador tiver ainda que manter posturas inadequadas dos braços (acima do ombro, por exemplo), inclinação ou torção de tronco etc.

A escolha da postura em pé só está justificada nas seguintes condições:

- a tarefa exige deslocamentos contínuos, como no caso de carteiros e de pessoas que fazem rondas;
- a tarefa exige manipulação de cargas com peso igual ou superior a 4,5 kg;
- a tarefa exige alcances amplos frequentes, para cima, para frente ou para baixo; no entanto, deve-se tentar reduzir a amplitude desses alcances para que se possa trabalhar sentado;
- a tarefa exige operações frequentes em vários locais de trabalho;
- a tarefa exige a aplicação de forças para baixo.

Fora dessas situações, não se deve aceitar, em hipótese alguma, o trabalho contínuo em pé, conforme Nota Técnica 060/2001 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Postura sentada por longos períodos

Qualquer postura, desde que mantida de maneira prolongada, é mal tolerada. A alternância de posturas deve ser sempre privilegiada, pois permite que os músculos recebam seus nutrientes e não fiquem fatigados.



A postura sentada permite melhor controle dos movimentos, porque o esforço de equilíbrio é reduzido. É, sem sombra de dúvida, a melhor postura para trabalhos que exigem precisão.

A postura de trabalho adotada é função da atividade desenvolvida, das exigências da tarefa (visuais, emprego de forças, precisão dos movimentos etc.), dos espaços de trabalho e da interação do trabalhador com máquinas e equipamentos de trabalho.

As vantagens da posição sentada são:

- baixa solicitação da musculatura dos membros inferiores, reduzindo assim a sensação de desconforto e cansaço;
- possibilidade de evitar posições forçadas do corpo;
- menor consumo de energia;
- facilitação da circulação sanguínea pelos membros inferiores.

As desvantagens são:

- pequena atividade física geral (sedentarismo);
- adoção de posturas desfavoráveis: lordose ou cifoses excessivas;
- estase sanguínea nos membros inferiores, situação agravada quando há compressão da face posterior das coxas ou da panturrilha contra a cadeira, se esta estiver mal posicionada.

A alternância da postura deverá ser sempre privilegiada, sendo ela de livre escolha do trabalhador. Ele é quem vai saber, diante da exigência momentânea da tarefa, se é melhor a posição sentada ou em pé.

Assento inadequado



Como medida de prevenção, a NR-17 exige que os assentos utilizados nos postos de trabalho atendam aos seguintes requisitos mínimos:

- a. altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b. sistemas de ajustes e manuseio acessíveis;
- c. características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- d. borda frontal arredondada; e
- e. encosto com forma adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

Conforme Nota Técnica 060/2001 do MTE, a densidade do assento também é importante, sendo 50 kg/cm^3 a densidade mínima recomendável para suportar as tuberosidades isquiáticas; o encosto deve fornecer um bom suporte lombar, devendo ser regulável em inclinação e altura para favorecer a adaptação da maioria das pessoas.

ATENÇÃO: A cadeira deverá permitir ajuste de altura, possibilitando uma postura adequada frente ao posto de trabalho. Ao ajustá-la, a coluna vertebral deverá estar próxima da postura neutra; flexão da cervical em até 20° de inclinação será aceitável durante a atividade – as dores no pescoço começam aparecer quando a inclinação da cabeça for maior que 30° em relação à vertical (IIDA; BUARQUE, 2005, p. 167).

Iluminação inadequada



O correto planejamento da iluminação contribui para aumentar a satisfação no trabalho, colaborando nas melhorias da qualidade e produtividade, além de reduzir a fadiga e acidentes. O planejamento da iluminação deve assegurar a focalização dos objetos, evitar sombras, ofuscamento e reflexos.

A NR-17 determina que, em todos os locais e situações de trabalho internos, deve haver iluminação em conformidade com os níveis mínimos de iluminamento, conforme estabelecidos na Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO-11) da Fundacentro – essa norma determina os níveis mínimos de iluminamento em unidade (lux) em função do tipo de ambiente, tarefa ou atividade.

Uso frequente de pedais

O pedal deverá ser suficientemente sensível e possibilitar a operação com mínima amplitude e movimentos do tornozelo. Por exemplo, as atividades em máquinas de costura exigem acionamento do pedal para funcionamento e controle da velocidade do motor, tendo características repetitivas devido a acionamentos frequentes. A repetitividade nessa atividade resulta em compressão dos vasos sanguíneos e débito da circulação sanguínea dos músculos flexores plantares e dorsiflexores, o que acarretará dores intensas no músculo tríceps sural, em especial, do membro comumente utilizado.

Medidas de controle para ergonomia

Caso identificados riscos ergonômicos, a organização tem a obrigatoriedade de adotar medidas de prevenção para eliminação, redução ou controle desses riscos, conforme determinado na NR-1 item 1.5.5 (Controle dos riscos).

A NR-17 também estabelece que, quando o trabalhador é exposto a determinado fator de risco ergonômico, devem ser adotadas medidas de prevenção, sendo duas ou mais das alternativas seguintes:

- a.** pausas para propiciar a recuperação psicofisiológica dos trabalhadores, que devem ser computadas como tempo de trabalho efetivo;

E, para que as pausas possam propiciar descanso e recuperação fisiológica dos trabalhadores, a introdução da pausa não pode ser acompanhada de aumento da cadência individual (ritmo de trabalho), e ela deve ser usufruída fora dos postos de trabalho.

- b.** alternância de atividades com outras tarefas que permitam variar as posturas, os grupos musculares utilizados ou o ritmo de trabalho;
- c.** alteração da forma de execução ou organização da tarefa; e
- d.** outras medidas técnicas aplicáveis, recomendadas na Avaliação Ergonômica Preliminar (AEP) ou na Análise Ergonômica do Trabalho (AET).

Fiscalizações

São crescentes os registros de acidentes e doenças ocupacionais relatados pelas empresas nacionais, bem como sua fiscalização junto aos órgãos reguladores, o que representa um enorme impacto socioeconômico para o país.

Para evitar irregularidades e autuações durante uma fiscalização da área de Segurança e Saúde do Trabalho, é necessário estabelecer uma cultura de SST, integrar a alta direção, planejar e avaliar os resultados e promover uma Gestão de Riscos Ocupacionais (GRO).

Considerando a Indústria da Transformação – com total de 8.813 autuações –, são apresentados a seguir os itens de ementa das normas regulamentadoras com maior incidência de fiscalização no Brasil no período de 2020 a 2022.

QUADRO 21 – Fiscalizações mais frequentes de SST na Indústria da Transformação no Brasil (2020-2022).

MOTIVO EMENTA	%
Deixar de fornecer aos empregados gratuitamente equipamento de proteção individual adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionando.	13,12%
Deixar de adotar as medidas necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais.	10,98%
Deixar de adotar medidas de prevenção de incêndios e/ou adotar medidas de prevenção de incêndio em desacordo com a legislação estadual e/ou normas técnicas aplicáveis.	7,93%
Deixar de elaborar e/ou de implementar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.	7,73%
Deixar de manter as instalações elétricas em condições seguras de funcionamento ou deixar de inspecionar e controlar periodicamente os sistemas de proteção das instalações elétricas de acordo com as regulamentações existentes e definições de projetos.	7,49%
Deixar de garantir a elaboração e efetiva implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.	7,32%

MOTIVO EMENTA	%
Deixar de manter esquemas unifilares atualizados das instalações com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.	7,10%
Deixar de exigir o uso dos equipamentos de proteção individual.	5,32%
Deixar de submeter o trabalhador a exame médico admissional.	4,95%
Deixar de submeter o trabalhador a exame médico periódico.	4,75%
Deixar de constituir e manter em regular funcionamento a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.	4,52%
Construir e/ou montar e/ou operar e/ou reformar e/ou ampliar e/ou reparar e/ou inspecionar instalações elétricas de forma que não garanta a segurança e a saúde dos trabalhadores e dos usuários ou deixar de providenciar a supervisão das instalações elétricas por profissional autorizado.	3,54%
Desconsiderar no planejamento e na implantação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional os riscos à saúde dos trabalhadores.	3,51%
Deixar de informar os trabalhadores de maneira apropriada e suficiente sobre os riscos ambientais que possam originar-se nos locais de trabalho, sobre os meios disponíveis para prevenir ou limitar tais riscos e para proteger-se deles.	2,09%
Deixar de realizar a análise ergonômica do trabalho para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores ou realizar análise ergonômica do trabalho que não aborde aspectos relacionados a levantamento, transporte e descarga de materiais e/ou ao mobiliário e/ou aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e/ou à organização do trabalho.	1,61%
Deixar de conferir ao Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional o caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho – inclusive de natureza subclínica –, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.	1,50%
Utilizar assentos nos postos de trabalho em desacordo com o disposto na NR-17.	1,48%
Deixar de proteger as aberturas nos pisos e nas paredes contra queda de pessoas e objetos.	1,10%
Manter andares acima do solo sem proteção adequada contra quedas e/ou adotar proteção contra quedas em andares acima do solo em desacordo com as normas técnicas e/ou legislações municipais e/ou que não atendam condições de segurança e conforto.	0,98%
Permitir a instalação de cavaletes que não atendam aos requisitos do item 2.4.1 do Anexo I da NR-11.	0,89%
Permitir a realização de trabalho em altura sem prévia Análise de Risco.	0,76%
Manter pisos nos locais de trabalho com saliências e/ou depressões.	0,70%
Deixar de promover treinamento teórico e prático para trabalho em altura e/ou deixar de promover treinamento para trabalho em altura com carga horária mínima de oito horas, e/ou deixar de contemplar no treinamento para trabalho em altura o conteúdo programático mínimo constante nas alíneas “a” a “g” do item 3.5.3.2 da NR-35.	0,65%

Observação: No quadro apresentado acima, devido ao período de levantamento dos dados, o nome ainda apresentado foi o de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), que era relacionado à NR-9. A partir de janeiro de 2022, com as modernizações das NRs, esse foi substituído por Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e vinculado à NR-1.

Fonte: Adaptado de PORTAL DA INSPEÇÃO DO TRABALHO, [s.d.].

Norma Regulamentadora nº 28 – Fiscalizações e penalidades

A NR-28 é uma norma regulamentadora geral que estabelece procedimentos de fiscalização e penalidades, e está dividida em duas partes: a primeira, relativa a procedimentos de fiscalização, embargo e interdição; a segunda, sobre as infrações às normas regulamentadoras relativas à segurança e saúde do trabalhador e suas respectivas finalidades. Essa segunda parte está subdividida em: Anexo I, que trata da graduação de multas; Anexo IA, que trata da graduação de multas específicas de trabalho portuário (NR-29); e Anexo II, que arrola as infrações relativas às normas regulamentadoras.

28.1.3 O agente da inspeção do trabalho deverá lavrar o respectivo auto de infração à vista de descumprimento dos preceitos legais e/ou regulamentares contidos nas Normas Regulamentadoras urbanas e rurais, considerando o critério da dupla visita, elencados no Decreto nº 55.841, de 15/03/65, no Título VII da CLT e no § 3º do art. 6º da Lei nº 7.855, de 24/10/89. (Alterado pela Portaria nº 7, de 05 de outubro de 1992)

28.1.4 O agente da inspeção do trabalho, com base em critérios técnicos, poderá notificar os empregadores concedendo prazos para a correção das irregularidades encontradas.

28.1.4.1 O prazo para cumprimento dos itens notificados deverá ser limitado a, no máximo, 60 (sessenta) dias.

28.1.4.2 A autoridade regional competente, diante de solicitação escrita do notificado, acompanhada de exposição de motivos relevantes, apresentada no prazo de 10 dias do recebimento da notificação, poderá prorrogar por 120 (cento e vinte) dias, contados da data do Termo de Notificação, o prazo para seu cumprimento.

28.1.4.3 A concessão de prazos superiores a 120 (cento e vinte) dias fica condicionada à prévia negociação entre o notificado e o sindicato representante da categoria dos empregados, com a presença da autoridade regional competente.

28.1.4.4 A empresa poderá recorrer ou solicitar prorrogação de prazo de cada item notificado até no máximo 10 (dez) dias a contar da data de emissão da notificação.

28.1.5 Poderão ainda os agentes da inspeção do trabalho lavrar auto de infração pelo descumprimento dos preceitos legais e/ou regulamentares sobre segurança e saúde do trabalhador, à vista de laudo técnico emitido por engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, devidamente habilitado.

Penalidades

As multas da NR-28 são baseadas em UFIR (Unidade Fiscal de Referência), exceto as relacionadas à NR-29. Acontece que a UFIR federal, que é justamente a unidade utilizada para o cálculo, foi congelada, e seu último valor utilizado é R\$ 1,0641.

As multas da NR-28 devem ser calculadas com base nesse valor (R\$ 1,0641), visto que é em atendimento à legislação federal, mesmo estando congelado. Multas de órgãos estaduais podem ter como base a UFIR estadual, que em muitos estados continuam vigorando normalmente e são diferentes da UFIR federal congelada.

Anexo I: apresenta o valor das multas (em UFIR) que vai variar de acordo com o número de empregados, o tipo de multa (gradação de 1 a 4) e se o item não atendido está relacionado à segurança ou medicina do trabalho.

QUADRO 22 – Anexo I da NR-28 (Gradação de multas de infrações aos preceitos legais e/ou regulamentadores sobre segurança e saúde do trabalhador).

GRADAÇÃO DE MULTAS (EM BTN)								
NÚMERO DE EMPREGADOS	SEGURANÇA DO TRABALHO				MEDICINA DO TRABALHO			
	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄
01-10	630-729	1129-1393	1691-2091	2252-2792	378-428	676-839	1015-1254	1350-1680
11-25	730-830	1394-1664	2092-2495	2793-3334	429-498	840-1002	1255-1500	1681-1998
26-50	831-936	1665-1935	2496-2898	3335-3876	499-580	1003-1166	1501-1746	1999-2320
51-100	964-1104	1936-2200	2899-3302	3877-4418	581-662	1167-1324	1747-1986	2321-2648
101-250	1105-1241	2201-2471	3303-3718	4419-4948	663-744	1325-1482	1987-2225	2649-2976
251-500	1242-1374	2472-2748	3719-4121	4949-5490	745-826	1483-1646	2226-2471	2977-3297
501-1000	1375-1507	2749-3020	4122-4525	5491-6033	827-906	1647-1810	2472-2717	3298-3618
Mais de 1000	1508-1646	3021-3284	4526-4929	6034-6304	907-990	1811-1973	2718-2957	3619-3782

Fonte: NR-28 – Fiscalização e Penalidades (2023).

Anexo 1A: possui dois quadros, um para Segurança do Trabalho e outro para Medicina do Trabalho. Ambos trazem o valor das multas em reais (atenção, este anexo não traz as multas em UFIR). Porém, o Anexo IA trata apenas de multas específicas relacionadas ao trabalho portuário, abordado pela NR-29.

QUADRO 23 – Anexo IA da NR-28 (Valor das multas específicas de trabalho portuário [NR-29]).

GRADAÇÃO DAS MULTAS EM REAIS (R\$)								
NÚMERO DE EMPREGADOS	SEGURANÇA DO TRABALHO							
	I ₁		I ₂		I ₃		I ₄	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
01-10	575,00	665,36	1.030,44	1.271,39	1.543,38	1.908,46	2.055,40	2.548,27
11-25	666,27	757,54	1.272,31	1.518,73	1.909,38	2.277,19	2.549,18	3.042,95
26-50	758,46	878,93	1.519,65	1.766,08	2.278,10	2.645,01	3.043,86	3.537,63
51-100	879,84	1.007,63	1.766,99	2.007,95	2.645,93	3.013,75	3.538,55	4.032,32
101-250	1.008,54	1.132,67	2.008,85	2.255,29	3.014,65	3.393,42	4.033,23	4.516,05
251-500	1.133,57	1.254,05	2.256,20	2.508,11	3.394,34	3.761,25	4.516,96	5.010,74
501-1000	1.254,97	1.375,44	2.509,02	2.756,36	3.762,16	4.129,98	5.011,65	5.506,34
Mais de 1000	1.376,35	1.502,31	2.757,28	2.997,31	4.130,89	4.498,71	5.507,25	5.750,00
NÚMERO DE EMPREGADOS	MEDICINA DO TRABALHO							
	I ₁		I ₂		I ₃		I ₄	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
01-10	345,00	390,63	616,98	765,75	926,39	1.144,52	1.232,15	1.533,33
11-25	391,55	454,52	766,66	914,52	1.145,44	1.369,05	1.534,24	1.823,57
26-50	455,44	529,37	915,43	1.064,21	1.369,96	1.593,57	1.824,49	2.117,46
51-100	530,28	604,20	1.065,11	1.208,41	1.594,48	1.812,62	2.118,38	2.416,83
101-250	605,12	679,05	1.209,32	1.355,36	1.813,53	2.030,75	2.417,74	2.716,19
251-500	679,96	753,89	1.353,53	1.502,30	2.031,67	2.255,28	2.717,11	3.009,17
501-1000	754,80	826,90	1.503,21	1.651,98	2.256,19	2.479,80	3.010,08	3.302,14
Mais de 1000	754,80	903,57	1.652,90	1.800,75	2.480,71	2.698,84	3.303,06	3.450,00

Fonte: NR-28 – Fiscalização e Penalidades (2023)

Anexo II da NR-28: onde se encontra, de forma separada, cada norma que possui itens passíveis de não atendimento. Uma ressalva: com exceção das NRs revogadas (2 e 27) e, obviamente, da NR-28, que é a própria.

Portanto, o Anexo II vai trazer, norma por norma, qual item não foi atendido (que vai gerar a infração), qual a gradação da infração (variando de 1 a 4) e o tipo dessa infração (se relacionada à Segurança do Trabalho [S] ou à Medicina do Trabalho [M]).

De posse das informações “infração” e “tipo”, volta-se ao Anexo I para cruzar esses dados com a quantidade de empregados que a empresa possui. Assim, chega-se ao valor mínimo e máximo para cada multa, respectivamente.

IMPORTANTE: Quando a multa for sobre um item “geral” – por exemplo, a não elaboração do PCMSO –, o valor será em cima do item que preconiza a obrigatoriedade do documento. Mas quando a multa for em cima de algum item “individual” – por exemplo, realização do exame admissional –, o valor final da multa será a multiplicação do valor encontrado no Anexo I pela quantidade de empregados que não atenderam ao item.

Aspectos Legais

O objetivo principal dos aspectos legais mencionados a seguir é propiciar aos empregadores, funcionários e outros profissionais ligados à indústria têxtil e de confecção do vestuário e acessórios alguns aspectos dispostos na legislação vigente.

Para maiores esclarecimentos sugere-se uma consulta mais específica na própria legislação. Inicialmente, serão apresentadas as normas regulamentadoras e, posteriormente, aspectos gerais da legislação brasileira.



Normas Regulamentadoras

Para promover a saúde e segurança no ambiente de trabalho, os empregadores devem cumprir os textos normativos pertinente ao tema.

Além das normas regulamentadoras promulgadas pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, os empregadores devem estar atentos a Constituição Federal, Consolidação das Leis do Trabalho, Legislação Previdenciária, Decretos, Regulamentos Sanitários do Estado ou Município, Instruções Normativas e Portarias, entre outras bases legais, a fim de proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável.

Vale ressaltar que a elaboração e a revisão das normas regulamentadoras são realizadas adotando-se o sistema tripartite paritário, preconizado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), por meio de grupos e comissões compostas por representantes do governo, de empregadores e de trabalhadores.

Nesse contexto, a Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) é a instância de discussão para construção e atualização das normas regulamentadoras, com vistas a melhorar as condições e o meio ambiente do trabalho.

Neste capítulo, apontaremos trechos das normas regulamentadoras, indicando as que não são aplicáveis à indústria têxtil e de confecção do vestuário e acessórios. Cabe ressaltar que, para sua aplicação, é necessário o conhecimento das normas regulamentadoras em sua íntegra, podendo essas serem consultadas no site do Ministério do Trabalho e do Emprego.

NR-1 – Disposições gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais

Estabelece as disposições gerais para todas as NR, diretrizes para o gerenciamento dos riscos ocupacionais e medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho. O Anexo I traz importantes definições de termos utilizados pelos profissionais de SST. Seu Anexo II traz as diretrizes e os requisitos mínimos para utilização das modalidades de ensino à distância e semipresencial para as capacitações previstas nas NR.

Exemplos de itens discorridos na norma

- As NR são de observância obrigatória pelas organizações e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, poderes Legislativo, Judiciário e Ministério Público que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), bem como outras relações jurídicas de trabalho, como é o caso das terceirizações;
- É responsabilidade da organização implementar em seus estabelecimentos o Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais (GRO) em todas as suas atividades, constituindo assim um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), podendo ser implementado por áreas da organização, como, por exemplo, por unidade operacional, setor ou até mesmo atividade;
- O PGR deve contemplar ou estar integrado com planos, programas e outros documentos previstos na legislação de segurança e saúde no trabalho.

A norma conta também com os seguintes anexos:

Anexo I – Termos e definições;

Anexo II – Diretrizes e requisitos mínimos para utilização das modalidades de ensino a distância e semipresencial.

Para conhecer mais sobre a NR-1, acesse o QR code a seguir:



NR-3 – Embargo e interdição

Esta NR estabelece as diretrizes para caracterização do grave e iminente risco, e os requisitos técnicos objetivos de embargo e interdição.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Embargo e interdição são medidas de urgência adotadas a partir da constatação de condição ou situação de trabalho que caracterize grave e iminente risco ao trabalhador;
- O embargo implica a paralisação parcial ou total da obra;
- A interdição implica a paralisação parcial ou total da atividade, da máquina ou do equipamento, do setor de serviço ou do estabelecimento;
- Considera-se grave e iminente risco toda condição ou situação de trabalho que possa causar acidente ou doença com lesão grave ao trabalhador.

NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

Norma regulamentadora para fins de dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Esta Norma estabelece os parâmetros e os requisitos para constituição e manutenção dos Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador;
- O SESMT deve ser composto por médico do trabalho, engenheiro de segurança do trabalho, técnico de segurança do trabalho, enfermeiro do trabalho e auxiliar/técnico em enfermagem do trabalho, obedecido o Anexo II;
- O dimensionamento do SESMT vincula-se ao número de empregados da organização e ao maior grau de risco entre a atividade econômica principal e atividade econômica preponderante no estabelecimento, nos termos dos Anexos I e II, observadas as exceções previstas na NR-4.

A norma conta também com os seguintes anexos:

Anexo I – Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) (Versão 2.0), com correspondente Grau de Risco (GR);

Anexo II – Dimensionamento do SESMT.

Para conhecer mais sobre a NR-4, acesse o QR code a seguir:



NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA)

Esta NR estabelece os parâmetros e os requisitos da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio (CIPA), tendo por objetivo a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e promoção da saúde do trabalhador.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- A CIPA será constituída por estabelecimento e composta de representantes da organização e dos empregados, de acordo com o dimensionamento previsto no Quadro I desta NR, ressalvadas as disposições para setores econômicos específicos;
- O término do contrato de trabalho por prazo determinado não caracteriza dispensa arbitrária ou sem justa causa do empregado eleito para cargo de direção da CIPA;
- A organização contratada para prestação de serviços, quando desobrigada de constituir CIPA própria, deve nomear um representante da NR-5 para cumprir os objetivos desta NR se possuir 5 (cinco) ou mais empregados no estabelecimento da contratante;
- A critério da CIPA, nas Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), graus de risco 1 e 2, as reuniões poderão ser bimestrais;
- As reuniões ordinárias da CIPA serão realizadas na organização, preferencialmente de forma presencial, podendo a participação ocorrer de forma remota.

A norma conta também com o seguinte anexo:

- Anexo I – CIPA da Indústria da Construção.

Para conhecer mais sobre a NR-5, acesse o QR code a seguir:



NR-6 – Equipamento de Proteção Individual (EPI)

O objetivo desta NR é estabelecer os requisitos para aprovação, comercialização, fornecimento e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Exemplos de itens discorridos na norma:

- O EPI, de fabricação nacional ou importado, só pode ser posto à venda ou utilizado caso contenha a indicação do Certificado de Aprovação (CA), expedido por órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- Cabe à organização fornecer ao empregado, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas situações previstas no subitem 1.5.5.1.2 da Norma Regulamentadora nº 1 (Disposições gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais), observada a hierarquia das medidas de prevenção;
- Cabe ao trabalhador cumprir as determinações da organização sobre o uso adequado do equipamento;
- A organização deve realizar treinamento acerca do EPI a ser fornecido – quando as características do EPI requeiram –, observada a atividade realizada e as exigências estabelecidas em normas regulamentadoras e nos dispositivos legais;
- Todo EPI deve apresentar, em caracteres indelévels, legíveis e visíveis, marcações com o nome comercial do fabricante ou do importador, o lote de fabricação e o número do CA.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Lista de Equipamentos de Proteção Individual;
- Glossário.

Para conhecer mais sobre a NR-6, acesse o QR code a seguir:



NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

Esta NR estabelece diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) da organização.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- O PCMSO deve ser elaborado considerando os riscos ocupacionais identificados e classificados pelo PGR;
- O PCMSO deve incluir a avaliação do estado de saúde dos empregados em atividades críticas, como definidas nesta Norma, considerando os riscos envolvidos em cada situação e a investigação de patologias que possam impedir o exercício de tais atividades com segurança;
- O PCMSO não deve ter caráter de seleção de pessoal;
- O PCMSO deve incluir a realização obrigatória dos exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de riscos ocupacionais e demissional;
- As MEI, ME e a EPP, graus de risco 1 e 2, que declararem informações de segurança e saúde no trabalho em formato digital, conforme modelo disponibilizado pela STRAB, e não identificarem exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos, biológicos e riscos relacionados a fatores ergonômicos, ficam dispensadas de elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Contudo, devem, a cada dois anos, realizar e custear exames médicos ocupacionais admissionais, demissionais e periódicos de seus empregados.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Monitoração da exposição ocupacional a agentes químicos;
- Anexo II – Controle médico ocupacional da exposição a níveis de pressão sonora elevados;
- Anexo III – Controle radiológico e espirométrico da exposição a agentes químicos;
- Anexo IV – Controle médico ocupacional de exposição a condições hiperbáricas;
- Anexo V – Controle médico ocupacional da exposição a substâncias químicas cancerígenas e a radiações ionizantes;
- Glossário.

Para conhecer mais sobre a NR-7, acesse o QR code a seguir:



NR-8 – Edificações

Esta NR estabelece requisitos que devem ser atendidos nas edificações para garantir segurança e conforto aos trabalhadores.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Os locais de trabalho devem ter a altura do piso ao teto (pé-direito) de acordo com o código de obras local ou posturas municipais, atendido o previsto em normas técnicas oficiais e as condições de segurança, conforto e salubridade, estabelecidas em normas regulamentadoras;
- Os pisos dos locais de trabalho não devem apresentar saliências nem depressões que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais;
- As aberturas nos pisos e nas paredes devem ser protegidas de forma que impeçam a queda de pessoas ou objetos;
- Nos pisos, escadas fixas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho, onde houver risco de escorregamento, devem ser empregados materiais ou sistemas antiderrapantes;
- Os andares acima do solo devem dispor de proteção contra queda de pessoas ou objetos, de acordo com a legislação municipal e as normas técnicas oficiais, atendidas as condições de segurança e conforto;
- As edificações dos locais de trabalho devem ser projetadas e construídas conforme a necessidade do ambiente, de modo a evitar insolação excessiva ou falta de insolação.

NR-9 – Avaliação e controle das exposições ocupacionais e agentes físicos, químicos e biológicos

Esta NR estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais. As medidas de prevenção estabelecidas nesta Norma se aplicam onde houver exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- A identificação das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos deverá considerar: descrição das atividades; identificação do agente e formas de exposição; possíveis lesões ou agravos à saúde relacionados às exposições identificadas; fatores determinantes da exposição; medidas de prevenção já existentes; e identificação dos grupos de trabalhadores expostos;
- A avaliação quantitativa das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos, quando necessária, deverá ser realizada para: comprovar o controle da exposição ocupacional aos agentes identificados; dimensionar a exposição ocupacional dos grupos de trabalhadores; e subsidiar o equacionamento das medidas de prevenção;
- Os resultados das avaliações das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos devem ser incorporados ao inventário de riscos do PGR;
- As medidas de prevenção e controle das exposições ocupacionais integram os controles dos riscos do PGR e devem ser incorporadas ao Plano de Ação.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Vibração;
- Anexo III – Calor.

Para conhecer mais sobre a NR-9, acesse o QR a seguir:



NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Esta NR estabelece os requisitos e as condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. Ela se aplica às fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades, observando as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes ou, na ausência ou omissão destas, as normas internacionais cabíveis.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho;
- Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas;
- Em todos os serviços executados em instalações elétricas, devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, medidas de proteção coletiva aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Glossário;
- Anexo II – Zona de risco e zona controlada;
- Anexo III – Treinamento.

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

Norma de segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Em todo o equipamento, será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida;
- Os carros manuais para transporte devem possuir protetores das mãos;
- Os operadores de equipamentos de transporte motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir se, durante o horário de trabalho, portarem um cartão de identificação com nome e fotografia, em lugar visível. O cartão terá a validade de 1 (um) ano, salvo imprevisto, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador;
- Fica estabelecida a distância máxima de 60,00 metros (sessenta metros) para o transporte manual de um saco;
- Além do limite previsto nesta norma, o transporte de descarga deverá ser realizado mediante impulsão de vagonetes, carros, carretas, carros de mão apropriados, ou qualquer tipo de tração mecanizada;
- O Anexo I desta NR define princípios fundamentais e medidas de proteção para preservar a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho no comércio e na indústria de beneficiamento, transformação, movimentação, manuseio e armazenamento de chapas de rochas ornamentais, sem prejuízo da observância do disposto nas demais normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas vigentes ou, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis;

A norma conta também com o seguinte anexo:

- Anexo I – Regulamento técnico de procedimentos para movimentação, armazenagem e manuseio de chapas de rochas ornamentais;
- Glossário.

NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

A NR-12 e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Ela estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos; e ainda para sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer

título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais NRs aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e nas normas internacionais aplicáveis ou, na ausência ou omissão destas, opcionalmente, nas normas europeias tipo “C” harmonizadas.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Os comandos de partida ou acionamento das máquinas devem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas;
- Nas máquinas e nos equipamentos cuja operação requeira a participação de mais de uma pessoa, o número de dispositivos de acionamento bimanual simultâneos deve corresponder ao número de operadores expostos aos perigos decorrentes de seu acionamento, de modo que o nível de proteção seja o mesmo para cada trabalhador;
- Quando utilizados dois ou mais dispositivos de acionamento bimanual simultâneos, esses devem possuir sinal luminoso que indique seu funcionamento;
- As zonas de perigo das máquinas e dos equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, proteções móveis e dispositivos de segurança interligados que resguardem proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores;
- As máquinas devem ser equipadas com um ou mais dispositivos de parada de emergência, por meio dos quais possam ser evitadas situações de perigo latentes e existentes.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Requisitos para o uso de detectores de presença optoeletrônicos;
- Anexo II – Conteúdo programático da capacitação;
- Anexo III – Meios de acesso a máquinas e equipamentos;
- Anexo IV – Glossário;
- Anexo V – Motosserras;
- Anexo VI – Máquinas para panificação e confeitaria;
- Anexo VII – Máquinas para açougue, mercearia, bares e restaurantes;
- Anexo VIII – Prensas e similares;
- Anexo IX – Injetora de materiais plásticos;
- Anexo X – Máquinas para fabricação de calçados e afins;
- Anexo XI – Máquinas e implementos para uso agrícola e florestal;
- Anexo XII – Equipamentos de guindar para elevação de pessoas e realização de trabalho em altura.

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

O objetivo desta NR-13 é estabelecer requisitos mínimos para a gestão da integridade estrutural de caldeiras, vasos de pressão, suas tubulações de interligação e tanques metálicos de armazenamento nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando a segurança e saúde dos trabalhadores.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- O empregador é o responsável pela adoção das medidas determinadas nesta NR.
- Esta NR deve ser aplicada aos seguintes equipamentos:
 - a. caldeiras com pressão de operação superior a 60 kPa (0,61 kgf/cm²);
 - b. vasos de pressão cujo produto $P \times V$ seja superior a 8, onde P é o módulo da pressão máxima de operação em kPa, e V o seu volume interno em m³;
 - c. vasos de pressão que contenham fluidos da classe A especificados na alínea “a” do subitem 13.5.1.1.1, independente do produto $P \times V$;
 - d. recipientes móveis com $P \times V$ superior a 8, onde P é o módulo da pressão máxima de operação em kPa, ou com fluidos da classe A especificados na alínea “a” do subitem 13.5.1.1.1;
 - e. tubulações que contenham fluidos de classe A ou B, conforme as alíneas “a” e “b” do subitem 13.5.1.1.1, ligadas a caldeiras ou vasos de pressão abrangidos por esta NR; e
 - f. tanques metálicos de armazenamento com diâmetro externo maior do que três metros, capacidade nominal acima de 20 mil litros e que contenham fluidos de classe A ou B, conforme as alíneas “a” e “b” do subitem 13.5.1.1.1 desta NR (Vide prazo – Portaria MTP nº 1.846, de 1 de julho de 2022).

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Capacitação e treinamento;
- Anexo II – Requisitos para certificação de Serviço Próprio de Inspeção de Equipamentos (SPIE);
- Anexo III – Certificação voluntária de competências do Profissional Legalmente Habilitado (PLH);
- Anexo IV – Requisitos para ampliação de prazo de inspeção de caldeiras categoria A com Sistema Instrumentado de Segurança (SIS) e de caldeiras categoria B com Sistema de Gerenciamento de Combustão (SGC);
- Glossário.

NR-14 – Fornos

Esta NR visa estabelecer requisitos para a operação de fornos com segurança.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Os fornos, para qualquer utilização, devem ser construídos solidamente, revestidos com material refratário, de forma que o calor radiante não ultrapasse os limites de tolerância estabelecidos pela NR-15 (Atividades e operações insalubres).
- Os fornos devem ser instalados:
 - a. em conformidade com o disposto em normas técnicas oficiais;
 - b. em locais que ofereçam segurança e conforto aos trabalhadores; e
 - c. de forma a evitar o acúmulo de gases nocivos e as altas temperaturas em áreas vizinhas.
- Os fornos que utilizam combustíveis gasosos ou líquidos devem ter sistemas de proteção para evitar:
 - a. explosão por falha da chama de aquecimento e/ou no acionamento do queimador; e
 - b. retrocesso da chama.
- Os fornos devem ser dotados de chaminé suficientemente dimensionada para a livre saída dos gases de combustão, de acordo com normas técnicas oficiais.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-15 – Atividades e operações insalubres

São consideradas atividades ou operações insalubres: as que se desenvolvem acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos I, II, III, V, XI e XII; as atividades mencionadas nos Anexos VI, XIII e XIV; e as comprovadas por laudo de inspeção do local de trabalho – conforme Anexos VII, VIII, IX e X.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Entende-se por “Limite de Tolerância”, para os fins desta Norma, a concentração ou intensidade máxima ou mínima relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, e que não causará dano à saúde do trabalhador durante a sua vida laboral;

- O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de acordo com os subitens do item anterior, assegura ao trabalhador a percepção de adicional incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a 40% (quarenta por cento) para insalubridade de grau máximo, 20% (vinte por cento) para insalubridade de grau médio e 10% (dez por cento) para insalubridade de grau mínimo;
- No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente;
- Anexo II – Limites de tolerância para ruídos de impacto;
- Anexo III – Limites de tolerância para exposição ao calor;
- Anexo V – Radiações ionizantes;
- Anexo VI – Trabalho sob condições hiperbáricas;
- Anexo VII – Radiações não ionizantes;
- Anexo VIII – Vibração;
- Anexo IX – Frio;
- Anexo X – Umidade;
- Anexo XI – Agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho;
- Anexo XII – Limites de tolerância para poeiras minerais;
- Anexo XIII-A – Benzeno;
- Anexo XIV – Agentes biológicos.

NR-16 – Atividades e operações perigosas

Esta NR visa considerar atividades e operações perigosas, conforme seus anexos.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa;

- É responsabilidade do empregador a caracterização ou descaracterização da periculosidade, mediante laudo técnico elaborado por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, nos termos do artigo 195 da CLT;
- As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas condições de periculosidade, exceto para o transporte em pequenas quantidades, até o limite de 200 (duzentos) litros para os inflamáveis líquidos e 135 (cento e trinta e cinco) quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos;
- As quantidades de inflamáveis contidas nos tanques de consumo próprio dos veículos não serão consideradas para efeito desta norma.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Atividades e operações perigosas com explosivos;
- Anexo II – Atividades e operações perigosas com inflamáveis;
- Anexo III – Atividades e operações perigosas com exposição a roubos ou outras espécies de violência física nas atividades profissionais de segurança pessoal ou patrimonial;
- Anexo IV – Atividades e operações perigosas com energia elétrica;
- Anexo V – Atividades perigosas em motocicleta (Foi declarada a nulidade da Portaria MTE nº 1.565/2014);
- Anexo (*) – Atividades e operações perigosas com radiações ionizantes ou substâncias radioativas;
- Glossário.

NR-17 – Ergonomia

Esta NR visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente na atividade laboral.

As condições de trabalho incluem aspectos relacionados a levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário dos postos de trabalho, ao trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais, às condições de conforto no ambiente de trabalho e à própria organização do trabalho.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- A organização deve realizar a avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho que, em decorrência da natureza e do conteúdo das atividades requeridas, demandam adaptação às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de subsidiar a implementação das medidas de prevenção e adequações necessárias previstas nesta NR;
- A avaliação ergonômica preliminar pode ser contemplada nas etapas do processo de identificação de perigos e de avaliação dos riscos descrito no item 1.5.4 da Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1) – Disposições gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- A organização deve realizar Análise Ergonômica do Trabalho (AET) quando: observada a necessidade de uma avaliação mais aprofundada da situação; identificadas inadequações ou insuficiência das ações adotadas; sugerida pelo acompanhamento de saúde dos trabalhadores, nos termos do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e da alínea “c” do subitem 1.5.5.1.1 da NR-1; ou indicada causa relacionada às condições de trabalho na análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, nos termos do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR).

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Trabalho dos operadores de *checkout*;
- Anexo II – Trabalho em *teleatendimento/telemarketing*.

Para conhecer mais sobre a NR-17, acesse o QR code a seguir:



NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção

Esta NR tem o objetivo de estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Esta norma se aplica às atividades da indústria da construção constantes da seção “F” do Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e a atividades e serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, e de manutenção de obras de urbanização;
- São obrigatórias a elaboração e implementação do PGR nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção;
- O PGR deve estar atualizado de acordo com a etapa em que se encontra o canteiro de obras;
- As empresas contratadas devem fornecer ao contratante o inventário de riscos ocupacionais específicos de suas atividades, o qual deve ser contemplado no PGR do canteiro de obras.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Capacitação: carga horária, periodicidade e conteúdo programático;
- Anexo II – Cabos de aço e de fibra sintética;
- Glossário.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-19 – Explosivos

Esta NR tem o objetivo de estabelecer os requisitos e as medidas de prevenção para garantir as condições de segurança e saúde dos trabalhadores em todas as etapas de fabricação, manuseio, armazenamento e transporte de explosivos.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Para fins desta Norma, considera-se explosivo material ou substância que, quando iniciada, sofre decomposição muito rápida em produtos mais estáveis, com grande liberação de calor e desenvolvimento súbito de pressão;
- As atividades de fabricação, manuseio, armazenamento e transporte de explosivos devem obedecer ao disposto nesta norma e no normativo de explosivos da Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados do Exército Brasileiro;

- As organizações devem manter, nas instalações de fabricação, comércio e armazenamento de explosivos, quantidades máximas de explosivos de acordo com o Anexo II desta Norma;
- O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) das organizações que fabricam, armazenam e transportam explosivos deve contemplar, além do previsto na NR-1, os fatores de risco de incêndio e explosão, e a implementação das respectivas medidas de prevenção.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Segurança e saúde na indústria e comércio de fogos de artifício e outros artefatos pirotécnicos;
- Anexo II – Tabelas de quantidades-distâncias;
- Anexo III – Grupos de incompatibilidade para armazenamento e transporte;
- Glossário.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis

Esta NR estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Esta NR e seus anexos devem ser utilizados para fins de prevenção e controle dos riscos no trabalho com inflamáveis e combustíveis. Para fins de caracterização de atividades ou operações insalubres ou perigosas, devem ser aplicadas as disposições previstas na NR-15 – Atividades e operações insalubres e NR 16 – Atividades e operações perigosas.

- Esta NR se aplica às atividades de:
 - a. extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis, nas etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção, inspeção e desativação da instalação;
 - b. extração, produção, armazenamento, transferência e manuseio de líquidos combustíveis, nas etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção, inspeção e desativação da instalação.
- Líquidos inflamáveis: são líquidos que possuem ponto de fulgor ≤ 60 °C (sessenta graus Celsius);
- Gases inflamáveis: gases que inflamam com o ar a 20 °C (vinte graus Celsius) e a uma pressão padrão de 101,3 kPa (cento e um vírgula três quilopascal);
- Líquidos combustíveis: são líquidos com ponto de fulgor > 60 °C (sessenta graus Celsius) e ≤ 93 °C (noventa e três graus Celsius).

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Critérios para Capacitação dos Trabalhadores e Conteúdo Programático;
- Anexo II – Instalações que constituem exceções à aplicação do item 20.4 (Classificação das Instalações);
- Anexo III – Tanque de líquidos inflamáveis no interior de edifícios;
- Anexo IV – Exposição Ocupacional ao Benzeno em Postos de Serviços Revendedores de Combustíveis Automotivos;
- Glossário.

NR-21 – Trabalhos a céu aberto

Esta NR estabelece requisitos para trabalhos realizados a céu aberto.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Nos trabalhos realizados a céu aberto, é obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries;
- Serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes;
- Os locais de trabalho deverão ser mantidos em condições sanitárias compatíveis com o gênero de atividade.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração

Esta NR tem por objetivo disciplinar os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento da atividade mineira com a busca permanente da segurança e saúde dos trabalhadores.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Esta norma se aplica a:
 - a. minerações subterrâneas;
 - b. minerações a céu aberto;
 - c. garimpos, no que couber;
 - d. beneficiamentos minerais; e
 - e. pesquisa mineral.
- Cabe à empresa, ao Permissionário de Lavra Garimpeira e ao responsável pela mina a obrigação de zelar pelo estrito cumprimento da presente Norma, prestando as informações que se fizerem necessárias aos órgãos fiscalizadores;
- A empresa, o Permissionário de Lavra Garimpeira ou o responsável pela mina devem indicar aos órgãos fiscalizadores os técnicos responsáveis de cada setor;
- Quando forem realizados trabalhos por empresas contratadas pela empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira, deverá ser indicado o responsável pelo cumprimento da presente norma regulamentadora.

A norma conta também com os seguintes quadros e anexos:

- Quadro I – Número de trabalhadores a serem amostrados em função do número de trabalhadores do grupo homogêneo de exposição, conforme disposto no item 22.17.1;
- Quadro II – Determinação da vazão de ar fresco conforme disposto no item 22.24.8;
- Quadro III – Dimensionamento da CIPAMIN;

- Anexo II – Quadro de prazos para cumprimento dos itens da NR-22;
- Anexo III – Requisitos Mínimos para Utilização de Equipamentos de guindar de lança fixa.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-23 – Proteção contra incêndios

Esta NR estabelece medidas de prevenção contra incêndios nos ambientes de trabalho.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- As medidas de prevenção estabelecidas nesta NR se aplicam aos estabelecimentos e locais de trabalho;
- Toda organização deve adotar medidas de prevenção contra incêndios em conformidade com a legislação estadual e, quando aplicável, de forma complementar, com as normas técnicas oficiais;
- Os locais de trabalho devem dispor de saídas em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança em caso de emergência;
- As aberturas, saídas e vias de passagem de emergência devem ser identificadas e sinalizadas de acordo com a legislação estadual e, quando aplicável, de forma complementar, com as normas técnicas oficiais, indicando a direção da saída;
- Nenhuma saída de emergência deve ser fechada à chave ou presa durante a jornada de trabalho.

IMPORTANTE: cada organização deve se atentar à legislação específica vigente em seu estado.

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

Esta NR estabelece as condições mínimas de higiene e de conforto a serem observadas pelas organizações, devendo o dimensionamento de todas as instalações regulamentadas por esta NR ter como base o número de trabalhadores usuários do turno com maior contingente.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Está NR estabelece condições mínimas para: Instalações sanitárias; Componentes sanitários; Vestiários; Locais para refeições; Cozinhas; Alojamento; e Vestimenta de trabalho.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Condições Sanitárias e de Conforto Aplicáveis a Trabalhadores em “Shopping Center”;
- Anexo II – Condições Sanitárias e de Conforto Aplicáveis a Trabalhadores em Trabalho Externo de Prestação de Serviços;
- Anexo III – Condições Sanitárias e de Conforto Aplicáveis a Trabalhadores em Transporte Público Rodoviário Coletivo Urbano de Passageiros em Atividade Externa.

NR-25 – Resíduos Industriais

Esta NR trata dos requisitos de segurança e saúde no gerenciamento de resíduos industriais.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Entendem-se como resíduos industriais aqueles provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos, como cinzas, lodos, óleos, materiais alcalinos ou ácidos, escórias, poeiras, borras, substâncias lixiviadas e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como demais efluentes líquidos e emissões gasosas contaminantes atmosféricos;
- A organização deve buscar a redução da exposição ocupacional aos resíduos industriais por meio da adoção das melhores práticas tecnológicas e organizacionais disponíveis;

- Os resíduos sólidos e efluentes líquidos produzidos por processos e operações industriais devem ser coletados, acondicionados, armazenados, transportados, tratados e encaminhados à disposição final pela organização na forma estabelecida em lei ou regulamento específico;
- Os resíduos industriais que configurem fonte de risco biológico devem ser dispostos conforme previsto nas legislações sanitária e ambiental;
- Os trabalhadores envolvidos em atividades de coleta, manipulação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição de resíduos industriais devem ser capacitados pela empresa, de forma continuada, sobre os riscos ocupacionais envolvidos e as medidas de prevenção adequadas.

NR-26 – Sinalização de segurança

Esta NR estabelece medidas quanto à sinalização e à identificação de segurança a serem adotadas nos locais de trabalho.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- As medidas de prevenção estabelecidas nesta NR se aplicam aos estabelecimentos ou locais de trabalho;
- Devem ser adotadas cores para comunicação de segurança em estabelecimentos ou locais de trabalho, a fim de indicar e advertir acerca dos perigos e riscos existentes;
- As cores utilizadas para identificar os equipamentos de segurança, delimitar áreas, identificar tubulações empregadas para a condução de líquidos e gases e advertir contra riscos devem atender ao disposto nas normas técnicas oficiais;
- O produto químico utilizado no local de trabalho deve ser classificado quanto aos perigos para a segurança e a saúde dos trabalhadores, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) da Organização das Nações Unidas;
- A organização deve assegurar o acesso dos trabalhadores às fichas com dados de segurança dos produtos químicos que utilizam no local de trabalho;
- O fabricante ou, no caso de importação, o fornecedor no mercado nacional, deve elaborar e tornar disponível ficha com dados de segurança do produto químico para todo produto químico classificado como perigoso;

- A organização deve assegurar o acesso dos trabalhadores às fichas com dados de segurança dos produtos químicos que utilizam no local de trabalho.

NR-28 – Fiscalização e penalidades

Esta NR determina os procedimentos a serem adotados pela fiscalização no que diz respeito à notificação, auto de infração à vista de descumprimento dos preceitos legais e/ou regulamentares contidos nas normas regulamentadoras e prazo para cumprimento dos itens notificados.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- O agente da inspeção do trabalho deverá lavrar o respectivo auto de infração à vista de descumprimento dos preceitos legais e/ou regulamentares contidos nas normas regulamentadoras urbanas e rurais, considerando o critério da dupla visita, elencados no Decreto nº 55.841, de 15/03/65, no Título VII da CLT e no § 3º do art. 6º da Lei nº 7.855, de 24/10/89;
- O agente da inspeção do trabalho, com base em critérios técnicos, poderá notificar os empregadores concedendo prazos para a correção das irregularidades encontradas;
- O prazo para cumprimento dos itens notificados deverá ser limitado a, no máximo, 60 (sessenta) dias;
- Quando o agente da inspeção do trabalho constatar situação de grave e iminente risco à saúde e/ou integridade física do trabalhador, com base em critérios técnicos, deverá propor de imediato à autoridade regional competente a interdição do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou o embargo parcial ou total da obra, determinando as medidas que deverão ser adotadas para a correção das situações de risco;
- A autoridade regional competente, à vista de novo laudo técnico do agente da inspeção do trabalho, procederá à suspensão ou não da interdição ou embargo;
- As infrações aos preceitos legais e/ou regulamentadores sobre segurança e saúde do trabalhador terão as penalidades aplicadas conforme o disposto no quadro de gradação de multas (Anexo I), obedecendo às infrações previstas no quadro de classificação das infrações (Anexo II) desta norma.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Gradação de multas (Em BTN);
- Anexo IA – Valor das multas específicas de trabalho portuário (NR-29);
- Anexo II – Normas regulamentadoras.

NR-29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário

Esta NR tem por objetivo estabelecer as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no trabalho portuário e as diretrizes para a implementação do gerenciamento dos riscos ocupacionais nos ambientes de trabalho alcançados por esta NR.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- As disposições contidas nesta NR aplicam-se ao trabalho portuário, tanto a bordo como em terra, assim como às demais atividades nos portos e nas instalações portuárias, públicas ou privadas, situadas dentro ou fora da área do porto organizado, e nos terminais retroportuários.
- O operador portuário, o tomador de serviço e o empregador devem:
 - a. elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos, nos termos da NR-1, na instalação portuária em que atuem;
 - b. considerar em seus programas as informações sobre riscos ocupacionais que impactam nas operações portuárias, fornecidas pelo OGMO e pela administração portuária, em relação às suas atividades; e
 - c. fornecer as informações dos riscos ocupacionais sob sua gestão que possam impactar as atividades da administração portuária e do OGMO.
- Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário (SESSTP): o OGMO deve constituir SESSTP, de acordo com o dimensionamento mínimo constante do Quadro I do Anexo I, atendendo aos trabalhadores avulsos;
- Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário (CPATP): o OGMO, os operadores portuários e os tomadores de serviço ficam obrigados a organizar e manter em funcionamento a CPATP por OGMO.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Dimensionamento do SESSTP;
- Anexo II – Dimensionamento da CPATP;
- Anexo III – Regime de tempo de trabalho com tempo de recuperação térmica fora do ambiente frio;
- Anexo IV – Cargas perigosas;
- Anexo V – Segregação de cargas perigosas;
- Glossário.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-30 – Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário

Esta NR e seus anexos estabelecem requisitos para a proteção e o resguardo da segurança e da saúde no trabalho aquaviário, disciplinando medidas a serem observadas nas organizações e nos ambientes de trabalho para a prevenção de possíveis lesões ou agravos à saúde.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Esta norma se aplica aos trabalhos realizados em embarcações comerciais, de bandeira nacional, bem como às de bandeiras estrangeiras, nos termos do disposto em Convenções Internacionais ratificadas em vigor, utilizadas no transporte de cargas ou de passageiros, inclusive naquelas embarcações usadas na prestação de serviços;
- Cabe ao empregador ou equiparado, além das obrigações previstas no item 1.4 da Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1), designar formalmente e capacitar no mínimo um tripulante efetivamente embarcado como responsável pela aplicação desta NR;
- Cabe aos trabalhadores, além do previsto no item 1.4 da NR-1, informar ao oficial de serviço ou a qualquer membro do Grupo de Segurança e Saúde no Trabalho a Bordo das Embarcações (GSSTB), as avarias ou deficiências observadas que possam constituir fatores de risco para o trabalhador ou para a embarcação;

- O empregador ou equiparado deve elaborar e implementar o PGRTA, por embarcação, nos termos da Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1) e do disposto nesta NR, com base nas necessidades e peculiaridades das atividades aquaviárias.

A norma conta também com o seguinte anexo e apêndices:

- Anexo I – Pesca Comercial;
- Apêndice I – Disposições Mínimas de Segurança e Saúde Aplicáveis aos Barcos de Pesca Novos;
- Apêndice II – Disposições Mínimas de Segurança e Saúde Aplicáveis aos Barcos de Pesca Existentes;
- Apêndice III – Meios de Salvamento e Sobrevivência.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura

Esta NR tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho rural, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades do setor com a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho rural.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Esta norma se aplica a quaisquer atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura, verificadas as formas de relações de trabalho e emprego e o local das atividades;
- Esta Norma também se aplica às atividades de exploração industrial desenvolvidas em estabelecimentos rurais.

Cabe ao empregador rural ou equiparado:

- a.** cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho rural, de forma a garantir adequadas condições de trabalho, higiene e conforto, e adotar medidas de prevenção e proteção para garantir que todas as atividades, locais de trabalho, máquinas, equipamentos e ferramentas sejam seguros;
- b.** adotar os procedimentos necessários quando da ocorrência de acidentes e doenças do trabalho, incluindo a análise de suas causas;
- c.** assegurar que se forneçam aos trabalhadores instruções compreensíveis em matéria de segurança e saúde, seus direitos, deveres e obrigações, bem como a orientação e supervisão necessárias ao trabalho seguro;
- d.** informar aos trabalhadores:
 - I.** os riscos decorrentes do trabalho e as medidas de prevenção implantadas, inclusive em relação a novas tecnologias adotadas pelo empregador;
 - II.** os resultados dos exames médicos e complementares a que foram submetidos, quando realizados por serviço médico contratado pelo empregador;
 - III.** os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho;
- e.** permitir que representante dos trabalhadores, legalmente constituído, acompanhe a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho; e
- f.** disponibilizar à Inspeção do Trabalho todas as informações relativas à segurança e à saúde no trabalho.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Meios de acesso a máquinas, equipamentos e implementos;
- Anexo II – Quadros e Figuras auxiliares;
- Glossário.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde

Esta NR tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Para fins de aplicação desta NR, entende-se por serviços de saúde qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e todas as ações de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde em qualquer nível de complexidade.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Para fins de aplicação desta NR, considera-se Risco Biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos;
- Consideram-se Agentes Biológicos os microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons;
- Em toda ocorrência de acidente envolvendo riscos biológicos, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).
- Todos os trabalhadores com possibilidade de exposição a agentes biológicos devem utilizar vestimenta de trabalho adequada e em condições de conforto;
- A vestimenta deve ser fornecida sem ônus para o empregado;
- Em todo local onde exista a possibilidade de exposição a agentes biológicos, devem ser fornecidas aos trabalhadores instruções escritas, em linguagem acessível, das rotinas realizadas no local de trabalho e medidas de prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho;
- Os trabalhadores que utilizarem objetos perfurocortantes devem ser os responsáveis pelo seu descarte;
- São vedados o reencape e a desconexão manual de agulhas.
- Os quimioterápicos antineoplásicos somente devem ser preparados em área exclusiva e com acesso restrito aos profissionais diretamente envolvidos. A área deve dispor no mínimo de:
 - a. vestiário de barreira com dupla câmara;
 - b. sala de preparo dos quimioterápicos;
 - c. local destinado para as atividades administrativas;
 - d. local de armazenamento exclusivo para estocagem.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Classificação dos agentes biológicos.
- Anexo II – Tabela de classificação dos agentes biológicos.
- Anexo III – Plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais perfurocortantes;
- Glossário.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

Esta norma regulamentadora tem como objetivo estabelecer os requisitos para a caracterização dos espaços confinados, os critérios para o gerenciamento de riscos ocupacionais em espaços confinados e as medidas de prevenção, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente com esses espaços.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Considera-se espaço confinado qualquer área ou ambiente que atenda simultaneamente aos seguintes requisitos:
 - a. não ser projetado para ocupação humana contínua;
 - b. possuir meios limitados de entrada e saída; e
 - c. em que exista ou possa existir atmosfera perigosa.

Os espaços não destinados à ocupação humana, com meios limitados de entrada e saída, utilizados para armazenagem de material com potencial para engolfar ou afogar o trabalhador são caracterizados como espaços confinados.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Sinalização obrigatória para espaço confinado;
- Anexo II – Modelo de PET;
- Anexo III – Capacitação: carga horária, periodicidade e conteúdo programático;
- Glossário.

NR-34 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, reparação e desmonte naval

Esta NR estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção à segurança, à saúde e ao meio ambiente de trabalho nas atividades da indústria de construção, reparação e desmonte naval.

Consideram-se atividades da indústria da construção e reparação naval todas aquelas desenvolvidas no âmbito das instalações empregadas para esse fim, ou nas próprias embarcações e estruturas, tais como navios, barcos, lanchas, plataformas fixas ou flutuantes, entre outras.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Cabe ao empregador garantir a efetiva implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma, devendo:
 - a. designar formalmente um responsável pela implementação desta Norma;
 - b. garantir a adoção das medidas de proteção definidas nesta Norma antes do início de qualquer trabalho;
 - c. assegurar que os trabalhos sejam imediatamente interrompidos quando houver mudanças nas condições ambientais que os tornem potencialmente perigosos à integridade física e psíquica dos trabalhadores;
 - d. providenciar a realização da Análise Preliminar de Risco (APR) e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho (PT);
 - e. realizar, antes do início das atividades operacionais, Diálogo Diário de Segurança (DDS), contemplando as atividades que serão desenvolvidas, o processo de trabalho, os riscos e as medidas de proteção, consignando o tema tratado em um documento, rubricado pelos participantes e arquivado, juntamente com a lista de presença;
 - f. garantir aos trabalhadores informações atualizadas acerca dos riscos da atividade e as medidas de controle que são e devem ser adotadas;
 - g. adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta norma pelas empresas contratadas.
- O empregador deve proporcionar condições para que os trabalhadores possam colaborar com a implementação das medidas previstas nesta norma, bem como interromper imediatamente o trabalho, com informação a seu superior hierárquico, conforme previsto na alínea “c” do item 34.2.1.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Conteúdo programático e carga horária mínima para o programa de treinamento;
- Anexo II – Classificação do elemento estrutural.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-35 – Trabalho em altura

Esta NR estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com essa atividade.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda;
- Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, tendo completado o conteúdo programático desta NR;
- O treinamento deve ser ministrado por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho;
- As atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho;
- A PT (Permissão de Trabalho) tem validade limitada à duração da atividade, restrita ao turno ou à jornada de trabalho, podendo ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho;
- É obrigatória a utilização de Sistema de Proteção contra Quedas (SPQ) sempre que não for possível evitar o trabalho em altura.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Acesso por cordas;
- Anexo II – Sistemas de ancoragem;
- Anexo III – Escadas;
- Glossário.

NR-36 – Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados

O objetivo desta NR é estabelecer os requisitos mínimos para avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano, de forma a garantir permanentemente a segurança, a saúde e a qualidade de vida no trabalho, sem prejuízo da observância do disposto nas demais normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- O empregador deve colocar em prática uma abordagem planejada, estruturada e global da prevenção, por meio do gerenciamento dos fatores de risco em Segurança e Saúde no Trabalho (SST), utilizando-se de todos os meios técnicos, organizacionais e administrativos para assegurar o bem-estar dos trabalhadores e garantir que os ambientes e condições de trabalho sejam seguros e saudáveis;
- No planejamento da prevenção devem ser definidos métodos, técnicas e ferramentas adequadas para a avaliação de riscos, incluindo parâmetros e critérios necessários para tomada de decisão.
- As ações de avaliação, controle e monitoração dos riscos devem:
 - a. constituir um processo contínuo e interativo;
 - b. integrar todos os programas de prevenção e controle previstos nas demais NR;
 - c. abranger a consulta e a comunicação às partes envolvidas, com participação dos trabalhadores.

As medidas preventivas e de proteção devem ser implementadas de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- a. eliminação dos fatores de risco;
- b. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas coletivas – técnicas, administrativas e organizacionais;
- c. uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Glossário;
- Anexo II – Requisitos de segurança específicos para máquinas utilizadas nas indústrias de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-37 – Segurança e saúde em plataformas de petróleo

Esta NR tem por objetivo estabelecer os requisitos de segurança, saúde e condições de vivência no trabalho a bordo de plataformas de petróleo em operação nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB).

Exemplos de itens discorridos na norma:

- Esta Norma se aplica ao trabalho nas plataformas nacionais e estrangeiras, bem como nas Unidades de Manutenção e Segurança (UMS) devidamente autorizadas a operar em AJB.
- Para efeitos desta Norma, considera-se:
 - a. Plataforma: toda instalação ou estrutura de perfuração, produção, intervenção, armazenamento ou transferência, fixa ou flutuante, destinada às atividades relacionadas com a pesquisa, exploração, produção ou armazenamento de óleo e/ou gás oriundos do subsolo, das águas interiores ou do mar, inclusive da plataforma continental; e
 - b. Unidades de Manutenção e Segurança (UMS): são as embarcações dedicadas à manutenção, construção e montagem para plataformas, com sistema para interligação à plataforma por meio de gangway.

A norma conta também com os seguintes anexos:

- Anexo I – Curso básico para manipuladores de alimentos;
- Anexo II – Símbolos para sinalizar fontes de radiação ionizante, locais de armazenamento de material radioativo e locais de trabalho com exposição à radiação ionizante industrial ou de ocorrência natural.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.

NR-38 – Segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Esta NR tem o objetivo de estabelecer os requisitos e as medidas de prevenção para garantir as condições de segurança e saúde dos trabalhadores nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Exemplos de itens discorridos na norma:

- As disposições contidas nesta NR aplicam-se às seguintes atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:
 - a. coleta, transporte e transbordo de resíduos sólidos urbanos e resíduos de serviços de saúde até a descarga para destinação final;
 - b. varrição e lavagem de feiras, vias e logradouros públicos;
 - c. capina, roçagem e poda de árvores;
 - d. manutenção de áreas verdes;
 - e. raspagem e pintura de meio-fio;
 - f. limpeza e conservação de mobiliário urbano, monumentos, túneis, pontes e viadutos;
 - g. desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos;
 - h. triagem e manejo de resíduos sólidos urbanos recicláveis;
 - i. limpeza de praias;
 - j. pontos de recebimento de resíduos sólidos urbanos; e
 - k. disposição final.

- Em relação aos resíduos de serviços de saúde, devem ser atendidos, além do disposto nesta NR, a regulamentação aplicável ao tema.

Esta norma regulamentadora não se aplica à indústria têxtil e confecção de artigos do vestuário e acessórios.



Aspectos gerais da Constituição Federativa do Brasil

A Constituição da República Federativa do Brasil (CF), promulgada em 5 de outubro de 1988, assegura os direitos a saúde, higiene e segurança do trabalho. Para entendermos mais sobre isso, transcrevemos alguns trechos pertinente ao tema.

CAPÍTULO II

DOS DIREITOS SOCIAIS

Art. 7º – São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;

XXVIII – seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.

A Constituição Federal reconheceu que as condições de trabalho têm uma relação direta com a saúde e, portanto, com a qualidade de vida do trabalhador, até porque é no trabalho que a maioria das pessoas passa grande parte de suas vidas.

Aspectos gerais da Consolidação das Leis do Trabalho

A Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, nos seus artigos 154 a 201, estabelece uma série de regras pertinentes à temática da Segurança e Medicina do Trabalho. Os artigos 157 e 158 foram transcritos a seguir.

CAPÍTULO V

DA SEGURANÇA E DA MEDICINA DO TRABALHO

Art. 157 – Cabe às empresas:

- I. cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho;
- II. instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais;
- III. adotar as medidas que lhes sejam determinadas pelo órgão regional competente;
- IV. facilitar o exercício da fiscalização pela autoridade competente.

Art. 158 – Cabe aos empregados:

- I. observar as normas de segurança e medicina do trabalho, inclusive as instruções de que trata o item II do artigo anterior;
- II. colaborar com a empresa na aplicação dos dispositivos deste Capítulo.

Parágrafo único – Constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada:

- a. à observância das instruções expedidas pelo empregador na forma do item II do artigo anterior.
- b. ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa.

Conforme é descrito na CLT, todo empregador é obrigado a zelar pela segurança, saúde e higiene de seus trabalhadores, propiciando as condições necessárias, bem como zelando para o cumprimento dos dispositivos legais pertinentes à segurança e medicina do trabalho.

O desembargador do Tribunal Regional do Trabalho, Sebastião Geraldo de Oliveira (2005, p. 197) assim ensina:

Na questão da segurança e saúde ocupacional, o empregador tem obrigação de adotar a diligência necessária para evitar os acidentes e as doenças relacionadas com o trabalho, devendo considerar todas as hipóteses razoavelmente previsíveis de danos ou ofensas a saúde do trabalhador.

Atividades insalubres ou perigosas

Insalubridade

Art. 189 – Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

Art. 190 – O Ministério do Trabalho aprovará o quadro das atividades e operações insalubres e adotará normas sobre os critérios de caracterização da insalubridade, os limites de tolerância aos agentes agressivos, meios de proteção e o tempo máximo de exposição do empregado a esses agentes.

Parágrafo único – As normas referidas neste artigo incluirão medidas de proteção do organismo do trabalhador nas operações que produzem aerodispersóides tóxicos, irritantes, alérgicos ou incômodos.

Art. 191 – A eliminação ou a neutralização da insalubridade ocorrerá:

- I. com a adoção de medidas que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- II. com a utilização de equipamentos de proteção individual ao trabalhador, que diminuam a intensidade do agente agressivo a limites de tolerância.

Art. 192 – O exercício de trabalho em condições insalubres, acima dos limites de tolerância estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, assegura a percepção de adicional respectivamente de 40% (quarenta por cento), 20% (vinte por cento) e 10% (dez por cento) do salário-mínimo da região, segundo se classifiquem nos graus máximo, médio e mínimo.

Periculosidade

Art. 193 – São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a:

- I. inflamáveis, explosivos ou energia elétrica;
- II. roubos ou outras espécies de violência física nas atividades profissionais de segurança pessoal ou patrimonial.

§ 1º O trabalho em condições de periculosidade assegura ao empregado um adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa.

§ 4º São também consideradas perigosas as atividades de trabalhador em motocicleta.

IMPORTANTE: Em virtude de decisão judicial, proferida por meio de acórdão da 5ª Turma do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, transitado em julgado, proferido em sede da ação 0018311-63.2017.4.01.3400, foi declarada a nulidade do Inciso 4o – Portaria MTE nº 1.565/2014, a fim de que seja determinado o reinício do procedimento de regulamentação.

Art. 194 – O direito do empregado ao adicional de insalubridade ou de periculosidade cessará com a eliminação do risco à sua saúde ou integridade física, nos termos desta Seção e das normas expedidas pelo Ministério do Trabalho.

Art. 195 – A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do Trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.

IMPORTANTE: Acrescentado pela Portaria MTE nº 518, de 4 de abril de 2003, também são consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, “atividades e operações perigosas com radiações ionizantes ou substâncias radiotivas”, conforme Norma Regulamentadora NR-16 Anexo (*).

Contrato individual do trabalho

Esse documento é elaborado para que a Consolidação das Leis do Trabalho, assim como as regras internas das empresas, sejam seguidas tanto pelos empregados quanto pelos próprios empregadores.

A regulamentação do contrato de trabalho também é estabelecida por meio do primeiro inciso do art. 7º da Constituição Federal, o qual informa que:

Art. 7º – São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

- I. relação de emprego protegida contra despedida arbitrária ou sem justa causa, nos termos de lei complementar, que preverá indenização compensatória, dentre outros direitos.

O art. 468 da CLT, no qual são citadas as regras para alterações de um contrato de trabalho, descreve que:

Nos contratos individuais de trabalho só é lícita a alteração das respectivas condições por mútuo consentimento, e ainda assim desde que não resultem, direta ou indiretamente, prejuízos ao empregado, sob pena de nulidade da cláusula infringente desta garantia.

Citamos a seguir os principais tipos de contratos de trabalho regidos pela CLT.

Contrato por prazo determinado

Art. 443 – O contrato individual de trabalho poderá ser acordado tácita ou expressamente, verbalmente ou por escrito, por prazo determinado ou indeterminado, ou para prestação de trabalho intermitente.

§ 1º Considera-se como de prazo determinado o contrato de trabalho cuja vigência dependa de termo prefixado ou da execução de serviços especificados ou ainda da realização de certo acontecimento suscetível de previsão aproximada.

§ 2º O contrato por prazo determinado só será válido em se tratando:

- a. de serviço cuja natureza ou transitoriedade justifique a predeterminação do prazo;
- b. de atividades empresariais de caráter transitório;
- c. de contrato de experiência.

Art. 445 – O contrato de trabalho por prazo determinado não poderá ser estipulado por mais de 2 (dois) anos, observada a regra do art. 451.

Art. 451 – O contrato de trabalho por prazo determinado que, tácita ou expressamente, for prorrogado mais de uma vez passará a vigorar sem determinação de prazo.

Contrato por prazo indeterminado

Art. 452 – Considera-se por prazo indeterminado todo contrato que suceder, dentro de 6 (seis) meses, a outro contrato por prazo determinado, salvo se a expiração deste dependeu da execução de serviços especializados ou da realização de certos acontecimentos.

Contrato de trabalho eventual

A Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999, Art. 12, V, alínea g, indica que o trabalhador eventual “é aquele que presta serviço de natureza urbana ou rural em caráter eventual a uma ou mais empresas, sem relação de emprego”.

Contrato de experiência

De acordo com o Art. 443, § 2º, da CLT: o contrato por prazo determinado só será válido em se tratando:

- a. de serviço cuja natureza ou transitoriedade justifique a predeterminação do prazo;
- b. de atividades empresariais de caráter transitório;
- c. de contrato de experiência.

Art. 445 – Parágrafo único. O contrato de experiência não poderá exceder de 90 (noventa) dias.

Regime de teletrabalho

Conforme Art. 75-B da CLT, considera-se teletrabalho ou trabalho remoto a prestação de serviços fora das dependências do empregador, de maneira preponderante ou não, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação, que, por sua natureza, não se configure como trabalho externo.

§ 1º O comparecimento, ainda que de modo habitual, às dependências do empregador para a realização de atividades específicas, que exijam a presença do empregado no estabelecimento, não descaracteriza o regime de teletrabalho ou trabalho remoto.

§ 2º O empregado submetido ao regime de teletrabalho ou trabalho remoto poderá prestar serviços por jornada ou por produção ou tarefa.

§ 3º Na hipótese da prestação de serviços em regime de teletrabalho ou trabalho remoto por produção ou tarefa, não se aplicará o disposto no Capítulo II do Título II desta Consolidação.

§ 4º O regime de teletrabalho ou trabalho remoto não se confunde e nem se equipara à ocupação de operador de telemarketing ou de teleatendimento.

§ 5º O tempo de uso de equipamentos tecnológicos e de infraestrutura necessária, e de softwares, de ferramentas digitais ou de aplicações de internet utilizados para o teletrabalho fora da jornada de trabalho normal do empregado não constitui tempo à disposição, regime de prontidão ou de sobreaviso, exceto se houver previsão em acordo individual ou em acordo ou convenção coletiva de trabalho.

§ 6º Fica permitida a adoção do regime de teletrabalho ou trabalho remoto para estagiários e aprendizes.

§ 7º Aos empregados em regime de teletrabalho aplicam-se as disposições previstas na legislação local e nas convenções e acordos coletivos de trabalho relativas à base territorial do estabelecimento de lotação do empregado.

§ 8º Ao contrato de trabalho do empregado admitido no Brasil que optar pela realização de teletrabalho fora do território nacional, aplica-se a legislação brasileira, excetuadas as disposições constantes na Lei nº 7.064, de 6 de dezembro 1982, salvo disposição em contrário estipulada entre as partes.

§ 9º Acordo individual poderá dispor sobre os horários e os meios de comunicação entre empregado e empregador, desde que assegurados os repousos legais.

Art. 75-C – A prestação de serviços na modalidade de teletrabalho ou trabalho remoto deverá constar expressamente do contrato individual de trabalho.

§ 1º Poderá ser realizada a alteração entre regime presencial e de teletrabalho desde que haja mútuo acordo entre as partes, registrado em aditivo contratual.

§ 2º Poderá ser realizada a alteração do regime de teletrabalho para o presencial por determinação do empregador, garantido prazo de transição mínimo de quinze dias, com correspondente registro em aditivo contratual.

§ 3º O empregador não será responsável pelas despesas resultantes do retorno ao trabalho presencial, na hipótese do empregado optar pela realização do teletrabalho ou trabalho remoto fora da localidade prevista no contrato, salvo disposição em contrário estipulada entre as partes.

Art. 75-D – As disposições relativas à responsabilidade pela aquisição, manutenção ou fornecimento dos equipamentos tecnológicos e da infraestrutura necessária e adequada à prestação do trabalho remoto, bem como ao reembolso de despesas arcadas pelo empregado, serão previstas em contrato escrito.

Parágrafo único. As utilidades mencionadas no caput deste artigo não integram a remuneração do empregado.

Art. 75-E – O empregador deverá instruir os empregados, de maneira expressa e ostensiva, quanto às precauções a tomar a fim de evitar doenças e acidentes de trabalho.

Parágrafo único. O empregado deverá assinar termo de responsabilidade comprometendo-se a seguir as instruções fornecidas pelo empregador.

Art. 75-F – Os empregadores deverão conferir prioridade aos empregados com deficiência e aos empregados e empregadas com filhos ou criança sob guarda judicial até quatro anos de idade na alocação em vagas para atividades que possam ser efetuadas por meio do teletrabalho ou trabalho remoto.

Contrato de prestação de trabalho intermitente

Art. 443, § 3º Considera-se como intermitente o contrato de trabalho no qual a prestação de serviços, com subordinação, não é contínua, ocorrendo com alternância de períodos de prestação de serviços e de inatividade, determinados em horas, dias ou meses, independentemente do tipo de atividade do empregado e do empregador, exceto para os aeronautas, regidos por legislação própria.

Outras definições da CLT

Empregador

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

Empregado

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

Grupo econômico

Art. 2º, § 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.

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

Direito Previdenciário

O Direito Previdenciário é o ramo do direito público que estuda a organização e o funcionamento da Seguridade Social. Especificamente no Brasil, a Seguridade Social é tratada na Constituição Federal de 1988, em capítulo próprio, entre os artigos 194 e 204, o que demonstra grande preocupação do constituinte originário de 1988 com a Previdência Social, a Assistência Social e a Saúde.

A legislação previdenciária é composta de todos os atos legais, atos com força de lei e atos infralegais que tratam, no todo ou em parte, de assunto correlato ao Direito Previdenciário.

A seguir, apresentaremos trechos da legislação previdenciária. Para aprofundamento do tema, recomendamos consultar o texto na íntegra.

Acidente do trabalho

De acordo com o art. 19 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, **acidente do trabalho** é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

§ 1º A empresa é responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador.

§ 2º Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho.

§ 3º É dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular.

§ 4º O Ministério do Trabalho e da Previdência Social fiscalizará e os sindicatos e entidades representativas de classe acompanharão o fiel cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores, conforme dispuser o Regulamento.

Art. 20 – Consideram-se acidente do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

- I. **doença profissional**, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;
- II. **doença do trabalho**, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I.

§ 1º **Não são consideradas como doenças do trabalho:**

- a. a doença degenerativa;
- b. a inerente a grupo etário;
- c. a que não produza incapacidade laborativa;
- d. a doença endêmica adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho.

§ 2º Em caso excepcional, constatando-se que a doença não incluída na relação prevista nos incisos I e II deste artigo resultou das condições especiais em que o trabalho é executado e com ele se relaciona diretamente, a Previdência Social deve considerá-la acidente do trabalho.

Art. 21 – Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para efeitos desta Lei:

- I. o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;
- II. o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:
 - a. ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;
 - b. ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;

- c. ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;
 - d. ato de pessoa privada do uso da razão;
 - e. desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior.
- III. a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;
- IV. o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:
- a. na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;
 - b. na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;
 - c. em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão de obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;
 - d. no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

§ 1º Nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.

§ 2º Não é considerada agravação ou complicação de acidente do trabalho a lesão que, resultante de acidente de outra origem, se associe ou se superponha às consequências do anterior.

Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP)

De acordo com o decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, Art. 337, o acidente do trabalho será caracterizado tecnicamente pela Perícia Médica Federal, por meio da identificação do nexo entre o trabalho e o agravo.

§ 3º Considera-se estabelecido o nexo entre o trabalho e o agravo quando se verificar nexo técnico epidemiológico entre a atividade da empresa e a entidade mórbida motivadora da incapacidade, elencada na Classificação Internacional de Doenças - CID em conformidade com o disposto na Lista C do Anexo II deste Regulamento.

§ 7º A empresa poderá requerer ao INSS a não aplicação do nexo técnico epidemiológico ao caso concreto mediante a demonstração de inexistência de correspondente nexo entre o trabalho e o agravo.

§ 10. Juntamente com o requerimento de que tratam os §§ 8º e 9º, a empresa formulará as alegações que entender necessárias e apresentará as provas que possuir demonstrando a inexistência de nexo entre o trabalho e o agravo.

§ 11. A documentação probatória poderá trazer, entre outros meios de prova, evidências técnicas circunstanciadas e tempestivas à exposição do segurado, podendo ser produzidas no âmbito de programas de gestão de risco, a cargo da empresa, que possuam responsável técnico legalmente habilitado.

Auxílio por incapacidade temporária

De acordo com o Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, em seu Art. 71, o auxílio por incapacidade temporária será devido ao segurado que, uma vez cumprido, quando for o caso, o período de carência exigido, ficar incapacitado para o seu trabalho ou para a sua atividade habitual por mais de quinze dias consecutivos, conforme definido em avaliação médico-pericial.

§ 1º Não será devido auxílio por incapacidade temporária ao segurado que se filiar ao RGPS já portador de doença ou lesão invocada como causa para a concessão do benefício, exceto quando a incapacidade sobrevier por motivo de progressão ou agravamento dessa doença ou lesão.

§ 2º Será devido auxílio por incapacidade temporária, independentemente do cumprimento de período de carência, aos segurados obrigatório e facultativo quando sofrerem acidente de qualquer natureza.

Art. 73. O auxílio por incapacidade temporária do segurado que exercer mais de uma atividade abrangida pela previdência social será devido mesmo no caso de incapacidade apenas para o exercício de uma delas, hipótese em que o segurado deverá informar a Perícia Médica Federal a respeito de todas as atividades que estiver exercendo.

§ 1º Na hipótese prevista neste artigo, o auxílio por incapacidade temporária será concedido em relação à atividade para a qual o segurado estiver incapacitado, consideradas para fins de carência somente as contribuições relativas a essa atividade.

§ 5º O segurado que, durante o gozo do auxílio por incapacidade temporária, vier a exercer atividade remunerada que lhe garanta a subsistência poderá ter o benefício cancelado a partir do retorno à atividade, observado o disposto no art. 179.

Art. 75. Durante os primeiros quinze dias consecutivos de afastamento da atividade por motivo de incapacidade temporária, compete à empresa pagar o salário ao segurado empregado.

Art. 78. O auxílio por incapacidade temporária cessa pela recuperação da capacidade para o trabalho, pela concessão de aposentadoria por incapacidade permanente ou, na hipótese de o evento causador da redução da capacidade laborativa ser o mesmo que gerou o auxílio por incapacidade temporária, pela concessão do auxílio acidente.

Art. 79. O segurado em gozo de auxílio por incapacidade temporária insuscetível de recuperação para sua atividade habitual deverá submeter-se a processo de reabilitação profissional para o exercício de outra atividade.

Auxílio-acidente

De acordo com o Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, em seu Art. 104, o auxílio-acidente será concedido, como indenização, ao segurado empregado, inclusive o doméstico, ao trabalhador avulso e ao segurado especial quando, após a consolidação das lesões decorrentes de acidente de qualquer natureza, resultar sequela definitiva que, a exemplo das situações discriminadas no Anexo III, implique redução da capacidade para o trabalho que habitualmente exercia.

§ 1º O auxílio-acidente mensal corresponderá a cinquenta por cento do salário de benefício que deu origem ao auxílio-doença do segurado, corrigido até o mês anterior ao do início do auxílio-acidente e será devido até a véspera de início de qualquer aposentadoria ou até a data do óbito do segurado.

§ 2º O auxílio-acidente será devido a partir do dia seguinte ao da cessação do auxílio por incapacidade temporária, independentemente de qualquer remuneração ou rendimento auferido pelo acidentado, vedada a sua acumulação com qualquer aposentadoria.

§ 3º O recebimento de salário ou concessão de outro benefício, exceto de aposentadoria não prejudicará a continuidade do recebimento do auxílio-acidente.

§ 4º Não dará ensejo ao benefício a que se refere este artigo o caso:

- I. que apresente danos funcionais ou redução da capacidade funcional sem repercussão na capacidade laborativa; e
- II. de mudança de função, mediante readaptação profissional promovida pela empresa, como medida preventiva, em decorrência de inadequação do local de trabalho.

§ 5º A perda da audição, em qualquer grau, somente proporcionará a concessão do auxílio-acidente quando, além do reconhecimento do nexa entre o trabalho e o agravo, resultar, comprovadamente, na redução ou perda da capacidade para o trabalho que o segurado habitualmente exercia.

Aposentadoria por incapacidade permanente

De acordo com o Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, em seu Art. 43, a aposentadoria por incapacidade permanente, uma vez cumprido o período de carência exigido, quando for o caso, será devida ao segurado que, em gozo ou não de auxílio por incapacidade temporária, for considerado incapaz para o trabalho e insuscetível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência, que lhe será paga enquanto permanecer nessa condição.

§ 1º A concessão de aposentadoria por incapacidade permanente dependerá da verificação da condição de incapacidade por meio de exame médico-pericial a cargo da Perícia Médica Federal, de modo que o segurado possa, às suas expensas, ser acompanhado por médico de sua confiança.

§ 2º A doença ou lesão de que o segurado já era portador ao filiar-se ao RGPS não lhe conferirá direito à aposentadoria por incapacidade permanente, exceto quando a incapacidade sobrevier por motivo de progressão ou agravamento dessa doença ou lesão.

Habilitação e reabilitação profissional

De acordo com o Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, em seu Art. 136, a assistência (re)educativa e de (re)adaptação profissional, instituída sob a denominação genérica de habilitação e reabilitação profissional, visa proporcionar aos beneficiários, incapacitados parcial ou totalmente para o trabalho, em caráter obrigatório, independentemente de carência, e às pessoas portadoras de deficiência, os meios indicados para proporcionar o reingresso no mercado de trabalho e no contexto em que vivem.

§ 1º Cabe ao Instituto Nacional do Seguro Social promover a prestação de que trata este artigo aos segurados, inclusive aposentados, e, de acordo com as possibilidades administrativas, técnicas, financeiras e as condições locais do órgão, aos seus dependentes, preferencialmente mediante a contratação de serviços especializados.

§ 2º As pessoas portadoras de deficiência serão atendidas mediante celebração de convênio de cooperação técnico-financeira.

Art. 137. O processo de habilitação e de reabilitação profissional do beneficiário será desenvolvido por meio das funções básicas de:

- I. avaliação do potencial laborativo;
- II. orientação e acompanhamento da programação profissional;
- III. articulação com a comunidade, inclusive mediante a celebração de convênio para reabilitação física restrita a segurados que cumpriram os pressupostos de elegibilidade ao programa de reabilitação profissional, com vistas ao reingresso no mercado de trabalho; e
- IV. acompanhamento e pesquisa da fixação no mercado de trabalho.

§ 1º A execução das funções de que trata o caput será realizada, preferencialmente, por meio do trabalho de equipe multiprofissional especializada, sempre que possível, na localidade do domicílio do beneficiário, ressalvadas as situações excepcionais em que ele tenha direito à reabilitação profissional fora dela.

§ 1º-A A avaliação da elegibilidade do segurado para encaminhamento à reabilitação profissional, a reavaliação da incapacidade de segurados em programa de reabilitação profissional e a prescrição de órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção e acessórios serão realizadas pela Perícia Médica Federal.

§ 2º Quando indispensáveis ao desenvolvimento do processo de reabilitação profissional, o Instituto Nacional do Seguro Social fornecerá aos segurados, inclusive aposentados, em caráter obrigatório, prótese e órtese, seu reparo ou substituição, instrumentos de auxílio para locomoção, bem como equipamentos necessários à habilitação e à reabilitação profissional, transporte urbano e alimentação e, na medida das possibilidades do Instituto, aos seus dependentes.

§ 3º No caso das pessoas portadoras de deficiência, a concessão dos recursos materiais referidos no parágrafo anterior ficará condicionada à celebração de convênio de cooperação técnico-financeira.

§ 4º O Instituto Nacional do Seguro Social não reembolsará as despesas realizadas com a aquisição de órtese ou prótese e outros recursos materiais não prescritos ou não autorizados por suas unidades de reabilitação profissional.

Art. 140. Concluído o processo de reabilitação profissional, o Instituto Nacional do Seguro Social emitirá certificado individual indicando a função para a qual o reabilitando foi capacitado profissionalmente, sem prejuízo do exercício de outra para a qual se julgue capacitado.

Art. 141. A empresa com cem ou mais empregados está obrigada a preencher de dois por cento a cinco por cento de seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas, na seguinte proporção:

- I. até duzentos empregados, dois por cento;
- II. de duzentos e um a quinhentos empregados, três por cento;
- III. de quinhentos e um a mil empregados, quatro por cento; ou
- IV. mais de mil empregados, cinco por cento.

§ 1º A dispensa de pessoa com deficiência ou de beneficiário reabilitado pela previdência social ao final de contrato por prazo determinado de mais de noventa dias e a dispensa imotivada em contrato por prazo indeterminado somente poderão ocorrer após a contratação de outro trabalhador com deficiência ou beneficiário reabilitado pela previdência social.

Tipo da incapacidade

Para concessão do benefício, é necessária uma análise quanto à duração da incapacidade (temporária ou permanente) e quanto ao grau da incapacidade (parcial ou total). É com base nessas informações que é feita a análise de qual benefício cabe em cada caso.

Incapacidade temporária

É a incapacidade que possui uma previsão de término – ou seja, é reversível, não irá durar para sempre.

Incapacidade permanente

É aquela que não possui previsão de término – ou seja, é irreversível, irá durar para sempre.

Incapacidade parcial

É a incapacidade que limita (reduz) o desempenho das atividades necessárias para o trabalho. É possível a reabilitação para outras atividades laborais.

Incapacidade total

É a incapacidade que impossibilita o desempenho das atividades necessárias para o trabalho. Não é possível a reabilitação para outras atividades laborais.

Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT)

A CAT é a formalização da notificação ao Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) de um acidente do trabalho.

De acordo com o art. 169 da CLT, será obrigatória a notificação das doenças profissionais e das produzidas em virtude de condições especiais de trabalho, comprovadas ou objeto de suspeita, de conformidade com as instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho.

Conforme o art. 22 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, a empresa ou o empregador doméstico deverão comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário de contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social.

Art. 23 – Considera-se como dia do acidente, no caso de doença profissional ou do trabalho, a data do início da incapacidade laborativa para o exercício da atividade habitual, ou o dia da segregação compulsória, ou o dia em que for realizado o diagnóstico, valendo para este efeito o que ocorrer primeiro.

Conforme o art. 1º da Portaria SEPRT/ME nº 4.334, de 15 de abril de 2021, a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), de que trata o art. 22 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, será cadastrada exclusivamente em meio eletrônico, pelo eSocial, na forma estabelecida no Manual de Orientação do eSocial (MOS), disponível no sítio eletrônico do eSocial na internet, por meio do evento S-2210.

As orientações para o preenchimento da CAT constarão no Manual de Orientação do eSocial (MOS) e no sítio eletrônico da Previdência Social. Todos os campos da CAT deverão ser preenchidos com a transcrição fiel dos dados informados no atestado médico.

Após o envio do evento S-2210 ao eSocial, o empregador pode emitir o relatório da CAT cadastrado no banco de dados da previdência social no portal CATWEB (<https://cadastro-cat.inss.gov.br/CATInternet/faces/pages/relatorio/catImpressao.xhtml>), que respeita o leiaute da portaria SEPRT nº 4.344, de 15 de abril de 2021.

Tipos de CAT

Temos a CAT inicial, a de reabertura e a de comunicação de óbito.

- A **CAT inicial** irá se referir a acidente de trabalho típico, trajeto, doença profissional, do trabalho ou óbito imediato;
- A **CAT de reabertura** será utilizada para casos de afastamento por agravamento de lesão de acidente do trabalho ou de doença profissional ou do trabalho. Nela, deverão constar as mesmas informações da época do acidente, exceto quanto a afastamento, último dia trabalhado, atestado médico e data da emissão, que serão relativos à data da reabertura. Não será considerada CAT de reabertura a situação de simples assistência médica ou de afastamento com menos de 15 dias consecutivos;
- A **CAT de comunicação de óbito** será emitida exclusivamente para casos de falecimento decorrente de acidente ou doença profissional ou do trabalho, após o registro da CAT inicial.

A empresa que não informar o acidente de trabalho dentro do prazo legal estará sujeita à aplicação de multa, conforme disposto nos artigos 286 e 336 do Decreto nº 3.048/1999.

Responsabilidade Civil

Na relação de emprego, o empregador assume os riscos da atividade econômica a ser desenvolvida pelo empregado, com o dever de reparar os danos sofridos pelo empregado no exercício dessa atividade.

Pela lei, os acidentes de trabalho sofridos pelos empregados devem ser indenizados pelos empregadores, independentemente de incorrerem em dolo ou culpa, pois a atividade exercida pelo empregado possui um risco inerente, risco este assumido, ainda que tacitamente, pelo empregador. Dito de outra forma, a civil responsabilidade dos empregadores por acidentes de trabalho sofridos por seus empregados é objetiva, ou seja, persiste o dever de indenizar independentemente de dolo ou culpa.

Dos Atos Ilícitos

Art. 186 – Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

Art. 187 – Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Da Obrigação de Indenizar

Art. 927 – Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

Responsabilidade Penal

Na ocorrência de acidente grave ou fatal, poderá haver inquérito e eventual processo aberto a pedido do Ministério Público, podendo, em caso de condenação, ser o empregador ou seu preposto responsabilizado penalmente, conforme previsto no art. 121 do Código Penal (CP) (matar alguém); art. 129 do CP (lesão corporal); art. 132 do CP (expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente); ou art. 135 do CP (quando deixar de prestar assistência [omissão de socorro]).

Cumprir os aspectos legais de saúde e segurança é trabalhar de uma forma preventiva, promovendo assim ambientes de trabalho seguros e saudáveis.

eSocial

O eSocial é um sistema de escrituração digital do Governo Federal instituído pelo Decreto nº 8.373, de 11 de dezembro de 2014, que tem por objetivo coletar informações trabalhistas, previdenciárias e tributárias, armazenando-as em um Ambiente Nacional Virtual.

O armazenamento de tais informações tem como finalidade possibilitar aos órgãos participantes, na medida da pertinência temática de cada um, a utilização dessas informações para fins trabalhistas, previdenciários e fiscais de forma a reduzir a burocracia para as empresas. Com isso, ele não altera as legislações específicas de cada área, mas apenas cria uma forma única e mais simplificada de atendê-las.

Para conhecer mais, acesse o conteúdo: [Eventos de Segurança e Saúde no Trabalho SST no eSocial](#).

Comentários finais

No setor têxtil e de confecção de artigos do vestuário e acessórios, alguns fatores contribuem para o aumento do número de acidentes, como trabalhos manuais e repetitivos, e máquinas e equipamentos que não foram adequados aos requisitos mínimos de segurança.

A finalidade deste livro é conscientizar as empresas quanto às normas regulamentadoras existentes para essa atividade econômica, direcionando para programas e ações de proteção da segurança e saúde dos trabalhadores. O investimento em programas de segurança e saúde no trabalho permite aumentar a produtividade e reduzir gastos com acidentes, doenças, absenteísmo e assistência à saúde. Além disso, concede suporte às empresas no processo de desenvolvimento de recursos humanos, colaborando para a construção de um ambiente de trabalho mais saudável e seguro.

A fim de auxiliar as indústrias nesse processo, o SESI-SP oferece um portfólio de serviços de Segurança e Saúde do Trabalho (SST), por exemplo, a elaboração de toda a documentação legal prevista nas normas regulamentadoras. Oferece também um sistema informatizado em gestão de saúde ocupacional que possibilita elaborar o programa de gerenciamento dos riscos (PGR) e extrair todos os dados de documentos realizados, além de oferecer a solução de mensageria dos eventos relacionados à SST para o eSocial.

Saiba mais acessando o QR code a seguir.



Referência

ABIT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. **Cartilha Indústria têxtil e de confecção brasileira: Cenários, Desafios, Perspectivas, Demandas.** Brasília, DF: Abit, 2013. Disponível em: <http://abit-files.abit.org.br/site/publicacoes/cartilha.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA -- ABERGO. O que é ergonomia? Disponível em: <https://www.abergo.org.br/o-que-%C3%A9-ergonomia>. Acesso em: 19 abr. 2023.

BRASIL. Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 maio 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm. Acesso em: 16 abr. 2023.

BRASIL. Decreto nº 8.373, de 11 de dezembro de 2014. Institui o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – eSocial e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 dez. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8373.htm. Acesso em: 16 abr. 2023.

BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Institui o Código Penal. **Diário Oficial da União**, 31 dez. 1940, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 16 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974. Dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 jan. 1974. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6019.htm. Acesso em: 16 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1977. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm. Acesso em: 16 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: Acesso em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. 16 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999. Dispõe sobre a contribuição previdenciária do contribuinte individual, o cálculo do benefício, altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 nov. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9876.htm. Acesso em: 16 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm. Acesso em: 16 abr. 2023.

BRASIL. **Manual de Orientação do eSocial. Versão S-1.0 (Consol. até a NO S-1.0 – 11.2022)**. Disponível em: <https://www.gov.br/esocial/pt-br/documentacao-tecnica/manuais/mos-s-1-0-consolidada-ate-a-no-s-1-0-11-2022-retificada-em-17-05-2022.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2023.

COLOMBINI, D.; OCCHIPINTI, E.; FANTI, M. **Método Ocra**: para análise e a prevenção do risco por movimentos repetitivos. São Paulo: LTR, 2008.

COUTO, Hudson de Araújo. **Como gerenciar as LER/DORT**. Belo Horizonte: Ergo, 1998.

COUTO, Hudson de Araújo; COUTO, Dennis. **Ergonomia 4.0**: dos conceitos básicos à 4ª revolução industrial. Belo Horizonte: Ergo, 2020.

DE OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. **Indenizações por acidente de trabalho ou doença ocupacional**. 8. ed. São Paulo: Editora LTR, 2014.

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. **Ergonomia prática**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

FEBRATEX GROUP. Conheça as normas de segurança do trabalho na indústria têxtil. **Febratex Group**, 29 jan. 2020. Disponível em: <https://fcem.com.br/noticias/conheca-as-normas-de-seguranca-do-trabalho-na-industria-textil/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

FERREIRA, Jefferson Tiago; MANEZZI, Lucas Ferreira; PARDO, Tatiana Fernandes. **A nova norma regulamentadora NR-1**. São Paulo: Editora SESI-SP, 2022a.

FERREIRA, Jefferson Tiago; MANEZZI, Lucas Ferreira; PARDO, Tatiana Fernandes. **Mudanças na NR-5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)**. São Paulo: Editora SESI-SP, 2022b.

FERREIRA, Jefferson Tiago; MANEZZI, Lucas Ferreira; PARDO, Tatiana Fernandes. **NR-7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) – Atualizações**. São Paulo: Editora SESI-SP, 2023.

GUÉRIN, François; LAVILLE, Antoine ; DANIELLOU, François; DURAFFOURG, François; KERQUELEN, Alain. **Compreender o trabalho para transformá-lo**: a prática da ergonomia. Trad. Giliane M. J. Ingratta, Marcos Maffei. São Paulo: Blucher; Fundação Vanzolini, 2001.

IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. **Ergonomia**: projeto e produção. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **CNAE Fabricação de produtos têxteis**. Rio de Janeiro: IBGE/CONCLA, [s.d.]. Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?divisao=13&tipo=cnae&versao=4&view=divisao>. Acesso em: 16 abr. 2023.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION – ISO. **ISO 45001**: Sistema de gestão de Segurança e Saúde do Trabalho. Genebra: ISO, 2018.

KROEMER, Karl; GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. trad. Lia Buarque de Macedo Guimarães. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA/SECRETARIA ESPECIAL DE PREVIDÊNCIA E TRABALHO. Portaria SEPRT/ME nº 4.334, de 15 de abril de 2021. Dispõe sobre o procedimento e as informações para a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), de que trata o art. 22 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 abr. 2021, Seção 1, n. 72, p. 44. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-seprt/me-n-4.334-de-15-de-abril-de-2021-314637705>. Acesso em: 16 abr. 2023.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 jul. 1978, suplmento. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1978/portaria_3-214_aprova_as_nrs.pdf. Acesso em: 16 abr. 2023.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Possibilidade de o empregador contratar empresa terceirizada para prestar a atividade de Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT. Parecer normativo, n. 261, 23 de novembro de 2022. Relator: Maria Leiliane Xavier Cordeiro. Referência 173. Disponível em: <https://fehoesg.org.br/site2022/wp-content/uploads/2022/12/Parecer-n00261-2022-CONJUR-MTP-NR-.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2023.

NORMA Regulamentadora nº 4 (NR-4) – Serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho. **Ministério do Trabalho e Previdência**, 24 fev. 2023 [22 out. 2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-4-nr-4>. Acesso em: 16 abr. 2023.

NORMA Regulamentadora nº 7 (NR-7) – Programa de controle médico e saúde ocupacional. **Ministério do Trabalho e Previdência**, 24 fev. 2023 [22 out. 2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-7-nr-7>. Acesso em: 16 abr. 2023.

NORMA Regulamentadora nº 13 (NR-13) – Caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento. **Ministério do Trabalho e Previdência**, 24 fev. 2023 [22 out. 2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-13.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2023.

NORMA Regulamentadora nº 28 (NR-28) – Fiscalização e Penalidades. **Ministério do Trabalho e Previdência**, 24 fev. 2023 [22 out. 2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-28-nr-28>. Acesso em: 16 abr. 2023.

NORMAS Regulamentadoras (NR). **Ministério do Trabalho e Previdência**, 14 fev. 2023 [22 out. 2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acesso em: 16 abr. 2023.

NOTA Técnica 060/2001. Ergonomia – indicação de postura a ser adotada na concepção de postos de trabalho. **Ministério do Trabalho e Emprego/SIT/DSST/CN**. Brasília, DF: MTE, 3 set. 2001.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Indenizações por acidente do trabalho ou doença ocupacional**. 5 ed. São Paulo: LTR. 2009, p. 167.

PORTAL da indústria. **Perfil Setorial da Indústria**, [s.d.]. Disponível em: <https://perfilsetorialdaindustria.portaldaindustria.com.br/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

PRODUTOS têxteis (Categoria 13). **Perfil Setorial da Indústria**, [s.d.]. Disponível em: <https://perfilsetorialdaindustria.portaldaindustria.com.br/categorias/13-produtos-texteis/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

QUARTA Semana CapacitaSIT – Nova NR-4 – Revolucione a sua CIPA e seu SESMT. 2022. 1 vídeo. 104 min. Publicado pelo canal Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ovAWkRqA17A&t=6235s>. Acesso em: 16 abr. 2023.

RADAR SIT – Painel de Informações e Estatísticas da Inspeção do Trabalho no Brasil. **Portal da Inspeção do Trabalho**, [s.d.]. Disponível em: <https://sit.trabalho.gov.br/radar/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SEGURANÇA e Saúde no Trabalho: tudo sobre as normas e leis. **Portal da indústria**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/seguranca-saude-trabalho/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20seguran%C3%A7a%20e,a%20integridade%20f%C3%ADsica%20do%20trabalhador>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI. **NR-12 Indústria do vestuário**: requisitos gerais de segurança em máquinas e equipamentos. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2015.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI. **Nova norma Regulamentadora NR-1**. São Paulo: SESI-SP. Disponível em: <https://www.sesisp.org.br/para-industria/baixar-conteudo/14445/A-nova-Norma-Regulamentadora-NR-1>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SCUSSIATO, Louise A.; SARQUIS, Leila M. M.; KIRCHHOF, Ana Lúcia C.; KALINKE, Luciana P. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007-2010. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 22, n. 4, dez. 2013. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742013000400008&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 16 abr. 2023.

VESTUÁRIO e acessórios (Categoria 14). **Perfil Setorial da Indústria**, [s.d.]. Disponível em: <https://perfilsetorialdaindustria.portaldaindustria.com.br/categorias/14-vestuario-e-acessorios/>. Acesso em: 16 abr. 2023.

REDES SOCIAIS

 <https://www.sesisp.org.br>

 <https://www.sesispeditora.com.br>

 <https://www.facebook.com/sesisp>

 <https://twitter.com/SesiSaoPaulo>

 [https://www.youtube.com/
SesiSaoPauloOficial](https://www.youtube.com/SesiSaoPauloOficial)

 <https://www.instagram.com/sesi.sp>

 [https://www.linkedin.com/company/
sesisp](https://www.linkedin.com/company/sesisp)

SESI-SP editora

SESI

ISBN 978-65-5938-346-7



9 786559 383467