

**FACULDADES INTEGRADAS  
“ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”**

FACULDADE DE DIREITO

**DIREITO AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO SALUBRE, SEGURO  
E ADEQUADO**

Pedro Thiago Braz da Costa

Presidente Prudente/SP  
2008

**FACULDADES INTEGRADAS  
“ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”**

**FACULDADE DE DIREITO**

**DIREITO AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO SALUBRE, SEGURO  
E ADEQUADO**

Pedro Thiago Braz da Costa

Monografia apresentada como requisito parcial de Conclusão de Curso para obtenção do grau de Bacharel em Direito, sob orientação do Prof. Valmir da Silva Pinto.

Presidente Prudente/SP  
2008

# **DIREITO AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO SALUBRE, SEGURO E ADEQUADO**

Monografia aprovada como requisito  
parcial para obtenção do Grau de  
Bacharel em Direito.

---

Valmir da Silva Pinto  
Orientador

---

Fabiana de Souza Pinheiro  
Examinadora

---

Claudio José Palma Sanchez  
Examinador

Presidente Prudente, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008.

“O homem é um animal com instintos primários de sobrevivência. Por isso, seu engenho desenvolveu-se primeiro e a alma depois, e o progresso da ciência está bem mais adiantado que seu comportamento ético.”

Charles Chaplin

Dedico a presente pesquisa aos meus pais, irmãos, namorada, avós e professores, pelos ensinamentos, pelo amor e pela dedicação que tive deles

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por estar sempre me guiando e protegendo em tudo que eu faço.

Agradeço aos meus pais, irmãos, namorada, avós e professores, sempre presentes, e que me ajudaram nesta fase da minha vida.

Ao meu orientador que guiou o caminhar deste trabalho com paciência e seriedade.

Finalmente, aos examinadores, que, com apreço e carinho, aceitaram o convite para participarem da avaliação deste trabalho.

## RESUMO

O presente trabalho científico tem por finalidade demonstrar as normas protetivas ao trabalhador e ao meio ambiente de trabalho. Tem como ponto central a legislação brasileira que trata sobre o assunto. Foram abordadas a Constituição Federal de 1.988, a Consolidação das Leis do Trabalho e as Normas Regulamentadoras aprovadas pelo Ministério do Trabalho. O trabalho científico tem o objetivo de demonstrar um meio ambiente salubre, seguro e adequado após um estudo aprofundado das diversas normas relativas à segurança e medicina do trabalho. Fica demonstrado neste trabalho de conclusão de curso o relacionamento do direito com o meio ambiente de trabalho satisfatório. Mesmo existindo essas esparsas normas de segurança e medicina do trabalho, as mesmas não são cumpridas pelos empregadores, não se importando com a saúde e o bem-estar físico e mental dos trabalhadores. São trabalhadores que se sujeitam a essas atividades para garantir o seu e o sustento de sua família. Esta sendo roubada a dignidade de milhões de trabalhadores brasileiros diante do desrespeito aos direitos humanos fundamentais que são deixados de lado. Por culpa do Poder Público, quando não fiscaliza e não atua nas empresas, e por culpa da sociedade e da família, quando omitem ou ignoram esses fatos. Enfim, há uma legislação muito esparsa sobre o assunto, sendo que os maiores problemas são o cumprimento e aplicação.

**Palavras-chave:** Medidas Preventivas. Meio Ambiente de Trabalho. Normas Regulamentadoras. Segurança e Medicina do Trabalho.

## ABSTRACT

The present scientific work has for purpose to show the protects norms to the worker and to the environment of work. It has as central point, the Brazilian legislation that treats on the subject. The Federal Constitution of 1.988, the Consolidation of the Laws of the Work and the ordinance Norms approved by the Ministry of the Work had been boarded. The scientific work has the objective to demonstrate an environment salubrious, safe and after adjusted a deepened study of the diverse relative norms to the security and medicine of the work. It is demonstrated in this work of course conclusion the same ones are not fulfilled by the employers, if not importing with the health and physical and mental well-being of the workers. They are workers who if subject to these activities to guarantee its and the sustenance of its family. This being stolen the dignity of millions of human Brazilian workers ahead of the basic disrespect to the right who are left of side. For guilt of the Public Power, when it does not control and it does not act in the companies, and for guilt of the society and the family, when they omit or they ignore these facts. At last, it has a very sparse legislation on the subject, being that the biggest problems are the fulfillment and application.

**Keywords:** Writs of prevention. Environment of Work. Ordinance norms. Security and Medicine of the Work.

# SÚMARIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 HISTÓRIA DO DIREITO DO TRABALHO</b> .....	12
2.1 Evolução Mundial... ..	12
2.2 Evolução no Brasil.....	16
<b>3 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO</b> .....	19
3.1 Medidas Preventivas.....	20
3.2 Órgãos de Medicina e Segurança do Trabalho nas Empresas.....	21
3.3 Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais.....	21
3.3.1 Conceito.....	21
3.3.2 Aspectos gerais.....	22
3.4 Meio Ambiente do Trabalho.....	25
3.4.1 Conceito.....	26
3.4.2 Aspectos gerais.....	26
<b>4 ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES</b> .....	28
4.1 Conceito.....	28
4.2 Trabalho Insalubre.....	28
4.3 Adicional de Insalubridade.....	30
<b>5 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS</b> .....	33
5.1 Conceito.....	33
5.2 Trabalho Perigoso.....	33
5.3 A Questão das Radiações Ionizantes e das Substâncias Radioativas.....	34
5.4 Adicional de Periculosidade.....	35
<b>6 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PENOSAS</b> .....	37
6.1 Conceito.....	37
6.2 Trabalho Penoso.....	37
6.3 Adicional de Penosidade.....	39
<b>7 FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES TRABALHISTAS</b> .....	41
7.1 Conceito.....	41
7.2 No Brasil.....	41
7.3 Estrutura do Ministério do Trabalho.....	42
7.4 Atuação dos Agentes.....	42
7.5 Inspetores do Trabalho.....	43
7.6 Autuações e Multas.....	44
<b>8 NORMAS VIGENTES</b> .....	46
8.1 Introdução.....	46
8.2 Da Constituição Federal.....	47
8.2.1 Redução dos riscos inerentes ao trabalho.....	47
8.2.2 Adicional de insalubridade, periculosidade e penosidade.....	48



8.2.3 Proteção do trabalho da criança e do adolescente.....	49
8.3 Da Consolidação das Leis do Trabalho e das Normas Regulamentadora.....	51
8.3.1 Disposições gerais.....	51
8.3.2 Inspeção prévia.....	53
8.3.3 Embargo ou interdição de estabelecimentos.....	5
8.3.4 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT.....	56
8.3.5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.....	58
8.3.6 Equipamento de Proteção Individual – EPI.....	61
8.3.7 Exames médicos.....	64
8.3.8 Edificações.....	66
8.3.9 Riscos ambientais.....	68
8.3.10 Segurança em instalações e serviços em eletricidade.....	71
8.3.11 Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.....	73
8.3.12 Máquinas e equipamentos.....	76
8.3.13 Caldeiras e vasos de pressão.....	77
8.3.14 Fornos.....	82
8.3.15 Insalubridade.....	83
8.3.16 Periculosidade.....	84
8.3.17 Ergonomia.....	85
8.3.18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.....	86
8.3.19 Explosivos.....	88
8.3.20 Líquidos combustíveis e inflamáveis.....	90
8.3.21 Trabalhos a céu aberto.....	92
8.3.22 Segurança e saúde ocupacional na mineração.....	93
8.3.23 Proteção contra incêndios.....	95
8.3.24 Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.....	98
8.3.25 Resíduos industriais.....	100
8.3.26 Sinalização de segurança.....	101
8.3.27 Registro profissional do técnico de segurança do trabalho no Ministério do Trabalho.....	102
8.3.28 Fiscalização e penalidades.....	103
8.3.29 Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário.....	104
8.3.30 Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho aquaviário.....	105
8.3.31 Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura.....	105
8.3.32 Segurança e saúde no trabalho em serviços da saúde.....	107
8.3.33 Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados.....	108
<b>9 CONCLUSÃO.....</b>	<b>110</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>114</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho buscou demonstrar a existência de esparsas normas relativas à segurança e medicina do trabalho, que via de regra não são observadas pelos empregadores.

Teve também como objetivo demonstrar o meio ambiente de trabalho correto após análise das normas existentes a este tema.

Mostraremos a Constituição Federal de 1.988 que proibiu o trabalho insalubre, perigoso ou noturno aos menores de dezoito anos (artigo 7º, inciso XXXIII), neste sentido, em seu inciso XXIII prevê um adicional de remuneração para atividades exercidas sobre condições penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei e, como regra geral, em seu inciso XXII enuncia a redução dos riscos inerentes ao trabalho, através de normas de saúde, higiene e segurança. Por fim, em seu artigo 225, *caput* e inciso V, estabelecem um ambiente de trabalho ecologicamente equilibrado, gerando assim a qualidade de vida dos empregados.

O Decreto-Lei nº. 5.452, de 1º de maio de 1.943 que criou a Consolidação das Leis do Trabalho, proporcionou uma legislação que até então não existia em nosso país.

Em seus artigos 154 a 201, no Capítulo V, que trata da Segurança e da Medicina do Trabalho, dispõe de regras gerais que são regulamentadas por normas estabelecidas pelo Ministério do Trabalho, redação essa dada pela Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1.977.

Há também as Normas Regulamentadoras aprovadas pelo Ministério do Trabalho que tem o objetivo de estabelecer disposições complementares as normas de segurança e medicina do trabalho tratadas na Constituição Federal e na Consolidação das Leis do Trabalho.

O objetivo deste trabalho é destacar o relacionamento do direito, através de suas normas, com o meio ambiente de trabalho, que objetivam apontar os fatores para este meio se tornar salubre, seguro e adequado para os trabalhadores.

A metodologia aplicada no trabalho científico foi a análise de legislação brasileira, pesquisa jurisprudencial e de doutrinas, partindo de uma visão geral para uma análise particular.

## 2 HISTÓRIA DO DIREITO DO TRABALHO

Examinando o Direito do Trabalho, temos a necessidade de lembrar de seu desenvolvimento dinâmico no transcurso do tempo e não podemos nos esquecer a sua origem.

O estudo atual do Direito do Trabalho deve estar intimamente ligado a história de tal disciplina, para que possa compreendê-lo e ter exato conhecimento deste instituto jurídico, por se tratar de um ramo do direito muito dinâmico, tendo alterações constantes, pois esta em contato com as questões econômicas. Não se pode romper com o passado, desprezando-o.

A evolução do Direito do Trabalho será analisada sob o prisma mundial e no Brasil.

### 2.1 Evolução Mundial

A primeira forma de trabalho foi a escravidão. Neste momento da história não existia nenhum sistema de normas jurídicas de direito do trabalho. Portanto, pela sua condição, estes não tinham direitos trabalhistas e acabavam trabalhando obrigados nas terras dos senhores feudais em troca de proteção e abrigo.

Na Grécia, Platão e Aristóteles entendiam que o trabalho envolvia apenas força física, desempenhada essa atividade por escravos. Enquanto as atividades mais nobres eram destinadas às outras pessoas, como a política.

Protágoras, Hesíodo e os sofistas mostram o valor social e religioso do trabalho, criando riquezas e tornando homens independentes.

O *locatio conductio*, em Roma, objetivava regular as atividades de quem se comprometia a arrendar uma coisa (*locatio conductio rei*), locar serviços mediante pagamento (*locatio conductio operarum*) e entregar uma obra ou resultado mediante pagamento (*locatio conductio operis*). Esta forma de emprego é a precursora moderna da relação de emprego.

Na época feudal, encontramos a servidão. Neste momento os servos prestavam serviços nas terras dos senhores feudais, entregando parte de sua produção rural. E esses senhores feudais em troca dos serviços, forneciam proteção militar e política aos servos.

Em outro plano, encontramos as Corporações de Ofício, na Idade Média, neste momento da história possui um pouco mais de liberdade o trabalhador, onde esses se agrupavam de acordo com suas atribuições e formavam os seus próprios estatutos, que disciplinavam as relações trabalhistas, porém estas normas sem poder de lei.

Nas corporações de ofício existiam três membros: os mestres, os companheiros e os aprendizes. Os mestres equiparavam aos empregadores dos dias atuais; os companheiros eram os trabalhadores livres que recebiam salários dos mestres e; os aprendizes eram os menores que recebiam dos mestres os ensinamentos do ofício ou profissão.

O objetivo único e exclusivo neste período da história eram os interesses das corporações, deixando de lado qualquer proteção ao trabalhador. A jornada de trabalho chegava a dezoito horas no verão. E em 1792, quando William Murdok, inventou o lampião a gás, as indústrias começaram a trabalhar no período noturno, passando a jornada a ser em média de doze a quatorze horas por dia.

A Revolução Francesa, em 1789, suprimiram as corporações de ofício por serem incompatíveis com o ideal de liberdade do homem. Surge para o comércio ter liberdade e devido ao encarecimento dos produtos das corporações.

Em 1791, ocorre na França o início da liberdade contratual. O Decreto d'Allarde permite a liberdade de trabalho. A Lei Le Chapelier, proíbe o restabelecimento das corporações de ofício.

Com o aparecimento da máquina a vapor no século XVIII surge a Revolução Industrial, neste momento da história, o trabalho se transforma em emprego, onde os trabalhadores passaram, de maneira geral, a trabalhar por salários. Foi nesta fase que o Direito do Trabalho e o contrato de trabalho passaram a desenvolver.

A criação de novas máquina e o aperfeiçoamento das que já existiam, a força humana foi substituída pela máquina, dando causa ao desemprego da

época. No campo também ocorre uma onda de desemprego, impulsionada pelos novos métodos agrícolas.

O trabalho assalariado surge com a necessidade das pessoas operarem as máquinas.

No campo jurídico começaram os trabalhadores a reuni-se, a associar-se para reivindicarem direito à proteção, melhores condições de trabalho, direito à união (sindicatos), diminuição da jornada de trabalho, direito a contratação (coletiva e individual) e contra a exploração de menores e mulheres.

Em certo momento o trabalho dos adultos foi substituído pelo trabalho das mulheres e crianças, pois estes trabalhavam grandes jornadas de trabalho com salários inferiores. Neste período, tem-se a liberdade na contratação das condições de trabalho.

Na relação entre empregador e empregado, este último era a parte mais fraca, necessitando de maior proteção, que se inseria desigualmente na relação.

Com isso, no âmbito político, o Estado Liberalista, onde o sistema capitalista imperava sem interferência do governo, transformou em um Estado que transferiu para si (governo) a ordem trabalhista, interferindo nas relações de trabalho. O trabalhador passa a ser protegido jurídica e economicamente, passando a lei estabelecer parâmetros mínimos sobre condições de trabalho, devendo estas serem respeitadas pelo empregador.

A máquina a vapor fez com que as indústrias se instalassem onde tivesse carvão, como ocorreu na Inglaterra. Nas minas de carvão os trabalhadores prestavam serviços em condições insalubres e perigosas, além de estarem expostos a vários riscos, todos esses sem a devida proteção. Os contratos eram verbais vitalícios, equiparando-se a servidão. O que colocou fim a essas causas foram os Decretos Parlamentares de 1774 e 1779, suprimindo as questões de minas escocesas.

Na Inglaterra, em 1802, a Lei Peel se referia à proteção aos menores que trabalhavam nas fábricas, disciplinando que a jornada de trabalho não poderia ser superior a doze horas, excluindo-se deste os intervalos para refeição. O trabalho teria que iniciar após as seis horas e terminar até às vinte e uma horas, além de ter observância às normas relativas à educação e higiene. Em 1819, a lei tornou o

trabalho para os menores de nove anos ilegal e a jornada de trabalho aos menores de dezesseis anos era de doze horas, nas prensas de algodão.

Na França, em 1802, foi criada a Lei da Moral e Saúde dos Aprendizes. Em 1813, o trabalho para os menores em minas foi proibido. Em 1814, os trabalhos em domingos e feriados foram proibidos. Em 1839, o trabalho para os menores de nove anos era ilegal e a jornada de trabalho aos menores de dezesseis era de dez horas.

Em 1822, ocorre a criação de Factoring Act, que é considerada a primeira lei de proteção ao trabalhador. Nessa lei os menores de treze anos eram obrigados a irem à escola, o trabalho noturno aos menores era ilegal, a jornada de trabalho era de no máximo doze horas e proibia o trabalho aos menores de nove anos.

Nos Estados Unidos, em 1837, Benjamim Macredi publica a lei de proteção do trabalhador. Em 1869, Samuel Schatuc publica o primeiro programa de saúde ocupacional.

Em 1880, com a utilização de eletricidade, as condições de trabalho tiveram que ser adaptadas.

Na Itália, em 1886, surgem leis trabalhistas destinadas às mulheres e menores.

Ainda na Itália, mais especificamente em Milão, em 1906, realizou o primeiro Congresso Internacional de Doenças do Trabalho. Em 1910, criou-se uma clínica voltada para a Medicina do Trabalho, a Clínica Del Lavoro.

No início, o Direito do Trabalho foi confundido com a política social. A sua história identifica-se com a história da subordinação. Com a preocupação maior a proteção do hipossuficiente e com o emprego típico.

Com o fim da 1ª Guerra Mundial, as Constituições começaram a tratar sobre a defesa social da pessoa, de normas de interesse social e de garantias de certos direitos fundamentais (embutido neste o Direito do Trabalho).

Em 1917, no México surgiu a primeira Constituição a tratar sobre o tema. No seu artigo 123 estabelecia trabalho ilegal aos menores de doze anos, proteção à maternidade, descanso semanal remunerado, proteção contra acidente do trabalho, direito a sindicalização, direito de greve, salário mínimo, jornada de trabalho de oito horas, jornada de trabalho noturna de sete horas, jornada de

trabalho aos menores de dezesseis anos de até seis horas, seguro social, igualdade salarial e indenização de dispensa.

Em 1919, na Alemanha surgiu a segunda Constituição a tratar sobre o tema, esta é conhecida como Constituição de Weimar. Sendo esta considerada a base da Democracia Social, criou o sistema de seguro social, regulava a participação e representação dos trabalhadores nas empresas, dentre outros direitos.

No ano de 1919, com o advento do Tratado de Versalhes, cria a Organização Internacional do Trabalho – OIT, objetivando superar as condições subumanas do trabalho, uniformizar as questões trabalhistas e promover o desenvolvimento econômico.

Em 1927, na Itália, ocorre a confecção da Carta Del Lavoro que instituiu um sistema político corporativista-fascista, que surtiram algumas repercussões no Brasil. No Corporativismo o Estado interferiu nas relações entre pessoa, utilizando do seu poder moderador e organizador na economia para promover o seu interesse social, além de impor regras a todas as pessoas.

No ano de 10 de dezembro de 1948 a Declaração Universal dos Direitos Humanos do Homem é aprovada, estabelecendo alguns direitos como a livre escolha de emprego, o direito ao repouso e ao lazer, as condições justas e favoráveis de trabalho, férias periódicas remuneradas, a proteção com o desemprego, limitação de horas de trabalho e outros.

Várias transformações ocorreram na Europa após a Revolução Industrial e vários outros países começaram a se preocupar com a proteção dos trabalhadores, visando leis referentes a tal tema.

## **2.2 Evolução no Brasil**

A Constituição de 1824 extinguiu as corporações de ofício e assegurava a liberdade de ofícios e profissões.

A Constituição de 1891 trouxe o primeiro dispositivo constitucional de direito social de proteção ao trabalhador, reconhecendo a liberdade de associação e reunião, sem armas.



Com as grandes transformações que ocorreram na Europa, o surgimento de legislação trabalhista em vários países e a criação da OIT (Organização Internacional do Trabalho), em 1919, contribuíram para que iniciasse a criação de leis trabalhistas no Brasil.

Não podemos deixar de citar, as influências dos imigrantes para o surgimento do Direito do Trabalho em nosso país. Que trouxeram a ideologia de liberdade e igualdade, dando origem aos movimentos operários, reivindicando melhores condições de trabalho e salário.

No Governo de Getúlio Vargas, em 1930, ele cria o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, além de editar leis trabalhistas.

Anterior a esta data, temos a criação de algumas leis ordinárias de caráter trabalhista. Em 1891, as que tratavam de trabalho do menor. Em 1903, as que tratavam da organização de sindicatos rurais. Em 1919, aprova a Lei de Acidentes do Trabalho, dentre outras leis.

A Constituição de 1934 foi a primeira constituição a disciplinar as relações trabalhistas, inspirada no constitucionalismo social. Garantindo férias anuais remuneradas, liberdade sindical, jornada de trabalho de oito horas, isonomia salarial, salário mínimo e outros direitos.

A Constituição de 1937 foi a fase intervencionista do Estado, decorrente do golpe de Estado de Getúlio Vargas. Esta Constituição estabeleceu a competência normativa dos tribunais do trabalho, instituiu um sindicato único, criou um imposto sindical e proibia o direito de greve.

Em 1º de maio de 1943, foi editado o Decreto-Lei nº. 5.452, aprovando a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. O objetivo da CLT foi reunir todas as leis e decretos esparsos já existentes e criar novas leis, consolidando-as. Esta até hoje continua sendo a principal norma jurídica regente das relações de emprego.

A Constituição de 1946 rompe o corporativismo da Constituição anterior. Dispondo esta sobre repouso semanal remunerado, direito de greve, participação dos trabalhadores nos lucros, estabilidade, dentre outros direitos.

A Constituição de 1967 e posteriormente com a Emenda Constitucional nº. 01 de 1969, acabou limitando muito os direitos e a liberdades individuais.

Por fim, em 05 de outubro de 1988, foi promulgada a nossa vigente Constituição, tratando nos artigos 7º a 11 os direitos trabalhistas, esses incluídos no

Capítulo II, “Dos Direitos Sociais”, do Título II, “Dos Direitos e Garantias Fundamentais”.

Voltemos neste ponto para a história da Segurança e Higiene do Trabalho. No início da década de 70 o Brasil é o detentor do título de campeão mundial de acidentes, surgindo em 22 de dezembro de 1977 a Lei 6.514, que traz nova redação ao Capítulo V, Título II, da CLT, referentes aos artigos 154 a 201, que trata da Segurança e Medicina do Trabalho.

Essa Lei dá competência ao Ministério do Trabalho regulamentar por meio de Portaria os artigos contidos na CLT referentes a este capítulo. Regulamentando esta através da Portaria 3.214 (Anexo B) de 8 de junho de 1978, criando vinte e oito Normas Regulamentadoras – NR, que com o passar do tempo sofreram alterações e hoje atinge o número de trinta e três.

### **3 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

Antes da Lei 6.514/77 era usada a denominação higiene e segurança do trabalho. Com essa Lei a denominação passou a ser segurança e medicina do trabalho. O termo medicina é mais amplo que higiene, tratando desde aspecto de saúde, até cura de doenças e sua prevenção no trabalho.

A segurança do trabalho são várias medidas aplicadas em um meio ambiente de trabalho especificando sobre condições de instalação do estabelecimento e suas máquinas, buscando a prevenção dos riscos inerentes ao trabalho. A medicina do trabalho busca dispensar a proteção à saúde do empregado através de desenvolvimento de estudos.

A segurança e medicina do trabalho são matérias tratadas no Direito do Trabalho, objetivando oferecer condições de proteção à saúde do trabalhador no meio ambiente de trabalho.

No século XVII, na Revolução Industrial surgem as doenças ou acidentes decorrentes do trabalho. É nesse ponto da história, que há necessidade do surgimento de normas protetivas ao trabalhador em razão dos agentes nocivos encontrados no local de trabalho.

Com isso em 22 de dezembro de 1977, surge no Brasil a Lei 6.514, que altera o capítulo V referente da Segurança e da Medicina do Trabalho, dispostos nos artigos 154 a 201 da CLT. Nesses diversos artigos encontramos: Os órgãos aos quais incumbe velar pela segurança e medicina do trabalho; inspeção prévia, embargo ou interdição de estabelecimento; equipamento de proteção individual; medidas preventivas de medicina do trabalho; edificações; iluminação; conforto térmico; instalações elétricas; movimento, armazenagem e manuseio de materiais; às máquinas e equipamentos; caldeiras, fornos e recipientes sob pressão; às atividades insalubres e perigosas; prevenção da fadiga; critérios para normas complementares a serem baixadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e penalidades aplicáveis ao empregador pelo descumprimento das determinações.

Posteriormente, em 08 de junho de 1978 o Ministério do Trabalho edita a Portaria 3.214 (Anexo B), com base no artigo 200 e outros dispositivos do Capítulo V da CLT, que aprova vinte oito Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e

Medicina do Trabalho, que, com o passar do tempo sofreram alterações e hoje atinge o número de trinta e três.

Existe uma grande atuação da Organização Internacional do Trabalho (OIT) na área de segurança e medicina do trabalho, com a emissão de Convenções e Recomendações. Temos como exemplo a de Prevenção de Acidentes (1.937), de Serviços de Medicina do Trabalho (1.959), de Assistência Médica (1.944), de Proteção à Saúde dos Trabalhadores (1.953), dentre outras.

### **3.1 Medidas Preventivas**

A melhor forma de neutralizar ou eliminar os riscos inerentes aos acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais é a utilização de medidas preventivas. A preservação é a remediação dos riscos existentes em um local de trabalho.

Os empregadores com o propósito de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais, podem instruir os empregados através das ordens de serviços. Além da observância dos empregados em relação a essas instruções, estes deveram obrigatoriamente utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) fornecidos pela empresa. O descumprimento dessas instruções do empregador ou a inutilização do EPI considerar-se-á falta grave do empregado, conforme disposto no Parágrafo único do artigo 158 da CLT.

A medida preventiva encontrada no artigo 168 da CLT, que é o exame médico, tem caráter obrigatório nas empresas. À custa dos exames médicos é do empregador, cabendo ser feito em quatro hipóteses, que são: I – na admissão, II – na demissão, III – periodicamente e IV – complementares.

O §4º do artigo 168 da CLT, traz a obrigatoriedade das empresas possuírem em seus estabelecimentos o material necessário à prestação dos primeiros socorros médicos. Tal material deverá ser guardado em local adequado sob o cuidado de pessoa treinada.

Outra medida preventiva esta na obrigatoriedade da empresa notificar as doenças profissionais e das produzidas em virtude de condições especiais de trabalho, podendo estas serem comprovadas ou serem objeto de suspeita (artigo

169 da CLT). Devendo a empresa encaminhar esses trabalhadores ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

### **3.2 Órgãos de Medicina e Segurança do Trabalho nas Empresas**

Os órgãos de medicina e segurança do trabalho é o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Esses órgãos têm fundamentação nos artigos 162 a 165 da CLT.

O SESMT esta disposto no artigo 162 da CLT, mas a especificação de suas regras esta na NR-04 da Portaria 3.214/78. Esse órgão é composto por profissionais especializados nesta área, como exemplo: o Técnico de Segurança do Trabalho, o Engenheiro de Segurança do Trabalho, o Médico do Trabalho, dentre outros.

A CIPA esta disposta nos artigos 163 a 165 da CLT, mas a regra especifica esta prevista na NR-05 da Portaria 3.214/78. A composição desse órgão se faz por representantes da empresa e dos empregados.

A obrigatoriedade de formar e manter esses órgãos se faz pelas NR-04 e NR-05, dependendo da análise dos números de empregados e do risco da atividade principal.

Com isso a grande maioria das empresas estão desobrigadas a formarem em seus quadros os serviços ligados à medicina e segurança do trabalho. Entretanto, é importante visar, que uma empresa que empregue funcionários, o administrador deve observar as normas relativas à segurança e a medicina do trabalho.

### **3.3 Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**

#### **3.3.1 Conceito**

A Lei 8.213/91, que dispõe sobre os Benefícios da Previdência Social, estabelece no seu artigo 19 o conceito de acidente do trabalho como:

Art. 19. Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa 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.

Dispõe o artigo 20 da Lei 8.213/91 que consideram-se acidentes do trabalho, as doenças profissionais produzidas ou desencadeadas pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade ou em função de considerações especiais em que ele é reduzido.

A Lei que dispõe sobre os Benefícios da Previdência Social, prevê no artigo 21 casos que equiparam o acidente do trabalho. Temos como exemplo o acidente de percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquele (artigo 21, inciso IV, alínea “d”), acidente durante a refeição no local de trabalho (artigo 21, §1º), dentre outros casos.

O acidente do trabalho é infortúnio. Partindo deste ponto, o conceito legal tem três requisitos:

- 1 – Casualidade: o acidente do trabalho é um evento inesperado;
- 2 – Prejudicialidade: a sua ocorrência causa desde lesões menores ou reduções temporárias da capacidade do acidentado até a morte;
- 3 – Nexo etiológico ou causal: é o liame que liga a relação de causa e efeito de atividade realizada ao acidente típico ou doença ocupacional.

De acordo com Castro (1989, p.18):

O acidente de trabalho deve ser entendido não só como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, perturbação funcional ou doença que cause a morte ou perda ou redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho, mas também, a variada gama de doenças profissionais.

### **3.3.2 Aspectos gerais**

A indenização por acidente do trabalho tem o seu primeiro fundamento jurídico na culpa do empregador. Esta obrigação tinha como premissa a ação ou

omissão culposa do empregador da qual resultava o acidente. Utilizando a teoria da responsabilidade subjetiva.

Em um segundo momento, surgiu a teoria do risco profissional, que é a teoria da responsabilidade objetiva. Para esta teoria o trabalho do operário com máquinas e em ambientes que possuam riscos que afetem a saúde, oferecem riscos naturais. Pela existência deste risco deve-se a indenização de acidente, independente de culpa do empregador.

No terceiro momento da história, surgiu a teoria do risco social. Para esta teoria a indenização de acidente deve ser paga e suportada pela sociedade, possibilitando a integração do acidente do trabalho no sistema da Previdência Social. No Brasil esta teoria foi pautada na Lei 5.316/67, transformando a indenização em auxílio-acidente.

Barbosa Filho (2001, p.30) diferencia acidente do trabalho de doença ocupacional, entendendo que:

- 1 – o acidente tem como resultado uma resposta abrupta, a curto prazo, e, geralmente, associa danos pessoais e perdas materiais. Sua ocorrência torna-se, dessa forma, mais aparente;
- 2 – a doença, por sua vez, apresenta na maioria dos casos uma resposta lenta. A médio e longo prazos, manifesta-se, por assim dizer, de forma insidiosa, sorrateiramente. Pode, portanto, resultar, pela ausência de sintomas aparentes em seus primeiros estágios, em sua detecção tardia. Daí a necessidade da guarda e conservação dos registros sobre a saúde dos empregados por prazos tão amplos.

Diante dessa diferenciação, fica demonstrado que o acidente traz prejuízos imediatos, enquanto a doença trará prejuízos futuros. Ambos trazem impactos extremamente danosos as empresas, restando ao empregador consciente a prevenção.

A Constituição Federal no artigo 7º, inciso XXVIII, dispõe que: “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”.

Além do auxílio acidente (benefício previdenciário) pago ao empregado, o mesmo fato – o acidente ou a doença resultante do trabalho – pode gerar uma indenização civil devida diretamente pelo empregador, se este agir com culpa ou dolo (responsabilidade subjetiva).

O seguro é obrigatório, sendo uma contribuição compulsória prevista pela legislação de seguridade social, paga mensalmente pelo empregador a Previdência Social. O seu valor é variado de acordo com o grau de risco da empresa.

A comunicação da empresa a Previdência Social referente ao acidente do trabalho deve ser feita até o primeiro dia útil ao fato e, em caso de morte é de imediato. A inércia na comunicação terá pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário-de-contribuição, sendo aumentada sucessivamente em caso de reincidência, aplicada e cobrada pela Previdência Social (artigo 22 da Lei 8.213/91). A comunicação deve ser feita mesmo que não haja afastamento das atividades do funcionário.

Também no caso de inércia da comunicação pela empresa, esta poderá ser feita pelo próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que assistiu ou qualquer autoridade pública, não prevalecendo nestes casos o prazo de um dia útil. (§2º do artigo 22, da Lei 8.213/91).

O instrumento utilizado para a comunicação de acidente é a CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho). Esta é preenchida em seis vias: 1ª via ao INSS; 2ª via a empresa; 3ª via ao segurado ou dependente; 4ª via ao sindicato de classe do trabalhador; 5ª via ao Sistema Único de Saúde (SUS) e; 6ª via a Delegacia Regional do Trabalho (DRT).

Conforme dispõe o artigo 23 da Lei 8.213/91, considera-se como no caso de doença profissional ou doença do trabalho, como dia do acidente, a data do início da incapacidade para o exercício da atividade habitual, ou o dia da segregação compulsória, ou o dia em que for realizado o diagnóstico, considerando para esse efeito o que ocorrer primeiro.

A prestação devida pelo INSS aos acidentados é denominada auxílio-acidente. Sendo devida a partir do dia seguinte da cessação do auxílio-doença.

O auxílio-acidente não será prejudicado na continuidade do recebimento caso exista o recebimento de salário ou concessão de outro benefício.

Prevê o artigo 118 da Lei 8.213/91 uma estabilidade provisória ao acidentado, dispondo que:



Art. 118. O segurado que sofreu acidente do trabalho tem garantida, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, a manutenção do seu contrato de trabalho na empresa, após a cessação do auxílio-doença acidentário, independentemente de percepção de auxílio-acidente.

Este dispositivo surge em razão da dispensa dos empregados acidentados após a alta da Previdência Social. A justificativa de tal atitude é que o trabalhador acidentado quando retornasse a sua função ele encontrava-se receoso, inseguro, fora do ritmo de trabalho. E no caso de doença ocupacional, o empregado teria medo de reaparecer a sua enfermidade.

Todavia, a estabilidade provisória só é devida aos acidentados que ficarem afastados por mais de quinze dias, ou seja, os que receberem o auxílio-doença.

Há três espécies de acidente de trabalho:

Em primeiro lugar, há o acidente-tipo que é a subaneidade da causa e o resultado imediato. Incluindo nesta espécie o acidente *in itinere*.

Em segundo lugar, há a doença profissional ou tecnopatia, que é a doença decorrente do trabalho. Como exemplo: trabalho realizado em local insalubre.

Por terceiro, vem as doenças atípicas, que são as doenças que não têm o trabalho como causa única e exclusiva.

O acidente do trabalho surge em decorrência e duas causas:

Em primeiro o ato inseguro, que é o ato em geral praticado conscientemente pelo homem, contra as normas de segurança e medicina do trabalho. Como exemplo: subir em telhado sem cinto de segurança contra quedas.

Em segundo encontramos a condição insegura, que é a própria condição do ambiente de trabalho que oferece risco ao empregado. Como exemplo: instalação elétrica com fios desencapados.

O papel da segurança e medicina do trabalho é eliminar os atos inseguros e as condições inseguras objetivando reduzir os acidentes e as doenças ocupacionais.

### **3.4 Meio Ambiente do Trabalho**

### 3.4.1 Conceito

Conceitua o artigo 30, inciso I da Lei 6.938/81, meio ambiente como “o conjunto de condições, leis influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as formas”.

O meio ambiente do trabalho, tem dispositivo na Constituição Federal no artigo 225, prevendo um ambiente de trabalho ecologicamente equilibrado, garantido assim a qualidade de vida dos empregados. O mesmo dispositivo constitucional traz no inciso V, que incube ao Poder Público: “V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.

O inciso VIII, do artigo 200 da CF, dispõe que compete ao Sistema Único de Saúde: “VIII – colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.

Segundo Machado (2001, p. 66): “compreende-se como meio ambiente de trabalho o conjunto das condições internas e externas do local de trabalho e sua relação com a saúde dos trabalhadores”.

Rodolfo de Camargo Mancuso (2001, p. 29) conceitua meio ambiente do trabalho como o:

[...] habitat laboral, isto é, tudo que envolve e condiciona, direta e indiretamente, o local onde o homem obtém os meios para prover, o quanto necessário, para sua sobrevivência e desenvolvimento, em equilíbrio com o ecossistema... A contrário *sensu*, portanto, quando aquele habitat se revele inidôneo a assegurar as condições mínimas para uma razoável qualidade de vida do trabalhador, aí se terá uma lesão ao meio ambiente de trabalho.

O ambiente de trabalho correto ao empregado é aquele com condições adequadas, sem risco a saúde.

### 3.4.2 Aspectos gerais

Atualmente a proteção do meio ambiente de trabalho para os empregados passou a ser uma das preocupações dos juristas, surgindo muitas normas em relação ao tema segurança e medicina do trabalho.

Para um meio ambiente de trabalho adequado, o legislador delimita as condições mínimas e necessárias a serem observadas pelas empresas aos riscos que determinadas atividades possam oferecer, desde instalações de oficinas e suas dependências, até condições de contágio com agentes nocivos ao trabalhador.

Existe também a proteção jurídica a saúde do trabalhador no setor denominado infortunistica, que se faz pelas normas de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. Possuindo essas normas característica reparatória, pois um acidente do trabalho ou uma doença ocupacional gera indenização ao empregado.

## **4 ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES**

### **4.1 Conceito**

O trabalho insalubre é a atividade que expõe o trabalhador a agentes nocivos, afetando ou causando danos à saúde. É o trabalho não saudável, não salubre.

A insalubridade tem como base legal a Consolidação das Leis do Trabalho. O conceito legal está no artigo 189 da CLT, que dispõe:

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.

Por determinação legal, para configurar a insalubridade utiliza-se um aspecto quantitativo, ou seja, deve estar presente um ou mais agentes nocivos acima do limite de tolerância.

### **4.2 Trabalho Insalubre**

A agressão do trabalho insalubre está reconhecida oficialmente. A legislação permite que os empregados exponham a saúde a agentes nocivos, ou seja, sujeitos às condições adversas no ambiente de trabalho, em contraprestação de um adicional.

Dispõe o artigo 190 da CLT que o Ministério do Trabalho discrimine os agentes nocivos à saúde, os limites de tolerância, tempo máximo de exposição a esses agentes e os critérios de caracterização da insalubridade.

Com isso, a Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho, que sofre alterações periodicamente, cria a Norma Regulamentadora nº. 15 que especifica as atividades e operações insalubres em seus anexos.

Os agentes insalubres são classificados como agentes físicos, químicos e biológicos. Sendo eles: ruído contínuo ou intermitente, ruído de impacto, calor, radiações ionizantes, trabalho sob condições hiperbáricas, radiações não-ionizantes, vibrações, frio, umidade, agentes químicos, poeiras minerais e agentes biológicos.

A Portaria 3.751/90 retirou a insalubridade por baixo iluminamento da NR-15 introduzindo na NR-17, deixando a iluminação de ser um agente insalubre.

O Ministério do Trabalho ao regulamentar atividade insalubre utilizou o conceito ultrapassado de saúde, limitando-se apenas aos danos ao corpo físico do trabalhador. Atualmente o conceito de saúde abrange o completo bem-estar físico, mental e social, não atingindo a presente regulamentação a este conceito mais atual.

Com o avanço a tecnologia nas pesquisas de higiene e medicina do trabalho, percebe-se que muitos agentes não foram classificados na relação oficial ou com o limite de tolerância inadequado e, ainda, nota-se com maior precisão a extensão dos danos à saúde do empregado a exposição a esses agentes nocivos.

O trabalho insalubre é vedado aos menores de dezoito anos, como disposto no artigo 7º, inciso XXXIII da CF.

A perícia para caracterizar e classificar insalubridade far-se-ão a cargo do Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, com registro no Ministério do Trabalho, como dispõe o artigo 195 da CLT. É necessário que a atividade apontada no laudo pericial esteja classificada na relação oficial elaborada pelo órgão competente – atividade definida na NR-15 (Súmula 460 do Supremo Tribunal Federal - STF e Orientação Jurisprudencial nº. 04, I do Tribunal Superior do Trabalho - TST).

Reza o artigo 191 da CLT como 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”. É importante mencionar aqui a NR-09, que trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA.

“II – com a utilização de equipamento de proteção individual ao trabalhador, que diminuam a intensidade do agente agressivo a limites de

tolerância”. É importante visar aqui a NR-06, que trata do Equipamento de Proteção Individual – EPI.

Em relação ao inciso II do mencionado artigo, encontramos as Súmulas 80 e 289 do TST, dispondo que o fornecimento do aparelho de proteção ao empregado aprovado pelo órgão competente do Poder Executivo juntamente com as medidas que conduzam à diminuição ou eliminação do risco - entre as quais o uso efetivo deste equipamento pelo empregado - exclui a percepção do respectivo adicional.

Prevê o artigo 57 da Lei 8.213/91 que terá aposentadoria especial, com tempo de serviço reduzido para quinze, vinte ou vinte e cinco anos, o trabalho que prejudique a saúde ou integridade física do trabalhador.

A falta de efetividade das normas técnicas a respeito da segurança, higiene e medicina do trabalho é um problema na atualidade, pois se as normas fossem observadas poderiam evitar a maioria das doenças profissionais ou do trabalho. A exposição a agente insalubre pode resultar em doença ocupacional, esta equiparada a acidente do trabalho (artigo 20 da Lei 8.213/91).

### **4.3 Adicional de Insalubridade**

O exercício de trabalho em condições insalubres assegura a percepção de adicional de remuneração, conforme disposto no artigo 7º, inciso XXIII da CF. O artigo 192 da CLT reza que o adicional é de 40% (grau máximo), de 20% (grau médio) e de 10% (grau mínimo).

Atualmente existe grande controvérsia se este adicional é calculado sobre o salário mínimo ou sobre o salário básico. A CLT, no seu artigo 192, prevê que o adicional seja calculado sobre o salário mínimo. Já o artigo 7º, inciso IV da Constituição Federal veda a vinculação do salário mínimo para qualquer fim.

Com isso, em 09 de maio de 2008 o Supremo Tribunal Federal editou a Súmula Vinculante nº. 04, dispondo que: “Salvo os casos previstos na Constituição Federal, o salário mínimo não pode ser usado como indexador de base de cálculo de vantagem de servidor público ou de empregado, nem ser substituído por decisão judicial”. Percebe-se, que tal súmula, considerou inconstitucional o cálculo do

adicional sobre o salário mínimo – como prevê a CLT – e também a proibição da Justiça em definir nova forma de cálculo deste adicional. Restando apenas que uma nova forma de cálculo seja aprovada por uma lei, a cargo do Congresso Nacional.

Neste contexto, em 04 de junho de 2008, o Tribunal Superior do Trabalho publicou a Súmula 228, dispondo: “A partir de 09 de maio de 2008, data da publicação da Súmula Vinculante nº. 04 do Supremo Tribunal Federal, o adicional de insalubridade será calculado sobre o salário básico, salvo critério mais vantajoso fixado em instrumento coletivo”. Com o surgimento desta súmula, diante de iminência de um aumento da folha de pagamento das empresas impulsionada pela nova forma de cálculo de insalubridade, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) ingressou com uma ação no STF e conseguiu suspender a súmula 228 do TST com uma liminar, aguardando ainda o julgamento do mérito da presente ação.

Neste momento, diante a suspensão da súmula do TST, a Confederação Nacional dos Trabalhadores Metalúrgicos (CNTM), a Força Sindical e a Confederação Nacional dos Metalúrgicos da Central Única dos Trabalhadores (CUT) ajuizaram um recurso de agravo regimental contra a liminar concedida a CNI.

Diante as controvérsias o entendimento que prevalece é de manter a antiga forma de cálculo para o adicional de insalubridade. Porém alguns entendem que é possível ajuizar uma ação de consignação de pagamento para depositar a diferença do valor do benefício em juízo.

Reza o §2º do artigo 193 da CLT que não pode haver cumulação entre adicional de insalubridade e periculosidade, cabendo ao empregado optar por um deles.

No entanto, se no ambiente de trabalho o empregado estiver exposto a mais de um agente insalubre, reza a NR-15 no item 15.3, que somente será considerado para efeito de adicional o agente de grau mais elevado, vedando a sua cumulação.

Os efeitos pecuniários do trabalho insalubre serão devidos a partir da data de inclusão desta atividade nos quadros aprovados pelo órgão competente, como dispõe o artigo 196 da CLT.

O adicional de insalubridade, paga em caráter permanente, integra a remuneração para todos os efeitos legais, como o 13º salário, horas extras, férias,

verbas rescisórias, FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço), entre outras (Súmula 139 do TST e Orientação Jurisprudencial nº. 102 do TST).

Cessará o direito do empregado de receber o adicional de insalubridade, caso as condições insalubres sejam eliminadas ou reduzidas pela adoção de medidas de segurança e, ainda, caso a autoridade competente reclassifique ou descaracterize o agente insalubre, sem ofensa a direito adquirido ou ao princípio da irredutibilidade salarial, como reza o artigo 194 da CLT e a Súmula 248 do TST.

O ideal seria se o trabalhador não tivesse que trabalhar em atividades prejudiciais a saúde, como é o caso da insalubridade. Pelo baixo valor pago ao adicional de insalubridade, a maioria dos empregadores prefere pagar pelo adicional, exigindo o trabalho em condições insalubres do que eliminar ou reduzir essas condições pela adoção de medidas de segurança. E para a maioria dos empregados receberem o adicional é mais vantajoso, pois aumentará o seu salário, sendo este um grande engano, pois este trabalhador permite expor sua saúde a agentes nocivos por um pequeno adicional.



## 5 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS

### 5.1 Conceito

São consideradas atividades ou operações perigosas, em que a natureza ou método de trabalho configure um contato permanente com inflamáveis, explosivos, energia elétrica e radiações ionizantes ou substâncias radioativas em condições de risco acentuado. Tomando como exemplo a atividade realizada por frentista de posto de combustível (Súmula 29 do TST).

O conceito legal esta no Artigo 193 da CLT, que dispõe:

Art. 193. São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem o contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado.

Acrescente a este conceito o trabalho perigoso aos empregados em contato com energia elétrica, como dispõe a Lei 7.369/85 e, ainda, os empregados em contato com substâncias radioativas e radiação ionizante, conforme as Portarias 3.393/87 e 518/03 do Ministério do Trabalho.

O trabalho em condição perigosa importa em um risco eminente de vida para o trabalhador. Nesta atividade os riscos são mais acentuados, os seus agentes atuam instantaneamente, com efeitos danosos imediatos, podendo levar à incapacidade ou morte súbita. Diferentemente do trabalho em condição insalubre que o empregado fica exposto a um fator prejudicial a sua saúde.

### 5.2 Trabalho Perigoso

A Primeira lei a tratar de periculosidade foi a 2.573/55 que estabeleceu o adicional de periculosidade em trabalho com inflamáveis. Posteriormente a Lei

5.880/73 estendeu o adicional previsto na lei supracitada para o trabalho em explosivos.

Com a alteração sofrida no artigo 193 da CLT pela Lei 6.514/77, prevê o adicional de periculosidade ao trabalho com inflamáveis e explosivos, revogando expressamente as leis anteriores.

A Lei 7.369/85 estabeleceu a periculosidade em relação a trabalho com energia elétrica em sistema elétrico de potência.

Atividades e operações perigosas são as que impliquem contato com: inflamáveis, explosivos, energia elétrica e radiações ionizantes ou substâncias radioativas.

O artigo 193 da CLT fala em contato permanente, este deve ser interpretado como diário, mesmo que executado por poucas horas durante o dia.

A Regulamentação da periculosidade esta disposta na NR-16 da Portaria 3.214/78, tratando quando é devido o adicional de periculosidade.

A perícia para caracterizar e classificar a periculosidade será feita a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, devendo estarem registrados no Ministério do Trabalho (Artigo 195 da CLT).

O artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal vedou o trabalho perigoso aos menores de dezoito anos.

### **5.3 A Questão das Radiações Ionizantes e das Substâncias Radioativas**

A Portaria 3.393/87 estabelecia o trabalho em contato com radiações ionizantes ou substâncias radioativas, dando ao empregado o direito ao adicional de periculosidade.

Em 2002, a Portaria 496 revogou a Portaria 3.393/87, fundamentando tal decisão primeiramente que tal matéria somente poderia ser regulada através de Lei, e não poderia ser estabelecida através de Portaria Ministerial, que não possui natureza de lei. E o outro fundamento é que tal caracterização feita pelo Ministério do Trabalho na Portaria revogada não encontra amparo no artigo 193, *caput*, da CLT.

Posteriormente a Portaria 518/03, garante novamente o pagamento do adicional de periculosidade as radiações ionizantes e substâncias radioativas. Dando origem a Orientação Jurisprudencial nº. 345 do TST, dispondo que:

O.J. 345. ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. RADIAÇÃO IONIZANTE OU SUBSTÂNCIA RADIOATIVA. DEVIDO. DJ 22/06/05.

A exposição do empregado à radiação ionizante ou à substância radioativa enseja a percepção do Adicional de Periculosidade, pois a regulamentação ministerial (Portarias do Ministério do Trabalho nºs 3.393, de 17/12/1987, e 518, de 07/04/2003), ao reputar perigosa a atividade, reveste-se de plena eficácia, porquanto expedida por força de delegação legislativa contida no artigo 200, *caput*, e inciso VI, da CLT. No período de 12/12/2002 a 06/04/2003, enquanto vigeu a Portaria nº. 496 do Ministério do Trabalho, o empregado faz jus ao Adicional de insalubridade.

#### **4.4 Adicional de Periculosidade**

O exercício de trabalho em condições perigosas assegura a percepção de adicional de remuneração, conforme disposto no artigo 7º, inciso XXIII da CF. Reza o §1º do artigo 193 que o adicional de periculosidade é de 30% calculado sobre o salário contratual (ou salário-base), deduzido as gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa.

Entretanto, há uma exceção ao artigo da CLT, que são os trabalhadores do setor de energia elétrica, neste caso os 30% do adicional de periculosidade é calculado sobre a totalidade das parcelas de natureza salarial. Tal entendimento esta pautado na Súmula 191 do TST.

A cumulação entre o adicional de insalubridade e o adicional de periculosidade é vedada expressamente pela CLT no §2º do artigo 193, devendo o empregado optar qual adicional irá receber. Pela base de cálculo do adicional de periculosidade ser sobre o salário contratual, normalmente este será mais benéfico do que o adicional de insalubridade.

A Súmula 364 do TST permite que seja fixado para adicional de periculosidade um percentual inferior a 30%, desde que proporcional ao tempo de exposição ao risco e esta redução esteja pactuada em acordos ou convenções coletivas. Existem no mundo jurídico, doutrinadores com posição contraria a esta

súmula. Tal súmula reza ainda, que o empregado tem direito a receber o adicional por inteiro se o trabalho for realizado de forma intermitente.

Os efeitos pecuniários do trabalho insalubre serão devidos a partir da data de inclusão desta atividade nos quadros aprovados pelo órgão competente, como dispõe o artigo 196 da CLT.

Com a eliminação do risco à saúde ou a integridade física do empregado, este não terá mais direito ao adicional de periculosidade, pois o adicional é decorrente da existência do risco (Artigo 194 da CLT).

È importante visar neste ponto, que o correto e ético, para o empregador é adaptar o ambiente de trabalho em níveis de segurança, para eliminar ou neutralizar os riscos perigosos. Fazendo com que o adicional periculosidade somente seja utilizado quando essas medidas segurança não forem suficientes.

## **6 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PENOSAS**

### **6.1 Conceito**

O Direito Constitucional de receber o adicional de periculosidade é carecedor de regulamento, com isso vamos tomar como premissa o Projeto de Lei do Senado Federal, do Senador Paulo Paim (Anexo A), que visa regulamentar o adicional de penosidade, conceituando o Trabalho Penoso na Justificação deste Projeto como:

Penosa é a atividade que não apresenta riscos imediatos à saúde física ou mental, mas que, pelas suas condições adversas ao físico, ou ao psíquico, acaba minando as forças e a auto-estima do trabalhador, semelhantemente ao assédio moral. Aliás, ainda que não definido em lei, ninguém hoje dirá que não cabe ao trabalhador uma indenização por assédio moral.

Neste mesmo Projeto (Anexo A), o artigo 197-A conceitua atividades penosas como:

Art. 197-A. Consideram-se atividades ou operações penosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, ou na forma acordada entre empregados e empregadores, por meio de convenção ou acordo coletivo de trabalho, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, submetem o trabalhador à fadiga física ou psicológica.

No trabalho penoso o agente agressivo é o próprio serviço que se executa, sem acarretar diretamente doenças, provocando desgaste ao trabalhador, pela agressividade da natureza da atividade. Entretanto, o trabalho insalubre e o trabalho perigoso o agente agressivo são os que causam doenças ou acidentes ao trabalhador.

### **6.2 Trabalho Penoso**

Existirá o trabalho penoso quando a atividade exercida pelo empregado traga um desgaste maior a sua integridade física do que uma atividade normal.

O termo penosidade em espanhol é *trabajos sucios*, e temos como exemplo dessa atividade o trabalho de limpeza em caldeiras, preparação de farinha de peixe, trabalho em matadouros, transporte e entrega de carvão, trabalho com grafite e cola, dentre outros.

No Brasil, a primeira lei a tratar de trabalho penoso foi a Lei 3.807/60, prevendo aposentadoria especial aos trabalhos penosos, insalubres e perigosos. Em 1964 surge o Decreto 58.831 que indicava para fins de aposentadoria especial o tempo mínimo de trabalho de quinze anos (como exemplo: carregamento nas frentes de trabalho), de vinte anos (como exemplo: depósitos) e de vinte e cinco anos (como exemplo: professores). Em 1989 cria-se a Lei 7.850, que prevê aposentadoria especial de vinte e cinco anos para telefonista, considerando este trabalho penoso. A Lei 7.855/89 revogou o artigo 387 da CLT que previa o trabalho penoso para as mulheres em obras de construção civil, minerações em subsolo, subterrâneo e pedreiras.

Estabeleceu o artigo 71 da Lei 8.112/90 o adicional de penosidade para os servidores públicos em zonas de fronteiras ou atividades exercidas em locais cuja condição de vida o justifique.

O legislador utilizando um critério conceitual para caracterizar o trabalho penoso encontraria uma abrangência de conceito, dificultando sua classificação. No campo da Previdência Social, não se criou conceito, mas sim relacionou as atividades penosas. Diante deste fato, podemos concluir que na esfera do direito do trabalho será aplicada a mesma técnica utilizada no campo da Previdência Social.

Importa mencionar, que a atividade exercida fora dos padrões ergonômicos, disposto na NR-17 (Ergonomia) do Ministério do Trabalho, teria que ser este trabalho considerado penoso.

O projeto de lei q tramita no Congresso Nacional que visa regulamentar o trabalho penoso, no seu Parágrafo Único do artigo 197-B (Anexo A) utilizou para caracterização e a classificação da atividade penosa a mesma regra do trabalho insalubre e do trabalho perigoso. Dizendo que a perícia para caracterização e a classificação de atividade penosa será feita a cargo de Médico do Trabalho ou

Engenheiro do Trabalho, com registro no Ministério do Trabalho, observando seis critérios previstos neste mesmo dispositivo, que são:

- I – o número de horas a que o trabalhador é submetido ao trabalho dessa natureza;
- II – a repetição de tarefa ou atribuição profissional considerada fatigante;
- III – as condições de salubridade do ambiente do trabalho;
- IV – o risco à saúde do trabalhador;
- V – os equipamentos de proteção individual adotados e os processos e meios utilizados como atenuantes da fadiga física e mental;
- VI – a existência ou não de períodos de descanso e de divisão do trabalho, que possibilite a rotatividade interna da mão-de-obra;
- VII – o local de trabalho.

Como a atividade penosa traz um desgaste à integridade física do trabalhador, a Constituição Federal no artigo 7º, inciso XXXIII, vedou o trabalho penoso aos menores de dezoito anos.

### **6.3 Adicional de Penosidade**

O inciso XXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, dispõe que: “adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei”. A atividade penosa que permiti aposentadoria especial para empregados que trabalham nessas condições degradantes, passou a permitir também o adicional de penosidade. Mas atualmente, mesmo com previsão Constitucional, não existe uma norma disciplinando tal adicional.

O projeto que lei que tramita no Congresso Nacional já citado neste capítulo (Anexo A), tentará assegurar ao empregado que trabalha em atividade penosa, conforme disposto no artigo 197-B deste projeto um adicional de remuneração de 40% (grau máximo), de 20% (grau médio) e de 10% (grau mínimo) calculado sobre a remuneração do empregado.

Trata o inciso XXIII, do artigo 7º da Constituição Federal de uma norma de eficácia limitada, ou seja, o dispositivo depende de uma lei para sua aplicação. Com isso, os entes sindicais em busca de garantir a efetividade do adicional de penosidade usam-se de Acordos e Convenções Coletivas de Trabalho.

Sobre a cumulação do adicional de penosidade e periculosidade a Primeira Turma do TST condenou a RFFSA (Rede Ferroviária Federal) a pagar

concomitantemente os adicionais de penosidade e periculosidade a um empregado de Minas Gerais. A RFFSA em recurso ao TST alegava que a cumulação desses adicionais violava a CF e o artigo 193 da CLT. Mas os ministros do TST não aceitaram tal defesa e a Juíza relatora, Maria do Perpétuo Socorro Wanderley de Castro, concluiu que: “Não há como reconhecer violados os preceitos invocados, na medida em que, neles não há referência acerca da cumulatividade de percepção de adicionais”.

A Quarta Turma do TST condenou a RFFSA a pagar cumulativamente o adicional de penosidade e de insalubridade a um grupo de ferroviários. No recurso proposto ao TST a RFFSA defendia violação ao artigo 193 da CLT, por analogia. Na condenação o juiz convocado Luis Antônio disse que: “o artigo 193 da CLT cuida especificamente do adicional de periculosidade e no §2º permite ao empregado fazer a opção pelo adicional de insalubridade, não tendo relação com o adicional de penosidade”.

Concluimos que a Jurisprudência permite a cumulação do adicional de penosidade tanto com o adicional de periculosidade quanto com o adicional de insalubridade.

O trabalho penoso acarreta problemas do estômago e intestinos, fadiga, doenças no coração, entre outras doenças. Portanto, o coerente seria conceder repousos adicionais ou reduzir a jornada de trabalho ao invés do pagamento do adicional de penosidade.



## **7 FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES TRABALHISTAS**

### **7.1 Conceito**

A finalidade da fiscalização e penalidades trabalhistas é a prevenção e manutenção adequada dos direitos trabalhistas dos empregados. Buscando atingir a proteção à saúde dos trabalhadores no sentido amplo, que é o completo bem-estar físico, mental e social.

Fiscalizar para o Direito do Trabalho – em sentido estrito – tem o sentido de analisar se as normas legais estão sendo cumpridas e orientar sobre o cumprimento dessas normas.

A função do fiscal do trabalho é de aplicador de multas, para exigir o seu cumprimento e, ainda, de orientador de normas legais, principalmente as recém editadas.

### **7.2 No Brasil**

O Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio foi criado em 1930 no Governo de Getúlio Vargas. Já a inspeção do trabalho aparece no momento em que busca o cumprimento das leis sobre a organização e regulamentação do trabalho.

Dispõe o inciso XXIV do artigo 21 da Constituição Federal que: “Art. 21. Compete a União: [...] inciso XXIV – organizar, manter e executar a inspeção do trabalho”. Diante desta norma constitucional, entendemos que a inspeção do trabalho é privativa dos agentes federais.

Atualmente a fiscalização trabalhista é feita por funcionários públicos subordinados ao Ministério do Trabalho.

A CLT tratou da fiscalização e imposição de multa nos artigos 626 a 642. O artigo 626 da CLT prevê sobre a competência de regulamentação pelo Ministério do Trabalho, dispondo que:

Art. 626. Incumbe às autoridades competentes do Ministério do Trabalho, ou àquelas que exerçam funções delegadas, a fiscalização do fiel cumprimento das normas de proteção ao trabalho.

Parágrafo único. Os fiscais do Instituto Nacional de Seguridade Social e das entidades paraestatais em geral, dependentes do Ministério do Trabalho, serão competentes para a fiscalização a que se refere o presente artigo, na forma das instruções que forem expedidas pelo Ministro do Trabalho.

O Regulamento da Inspeção do Trabalho (RIT) foi aprovado pelo Decreto 4.552/02, com o objetivo principal de fazer cumprir as normas legais. Tendo a fiscalização a seguinte organização interna: inspetores do trabalho, médicos do trabalho, engenheiro do trabalho e assistentes sociais.

### **7.3 Estrutura do Ministério do Trabalho**

É composto o Ministério do Trabalho e Emprego por:

- Gabinete do Ministro;
- Ouvidoria-Geral;
- Secretaria Executiva;
- Consultoria Jurídica;
- Delegacias Regionais do Trabalho (DRT);
- Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – Fundacentro;
- Conselho Nacional do Trabalho;
- Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;
- Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador;
- Conselho Nacional de Imigração;
- Conselho Nacional de Economia Solidária;
- Secretaria Nacional de Economia Solidária;
- Secretaria de Políticas Públicas de Emprego;

### **7.4 Atuação dos Agentes**

Atualmente, os agentes são denominados de Auditor-Fiscal do Trabalho.

A inspeção do trabalho pode ser para analisar todas as normas legais de proteção ao trabalhador (sistema generalista) ou para analisar tarefas específicas (sistema especialista).

No Brasil encontra-se o sistema generalista, conferindo ao inspetor do trabalho todas as questões relacionadas ao trabalhador e condições de trabalho. A fiscalização do trabalho é feita somente a cargo do Ministério do Trabalho.

O Departamento e Fiscalização do Trabalho aprovaram precedentes normativos para orientar e facilitar a ação dos auditores fiscais.

## **7.5 Inspetores do Trabalho**

Na Delegacia Regional do Trabalho (DRT) os inspetores exercem funções internas e externas. Temos como exemplos de internas a função relacionada à movimentação do FGTS e homologação de pagamentos resultantes da rescisão contratual de trabalho (artigo 477, §1º e 500 da CLT), dentre outras. Já a função externa é a fiscalização das empresas.

O artigo 630 da CLT reza que o inspetor terá livre acesso às dependências da empresa, desde que, apresente sua carteira de identidade fiscal. Se houver resistência por parte do empregador, prevê o §8º do artigo 630 que o inspetor poderá requisitar força policial.

Na fiscalização sobre normas de segurança e medicina do trabalho, o empregador deve permitir que os representantes dos empregados acompanhem tal ato.

O fiscal deverá obedecer ao critério de dupla visita, utilizando a atribuição da instrução, quando ocorrer promulgação ou expedição de novas leis, regulamentos ou instruções ministeriais e, ainda, em se tratando em primeira inspeção em estabelecimentos recentemente inaugurados (artigo 627 da CLT). O critério de dupla visita significa que a multa deverá ser aplicada somente na segunda visita, se a empresa continuar a descumprir as normas legais.

A dupla visita será observada à microempresa e à empresa de pequeno porte (artigo 12 da Lei 9.841/99) e, ainda, nas empresas com até dez empregados (§3º do artigo 6º da Lei 7.855/89).

No livre acesso às empresas, o fiscal poderá exigir os documentos necessários e possíveis esclarecimentos (artigos 627, 628, §§1º e 2º, e 630, §3º, da CLT).

Os esclarecimentos o inspetor deverá fazer ao empregador quando necessário. Podendo o inspetor fazer perguntas aos empregados sobre condições de trabalho e dos itens fiscalizados, para o cumprimento de diligência da fiscalização.

Toda empresa ou todo estabelecimento - empresa que possui mais de estabelecimento - terá que possuir o livro de inspeção do trabalho. Neste livro conterà informações sobre início e término da fiscalização, data da fiscalização e as irregularidades verificadas.

Com a apresentação do livro de inspeção do trabalho, o inspetor deverá verificar se foram cumpridas as determinações fixadas na fiscalização anterior. Podendo solicitar guias de recolhimento de contribuição sindical, atestados médicos, cartões de ponto e outros documentos. Podendo ainda, fazer anotações sobre instalações sanitárias, extintores, escadas de incêndio, entre outras.

O artigo 11 da lei 9.841/99 dispensa as microempresas e empresas de pequeno porte de possuírem o livro de inspeção do trabalho.

As DRT deveram receber mensalmente, até o dia sete de cada mês subsequente ou como estabelecido em regulamento a comunicação das empresas sobre admissão e dispensa de empregados.

## **7.6 Autuações e Multas**

A distinção entre irregularidades sanáveis e insanáveis ocorre pela Portaria 3.158/71. Se tratando de sanáveis, caberá ao fiscal, estabelecer um prazo entre dois a oito dias para sua correção, antes de autuar. Se for insanável, o fiscal irá autuar a empresa, com multa. O auto de infração será feito em duplicata, contendo os motivos e fundamentos legais da autuação. O §6º do artigo 636 da CLT

prevê uma redução de 50% (cinquenta por cento) da multa se ela for recolhida no prazo de dez dias contados do recebimento da notificação ou da publicação do edital.

Toda fiscalização que concluir pela existência de violação a norma legal, com exceção das hipóteses dos artigos 627 e 627-A da CLT, deve o auditor-fiscal do trabalho corresponder, sob pena de responsabilidade administrativa, a lavratura do auto de infração (artigo 628 da CLT).

Conforme dispõe o artigo 632 da CLT o empregador poderá recorrer da multa, requerendo audiência para fazer provas. Mantido o auto, o empregador poderá propor um recurso em dez dias, mediante pagamento da multa, sendo este recurso decidido pela DRT. Reza o artigo 638 da CLT, que o Ministro do Trabalho poderá reexaminar essas decisões.

Dispõe o artigo 5º da Lei 7.855/89 que:

Art. 5º. As multas previstas na legislação trabalhista serão, quando for o caso, e sem prejuízo das demais cominações legais, agravadas até o grau máximo, nos casos de artifício, ardil, simulação, desacato, embaraço ou resistência a ação fiscal, levando-se em conta, além das circunstâncias atenuantes ou agravantes, a situação econômico-financeira do infrator e os meios a seu alcance para cumprir a lei.

Não é reincidente o empregador se decorridos dois anos de imposição da multa não for novamente autuado por infração ao mesmo dispositivo.

A multa esta disposta normalmente no final de cada capítulo da CLT. Objetivando impor uma sanção ao descumprimento de uma legislação trabalhista.

Segundo o doutrinador Nascimento (2.006, p. 301): “A fiscalização do trabalho desempenha importante papel no desenvolvimento dos programas de combate à discriminação no trabalho e profissão, à exploração do trabalho infantil e para coibir o trabalho degradante”.

## 8 NORMAS VIGENTES

### 8.1 Introdução

A Lei 6.514/77 que alterou o Capítulo V da CLT referente “Da Segurança e da Medicina do Trabalho”, nos artigos 154 a 201, atribuiu ao Ministério do Trabalho a competência para promover a fiscalização nas empresas e a coordenação de campanhas de prevenção.

Com isso, a lei citada acima atribuiu a possibilidade do Ministério do Trabalho editar as Normas Regulamentadoras (NR) sobre segurança e medicina do trabalho, objetivando estabelecer disposições complementares as normas sobre tal matéria tratada na CLT (artigo 200 da CLT).

É mais benéfico que a lei traga apenas normas gerais, deixando a especificação sobre o assunto para as normas administrativas. A justificativa é que com evolução no ambiente de trabalho as normas que disciplinam tal assunto ficariam mais fáceis de ser alterada por norma administrativa do que por lei, que depende de votação no Congresso Nacional.

O Ministério do Trabalho tem competência para editar normas como Instruções Normativas e Portarias, respeitando sempre os limites que a lei fixa.

Regulamentando o Capítulo V da CLT o Ministério do Trabalho edita a Portaria 3.214, de 08 de junho de 2.008 (Anexo B), criando vinte e oito NR referente a segurança e medicina do trabalho. Essas normas foram criadas objetivando conter os altos índices de acidentes do trabalho e em resposta as críticas de outros países. Atualmente muitas dessas NR passaram por modificações e hoje atinge o número de trinta e três.

Instar citar a nossa vigente Constituição Federal de 1.988 o Capítulo II que trata “Dos Direitos Sociais”, dispostos nos artigos 6º a 11.

Este capítulo II da nossa carta magna trouxe grandes inovações ao direito do trabalho. Sendo este capítulo o ponto de partida para fundamentação dos dispositivos infraconstitucionais do direito do trabalho.

## **8.2 Da Constituição Federal**

Partindo da Constituição Federal devemos citar os dispositivos referentes à proteção ao meio ambiente de trabalho, que são princípios e regras direta ou indiretamente garantidores de direito fundamental. Tais dispositivos estão relacionados à segurança e a medicina do trabalho.

Merece grande destaque as regras do artigo 7º, dispondo que: “São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social”. No tocante a este dispositivo o presente trabalho analisará os incisos XXII, XXIII e XXXIII.

### **8.2.1 Redução dos riscos inerentes ao trabalho**

O inciso XXII do artigo 7º da CF, dispõe: “XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança”.

A segurança tem o objetivo de proteger a integridade física do trabalhador. A higiene visa controlar os agentes no ambiente de trabalho objetivando a manutenção da saúde. Já a saúde deve ser interpretada em conceito amplo, abrangendo o bem-estar físico, mental e social, tendo o trabalhador direito a redução dos riscos físicos, químicos, biológicos, fisiológicos e psíquicos que afetam sua saúde.

Para reduzir os riscos em um meio ambiente de trabalho temos a eliminação e a neutralização. A eliminação dos riscos é a redução desejável, ou seja, é a redução total do risco. A neutralização do risco é a redução aceitável, que é a limitação do risco a níveis toleráveis pela saúde humana.

De acordo com a OIT, existem quatro métodos principais contra os riscos encontrados no ambiente de trabalho, relacionado sua eficácia de forma decrescente: 1º eliminação do risco; 2º eliminação da exposição do trabalhadores ao risco; 3º isolamento do risco; 4º proteção do trabalhador.

Para reduzir os riscos em um ambiente de trabalho o empregador como primeiro propósito da lei, deverá eliminar o risco. Sendo impossível a

eliminação, o empregador deverá reduzir os riscos a intensidade toleráveis (neutralização – proteção do trabalhador). O fornecimento do equipamento de proteção individual (EPI) é a última opção a ser tomada pelo empregador.

Neste sentido, dispõe o artigo 4º da Convenção 155 da OIT que: “reduzir ao mínimo, na medida que for razoável e possível, as causas dos riscos inerentes ao meio ambiente de trabalho”.

Entretanto, no Brasil, na prática, utiliza-se a última alternativa como primeira opção.

A eliminação da exposição do trabalhador ao risco é o deslocamento dos trabalhadores, fracionando as atividades em vários setores ou estabelecimentos, atingindo o número mínimo de trabalhadores. Já o isolamento do risco, é parecido com a hipótese anterior, como exemplo: adotar o enclausuramento de máquinas barulhentas.

O artigo 11 da Lei 9.505/97 de São Paulo determina a obrigação dos empregados públicos e privados, nortearem uma política de eliminação ao risco à saúde e ao meio ambiente.

Dispõe a Súmula 736 do STF que: “Compete à Justiça do Trabalho julgar as ações que tenham como causa de pedir o descumprimento de normas trabalhistas relativas à segurança, higiene e saúde dos trabalhadores”.

Por fim, Machado (2.001, p. 88) conceitua redução dos riscos inerentes ao trabalho, como:

Redução dos riscos inerentes ao trabalho pode ser entendida, então, como o direito do trabalho, garantido em norma de direito fundamental, vinculativa do legislador e o Judiciário, a prestar serviços em ambiente de trabalho em condições que preservem a sua saúde (física e mental) e garantam a sua segurança física.

### **8.2.2 Adicional de insalubridade, periculosidade e penosidade**

Enuncia o inciso XXIII do artigo 7º da CF, que: “XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei”.



O direito ao adicional por trabalho em tais condições é um direito assegurado constitucionalmente. Com isso, o legislador cria a idéia de trabalho penoso, que não existe regulamentação da lei infraconstitucional. Entretanto, os trabalhos insalubres e perigosos estão disciplinados na CLT e nas NR do Ministério do Trabalho.

As atividades penosas, insalubres e perigosas existirão sempre e deverão ser executadas, exigindo um adicional de remuneração. Mas a lei prevê o adicional de remuneração para trabalho em tais condições, quando não for possível a eliminação ou neutralização dos riscos (inciso XXII do artigo 7º da CF).

A realidade brasileira é que muitos empregadores preferem remunerar o trabalhador exposto ao risco do que eliminar ou neutralizar esses agentes.

Articulando o inciso XXII e XXIII do artigo 7º da CF teremos uma efetiva melhora nas condições de saúde, higiene e segurança do trabalho, devido à amplitude de direitos constitucionais assegurados aos trabalhadores. O ideal é que se limite ao máximo as atividades realizadas a esses agentes e, ainda, que se reduzam os riscos de serviços prestados expostos a esses agentes.

Nos capítulos quatro, cinco e seis, abordamos um estudo aprofundado dos adicionais de insalubridade, periculosidade e penosidade.

### **8.2.3 Proteção do trabalho da criança e do adolescente**

Expressa o inciso XXXIII do artigo 7º da CF, que: “XXXIII – proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) e de qualquer trabalho a menores de 16(dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos”.

O enfoque do estudo será sobre a proibição do trabalho insalubre, perigoso e penoso aos menores de dezoito anos. O fundamento principal desta proibição está ligado ao aspecto fisiológico, garantindo ao menor o desenvolvimento físico normal. O menor trabalhando nessas condições sofre mais com o efeito dos riscos que estão expostos do que no adulto.

Para o menor, devem ser respeitadas as normas de segurança e medicina do trabalho, assim como qualquer trabalhador, objetivando a prevenção de

acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, que podem prejudicar o seu desenvolvimento normal.

Neste sentido, o artigo 7º do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei 8.069/90 – assegura que:

Art. 7º. A criança e o adolescente têm direito a proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência.

Em relação à proteção ao trabalho do menor em atividades insalubres e perigosas, encontra disposto na CF como já mencionado e também no inciso I do artigo 405 da CLT, enunciando que:

Art. 405. Ao menor não será permitido o trabalho:  
I – nos locais e serviços perigosos ou insalubres, constantes de quadro para esse fim aprovado pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho.

Como visto a CF e a CLT nada mencionou sobre o trabalho penoso. Portanto, a ampla intenção do constituinte era proibir o trabalho prejudicial ao menor, não querendo permitir que o menor trabalhasse em pedreiras, em construção civil etc.

A Constituição prescreve direitos mínimos, podendo a legislação ordinária restringir outros direitos. Com isso o ECA sanou tal deficiência, proibindo que o menor trabalhe em atividades penosas. O ECA prevê tal matéria, no inciso II do artigo 67, dispondo que:

Art. 67. Ao adolescente empregado, aprendiz, em regime familiar de trabalho, aluno de escola técnica, assistido em entidade governamental ou não governamental, é vedado trabalho:  
II – perigoso, insalubre ou penoso.

No mesmo sentido do ECA, a Convenção 138 da OIT proíbe ao menor de dezoito anos qualquer trabalho penoso, se prejudicial a saúde, como exemplo: o trabalho realizado com movimentos repetitivos.

Dispõe o artigo 405, §5º, c/c com o artigo 390 ambos da CLT, que é vedado ao menos empregar força muscular superior a vinte quilos para o trabalho contínuo e vinte e cinco quilos para o trabalho ocasional. Exceção a essa regra

citada acima é a remoção de material feita por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, de carros de mão ou qualquer aparelho mecânico.

Nota-se, portanto, que o menor poderá começar a trabalhar como aprendiz partir de quatorze anos e em condições normais a partir de dezesseis anos, sendo vedado o trabalho insalubre, perigoso, penoso e noturno até que complete dezoito anos.

### **8.3 Da Consolidação das Leis do Trabalho e das Normas Regulamentadoras**

Em 22 de dezembro de 1977, a CLT foi alterada com posições inovadoras referentes à segurança e a medicina do trabalho trazida pela Lei 6.514.

Posteriormente, o Ministério do Trabalho, em 08 de junho de 1978, aprova a Portaria 3.214 (Anexo II), aprovando vinte e oito Normas Regulamentadoras (NR). Esta Portaria fixa os limites de aplicação dos dispositivos da CLT, relacionado à segurança e medicina do trabalho.

As NR têm o objetivo de regulamentar, compreender, complementar os artigos do Capítulo V da CLT. Regulamentadoras vincula-se ao caráter explicitar, de explicar os procedimentos relativos às normas.

Atualmente o Ministério do Trabalho editou trinta e três Normas Regulamentadoras e algumas delas passaram por alterações.

Articulando as NR e os artigos da CLT, nota-se que as NR adotam artigos (ou incisos ou alíneas) da CLT de acordo com o assunto.

#### **8.3.1 Disposições gerais**

As disposições gerais possuem fundamento no Capítulo V, Seção I da CLT, dispostos nos artigos 154 a 159 e na NR-1 aprovada pela Portaria 3.214/78 com alterações posteriores.

Enuncia o artigo 154 e o item 1.2 que a observância das NR e dos dispositivos no Capítulo V da CLT, não desobriga a empresa, com relação à

segurança e medicina do trabalho, a cumprirem disposições de códigos de obras ou regulamento sanitário dos Estados ou Municípios ou convenções coletivas.

As normas federais normalmente apresentaram regras mínimas, cabendo as peculiaridades aos Estados e Municípios, através dos códigos de obras e regulamentos sanitários.

Embora a norma só faça referência a convenção coletiva, nada impede que os acordos coletivos estabeleçam também regras sobre segurança e medicina do trabalho.

O item 1.1 traz a obrigatoriedade da observância das NR pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, além dos órgãos dos Poderes Judiciário e Legislativo, regidos seus empregados pela CLT. Aplicando, no que couber, as NR aos trabalhadores avulsos, às entidades ou empresas que lhe tomem o serviço e os sindicatos representativos.

O órgão competente em matéria de segurança e medicina do trabalho no âmbito nacional é a Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST) e no âmbito regional é a Delegacia Regional do Trabalho (DRT).

A SSST em matéria de recurso é a última instância administrativa, sendo a DRT a primeira instância, no caso da fiscalização aplicar multas (inciso III do artigo 155 e item 1.4).

O órgão nacional edita as NR com o objetivo de estabelecer parâmetros sobre a aplicação do Capítulo V da CLT. Incumbe ainda a este órgão coordenar, orientar, controlar e supervisionar a fiscalização e outras atividades, como a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho (ANPAT) e o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). Esse assunto encontra-se respaldado no inciso I e II do artigo 155 e item 1.3.

Enunciam o artigo 156 e o subitem 1.4.1, a competência da DRT e da DTM (Delegacia do Trabalho Marítimo). A sua principal finalidade é a aplicação de penalidades caso haja descumprimento das normas do Capítulo V da CLT.

A previsão legal dos deveres do empregador esta no artigo 157 e item 1.7. Dispõe o item 1.7 que:

1.7. Cabe ao empregador:

a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

- b) elaborar ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados, com os seguintes objetivos:
- I – prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho;
  - II – divulgar as obrigações e proibições que os empregados devem conhecer e cumprir;
  - III – dar conhecimento aos empregados de que serão passíveis de punição, pelo descumprimento das ordens de serviço expedidas;
  - IV – determinar os procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidente do trabalho e doenças profissionais ou do trabalho;
  - V – adotar medidas determinadas pelo MTb;
  - VI – adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho.
- c) informar aos trabalhadores:
- I – os riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho;
  - II – os meios para prevenir e limitar tais riscos e as medidas adotadas pela empresa;
  - III – os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos;
  - IV – os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.
- d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.

Assim como o empregador, o empregado possui alguns deveres, previstos no artigo 158 e item 1.8. Enuncia o item 1.8 que:

- 1.8 Cabe ao empregado:
- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;
  - b) usar o EPI fornecido pelo empregador;
  - c) submeter-se aos exames médicos previstos nas Normas Regulamentadoras – NR;
  - d) colaborar com a empresa na aplicação das Normas Regulamentadoras – NR.
- 1.8.1. Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado ao cumprimento do disposto no item anterior.

Rezam o artigo 159 e o item 1.5, que a atribuição de fiscalização e orientação às empresas referentes em matéria de segurança e medicina do trabalho, pode ser delegada a outros órgãos federais, estaduais e municipais, mediante convênio autorizado do Ministério do Trabalho.

### **8.3.2 Inspeção prévia**

O artigo 160 da CLT e a NR-2 instituída pela Portaria 3.214/78, com posteriores alterações, ambos versam sobre a inspeção prévia.

Conforme prevê o *caput* do artigo 160 e itens 2.1 e 2.2, qualquer estabelecimento, antes de iniciar suas atividades, deveram solicitar a inspeção prévia ao órgão regional do Ministério do Trabalho. Após a inspeção será emitido o Certificado de Aprovação de Instalações.

Quando não for possível a inspeção prévia em estabelecimento, antes da empresa iniciar suas atividades, esta poderá encaminhar ao órgão competente uma declaração das instalações do estabelecimento novo. Podendo este instrumento ser utilizado para fins de fiscalização (item 2.3).

É obrigação da empresa comunicar de imediato a DRT caso haja modificações substanciais nas instalações e/ou nos equipamentos da empresa, solicitando nova inspeção (§1º do artigo 160 e item 2.4).

A empresa poderá solicitar apreciação prévia dos projetos de construções e instalações do estabelecimento ao DRT (§2º do artigo 160 e item 2.5). Tal apreciação é facultativa.

O item 2.6 dispõe que realizada a inspeção prévia ou encaminhada a declaração de instalação, constatamos que o estabelecimento poderá iniciar suas atividades livre de riscos de acidentes e doenças ocupacionais.

### **8.3.3 Embargo ou interdição de estabelecimentos**

O artigo 161 da CLT e a NR-3 aprovada pela Portaria 3.214/78, com posteriores alterações, tratam do embargo e interdição de estabelecimentos.

Dispõe os itens 3.2 e 3.3 e o subitem 3.3.1 que:

3.2. A interdição importará na paralisação total ou parcial do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento.

3.3. O embargo importará na paralisação total ou parcial da obra.

3.3.1. Considera-se obra todo e qualquer serviço de engenharia de construção, montagem, instalação, manutenção e reforma.

Enuncia o artigo 161 e o item 3.1, que o Delegado Regional do Trabalho ou o Delegado do Trabalho Marítimo, depois de constatado risco grave e iminente em laudo feito por serviço competente, poderá interditar ou embargar estabelecimento. Nesta decisão deverá indicar as medidas que deverão ser adotadas para prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais.

Risco grave e iminente é aquele que esta preste a ocorre em uma ambiente de trabalho, podendo causar acidente do trabalho ou doença ocupacional (subitem 3.1.1).

As medidas do Delegado Regional do Trabalho ou do Delegado do Trabalho Marítimo serão apoiadas pelas autoridades federais, estaduais ou municipais, ou seja, poderá ser requisitada força policial para cumprimento das medidas determinadas (§1º do artigo 161 e item 3.6).

O requerimento para interdição ou embargo poderá ser feito ao Setor de Segurança e Medicina do Trabalho da DRT ou da DTM, pelo agente da inspeção do trabalho ou por entidade sindical (§2º do artigo 161 e item 3.4).

Conforme §3º do artigo 161 e item 3.7, a parte interessada poderá recorrer em dez dias para a SSST a decisão da DRT ou da DTM. Conforme artigo 636 da CLT o termo *a quo* (inicial) é a da ciência da decisão, com a respectiva notificação. É facultado dar ao recurso o efeito suspensivo.

Enuncia §4º do artigo 161 e item 3.8, que o empregador responderá por desobediência (artigo 330 do Código Penal) caso ordene ou permita o funcionamento do estabelecimento interditado ou embargado que resulte como conseqüência danos a terceiros.

Poderá o empregador responder também pelo crime de expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente (artigo 132 do Código Penal). E caso o empregador exerça função que está impedido por decisão administrativa, estará sujeito à pena do artigo 205 do Código Penal.

Surgindo um novo laudo técnico constatando que o caso não cabe interdição ou embargo, o Delegado Regional do Trabalho ou o Delegado do Trabalho Marítimo poderá suspender a interdição ou o embargo, independente de recurso (§5º do artigo 161 e item 3.9).

Dispõe o §6º do artigo 161 e item 3.10, que os empregados continuarão a receber salários, se houver paralisação decorrente de interdição ou embargo. Reza o artigo 133, inciso III da CLT, que o empregado só perderia o direito de férias se esta paralisação for por um período maior que trinta dias, com a continuidade no pagamento de salários.

### **8.3.4 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT**

As regras sobre o SESMT, estão especificadas no artigo 162 da CLT e pela NR-4 criada pela Portaria 3.214/78, com alterações posteriores.

As empresas privadas e públicas que tenham empregados regidos pela CLT, deverão constituir o SESMT, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do empregado no meio ambiente de trabalho (item 4.1).

Conforme o item 4.2, o SESMT terá seu dimensionamento vinculado à graduação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento, em análise ao Quadro I e Quadro II (Anexo C) desta NR. O Quadro I informará o grau de risco das atividades, e o Quadro II após análise do grau de risco e o número de funcionários da empresa informará quantos membros serão necessários para compor o SESMT.

No caso de canteiros de obras e frentes de trabalho em um mesmo estado, território ou Distrito Federal com menos de um mil empregados, não será considerado como estabelecimento e sim integrantes da empresa de engenharia principal responsável, cabendo a este organizar o SESMT. Para o dimensionamento neste caso os engenheiros de segurança do trabalho, os médicos do trabalho e os enfermeiros do trabalho poderão ficar centralizados, já os técnicos de segurança do trabalho e os auxiliares de enfermagem do trabalho devem ser por canteiro de obra ou frente de trabalho (subitem 4.2.1 e seguinte).

Se uma empresa possuir mais de cinquenta por cento de seus trabalhadores exposto a um grau de risco superior ao grau de risco da atividade principal, o SESMT deverá ser dimensionado tomando-se por base o grau de risco mais elevado (subitem 4.2.2).

O SESMT centralizado poderá existir, para unir os estabelecimentos para o seu dimensionamento, desde que a distância a ser percorrida entre os estabelecimentos não ultrapasse cinco mil metros (subitem 4.2.3).

Os membros do SESMT, em observância ao Quadro II desta NR, são: o médico do trabalho, o engenheiro de segurança do trabalho, o técnico de



segurança do trabalho, o enfermeiro do trabalho e o auxiliar de enfermagem do trabalho (item 4.4 e seguinte).

Serão empregados da empresa os membros do SESMT, não podendo esses profissionais exercer outra atividade diversa durante os serviços prestados a este órgão. (item 4.10 e subitem 4.4.2).

O ônus para manutenção e instalação do SESMT é do empregador. Sendo a carga horária do técnico de segurança do trabalho e do auxiliar de enfermagem do trabalho de oito horas diárias, já do engenheiro de segurança do trabalho, do médico do trabalho e do enfermeiro do trabalho de três horas (tempo parcial) ou de seis horas (tempo integral), conforme prevê os itens 4.8, 4.9 e 4.11.

Uma empresa que opera em regime sazonal, o SESMT será dimensionado pela média aritmética do número de trabalhadores de ano civil anterior (item 4.6).

A competência do SESMT esta prevista no item 4.12, dispondo que:

4.12. Compete aos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho:

- a) aplicar os conhecimentos de engenharia de segurança e de medicina do trabalho ao ambiente de trabalho e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir até eliminar os riscos ali existentes à saúde do trabalhador;
- b) determinar, quando esgotados todos os meios conhecidos para a eliminação do risco e este persistir, mesmo reduzido, a utilização, pelo trabalhador, de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, de acordo com o que determina a NR-6, desde que a concentração, a intensidade ou característica do agente assim o exija;
- c) colaborar, quando solicitado, nos projetos e na implantação de novas instalações físicas e tecnológicas da empresa, exercendo a competência disposta na alínea "a";
- d) responsabilizar-se tecnicamente, pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas NR aplicáveis às atividades executadas pela empresa e/ou seus estabelecimentos;
- e) 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;
- f) promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, tanto através de campanhas quanto de programas de duração permanente;
- g) esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção;
- h) analisar e registrar em documento(s) específico(s) todos os acidentes ocorridos na empresa ou estabelecimento, com ou sem vítima, e todos os casos de doença ocupacional, descrevendo a história e as características do acidente e/ou da doença ocupacional, os fatores ambientais, as características do agente e as condições do(s) indivíduo(s) portador(es) de doença ocupacional ou acidentado(s);

i) registrar mensalmente os dados atualizados de acidentes do trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade, preenchendo, no mínimo, os quesitos descritos nos modelos de mapas constantes nos Quadros III, IV, V e VI, devendo a empresa encaminhar um mapa contendo avaliação anual dos mesmos dados à Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho até o dia 31 de janeiro, através do órgão regional do MTb;

j) manter os registros de que tratam as alíneas "h" e "i" na sede dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho ou facilmente alcançáveis a partir da mesma, sendo de livre escolha da empresa o método de arquivamento e recuperação, desde que sejam asseguradas condições de acesso aos registros e entendimento de seu conteúdo, devendo ser guardados somente os mapas anuais dos dados correspondentes às alíneas "h" e "i" por um período não inferior a 5 (cinco) anos;

l) as atividades dos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho são essencialmente preventivistas, embora não seja vedado o atendimento de emergência, quando se tornar necessário. Entretanto, a elaboração de planos de controle de efeitos de catástrofes, de disponibilidade de meios que visem ao combate a incêndios e ao salvamento e de imediata atenção à vítima deste ou de qualquer outro tipo de acidente estão incluídos em suas atividades.

Uma das principais atribuições do SESMT é que este deve relacionar-se permanentemente com a CIPA (prevista na NR-5), devendo analisar as observações e solicitações deles, com a finalidade de propor soluções corretivas e preventivas (item 4.13).

Caso a empresa após análise do Quadro II desta NR, não necessite do SESMT, esta poderá dar assistência na área de Segurança e Medicina do Trabalho através do SESMT comuns, organizados pelo sindicato ou associação de categoria econômica correspondente (item 4.14 e seguintes).

As despesas desses SESMT comuns ficaram a cargo das empresas usuárias. O dimensionamento desse órgão será pelo somatório dos números de empregados das empresas usuárias.

Conforme prevê o item 4.17, o registro do SESMT será no órgão regional do Ministério do Trabalho.

No âmbito rural, cabe destacar o Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural (SESTR), previsto no item 31.6 da NR-31, aprovada pela Portaria 86/05.

### **8.3.5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA**

A CIPA esta disciplinada nos artigos 163 a 165 da CLT e na NR-5 editada pela Portaria 3.214/78, com algumas alterações.

Dispõe o item 5.1 sobre o objetivo da CIPA que:

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

É obrigatória a CIPA para empresas privadas, públicas, sociedades de economia mista, órgãos da administração direta e indireta, instituições beneficentes, associações recreativas, cooperativas, incluindo também outras instituições que empreguem trabalhadores (item 5.2).

A composição da CIPA se faz por representantes do empregador e dos empregados, de acordo com o dimensionamento do Quadro I da NR-5. A organização deste órgão esta prevista no item 5.6 e seguintes e no artigo 164 e §§.

Quem designa os representantes do empregador, tanto os titulares quanto os suplentes são os próprios empregadores.

Já os representantes dos empregados, tanto os titulares quanto os suplentes, serão eleitos em escrutínio secreto. Não é condição para ser representante do empregado, ser sindicalizado. Serão considerados eleitos os titulares e suplentes pela ordem decrescente de votos, após análise do Quadro I da NR-5, para saber o número total de membros.

Caso o estabelecimento não necessite da CIPA, após análise do Quadro I desta NR, a empresa designará um responsável para cumprimento dos objetivos da NR-5.

Os membros da CIPA terão mandato de um ano, permitida uma reeleição. Caso um suplente tenha participado de menos da metade do número de reuniões, este não terá direito a reeleição.

Como o representante do empregador é eleito e sim indicado, este poderá ser indicado mais de uma vez, inclusive sucessivamente.

O representante do empregado que for eleito, tem estabilidade no emprego, contados na data do registro de sua candidatura até um ano após o término do seu mandato (artigo 10, inciso II, alínea “a” do ADCT). Vendando a

dispensa arbitrária ou sem justa causa dos empregados eleitos (artigo 165 e item 5.8).

Será designado pelo empregador o Presidente deste órgão, o Vice-Presidente será escolhido entre os representantes dos empregados titulares e o Secretário e seu substituto será indicado de comum acordo entre os membros (5.11 e 5.13). As atribuições do Presidente estão enunciadas nos itens 5.19 e 5.21, as do Vice-Presidente nos itens 5.20 e 5.21 e a do Secretário no item 5.22.

Empossados os membros da CIPA no primeiro dia útil após o encerramento do mandato anterior, a empresa protocolizará no Ministério do Trabalho em até dez dias, cópias das atas de eleição, de posse e o calendário anual de reuniões ordinárias (itens 5.12 e 5.14).

Enuncia o item 5.15 que depois de protocolizada a CIPA no órgão competente, esta não poderá ter o número de representantes reduzido e ser desativada pelo empregador antes do término do mandato de seus membros, salvo se ocorrer o encerramento das atividades do estabelecimento.

Dispõe o item 5.16 sobre as atribuições da CIPA que:

5.16. A CIPA terá por atribuição:

- a) identificar os riscos do processo de trabalho, e elaborar o mapa de riscos, com a participação do maior número de trabalhadores, com assessoria do SESMT, onde houver;
- b) elaborar plano de trabalho que possibilite a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho;
- c) participar da implementação e do controle da qualidade das medidas de prevenção necessárias, bem como da avaliação das prioridades de ação nos locais de trabalho;
- d) realizar, periodicamente, verificações nos ambientes e condições de trabalho visando a identificação de situações que venham a trazer riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores;
- e) realizar, a cada reunião, avaliação do cumprimento das metas fixadas em seu plano de trabalho e discutir as situações de risco que foram identificadas;
- f) divulgar aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho;
- g) participar, com o SESMT, onde houver, das discussões promovidas pelo empregador, para avaliar os impactos de alterações no ambiente e processo de trabalho relacionados à segurança e saúde dos trabalhadores;
- h) requerer ao SESMT, quando houver, ou ao empregador, a paralisação de máquina ou setor onde considere haver risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores;
- i) colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO e PPRA e de outros programas relacionados à segurança e saúde no trabalho;
- j) divulgar e promover o cumprimento das Normas Regulamentadoras, bem como cláusulas de acordos e convenções coletivas de trabalho, relativas à segurança e saúde no trabalho;

- l) participar, em conjunto com o SESMT, onde houver, ou com o empregador, da análise das causas das doenças e acidentes de trabalho e propor medidas de solução dos problemas identificados;
- m) requisitar ao empregador e analisar as informações sobre questões que tenham interferido na segurança e saúde dos trabalhadores;
- n) requisitar à empresa as cópias das CAT emitidas;
- o) promover, anualmente, em conjunto com o SESMT, onde houver, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho - SIPAT;
- p) participar, anualmente, em conjunto com a empresa, de Campanhas de Prevenção da AIDS.

As reuniões ordinárias da CIPA serão mensais, realizadas durante o expediente normal e em local apropriado. Cada reunião terá sua ata que será assinada por todos os membros presentes. Posteriormente será encaminhada cópia da ata a todos os membros deste órgão, ficando o original na empresa a disposição dos Agentes de Inspeção do Trabalho (AIT). Essas regras encontram respaldo nos itens 5.23 a 5.26.

O item 5.27 prevê os casos que serão convocadas as reuniões extraordinárias. O caso mais comum é o da alínea “b”, dispondo que será quando: “b) ocorrer acidente do trabalho grave ou fatal”.

Sobre o treinamento dos membros da CIPA as suas regras estão nos itens 5.32 a 5.37. Os seus membros serão treinados antes da posse. Caso seja primeiro mandato deste órgão, o treinamento será até trinta dias, contado a partir de sua posse.

Em empresas que possuam o SESMT o treinamento da CIPA pode se dar por este órgão. Mas caso a empresa não possua o SESMT ou este não forneça, o treinamento poderá ser ministrado por entidade patronal, entidade de trabalhadores ou por profissional que possua conhecimento sobre os temas ministrados.

No âmbito rural, cabe destacar a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural (CIPATR), disposta na NR-31 criada pela Portaria 86/05.

### **8.3.6 Equipamento de Proteção Individual – EPI**

O EPI tem respaldo na legislação nos artigos 166 e 167 da CLT e na NR-6 aprovada pela Portaria 3.214/78, que sofreu significativas modificações.

Reza o item 6.1 e o subitem 6.1.1 sobre o conceito de EPI, dispondo que:

- 6.1. Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora - NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- 6.1.1. Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

O EPI, tanto o de fabricação nacional quanto o importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação (CA). Este certificado será expedido pelo órgão nacional competente do Ministério do Trabalho em matéria de segurança e medicina do trabalho (artigo 167 e item 6.2).

A justificativa do procedimento de indicação do CA é que o EPI deve ser testado para ser aprovado, de modo a ser apto a proteger o trabalhador – eliminando ou diminuindo – dos elementos nocivos a sua saúde e a sua integridade física.

Existe a obrigatoriedade das empresas em fornecer gratuitamente o EPI aos empregados, sendo este equipamento adequado ao risco e em perfeito estado de conservação (artigo 166 e item 6.3). O item 6.3 enumera as circunstâncias do fornecimento do EPI, que são:

- a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;
- c) para atender a situações de emergência.

Destina-se o EPI a atender as peculiaridades de cada atividade profissional.

Após a análise dessas circunstâncias concluímos que a maioria dos empregados utiliza o EPI de forma inadequada, não respeitando os critérios fixados pelo item 6.3.

O Anexo I da NR-6 (Anexo D) traz a lista de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), que são:

- a) EPI para proteção da cabeça;

- b) EPI para proteção dos olhos e face;
- c) EPI para proteção auditiva;
- d) EPI para proteção respiratória;
- e) EPI para proteção do tronco;
- f) EPI para proteção dos membros superiores;
- g) EPI para proteção dos membros inferiores;
- h) EPI para proteção do corpo inteiro;
- i) EPI para proteção contra quedas com diferença de nível.

A competência para recomendar o EPI adequado para a proteção do trabalhador é do SESMT, pode ser também da CIPA, nas empresas desobrigadas a manter o SESMT. Pode ser também do designado, com a orientação de profissional tecnicamente habilitado, nas empresas desobrigadas a manter a CIPA (item 6.5 e seguinte).

As obrigações do empregador quanto ao EPI estão previstas no item 6.6, sendo elas:

- a) adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- b) exigir seu uso;
- c) fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- d) orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;
- e) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- f) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e,
- g) comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada.

Dispõe o item 6.7 sobre as obrigações do empregado quanto ao EPI, que são:

- a) usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- b) responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e,
- d) cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

O subitem 6.9.3 enuncia que todo EPI para ser comercializado deverá: “apresentar em caracteres indeléveis e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA, ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do CA”.

No âmbito rural, cabe destacar o item 31.20 da NR-31, criada pela Portaria 86/05, que trata das medidas de proteção pessoal.

### **8.3.7 Exames médicos**

Os fundamentos dos exames médicos estão nos artigos 168 e 169 da CLT (Seção V – “Das Medidas Preventivas de Medicina do Trabalho”) e na NR-7 da Portaria 3.214/78, com modificações posteriores.

Essa NR-7 estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação do Programa Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) por parte do empregador, em estabelecimento que admitam empregados. Este programa tem o objetivo de promoção e preservação da saúde dos seus trabalhadores (subitem 7.1.1).

Na contratação de uma empresa prestadora de serviço de mão-de-obra é importante que o contratante fixe como critério de contratação a realização do PCMSO, pelo fato desta ter que informar a contratada dos riscos existentes e, ainda, auxiliar na elaboração e implementação deste programa no meio ambiente de trabalho onde os serviços estão sendo prestados (subitem 7.1.3).

Deve estar articulado o PCMSO com os dispositivos das outras NR, por ser no campo da saúde dos trabalhadores a parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativa da empresa (subitem 7.1.3).

O PCMSO deve ter o caráter de rastreamento, de preparação e de diagnóstico precoce dos agravos à saúde que possuem relacionamento com o trabalho e, ainda, de constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde do trabalhador (subitem 7.2.3).

Devem-se observar no planejamento e implantação do PCMSO os riscos à saúde dos trabalhadores, principalmente os encontrados nas avaliações previstas nas outras NR (subitem 7.2.4).

Enuncia o subitem 7.3.1 a competência do empregador quanto ao PCMSO, o seguinte:

7.3.1. Compete ao empregador:



- a) garantir a elaboração e efetiva implementação do PCMSO, bem como zelar pela sua eficácia;
- b) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- c) indicar, dentre os médicos dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESOMT, da empresa, um coordenador responsável pela execução do PCMSO;
- d) no caso de a empresa estar desobrigada de manter médico do trabalho, de acordo com a NR-4, deverá o empregador indicar médico do trabalho, empregado ou não da empresa, para coordenar o PCMSO;
- e) inexistindo médico do trabalho na localidade, o empregador poderá contratar médico de outra especialidade para coordenar o PCMSO.

Prevê o subitem 7.3.2 a competência do médico coordenador deste programa o seguinte:

7.3.2. Compete ao médico coordenador:

- a) realizar os exames médicos previstos no item 7.4.1 ou encarregar os mesmos a profissional médico familiarizado com os princípios da patologia ocupacional e suas causas, bem como com o ambiente, as condições de trabalho e os riscos a que está ou será exposto cada trabalhador da empresa a ser examinado;
- b) encarregar dos exames complementares previstos nos itens, quadros e anexos desta NR profissionais e/ou entidades devidamente capacitados, equipados e qualificados.

Os exames médicos previstos na CLT e na NR-7 são obrigatórios a todas as empresas, sendo eles: a) admissional; b) periódico; c) de retorno ao trabalho; d) de mudança de função e; e) demissional. Esses exames compreendem a avaliação clínica (que abrange anamnese ocupacional e exame físico e mental) e os exames complementares (especificados na NR-7).

Dispõe o subitem 7.4.3.1 sobre o exame médico admissional, que deve ser realizado antes que o trabalhador assumira suas atividades.

O exame médico periódico esta disposto no subitem 7.4.3.2 e abaixo discriminado.

Para os trabalhadores que sejam portadores de doenças crônicas, ou, ainda, para os expostos a riscos ou situações que impliquem o agravamento ou desencadeamento de doença ocupacional, os exames deverão ser repetidos em:

- a) todo ano ou em intervalos menores em regra a critério do médico encarregado, podendo também, se notificado pelo médico da inspeção do trabalho, ou, se determinado em negociação coletiva de trabalho;
- b) como determinado no Anexo número 6 da NR-15, para os trabalhadores expostos a condições hiperbáricas.

Para o restante dos trabalhadores:

a) a cada ano, anos menores de dezoito anos e aos maiores de quarenta e cinco anos de idade;

b) a cada dois anos, no que possuírem entre dezoito anos e quarenta e cinco anos de idade.

Existirá o exame médico de retorno de trabalho quando o trabalhador se ausentar das atividades por período igual ou superior a trinta dias, sendo realizado obrigatoriamente este exame no primeiro dia de retorno as atividades. Os motivos de ausência do trabalhador podem ser de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não, ou parto (subitem 7.4.3.3).

O exame médico de mudança de função será realizado obrigatoriamente antes da data da mudança (subitem 7.4.3.4). Mudança de função é a exposição do trabalhador com riscos diferentes daqueles que estava exposto, causado por qualquer alteração da atividade, posto de trabalho ou setor.

É realizado o exame médico demissional quando o trabalhador não exercer mais as atividades naquela empresa. A sua obrigatoriedade será quando o último exame médico ocupacional tenha sido realizado a mais de cento e trinta e cinco dias (empresa de grau de risco um e dois) ou noventa dias (empresa de grau de risco três e quatro). Este exame está previsto no subitem 7.4.3.5.

Quando realizado qualquer exame médico, será emitido pelo médico o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), em duas vias. A primeira via ficará no local de trabalho e a segunda via será entregue obrigatoriamente ao trabalhador. O subitem 7.4.4 e seguintes dispõe sobre o ASO.

O ônus dos exames médicos e do PCMSO será feito obrigatoriamente por conta do empregador (artigo 168 e item 7.3.1, alínea “b”).

Os médicos deveram informar aos empregados os resultados dos exames neles realizados, aplicando-se os preceitos da ética médica.

O Decreto 90.880/95 dispensa as microempresas da obrigatoriedade dos exames médicos.

### **8.3.8 Edificações**

Os dispositivos referentes às edificações estão previstos nos artigos 170 a 174 da CLT e pela NR-8 da Portaria 3.214/78, com posteriores alterações.

O objetivo da NR-8 e dos dispositivos da CLT é de estabelecer requisitos mínimos aplicado nas edificações, garantindo perfeita segurança e conforto aos que nelas trabalhem (artigo 170 e item 1.8).

Enuncia o artigo 174 que o Ministério do Trabalho tem competência para estabelecer condições de segurança e de higiene do trabalho para as rampas de acesso, paredes, passarelas, escadas, corredores, passagens, pisos e coberturas dos locais de trabalho, devendo estas serem mantidas em perfeito estado de conservação e limpeza.

Dispõe o artigo 171 que o pé-direito nos locais de trabalho será de três metros, considerando a altura livre do piso ao teto. O item 8.2 dispõe que o pé direito nos locais de trabalho terá altura conforme o que for estabelecido por posturas municipais. Diante desta antinomia devemos aplicar a norma mais benéfica ao trabalhador.

Prevê o parágrafo único do artigo 171 que o pé-direito nos locais de trabalho poderá ser reduzido através controle do órgão competente em matéria de segurança e medicina do trabalho se observadas as condições de iluminação e conforto térmico.

Os locais de trabalho não deverão apresentar pisos com saliências ou depressões, para não prejudicar a movimentação de materiais ou circulação de pessoas (artigo 172 e subitem 8.3.1).

Se os pisos ou paredes apresentarem aberturas, essas devem ser protegidas evitando queda de pessoas ou de objeto (artigo 173 e subitem 8.3.2).

Devem ter resistência suficiente para suportar cargas móveis e fixar as escadas, os: pisos e rampas (subitem 8.3.3).

As normas técnicas oficiais serão observadas na construção de escadas fixas e rampas (subitem 8.3.4).

Os locais de trabalho que oferecerem perigo de escorregamento serão empregados processos ou materiais antiderrapantes nos pisos, corredores, escadas, passagens e rampas (subitem 8.3.5).

Prevê o subitem 8.3.6 algumas regras para o guarda-corpo de proteção contra quedas dos andares acima do solo (balcões, terraços, compartimentos para

garagens) que não forem vedados por paredes externas, sendo elas: a) ter altura, a contar do nível do pavimento, de no máximo noventa centímetros; b) quando o guarda-corpo for vazado, as dimensões de cada vão deverá ser igual ou inferior a doze centímetros; c) o guarda-corpo deve possuir material rígido, capaz de suportar no seu ponto mais desfavorável o esforço horizontal de oitenta quilogramas-força por metro quadrado.

Dispõe o item 8.4 e seguintes sobre a proteção contra intempéries. Existe a obrigatoriedade da observância das normas técnicas oficiais relativas à resistência ao fogo, resistência estrutural, isolamento e condicionamento acústico, impermeabilidade e isolamento térmico para as partes externas, bem como todas as que separem unidades autônomas de uma edificação.

Devem ser impermeabilizados e protegidos contra a umidade, as paredes e os pisos dos locais de trabalho.

É necessário que as coberturas dos locais de trabalho assegurem proteção contra chuvas.

Todas as edificações dos locais de trabalho serão protegidas e construídas evitando falta de insolação ou insolação excessiva.

### **8.3.9 Riscos ambientais**

Referente a este tema encontramos dispositivos nos artigos 176 a 178 da CLT e na NR-9 instituída pela Portaria 3.214/78, com modificações posteriores.

A NR-9 trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). É obrigatória a elaboração e implementação deste programa pelo empregador ou instituição que admitam trabalhadores, objetivando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais existentes ou que venham a existir em uma ambiente de trabalho, protegendo o meio ambiente e os recursos naturais (subitem 9.1.1).

Aplicam-se as ações do PPRA a cada estabelecimento, sob a responsabilidade do empregador com a participação dos empregados. A

abrangência e profundidade deste programa dependem de características do risco e das necessidades de controle (subitem 9.1.2).

De acordo com o subitem 9.1.2, o PPRA deve ser articulado com as demais NR, principalmente com o PCMSO (previsto na NR-7), por ser parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores.

O subitem 9.1.5 e seguintes tratam dos riscos ambientais, dispondo o que:

9.1.5. Para efeito desta NR, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

9.1.5.1. Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som.

9.1.5.2. Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

9.1.5.3. Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

A estrutura do PPRA esta prevista no item 9.2 e seguintes. Este programa será descrito em um documento-base, contendo no mínimo, o seguinte: a) planejamento anual de prioridades, metas e cronogramas; b) metodologia e estratégia de ação; c) forma de divulgação, manutenção e registro de dados; d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do programa.

O desenvolvimento do PPRA esta previsto no item 9.3 e seguintes. Enuncia as alíneas do subitem 9.3.1 as etapas deste programa, dispondo que:

- a) antecipação e reconhecimento dos riscos;
- b) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- c) avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- d) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- e) monitoramento da exposição aos riscos;
- f) registro e divulgação dos dados.

Poderá o empregador a seu critério, escolher o SESMT, uma equipe de pessoas ou uma pessoa, capaz de desenvolver o disposto nesta NR, para o

desenvolvimento, a implantação, o acompanhamento e a avaliação do PPRA (subitem 9.3.1.1).

Sobre as medidas de controle, tem previsão no subitem 9.3.5 e seguintes. O subitem 9.3.5.1, enuncia o seguinte:

9.3.5.1. Deverão ser adotadas as medidas necessárias suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações:

- a) identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- b) constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde;
- c) quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes os valores limites de exposição ocupacional adotados pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;
- d) quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde os trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

Caso haja riscos ambientais, como primeira hipótese deve ser implantado medidas de caráter coletivo, com o treinamento dos trabalhadores quanto ao procedimento indicado. Caso a primeira hipótese for inviável ou não forem suficientes ou encontrarem em fase de estudo, será aplicado obedecido à seguinte hierarquia: a) medidas de organização do trabalho ou de caráter administrativo; b) utilização de equipamento de proteção individual.

O empregador informará os trabalhadores sobre os riscos ambientais existentes nos locais de trabalho e sobre as maneiras de prevenção, limitação e proteção (subitem 9.5.2).

Deverá o empregador manter os dados do PPRA por um período mínimo de vinte anos (subitem 9.3.8.2).

No que tange ao artigo 176, que trata de ventilação, prevê nos locais de trabalho a ventilação natural. Caso esta não atinja as condições de conforto térmico é obrigatória a ventilação artificial.

Na exposição de trabalhador as radiações térmicas com vestimenta adequada ou capelas, anteparos, paredes duplas, isolamento térmico e recursos similares. Tal assunto encontra-se respaldo no artigo 177 e no anexo número 3 (exposição ao calor) e número 9 (exposição ao frio) da NR-15 (Atividades e Operações Insalubres).

Os limites das condições de conforto térmico dos locais de trabalho são fixados pelo Ministério do Trabalho, cabendo a empresa cumprir esses limites fixados (artigo 178).

### **8.3.10 Segurança em instalações e serviços em eletricidade**

Os dispositivos legais referentes a tal tema, encontram respaldo nos artigos 179 a 181 da CLT e na NR-10 criada pela Portaria 3.214/78, que sofrem significativas modificações.

A CLT prevê regras mínimas sobre a Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade, cabendo a especificação a NR-10.

Aplica-se esta e NR: na fase da produção, transmissão, distribuição e consumo de energia. Observando ainda nas etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção de instalações elétricas e de outros trabalhos realizados nas suas proximidades (artigo 179 e subitem 10.1.2).

Não é aplicável esta NR a instalações elétricas alimentadas por extra-baixa tensão (subitem 10.14.6).

Esta NR tem o objetivo de implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, buscando a segurança e a saúde dos trabalhadores que interajam direta ou indiretamente com instalações elétricas (subitem 10.1.1). Essas medidas de controle devem relacionar-se com as demais medidas de preservação da segurança, da saúde do meio ambiente de trabalho (subitem 10.2.2).

O Prontuário de Instalações Elétricas será elaborado por profissional legalmente habilitado para os estabelecimentos com carga instalada superior a setenta e cinco kilowatt. Este Prontuário encontra-se respaldado no subitem 10.2.3 e seguintes.

Existe a prioridade na aplicação de medidas de proteção coletiva nos serviços executados em instalações elétricas, objetivando a segurança e a saúde dos trabalhadores. Enunciam o subitem 10.2.8 e seguintes, as medidas de proteção coletiva.

Em relação às medidas de proteção coletiva, a primeira iniciativa é a desenergização elétrica, sendo a segunda iniciativa o emprego de tensão de

segurança. Na impossibilidade de ambos deverão ser utilizadas outras medidas de proteção coletiva, tais como: barreiras, bloqueio de religamento automático, insolação das partes vivas, sistemas de seccionamento automático de alimentação, obstáculos, sinalização, dentre outros.

Se as medidas de proteção coletiva forem insuficientes para controlar os riscos ou forem tecnicamente inviáveis, deverão ser adotado EPI, aplicando o estabelecido na NR-6 – Equipamento de Proteção Individual (subitem 10.2.9 e seguintes).

Em relação às vestimentas utilizadas nos trabalhos elétricos, estas devem possuir a condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas.

No caso de aterramento das instalações elétricas, a sua execução deverá observar a regulamentação estabelecida pelos órgãos competentes e, na ausência desta, deve observar as Normas Internacionais vigentes.

A NR-10 traz regras específicas e aprofundadas sobre: Segurança em Projetos (item 10.3); Seguranças na Construção, montagem, Operação e Manutenção (item 10.4); Segurança em Instalações Elétricas Desenergizadas (item 10.5); Segurança em Instalações Elétricas Energizadas (item 10.6); Trabalhos Envolvendo alta tensão – AT (item 10.7).

Sobre a habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores em instalações elétricas, os fundamentos jurídicos estão previstos no artigo 180, item 10.8 e seguintes. Enuncia o subitem 10.8.1 e seguintes que:

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

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

10.8.3. É considerado trabalhador capacitado aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

a) receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e

b) trabalhe sob responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

10.8.3.1. A capacitação só terá validade para a empresa que o capacitou e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.

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



Devido aos riscos existentes nas instalações e/ou equipamentos elétricos, devem adotar proteção contra incêndio e explosão, disposto na NR-23 – Proteção Contra Incêndios (item 10.9 e seguintes).

É de observância a NR-26 – Sinalização de Segurança – as instalações e serviços de eletricidade, destinada à advertência e à identificação (item 10.10 e seguintes).

As situações de emergência nas instalações elétricas estão prevista no artigo 181 e item 10.12 e seguintes. Desse modo devem constar no plano de emergência, as ações de emergência que envolva serviços de eletricidades.

Os empregados que trabalharem no setor de instalações elétricas deve estar familiarizado com os métodos de primeiros socorros a acidentados, principalmente por meio de reanimação cardio-respiratória.

Existe uma responsabilidade solidária para o cumprimento da NR-10 dos contratantes e contratados envolvidos (item 10.13 e seguintes).

É direito do trabalhador interromper e recusar suas atividades exercidas se for constatado risco grave e iminente para a segurança e a saúde sua e de outras pessoas, devendo comunicar o fato ao seu superior hierárquico, para que este tome as medidas cabíveis.

Por fim, enuncia o subitem 10.14.3 que no caso de não cumprimento da NR-10, o Ministério do Trabalho adotará o embargo ou interdição do estabelecimento, conforme estabelecido na NR-3 – Embargo ou Interdição.

### **8.3.11 Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais**

Os fundamentos jurídicos referentes a tal tema possuem dispositivos nos artigos 182 e 183 da CLT e na NR-11 aprovada pela Portaria 3.214/78, com alterações posteriores.

A CLT no artigo 182 deixa a cargo do Ministério do Trabalho especificar as regras de transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais. O artigo 183 enuncia que os trabalhadores que exerçam atividades de movimentação de materiais deverão estar aptos com os métodos racionais de levantamento de cargas.

Esta NR estabelece normas de segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras, no item 11.1 e seus subitens. Estabelece também normas de segurança do trabalho em atividades de transporte de sacas no item 11.2 e seus subitens. Por fim, estabelece o armazenamento de materiais no item 11.3 e seus subitens e, ainda, no item 11.4 e seu subitem prevê a movimentação, armazenagem e manuseio de chapas de mármore, granito e outras rochas.

Elevadores e monta-cargas deverão ter seus poços cercados solidamente por inteiro, com exceção as portas e cancelas necessárias nos pavimentos. Caso não estiver ao nível do pavimento, na cabina do elevador deverá a abertura ser protegida, como exemplo por corrimão (subitem 11.1.1 e seguintes).

São equipamentos de movimentação de materiais: guindaste, esteiras-rolantes, pontes-rolantes, transportadoras de diferentes tipos, guinchos, ascensores, talhas, monta-carga, elevadores de carga, empilhadeiras, dentre outras. Todos estes equipamentos serão calculados e construídos para garantir resistência e segurança, conservando as devidas condições de trabalho (subitem 11.1.3).

Serão dadas aos ganchos, cordas, roldanas, cabos de aço e correntes, atenção especial, passando sempre por inspeção, com substituição de suas partes defeituosas (subitem 11.1.3.1).

A carga máxima permitida no equipamento será indicada neles em lugar visível (subitem 11.1.3.2).

Equipamentos de transporte com força motriz própria terão seus operadores treinados, e com a conclusão do treinamento específico estes serão habilitados. Os operadores habilitados só poderão dirigir em horário de trabalho se portar um cartão que possui validade por um ano com a sua identificação – nome e fotografia –, portando esse cartão em local visível (subitem 11.1.6 e seguintes).

Todos os equipamentos de transporte motorizado portarão sinal de advertência sonora, conforme subitem 11.1.7.

A emissão de gases tóxicos por máquinas transportadoras em ambientes fechados ou com pouca ventilação deverá ser controlado abaixo dos limites permissíveis (subitem 11.1.9). E será proibida a utilização de máquinas transportadoras com combustão interna em ambientes fechados e sem ventilação, salvo se a máquina possuir neutralizador adequado (subitem 11.1.10).

Conceitua transporte manual de sacos o subitem 11.2.1, dispondo o seguinte:

11.2.1. Denomina-se, para fins de aplicação da presente regulamentação a expressão “Transporte manual de sacos” toda atividade realizada de maneira contínua ou descontínua, essencial ao transporte manual de sacos, na qual o peso da carga é suportado, integralmente, por um só trabalhador, compreendendo também o levantamento e sua deposição.

No Transporte manual de um saco, a distância máxima estabelecida é de sessenta metros (subitem 11.2.2). Sendo o transporte de carga realizado mediante impulsão de carretas, vagonetas, carros de mão apropriado, carros, ou qualquer outro tipo de tração mecanizado (subitem 11.2.2.1).

As pranchas de transporte manual de sacos devem ter vãos inferiores ou iguais a um metro e superiores ou iguais a cinquenta centímetros de extensão (subitem 11.2.3 e seguintes).

Terá auxílio de ajudante o trabalhador na operação manual de cargas e descargas de sacos realizadas em caminhão ou vagão (subitem 11.2.4).

A altura máxima das pilhas de sacos nos armazéns será determinada ao nível de resistência do piso (subitem 11.2.5 e 11.3.1). Esses pisos devem ser constituídos de material não escorregadio – de preferência, mastique asfáltico – sendo mantido o devido estado de conservação (subitem 11.2.9).

Se o empilhamento de sacos for por empilhamento mecanizado é recomendado o uso de empilhadeiras, dalas ou esteiras rolantes (subitem 11.2.7). Caso o empilhamento for manual, deverá respeitar as regras do subitem 11.2.8.

Os armazenamentos de materiais devem evitar a obstrução e nem dificultar iluminação, o trânsito, as saídas de emergência, as portas, os equipamentos contra incêndio, etc. Por fim, os empilhamentos dos materiais devem ser feitos a uma distância de pelo menos cinquenta centímetros das estruturas laterais. As regras sobre armazenamento de materiais estão no item 11.3 e seguintes.

Dispõe o Anexo I da NR-11, sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos, que especifica as regras sobre o manuseio, armazenagem e movimentação de chapas de mármore, granito e outras rochas (item 11.4 e seguintes).

### 8.3.12 Máquinas e equipamentos

As regras a respeito desta matéria estão previstas nos artigos 184 a 186 da CLT e na NR-12 aprovada pela Portaria 3.214/78, com posteriores alterações.

Prevê o artigo 186 que caberá ao Ministério do Trabalho estabelecer e especificar normas adicionais que versem de proteção e medidas de segurança na operação de máquinas e equipamentos.

Sobre as instalações e áreas de trabalho, as regras estão previstas nos itens 12.1 e seguintes.

Onde se instalam máquinas e equipamentos os pisos dos locais de trabalho devem ser vistoriados e limpos sempre que apresentarem substâncias que tornem escorregadio.

Todas as áreas de circulação e os espaços em tornos de máquinas e equipamentos devem ser planejados de forma que possa ocorrer a movimentação com segurança dos trabalhadores do material e dos transportadores mecanizados.

A distância entre as partes móveis de máquinas e/ou equipamentos devem ser de setenta centímetros a um metro e trinta centímetros. E entre máquinas e equipamentos deve ter de no mínimo sessenta centímetros a oitenta centímetros, a critério da autoridade competente em matéria de segurança e medicina do trabalho.

Quanto às vias principais de circulação, estas devem ter, no mínimo, um metro e vinte centímetros de largura, sendo mantidas permanentemente desobstruídas e devidamente demarcadas.

Sobre os dispositivos de acionamento, partida e parada de máquinas e equipamentos, as regras estão enunciadas no artigo 184, no item 12.2 e seguintes. Neste parâmetro dispõe o subitem 12.2.1 que:

- 12.2.1. As máquinas e os equipamentos devem ter dispositivos de acionamento e parada localizados de modo que:
- a) seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho;
  - b) não se localize na zona perigosa de máquina ou do equipamento;
  - c) possa ser acionado ou desligado em caso de emergência, por outra pessoa que não seja o operador;
  - d) não possa ser acionado ou desligado, involuntariamente, pelo operador, ou de qualquer outra forma acidental;

e) não acarrete riscos adicionais.

Essas medidas para os dispositivos de acionamento, partida e parada servem para a prevenção de acidentes do trabalho.

Proíbem o parágrafo único do artigo 184, item 12.5 e seguintes, a importação, a fabricação, o uso, a locação e a venda de máquinas e equipamentos sem os dispositivos de segurança citados acima.

Dispõe o item 12.3 e seguintes sobre proteção de máquinas e equipamentos.

Os importados, fabricantes e usuários de motosserras devem respeitar o disposto no Anexo I desta NR, os cilindros de massa devem atender ao disposto no Anexo II desta NR e os de máquinas injetoras de plástico devem atender o previsto na norma NBR 13.536/95 (subitem 12.3.9 e seguintes). Devendo os importadores e fabricantes fixar em local visível uma identificação com as seguintes informações, enunciada no subitem 12.3.11.1: “Este equipamento atende aos requisitos da NR-12”.

As regras sobre assentos e mesas com máquinas e equipamentos devem atender a NR-17 – Ergonomia (item 12.4 e seguintes). A principal regra neste ponto é que se caso o operário for trabalhar sentado, deve ser fornecido assento.

A manutenção e operação de máquinas e equipamentos estão previstas no item 12.6 e seguintes.

Só podem ser executados com máquina parada os reparos, os ajustes, a limpeza e a inspeção, salvo se o movimento for indispensável à realização do ajuste (artigo 185 e subitem 12.6.1). Somente poderão fazer à manutenção e inspeção das máquinas as pessoas credenciadas pela empresa.

O operador não poderá afasta-se da máquina em funcionamento.

Por fim, veda-se o uso de motores de combustão interna em locais fechados ou insuficientemente ventilados.

### **8.3.13 Caldeiras e vasos de pressão**

As caldeiras e vasos de pressão possuem fundamentação jurídica nos artigos 187 e 188 da CLT e na NR-13 instituída pela Portaria 3.214/78, com modificações posteriores.

Prevê o item 13.1 e seguintes, as regras sobre caldeiras. O conceito de caldeira esta inserido no subitem 13.1.1, dispondo que:

13.1.1 Caldeiras a vapor são equipamentos destinados a produzir e acumular vapor sob pressão superior à atmosférica, utilizando qualquer fonte de energia, excetuando-se os refulvedores e equipamentos similares utilizados em unidades de processo.

O maior valor de pressão da caldeira é aquele compatível com o código de projeto, as dimensões do equipamento, a resistência dos materiais utilizados e seus parâmetros ocupacionais. Este maior valor de pressão é a Pressão Máxima de Trabalho Permitida – PMTP ou a Pressão Máxima de Trabalho Admissível – PMTA (subitem 13.1.3).

A falta de qualquer item mencionado nas alíneas do subitem 13.1.4 constitui risco grave e iminente, dispondo o seguinte:

13.1.4 Constitui risco grave e iminente a falta de qualquer um dos seguintes itens:

- a) válvula de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior a PMTA;
- b) instrumento que indique a pressão do vapor acumulado;
- c) injetor ou outro meio de alimentação de água, independente do sistema principal, em caldeiras combustível sólido;
- d) sistema de drenagem rápida de água, em caldeiras de recuperação de álcalis;
- e) sistema de indicação para controle do nível de água ou outro sistema que evite o superaquecimento por alimentação deficiente.

Toda caldeira deve possuir uma placa de identificação em local de fácil acesso e bem visível, devendo constar, no mínimo: a categoria da caldeira, seu número ou código de identificação, código de projeto, fabricante, área de superfície de aquecimento, ano de fabricação, capacidade de produção de vapor, número de ordem dado pelo fabricante da caldeira, pressão de teste hidrostático e pressão máxima de trabalho admissível (subitem 13.1.5 e seguintes).

Dispõe o subitem 13.1.6, seguintes e subitem 13.6.4, seguintes, que toda caldeira e todo vaso de pressão, no estabelecimento em que se encontrar instaladas, deverá constar as seguintes documentações:

- a) Prontuário da Caldeira (§1º do artigo 188 e subitem 13.1.6) ou Prontuário do Vaso de Pressão (alínea “a” do subitem 13.6.4);
- b) Registro de Segurança (§2º do artigo 188, subitens 13.1.7 e 13.6.5);
- c) Projeto de Instalação (itens 13.2 e 13.7);
- d) Projeto de Alteração ou Reparo (subitem 13.4.2, seguintes e subitem 13.9.2, seguintes);
- e) Relatórios de Inspeção (subitem 13.5.11, seguintes e subitem 13.10.8, seguintes).

Os documentos mencionados deverão ser apresentados a autoridade competente do órgão regional do Ministério do Trabalho quando exigidos (subitens 13.1.6.3 e 13.6.4.2).

Classificam-se as caldeiras em três categorias (subitem 13.1.9), conforme segue:

- a) Categoria A: pressão de operação igual ou inferior 1960 KPa (um mil e novecentos e sessenta quilo pascal);
- b) Categoria C: pressão de operação igual ou inferior a 588 KPa (quinhentos e oitenta e oito quilo pascal);
- c) Categoria B: todas que não se enquadrem nas categorias A e B;

Prevê o subitem 13.1.7.1 que se a caldeira for considerada inadequada, esta informação deve constar no Registro de Segurança e receberá o encerramento formal.

O Projeto de Instalação de Caldeiras é de responsabilidade do profissional habilitado, conforme dispõe o item 13.2 e seguintes. Neste sentido, o subitem 13.1.2 conceitua Profissional Habilitado como:

13.1.2 Para efeito desta NR, considera-se "Profissional Habilitado" aquele que tem competência legal para o exercício da profissão de engenheiro na atividades referentes a projeto de construção, acompanhamento operação e manutenção, inspeção e supervisão de inspeção de caldeiras e vasos de pressão, em conformidade com a regulamentação profissional vigente no País.

As caldeiras devem ser instaladas em ambientes denominados de Área de Caldeiras (instalada em ambiente aberto) ou de Casa de Caldeiras (instalada em ambiente confinado).

Segurança na operação de caldeiras esta previsto no item 13.3 e seguintes. O subitem 13.3.1 enuncia que toda caldeira deve possuir o Manual de Caldeiras em língua portuguesa, atualizado e de fácil acesso aos operadores.

É obrigatória a operação e controle de toda a caldeira a vapor por um operador de caldeira, caracterizando risco grave e iminente o não atendimento dessa exigência (subitem 13.3.4 e seguintes).

Para ser operador de caldeira, deverá o aluno receber um treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras e realizar um estágio prático supervisionado. É pré-requisito para participar do treinamento o atestado de conclusão do primeiro grau.

A segurança na manutenção de caldeiras esta disposta no item 13.4 e seguintes. Sobre os reparos ou alterações em caldeiras, enuncia o subitem 13.4.1 o seguinte:

- 3.4.1 Todos os reparos ou alterações em caldeiras devem respeitar o respectivo código do projeto de construção e as prescrições do fabricante no que se refere a:
- a) materiais;
  - b) procedimentos de execução;
  - c) procedimentos de controle de qualidade;
  - d) qualificação e certificação de pessoal.

Deve ser realizada manutenção preventiva e preditiva, os sistemas de controle e segurança das caldeiras e dos vasos de pressão (subitens 13.4.5 e 13.9.5).

Sobre a inspeção de segurança de caldeiras e vasos de pressão, suas regras estão previstas no *caput* do artigo 188, no item 13.5, seguintes e 13.10, seguintes. A NR-13 prevê todos os prazos e situações para realização da inspeção de segurança em caldeiras e vasos de pressão, considerando risco grave e iminente o não atendimento desses prazos.

Essas inspeções de segurança devem ser inicial, periódica e extraordinária (subitem 13.5.1).

O profissional habilitado ou o serviço próprio de inspeção de equipamentos citado no Anexo II desta NR, serão responsáveis pela inspeção de segurança (subitem 13.5.10).



Após a inspeção será emitido o documento de Relatório de Inspeção, devendo num prazo de trinta dias, a contar do término da inspeção, ser encaminhado pelo profissional habilitado a representação da categoria profissional predominante no estabelecimento (subitem 13.5.12).

Caso a inspeção encontre resultados diferentes dos dados da placa de identificação, essa deve ser atualizada (subitem 13.5.14).

As disposições sobre vasos de pressão estão no item 13.6 e seguintes. Neste sentido o subitem 13.6.1 conceitua vasos de pressão como: “13.6.1. Vasos de pressão são equipamentos que contêm fluidos sob pressão interna ou externa”.

Dispõe o subitem 13.6.2 sobre risco grave e iminente, enunciando o seguinte:

13.6.2 Constitui risco grave e iminente a falta de qualquer um dos seguintes itens:

- a) válvula ou outro dispositivo de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior à PMTA, instalada diretamente no vaso ou no sistema que o inclui;
- b) dispositivo de segurança contra bloqueio inadvertido da válvula quando esta não estiver instalada diretamente no vaso;
- c) instrumento que indique a pressão de operação.

Deverá constar em todo vaso de pressão uma placa bem visível e de fácil acesso, as seguintes informações, no mínimo (subitem 13.6.3 e seguintes): a categoria do vaso (conforme Anexo IV desta NR), seu número ou código de identificação, ano de fabricação, fabricante, código de projeto, pressão de teste hidrostático e pressão máxima de trabalho admissível.

Estabelece o item 13.7 e seguintes sobre a instalação de vasos de pressão.

Todos os drenos, bocas de visita, respiros e indicadores de nível – pressão e temperatura - devem ser instalados, em todo vaso de pressão, de modo que seja facilmente acessível (subitem 13.7.1).

O profissional habilitado tem a responsabilidade da autoria do Projeto de Instalação, devendo constar neste, no mínimo, a planta baixa do estabelecimento, com a categoria e posicionamento de cada vaso e as instalações de segurança.

Prevê o item 13.8 e seguintes sobre a segurança na operação de vasos de pressão. Em todo estabelecimento que conter vasos de pressão

enquadrados na categoria I e II deve possuir o manual de operação de fácil acesso aos operadores e em língua portuguesa (subitem 13.8.1).

Considera-se risco grave e iminente, se os vasos de pressão de categoria I e II não forem operados por profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidade de Processos (subitem 13.8.3 e seguintes). Este treinamento encerra com um estágio prático supervisionado, sendo pré-requisito para participação do treinamento, ter o aluno o atestado de conclusão do primeiro grau.

Sobre a segurança na manutenção de vasos de pressão, suas regras estão dispostas no item 13.9 e seguintes.

Por fim, enuncia o §3º do artigo 188 que as caldeiras, fornos e vasos de pressão, devem sofrer à aprovação prévia do Ministério do Trabalho.

#### **8.3.14 Fornos**

Os mesmos fundamentos jurídicos da CLT para caldeiras e vasos de pressão são os dos fornos, disposto nos artigos 187 e 188. Os fornos, por sua vez, são regulados pela NR-14 da Portaria 3.214/78, passando por significativas modificações.

Para qualquer utilização, os fornos devem ser construídos solidamente e revestidos com material refratário, evitando que o calor radiante abusivo ultrapasse os limites de tolerância previstos na NR-15 – Atividades e Operações Insalubres. Essa informação encontra respaldo no item 14.1.

Os fornos serão instalados em locais adequados, possibilitando o máximo de conforto e segurança aos trabalhadores, evitando as altas temperaturas e o acúmulo de gases nocivos em áreas vizinhas (item 14.2 e seguintes).

Devem possuir sistemas de proteção, os fornos que utilizarem combustíveis líquidos ou gasosos, evitando explosão por falha de chama de aquecimento ou no acionamento do queimador (item 14.3).

Prevê o item 14.3.1 que todos os fornos possuíssem chaminé, sendo este dimensionado para a saída livre dos gases queimados (subitem 14.3.1).

### 8.3.15 Insalubridade

Este assunto está definido nos artigos 189 a 192, 194 a 196 da CLT e, ainda, na NR-15 aprovada pela Portaria 3.214/78, com posteriores alterações.

Compete ao Ministério do Trabalho definir o quadro das atividades e operações insalubres (artigo 190). A classificação da insalubridade está prevista na NR-15, enunciando os seguintes agentes em seus anexos:

- a) Anexo número 1: Ruído contínuo ou intermitente;
- b) Anexo número 2: Ruído de impacto;
- c) Anexo número 3: Exposição ao calor;
- d) Anexo número 5: Radiações ionizantes;
- e) Anexo número 6: Trabalho sob condições hiperbáricas;
- f) Anexo número 7: Radiações não-ionizantes;
- g) Anexo número 8: Vibrações;
- h) Anexo número 9: Frio;
- i) Anexo número 10: Umidade;
- j) Anexo número 11: Agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho;
- l) Anexo número 12: Poeiras minerais;
- m) Anexo número 13: Agentes químicos;
- n) Anexo número 14: Agentes biológicos.

Sobre as considerações de atividades e operações insalubres, dispõe o item 15.1 e seus subitens o seguinte:

15.1 São consideradas atividades ou operações insalubres as que se desenvolvem:

15.1.1 Acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos números 1, 2, 3, 5, 11 e 12;

15.1.3 Nas atividades mencionadas nos Anexos números 6, 13 e 14;

15.1.4 Comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos números 7, 8, 9 e 10.

15.1.5 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, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral.

Qualquer exercício de trabalho em condições insalubres, obedecidas as hipóteses do item 15.1 e seus subitens, será devido ao trabalhador um adicional de remuneração de 40% (grau máximo), 20% (grau médio) ou 10% (grau mínimo). Conforme previsto no artigo 192, no item 15.2 e seus subitens.

A cessação do pagamento deste adicional de remuneração ocorrerá com a eliminação ou neutralização da insalubridade (artigo 194 e item 15.4). O artigo 191 e o subitem 15.4.1 prevê quando ocorrerá a eliminação ou neutralização, dispondo o subitem 15.4.1 que:

- 15.4.1 A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:
- a) com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
  - b) com a utilização de equipamento de proteção individual.

Comprova-se a eliminação e neutralização da insalubridade através de avaliação pericial por órgão competente (subitem 15.4.1.2).

Depois de comprovada a insalubridade através de perícia feita a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, devidamente habilitado, cabe à autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalho, fixar o adicional devido aos empregados expostos ao risco, quando impraticável sua eliminação ou neutralização (artigo 195 e subitem 15.4.1.1).

### **8.3.16 Periculosidade**

Os fundamentos jurídicos das atividades e operações perigosas estão previstos nos artigos 193 a 197 da CLT e na NR-16 aprovada pela Portaria 3.214/78, com posteriores modificações.

São consideradas atividades e operações perigosas:

- a) Anexo número 1 da NR-16: Atividades e Operações Perigosas com Explosivos;
- b) Anexo número 2 da NR-16: Atividades e Operações Perigosas com Inflamáveis;
- c) Anexo sem número da NR-16: Atividades e Operações Perigosas com Radiações Ionizantes ou Substâncias.

d) Lei 7.369/85: Atividades e Operações Perigosas com trabalhadores em contato com energia elétrica.

Enuncia o §1º, §2º do artigo 193 e item 16.2 que o trabalho em condições de periculosidade, assegura ao trabalhado a percepção de adicional de 30% (trinta por cento) incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de prêmios, gratificações ou participações nos lucros da empresa, podendo o trabalhador optar pelo adicional de insalubridade que for devido a ele.

A realização de perícia em estabelecimento ou setor da empresa será feita a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, devidamente habilitado, objetivando a caracterização e a classificação ou determinação das atividades perigosas (artigo 195 e item 16.3).

Por fim, enuncia o item 16.8 que: “16.8. Todas as áreas de riscos previstas nesta NR devem ser delimitadas, sob responsabilidade do empregador”.

### **8.3.17 Ergonomia**

A Ergonomia esta prevista nos artigos 175, 198 e 199 da CLT e, ainda, na NR-17 instituída pela Portaria 3.214/78, com alterações posteriores.

Prevê o item 17.1 e seus subitens sobre ergonomia, dispondo que:

17.1. Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

17.1.1. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho.

17.1.2. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.

O peso máximo que um empregado pode remover individualmente é de sessenta quilogramas para o homem (artigo 198) e vinte quilos para trabalho continuo ou de vinte e cinco quilos para trabalho ocasional do trabalho da mulher (artio 390 da CLT) ou do trabalho do menor (artigo 405, §5º da CLT).

Não se aplica a regra descrita acima a remoção de material feita por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou quaisquer outros aparelhos mecânicos. Neste caso deve haver compatibilidade pelo trabalhador entre o esforço físico com sua capacidade de força, objetivando não comprometer a sua segurança e sua saúde (Parágrafo único do artigo 198, subitem 17.2.6 e seguintes).

Sobre os mobiliários dos postos de trabalho, os fundamentos jurídicos estão previstos no artigo 199 e item 17.3, seguintes.

As execuções do trabalho na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição (subitem 17.3.1).

No caso de execuções de trabalho de pé, terão a disposição assentos para descanso em locais de acesso a todos os trabalhadores durante as pausas (subitem 17.3.5).

Prevê o item 17.4 e seguintes sobre os equipamentos dos posto de trabalho, já o item 17.5 e seguintes sobre as condições ambientais de trabalho e por fim o item 17.6 e seguintes sobre a organização do trabalho. Todos estes devendo serm adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e, ainda, à natureza do trabalho a ser executado.

O iluminamento esta enunciado no artigo 175, subitem 17.5.3 e seguintes. Os níveis mínimos de iluminamento estão previstos na NBR 5413 – norma brasileira resistrada no INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial).

A iluminação nos locais de trabalho devem ser adequada, natural ou artificia, geral ou suplementar, sendo apropriada à natureza da atividade. Devendo estas serem uniformemente distribuidas e difusas, sendo instaladas e projetadas de forma a evitar ofucamento, contrastes excessivos, sombras e reflexos incômodos.

### **8.3.18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção**

As especificações quanto as Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção são disciplinadas pelo inciso I do artigo 200 da CLT e pela NR-18 da Portaria 3.214/78, com posteriores alterações.

Enuncia o Artigo 200, inciso I o seguinte:

Art. 200. Cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições complementares às normas de que trata este Capítulo, tendo em vista as peculiaridades de cada atividade ou setor de trabalho, especialmente sobre:  
I – medidas de prevenção de acidentes e os equipamentos de proteção individual em obras de construção, demolição e reparos.

Com isso o Ministério do Trabalho edita a NR-18. Esta NR traça parâmetros de ordem administrativa, de organização e de planejamento, com a finalidade de implementar sistemas preventivos de segurança e medidas de controle nas condições, nos processos e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção (subitem 18.1.1).

São consideradas atividades e serviços da Indústria da Construção a demolição, a pintura, o reparo, a limpeza e a manutenção de edifícios em geral, de qualquer tipo de construção ou número de pavimentos, incluindo neste a manutenção de obras de paisagismo e urbanização (subitem 18.1.2).

Se não estiver assegurado as medidas prevista nesta NR, compatíveis com a fase da obra, é proibida a permanência ou o ingresso dos trabalhadores no canteiro de obras (subitem 18.1.3).

Além de cumprirem o estabelecido nesta NR, os empregadores devem observarem as determinações das legislações federais, estaduais e/ou municipais, inclusive as determinações das negociações coletivas de trabalho (subitem 18.1.4).

Existe a obrigatoriedade da comunicação prévia por parte do empregador ao DRT no item 18.2 e seguintes, antes do início das obras.

Na Indústria da Construção os estabelecimentos com vinte trabalhadores ou mais é obrigatório a elaboração e o cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente na Indústria da Construção (PCMAT). Este programa possui especificações no item 18.3 e seguintes.

O empregador ou condomínio tem a responsabilidade de implantação do PCMAT. Este programa deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança e medicina do trabalho, devendo contemplar as exigências contidas na NR-9 (Programa de Prevenção e Riscos Ambientais).

As áreas de vivências estão previstas no item 18.4 e seguintes, devendo essas áreas serem mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza.

Devem dispor os canterios de obras de:

- a) instalações sanitárias – subitem 18.4.2 e seguintes;
- b) vestiário – subitem 18.4.2.9 e seguintes;
- c) alojamento – subitem 18.4.2.10 e seguintes;
- d) local para refeições – subitem 18.4.2.11 e seguintes;
- e) cozinha (quando houver preparo de refeições) – subitem 18.4.2.12 e seguintes;
- f) lavanderia – subitem 18.4.2.13 e seguintes;
- g) área de lazer – subitem 18.4.2.14 e seguintes;
- h) ambulatórios (frentes de trabalho com cinquenta ou mais trabalhadores).

A NR-18 traz regras específicas nos seus itens 18.5 a 18.33 sobre: demolição; escavações, fundações e desmonte de rochas; carpintaria; armações de aço; estruturas de concreto; estruturas metálicas; operações de soldagem e corte a quente; escadas, rampas e passarelas; medidas de proteção contra quedas de altura; movimentação e transporte de materiais e pessoas; andaimes; cabos de aço; alvenaria, revestimento e acabamento; serviços em telhados; serviços em flutuantes; locais confinados; instalações elétricas; máquinas, equipamentos e ferramentas diversas; equipamento de proteção individual; armazenamento e estocagem de materiais; transporte de trabalhadores em veículos automotores; proteção contra incêndios; sinalização de segurança; treinamento; ordem e limpeza; tapumes e galerias; acidente fatal; dados estatísticos; CIPA nas empresas da indústria da construção.

A colocação de tapumes e barreiras é obrigatório de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços, sempre que se executarem atividades da indústria da construção (subitem 18.30.1).

No ambiente de trabalho da indústria da construção, devem ser fixados, em local visível, cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais (subitem 18.37.1).

Por fim, na omissão da NR-18 aplica-se as demais NR da Portaria 3.214/78 (subitem 18.37.6).

### **8.3.19 Explosivos**



Os fundamentos jurídicos dos explosivos encontram respaldo no inciso II do artigo 200 da CLT e na NR-19 instituída pela Portaria 3.214/78, com significativas modificações.

Enuncia o artigo 200, inciso II o seguinte:

Art. 200. Cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições complementares às normas de que trata este Capítulo, tendo em vista as peculiaridades de cada atividade ou setor de trabalho, especialmente sobre:  
II – depósitos, armazenagem e manuseio de combustíveis, inflamáveis e explosivos, bem como trânsito e permanência nas áreas respectivas.

Com a competência dada por esse dispositivo da CLT, o Ministério do Trabalho edita a NR-18. Esta NR deve ser interpretada com a NR-16 (Atividades e Operações Perigosas), pelo fato do explosivo ser um agente perigoso.

Conceituando explosivos e sua espécies, prevê o subitem 19.1.1 que:

19.1.1. Explosivos são substâncias capazes de rapidamente se transformarem em gases, produzindo calor intenso e pressões elevadas, subdividindo em:

- a) explosivos iniciadores: aqueles que são empregados para excitação de cargas explosivas, sensível ao atrito, calor e choque. Sob efeito do calor explodem sem se incendiar;
- b) explosivos reforçadores: os que servem como intermediário entre o iniciador e a carga explosiva propriamente dita;
- c) explosivos de rupturas: são os chamados altos explosivos, geralmente tóxicos;
- d) pólvoras: que são utilizadas para propulsão ou projeção.

Dispõe o subitem 19.1.2 sobre algumas regras na construção dos depósitos de explosivos. Temos como principais: ser construído afastado de ferrovias, centros povoados, obras de artes importantes, rodovias, dentre outros; possuir no depósito sistema adequado e eficiente para o combate a incêndio; deve constituir placas com dizeres “É Proibido Fumar” e “Explosivos” nos locais de armazenagem e na sua área de segurança.

Sobre o manuseio de explosivos, as regras estão previstas no subitem 19.1.3. Sendo as principais: trabalhadores treinados para a função; proibido fumar; proibido o uso de ferramentas de metal, pois possui o risco de produzir faíscas.

As inspeções nos explosivos armazenados com o objetivo de verificar as suas condições de uso serão (subitem 19.1.4):

- a) para dinamite é trimestral;
- b) para nitrocelulose a partir do segundo ano da data de fabricação será semestral;
- c) para altos explosivos a primeira em 5 anos da data de fabricação e após esse primeiro exame em dois em dois anos;
- d) para acionadores, reforçadores, espoletas a primeira em dez anos da data de fabricação e após esse primeiro exame em cinco em cinco anos.

Regras sobre os transportes explosivos estão previstas no subitem 19.1.5 e seguintes. As mais importantes são: em regra fazer os serviços de carga e descarga de munições e explosivos das sete horas às dezessete horas; transportar separadamente os artifícios das munições explosivas; sinalização adequada.

O anexo I desta NR prevê a: “Segurança e Saúde na Indústria e Comércio de Fogos de Artifício e outros artefatos pirotécnicos”.

### **8.3.20 Líquidos combustíveis e inflamáveis**

Os líquidos combustíveis inflamáveis estão previstos no inciso II do artigo 200 da CLT e na NR-20 da Portaria 3.214/78, com posteriores modificações.

Enuncia o inciso II do artigo 200 que compete ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições sobre: “II – depósitos, armazenagem e manuseio de combustíveis, inflamáveis e explosivos, bem como trânsito e permanência nas áreas respectivas”.

No tocante aos inflamáveis esta NR deve ser combinada com o estabelecido na NR-16 (Atividades e Operações Perigosas), pelo fato do inflamável ser um agente perigoso.

Regras sobre líquidos combustíveis estão enunciadas no item 20.1 e seguintes. Conceitua o subitem 20.1.1 e seguintes o líquido combustível como:

20.1.1. Para efeito desta Norma Regulamentadora - NR fica definido "líquido combustível" como todo aquele que possua ponto de fulgor igual ou superior a 70°C (setenta graus centígrados) e inferior a 93,3°C (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados).

20.1.1.1. O líquido combustível definido no item 20.1.1 é considerado líquido combustível da Classe III.

As construções dos tanques de armazenagens de líquidos combustíveis e líquidos inflamáveis serão, em regra, de aço ou de concreto (subitens 20.1.2 e 20.2.2). Devendo a distância mínima entre dois tanques não ser inferior a um metro (subitens 20.1.4 e 20.2.4).

Como os tanques de superfície estão expostos a fonte de calor, todos estes deverão possuir dispositivos que liberem pressões internas excessivas (subitens 20.1.6 e 20.2.10).

Prevê o subitem 20.2 e seguintes sobre líquidos inflamáveis. Conceitua e classifica líquidos inflamáveis o subitem 20.2.1 e seguintes como:

20.2.1. Para efeito desta Norma Regulamentadora, fica definido "líquido inflamável" como todo aquele que possua ponto de fulgor inferior a 70°C (setenta graus centígrados) e pressão de vapor que não exceda 2,8 kg/cm<sup>2</sup> absoluta a 37,7°C (trinta e sete graus e sete décimos de graus centígrados).

20.2.1.1. Quando o líquido inflamável tem o ponto de fulgor abaixo de 37,7°C (trinta e sete graus e sete décimos de graus centígrados), ele se classifica como líquido combustível de Classe I.

20.2.1.2. Quando o líquido inflamável tem o ponto de fulgor superior a 37,7°C (trinta e sete graus e sete décimos de graus centígrados) e inferior a 70°C (setenta graus centígrados), ele se classifica como líquido combustível da Classe II.

20.2.1.3. Define-se líquido "instável" ou "líquido reativo", quando um líquido na sua forma pura, comercial, como é produzido ou transportado, se polimerize, se decomponha ou se condense, violentamente, ou que se torne auto-reativo sob condições de choque, pressão ou temperatura.

Todos os tanques serão enterrados se forem instalados no interior de edifícios (subitem 20.2.7).

Deverão ser equipados com respiradouros de pressão e corta-chamas ou vácuo, os tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis (subitem 20.2.8).

Todas as vias de acesso ou local de armazenagem serão demarcadas com os seguintes dizeres bem visíveis "Não Fume" e "Inflamável" (subitem 20.2.16.3).

Os Gases Liquefeitos de Petróleo (GLP) estão dispostos do item 20.3 e seguintes. O subitem 20.3.1 conceitua GLP como:

20.3. Gases Liquefeitos de Petróleo - GLP.

20.3.1. Para efeito desta Norma Regulamentadora, fica definido como Gás Liquefeito de Petróleo - GLP o produto constituído, predominantemente, pelo hidrocarboneto propano, propeno, butano e buteno.

No Brasil permite-se como capacidade máxima para recipiente de armazenamento de GLP cento e quinze mil litros, com exceção de terminal portuário, de terminal de distribuição ou de instalações de refinaria (subitem 20.3.2.1).

Deverá constar em todo recipiente de armazenagem desses Gases, uma placa metálica com os seguintes dados enunciados nas alíneas do subitem 20.3.3, que são:

- a) indicação da norma ou código de construção;
- b) as marcas exigidas pela norma ou código de construção;
- c) indicação no caso afirmativo, se o recipiente foi construído para instalação subterrânea;
- d) identificação do fabricante;
- e) capacidade do recipiente em litros;
- f) pressão de trabalho;
- g) identificação da tensão de vapor a 38°C (trinta e oito graus centígrados) que seja admitida para os produtos a serem armazenados no recipiente;
- h) identificação da área da superfície externa, em m<sup>2</sup> (metros quadrados).

É proibida a utilização de ferro fundido nos acessórios e nas válvulas usadas nas instalações de GLP (subitem 20.3.4).

Prevê o subitem 20.3.7 sobre a obrigatoriedade da existência de válvula de segurança em todos os recipientes de armazenagem desses gases.

Existirá alambrado ao redor do recipiente de armazenamento de GLP somente se este não for enterrado. Nos alambrados deverão existir letreiros com dizeres “Proibido Fumar” e “Inflamável” e, ainda, em alguns casos estes alambrados possuirão equipamentos de combate a incêndio (subitem 20.3.13.1 e seguintes).

### **8.3.21 Trabalhos a céu aberto**

O inciso V do artigo 200 da CLT e a NR-21 instituída pela Portaria 3.214/78, que sofreu significativas modificações, tratam do trabalho a céu aberto.

Compete ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições conforme o inciso V do artigo 200, sobre: “V – proteção contra insolação, calor, frio, umidade e

ventos, sobretudo no trabalho a céu aberto, com provisão, quanto a este, de água potável, alojamento e profilaxia de endemias”.

Buscando a proteção do trabalhador contra intempéries, o item 21.1 traz a obrigatoriedade da existência de abrigos para os trabalhos realizados a céu aberto.

O trabalhador deverá ser protegido com medidas especiais contra o frio, os ventos inconvenientes, a insolação excessiva, a umidade e o calor (item 21.2).

Serão adotadas medidas de profilaxia de endemias, em respeito às normas existentes a saúde pública nas regiões em que o trabalho for realizado em áreas pantanosas ou alagadiças (item 21.4).

A moradia será oferecida pelo empregador ao empregado e sua família, devendo possuir condições sanitárias adequadas aos empregados que residam no local de trabalho (item 21.3 e 21.6). Sendo vedada a moradia coletiva de família (subitem 21.6.1).

Reza o item 21.7, o que a moradia deve conter, dispondo que:

21.7. A moradia deverá ter:

- a) capacidade dimensionada de acordo com o número de moradores;
- b) ventilação e luz direta suficiente;
- c) as paredes caídas e os pisos construídos de material impermeável.

Além do enunciado no item 21.7, as moradias deverão estar em locais arejados, livres de vegetação e possuir distância mínima de cinquenta metros dos currais, pocilgas, depósitos de feno ou esterco, estábulos ou quaisquer viveiros de criação (item 21.8).

Toda moradia deve conter no mínimo três cômodos, sendo eles: um dormitório, um compartimento sanitário e uma cozinha (item 21.12).

Por fim, deverá ser protegido de contaminação o poço de água (item 21.10).

### **8.3.22 Segurança e saúde ocupacional na mineração**

Sobre o trabalho em minas em subsolo existem normas prevendo condições especiais nos artigos 293 a 301 da CLT.

No artigo 200, inciso III da CLT, neste mesmo tema, enuncia que:

Art. 200. Cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições complementares às normas de que trata este Capítulo, tendo em vista as peculiaridades de cada atividade ou setor de trabalho, especialmente sobre:  
III – trabalho em escavações, túneis, galerias, minas e pedreiras, sobretudo quanto à prevenção de explosões, incêndios, desmoronamentos e soterramentos, eliminação de poeiras, gases etc., e facilidades de rápida saída dos empregados.

Desta maneira o Ministério do Trabalho aprova a NR-22 pela Portaria 3.214/78, que com o passar dos tempos surgiram algumas modificações. Esta NR trata da Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.

Prevê o item 22.1 e seguintes sobre o objetivo desta NR e o item 22.2 e seguintes sobre os campos de aplicação, dispondo o seguinte:

#### 22.1. Objetivo

22.1.1. Esta Norma Regulamentadora 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.

#### 22.2. Campos de Aplicação

22.2.1. 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.

Esta NR trata ainda de várias outras regras nos itens 22.3 a 22.36, que são: das responsabilidades da empresa e do permissionário de lavra de garimpeira; das responsabilidades dos trabalhadores; dos direitos dos trabalhadores; organização dos locais de trabalho; circulação, transporte de pessoas e materiais; transportadores contínuos através de correias; superfícies de trabalho; escadas; máquinas, equipamentos, ferramentas e instalações; equipamentos de guindar; cabos, correntes e polias; estabilidade de maciços; aberturas subterrâneas, tratamento e revestimentos de aberturas subterrâneas; proteção contra poeira mineral; sistema de comunicação; sinalização de áreas de trabalho e de circulação; instalações elétricas; operações com explosivos e acessórios; lavra com dragas

flutuantes; desmonte hidráulico; ventilação em atividades subterrâneas; beneficiamento; deposição de estéril, rejeitos e produtos; iluminação; proteção contra incêndios e explosões acidentais; prevenção de explosão de poeiras inflamáveis em minas subterrâneas de carvão; proteção contra inundações; equipamentos radioativos; operações de emergência; vias de saídas de emergência; paralisação e retomada de atividades nas minas; informação, qualificação e treinamento e; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração – CIPAMIN.

Somente os homens de vinte e um anos a cinquenta anos de idade podem realizar trabalho no subsolo (artigo 301). Não sendo permitida que o trabalho nessas condições exceda a seis horas diárias ou de trinta e seis horas semanais (artigo 293).

Esta jornada de seis horas diárias poderá ser reduzida após análise dos riscos existentes no local de trabalho, por determinação da autoridade competente (Parágrafo único do artigo 295).

Para fins de pagamento de salário é computado como jornada de trabalho o tempo que o trabalhador vai da boca da mina ao local de trabalho e vice-versa (artigo 294).

É obrigatória a concessão pelo empregador ao empregado de uma pausa de quinze minutos após um período de trabalho de três horas consecutivas, sendo esta pausa computada como duração normal da jornada de trabalho (artigo 298).

Em razão das condições de trabalho em subsolo o empregado deverá receber alimentação adequada à natureza do trabalho. Esta alimentação é determinada pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (artigo 297).

O empregador deve comunicar de imediato a DRT os fatos que comprometam a vida ou a saúde do trabalhador (artigo 299).

Fica demonstrado que o trabalho em subsolo é prejudicial à saúde do trabalhador, com isso as normas dispõem regras especiais a essas atividades objetivando a segurança e a saúde do trabalhador.

### **8.3.23 Proteção contra incêndios**

Regras sobre proteção contra incêndios, prevê o artigo 200 da CLT que cabe ao Ministério do Trabalho regulamentar questões enunciadas no inciso IV deste artigo, dispondo o seguinte:

IV – proteção contra incêndios em geral e as medidas preventivas adequadas, com exigências ao especial revestimento de portas e paredes, construção de paredes contra fogo, diques e outros anteparos, assim como garantia geral de fácil circulação, corredores de acesso e saídas amplas e protegidas, com suficiente sinalização.

Regras específicas desta matéria estão previstas na NR-23 aprovada pela Portaria 3.214/78, com posteriores alterações.

Nas disposições gerais enuncia o subitem 23.1.1 que:

23.1.1. Todas as empresas deverão possuir:

- a) proteção contra incêndio;
- b) saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio;
- c) equipamento suficiente para combater o fogo em seu início;
- d) pessoas adestradas no uso correto desses equipamentos.

As saídas dos locais de trabalho deverão ter aberturas de largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros), de modo que o abandono das pessoas que se encontrem nesse local seja com segurança e rapidez, em caso de emergência. Essas informações estão no item 23.2 e seguintes.

Será indicada a direção da saída por meio de placas ou sinais luminosos: as saídas, as aberturas e as vias de passagem (subitem 23.2.5).

À distância percorrida entre a saída e qualquer local de trabalho será de até 15,00m (quinze metros) para risco grande e de até 30,00m (trinta metros) para risco médio ou pequeno (subitem 23.2.6).

Disposições sobre as portas estão enunciadas no item 23.3 e seguintes. As alíneas do subitem 23.3.3 enuncia que todas as portas devem abrir no sentido da saída e ao abrir não pode impedir as vias de passagem.

Em nenhuma hipótese será permitido que a porta de emergência, ou de entrada, ou de saída de um estabelecimento ser aferrolhada, fechada com chave ou presa durante o seu funcionamento (subitem 23.3.6).



Sobre as escadas, os fundamentos jurídicos estão no item 23.4 e seguintes. É obrigatório o uso de materiais resistentes ao fogo e incombustíveis para todas as escadas, patamares e plataformas.

Possuirão portas corta-fogo as caixas de escadas, sendo essas com fechamento automático e aberturas para os dois lados (subitem 23.6.1).

Prevê o item 23.7 e seguintes sobre o combate ao fogo, enunciando o subitem 23.7.1 que:

23.7.1. Tão cedo o fogo se manifeste, cabe:

- a) acionar o sistema de alarme;
- b) chamar imediatamente o Corpo de Bombeiros;
- c) desligar máquinas e aparelhos elétricos, quando a operação do desligamento não envolver riscos adicionais;
- d) atacá-lo, o mais rapidamente possível, pelos meios adequados.

Existe a obrigatoriedade na periodicidade dos exercícios de alerta de combate ao fogo, com as finalidades traçadas pelas alíneas do subitem 23.8.1, que são:

- a) que o pessoal grave o significado do sinal de alarme;
- b) que a evacuação do local se faça em boa ordem;
- c) que seja evitado qualquer pânico;
- d) que sejam atribuídas tarefas e responsabilidades específicas aos empregados;
- e) que seja verificado se a sirene de alarme foi ouvida em todas as áreas.

Dispõe os subitens 23.9.1 e 23.9.2 sobre classes de fogo, prevendo o seguinte:

23.9.1. Será adotada, para efeito de facilidade na aplicação das presentes disposições, a seguinte classificação de fogo:

Classe A – são materiais de fácil combustão com a propriedade de queimarem em sua superfície e profundidade, e que deixam resíduos, como: tecidos, madeira, papel, fibra, etc.;

Classe B – são considerados inflamáveis os produtos que queimem somente em sua superfície, não deixando resíduos, como óleo, graxas, vernizes, tintas, gasolina, etc.;

Classe C – quando ocorrem em equipamentos elétricos energizados como motores, transformadores, quadros de distribuição, fios, etc.

23.9.2. Classe D – elementos pirofóricos como magnésio, zircônio, titânio.

De modo a extinguir no início o fogo de Classe A, será utilizado o aprisionamento de água sob pressão, os estabelecimentos industriais com mais de cinquenta trabalhadores (subitem 23.10.1).

Os extintores devem obedecer às normas brasileiras ou os regulamentos técnicos do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial). Essa informação encontra respaldo no subitem 23.11.1.

Atualmente esta NR no item 23.13 e seguintes especifica quatro tipos de extintores, que são: a) tipo “Espuma”; b) tipo “Dióxido de Carbono”; c) tipo “Químico Seco”, e; d) tipo “Água Pressurizada”.

Enuncia as alíneas do subitem 23.17.1 que os locais dos extintores devem ser: “a) de fácil visualização; b) de fácil acesso, e; c) onde haja menos probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso”.

Por fim, enuncia o item 23.18 e seguintes sobre sistemas de alarme, devendo este existir nos estabelecimentos de riscos médios ou elevados.

### **8.3.24 Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho**

Fundamentos jurídicos referentes a este tema encontram-se previsto no inciso VII do artigo 200 da CLT e na NR-24 instituída pela Portaria 3.214/78, com modificações posteriores.

Cabe ao Ministério do Trabalho especificar regras sobre o disposto no inciso VII do artigo 200, dispondo que:

VII – higiene nos locais de trabalho, com discriminação das exigências, instalações sanitárias, com separação de sexos, chuveiros, lavatórios, vestiários e armários individuais, refeitórios ou condições de conforto por ocasião das refeições, fornecimento de água potável, condições de limpeza dos locais de trabalho e modo de sua execução.

Regras pertinentes as instalações sanitárias estão no item 24.1 e seguintes. No item 24.1.2 prevê que a metragem satisfatória as áreas dos sanitários é de 1,00m<sup>2</sup> (um metro quadrado), para cada sanitário, por grupo de vinte trabalhadores em atividades.

Esta NR traz nas alíneas do subitem 24.1.1 algumas expressões, que são:

24.1.1. Denomina-se, para fins de aplicação da presente NR, a expressão:

- a) aparelho sanitário: o equipamento ou as peças destinadas ao uso de água para fins higiênicos ou a receber águas servidas (banheira, mictório, bebedouro, lavatório, vaso sanitário e outros);
- b) gabinete sanitário: também denominado de latrina, retrete, patente, cafoto, sentina, privada, WC, o local destinado a fins higiênicos e dejeções;
- c) banheiro: o conjunto de peças ou equipamentos que compõem determinada unidade e destinado ao asseio corporal.

É obrigatória a separação por sexo das instalações sanitárias (subitem 24.1.2.1).

A higienização é um ponto fundamental das instalações sanitárias, pois durante toda jornada de trabalho esses deverão ser desprovidos de odores e limpos (subitem 24.1.3).

É obrigatório que o lavatório possua material de limpeza, secagem ou enxugo das mãos, sendo vedada o uso de toalhas coletivas (subitem 24.1.9).

Cada trabalhador tem direito ao consumo diário de sessenta litros de água nas instalações sanitárias (subitem 24.1.24.1).

Enuncia o item 24.2 e seguintes sobre regras específicas de vestiários. Neste sentido dispõe o subitem 24.2.1 que:

24.2.1. Em todos os estabelecimentos industriais e naqueles em que a atividade exija troca de roupas ou seja imposto o uso de uniforme ou guarda-pó, haverá local apropriado para vestiário dotado de armários individuais, observada a separação de sexos.

Os armários dos vestiários serão individuais, salvo ocasiões especiais em que a autoridade competente em matéria de segurança e medicina do trabalho dispensar (subitens 24.2.10 e 24.2.15).

Os refeitórios estão previstos no item 24.3 e seguintes. É obrigatória a existência de refeitório nos estabelecimentos que possuam mais de trezentos trabalhadores (subitem 24.3.1). Em estabelecimento com menos de trezentos e mais de trinta trabalhadores, é direito do empregado ter conforto suficiente para ocasião das refeições, embora dispense refeitórios (subitem 24.3.15). E no caso de estabelecimentos com menos de trinta trabalhadores, deverá possuir conforto suficiente à refeição, em atendimento aos requisitos de arejamento, fornecimento de água potável, limpeza e iluminação (subitem 24.3.15.2)

Versa o item 24.4 e seguintes sobre as cozinhas. As cozinhas devem ficar adjacentes ao refeitório, para que possam ser servidas as refeições por meio das aberturas (subitem 24.4.1).

A área total para depósito do gênero alimentício e cozinha será de 35% (trinta e cinco por cento) a 20% (vinte por cento) da área do refeitório, conforme estabelece o subitem 24.4.2.

O item 24.5 traz as regras sobre alojamento. A conceituação do alojamento esta no subitem 24.5.1.1, dispondo que: “24.5.1.1. Alojamento é o local destinado ao repouso de operários”.

Por fim, enuncia o subitem 24.6.1 e seguintes:

24.6.1. As empresas urbanas e rurais, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, e os órgãos governamentais devem oferecer a seus empregados e servidores condições de conforto e higiene que garantam refeições adequadas por ocasião dos intervalos previstos na jornada de trabalho.

### **8.3.25 Resíduos industriais**

Regras referentes aos resíduos industriais estão no artigo 200, inciso VII, parte final, da CLT e, ainda, na NR-25 aprovada pela Portaria 3.214/78, que sofreu significativas alterações.

Compete ao Ministério do Trabalho regulamentar disposições sobre as medidas para o tratamento de resíduos industriais (artigo 200, inciso VII, parte final).

Dispõe o item 25.1 e seguintes sobre os resíduos gasosos e o item 25.2 e seguintes sobre os resíduos líquidos e sólidos. Neste sentido enuncia o subitem 25.1.1 e subitem 25.2.1 o seguinte:

25.1.1. Os resíduos gasosos deverão ser eliminados dos locais de trabalho através de métodos, equipamentos ou medidas adequadas, sendo proibido o lançamento ou a liberação nos ambientes de trabalho de quaisquer contaminantes gasosos sob a forma de matéria ou energia, direta ou indiretamente, de forma a serem ultrapassados os limites de tolerância estabelecidos pela Norma Regulamentadora - NR 15.

25.2.1. Os resíduos líquidos e sólidos produzidos por processos e operações industriais deverão ser convenientemente tratados e/ou dispostos e/ou retirados dos limites da indústria, de forma a evitar riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores.

### 8.3.26 Sinalização de segurança

A Sinalização de Segurança é determinada pelo artigo 200, inciso VIII da CLT e pela NR-26 aprovada pela Portaria 3.214/78, com alterações posteriores.

Conforme o inciso VIII do artigo 200 compete ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições referentes ao: “VIII – emprego das cores nos locais de trabalho, inclusive nas sinalizações de perigo”.

Prevê o subitem 26.1.1 sobre o objetivo da NR-26, enunciando que:

26.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR tem por objetivo fixar as cores que devem ser usadas nos locais de trabalho para prevenção de acidentes, identificando os equipamentos de segurança, delimitando áreas, identificando as canalizações empregadas nas indústrias para a condução de líquidos e gases e advertindo contra riscos.

As cores de segurança nos locais de trabalho têm a finalidade de advertir e indicar os riscos do meio ambiente de trabalho (subitem 26.1.2). O uso dessas cores de segurança deve ser aplicado juntamente com outras medidas de prevenção de acidentes (subitem 26.1.3).

A cor vermelha é utilizada para indicar e distinguir os aparelhos e equipamentos de proteção e combate a incêndio, como caixa de alarme de incêndio, extintores, etc. (subitem 26.1.5.2).

Utiliza-se a cor amarela em canalizações para identificar os gases não liquefeitos. O amarelo indica “Cuidado!”, em partes baixas de escadas portáteis, vigas colocadas a baixa altura, etc. (subitem 26.1.5.3).

É utilizada a cor branca para indicar a localização de bebedouros, zonas de segurança, etc. (subitem 26.1.5.4).

Deve ser utilizada a cor preta para sinalizar as canalizações de combustíveis de alta viscosidade e canalizações de inflamáveis como asfalto, piche, etc. (subitem 26.1.5.5).

A cor azul significa “Cuidado!”, devendo ser utilizada nos equipamentos que deverão permanecer fora de serviço (subitem 26.1.5.6).

A cor verde sinaliza “Segurança”, utilizada em canalizações de água, chuveiros de segurança, localização de EPI, etc. (subitem 26.1.5.7).

É utilizada a cor laranja para indicar canalizações contendo ácidos, faces externas de engrenagens e polias, dentre outros (subitem 26.1.5.8).

Utiliza-se a cor púrpura para sinalizar os perigos que derivam das radiações eletromagnéticas penetrantes de partículas nucleares (subitem 26.1.5.9).

Deve ser utilizada a cor lilás para sinalizar as canalizações de álcalis. Utilizada também em refinarias de petróleo para identificar lubrificantes (subitem 26.1.5.10).

A cor cinza-claro é utilizada para indicar canalizações a vácuo, já a cor cinza-escuro é utilizada para indicar eletrodutos (subitem 26.1.5.11).

Deve ser utilizada a cor alumínio em canalizações de inflamáveis, gases liquefeitos e combustíveis de baixa viscosidade como gasolina, óleo lubrificante, óleo diesel, entre outros (subitem 26.1.5.12).

A cor marrom é utilizada para sinalizar qualquer fluido não identificável pelas outras cores, a critério da empresa (subitem 26.1.5.13).

### **8.3.27 Registro profissional do técnico de segurança do trabalho no Ministério do Trabalho**

Disposições referentes a essa matéria esta prevista na NR-27 instituída pela Portaria 3.214/78, com posteriores alterações.

Sobre o técnico de segurança d trabalho, enuncia o item 27.1 que:

27.1. O exercício da profissão do TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO depende de prévio registro no Ministério do Trabalho, efetuado pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho até que seja instalado o respectivo conselho profissional.

Neste sentido, a alínea “e” do item 4.4.1 da NR-4 prevê o seguinte: “e) técnico de segurança do trabalho: técnico portador de comprovação de registro profissional expedido pelo Ministério do Trabalho”.

Entende-se que o técnico de segurança do trabalho é um profissional que em regra compõe o SESMT, com a finalidade de um meio ambiente de trabalho

satisfatório ao trabalhador com a aplicação das normas referentes à segurança e a medicina do trabalho.

Visa informar, que atualmente essa NR-27 foi revogada pela Portaria 262/08.

### **8.3.28 Fiscalização e penalidades**

Os dispositivos jurídicos referentes a esta matéria encontram-se no artigo 201 da CLT e na NR-28 da Portaria 3.214/78, com modificações posteriores.

Enuncia o artigo 201 o seguinte:

Art. 201. As infrações ao disposto neste Capítulo relativas à medicina do trabalho serão punidas com multa de 3 (três) a 30 (trinta) vezes o valor-de-referência previsto no art. 2º, parágrafo único, da Lei nº. 6.205, de 29 de abril de 1.975, e as concernentes à segurança do trabalho com multa de 5 (cinco) a 50 (cinquenta) vezes o mesmo valor.

Parágrafo único. Em caso de reincidência, embaraço ou resistência à fiscalização, emprego de artifício ou simulação com o objetivo de fraudar a lei, a multa será aplicada em seu valor máximo.

A Portaria 290/97 prevê a multa em UFIR (Unidade Fiscal de Referência). Hoje em dia os valores de multa para as infrações relativas à medicina do trabalho são de trinta a trezentos valor-de-referência e em se tratando em infrações em segurança do trabalho os valores de multa são de cinquenta a quinhentas vezes o mesmo valor.

Esta NR traça as regras sobre a Fiscalização no item 28.1 e seguintes.

No subitem 28.1.3 dispõe que caso haja descumprimento das Normas Regulamentadoras ou preceitos legais o agente de inspeção lavrará o auto de infração.

Poderá o agente da inspeção do trabalho buscando a correção das irregularidades encontradas notificarem os empregadores concedendo prazos (subitem 28.1.4).

Sobre as penalidades as regras estão dispostas no item 28.3 e seguintes.

O Anexo I desta NR traz o quadro de gradação de multas e o Anexo II também desta NR traz o quadro de classificação das infrações, caso haja infrações as Normas Regulamentadoras e aos preceitos legais (subitem 28.3.1).

Terá a multa o valor máximo no caso de reincidência, resistência ou embaraço a fiscalização, emprego de simulação ou artifício com a finalidade de fraudar a lei (Parágrafo único do artigo 201 e subitem 28.3.1.1).

Esta NR enuncia que o Valor da Multa em UFIR é de 6.304 para infrações a segurança do trabalho e de 3.782 para infrações a medicina do trabalho.

### **8.3.29 Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário**

Fundamentos jurídicos referentes a esta matéria foram criados pela NR-29 aprovada pela Portaria 53/97, com posteriores alterações. Esta Portaria foi criada em consonância com o artigo 200 da CLT.

Dispõe o subitem 29.1.1 sobre os objetivos e o subitem 29.1.2 sobre a aplicabilidade desta NR, enunciando que:

#### 29.1.1 Objetivos

Regular a proteção obrigatória contra acidentes e doenças profissionais, facilitar os primeiros socorros a acidentados e alcançar as melhores condições possíveis de segurança e saúde aos trabalhadores portuários.

#### 29.1.2 Aplicabilidade

As disposições contidas nesta NR aplicam-se aos trabalhadores portuários em operações tanto a bordo como em terra, assim como aos demais trabalhadores que exerçam atividades nos portos organizados e instalações portuárias de uso privativo e retroportuárias, situados dentro ou fora da área do porto organizado.

No trabalho portuário os órgãos de segurança e saúde do trabalho são: o Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalho Portuário – SESSPT (subitem 29.2.1 e seguintes) e a Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário – CPATP (subitem 29.2.2 e seguintes).

Nesta NR encontramos no item 29.3 e seguintes a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho Portuário, já no item 29.4 e seguintes veremos as Condições Sanitárias e de conforto nos locais de trabalho, ainda encontramos no item 29.5 e seguintes os Primeiros Socorros e outras providências e, por fim, veremos no item 29.6 e seguintes as Operações com Cargas Perigosas.



### **8.3.30 Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho aquaviário**

A NR-30 instituída pela Portaria 34/02, que sofreu algumas modificações, estabelece as normas pertinentes a tal tema.

Esta NR traz seus objetivos no item 30.1 e no seu subitem 30.1.1 e a sua aplicabilidade esta no item 30.2 e no seu subitem 30.2.1, dispondo o seguinte:

#### 30.1 Objetivo

30.1.1 Esta norma regulamentadora tem como objetivo a proteção e a regulamentação das condições de segurança e saúde dos trabalhadores aquaviários.

#### 30.2 Aplicabilidade

30.2.1 Esta norma aplica-se aos trabalhadores das embarcações comerciais, de bandeira nacional, bem como às de bandeiras estrangeiras, no limite do disposto na Convenção da OIT nº 147 - Normas Mínimas para Marinha Mercante, utilizadas no transporte de mercadorias ou de passageiros, inclusive naquelas embarcações utilizadas na prestação de serviços.

Prevê o item 30.4 e seguintes sobre o Grupo de Segurança e Saúde no Trabalho a Bordo dos Navios Mercantes – GSSTB. Este grupo é obrigatório nos navios mercantes de no mínimo quinhentos de arqueação bruta (AB) de bandeira brasileira.

Por fim, o Anexo I desta NR dispõe regras de pesca comercial e industrial.

### **8.3.31 Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura**

No uso da competência dada pelo inciso II do artigo 87 da CF o Ministério do Trabalho aprova nos termos do artigo 13 da Lei 5.889/73 pela Portaria 86/05 a NR-31, que trata da Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

Anteriormente a NR-31 existiam cinco Normas Regulamentadoras Rurais, que foram revogadas pela Portaria 191/08.

Enuncia o artigo 13 da Lei 5.889/73 o seguinte: “Art. 13. Nos locais de trabalho rural serão observadas as normas de segurança e higiene estabelecidas em Portaria do Ministro Trabalho e Previdência Social”.

Reza o item 31.1 e seu subitem sobre o objetivo e o item 31.2 e seus subitens sobre os campos de aplicação desta NR, dispondo que:

31.1. Objetivo

31.1.1. Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aqüicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.

31.2. Campos de Aplicação

31.2.1. Esta Norma Regulamentadora se aplica a quaisquer atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aqüicultura, verificadas as formas de relações de trabalho e emprego e o local das atividades.

31.2.2. Esta Norma Regulamentadora também se aplica às atividades de exploração industrial desenvolvidas em estabelecimentos agrários.

As Comissões Permanentes de Segurança e Saúde no Trabalho Rural terá no âmbito nacional a Comissão Permanente Nacional Rural (CPNR) e no âmbito de cada DRT a Comissão Permanente Regional Rural (CPRR). Essas informações encontram respaldo no item 31.4 e seguintes.

Existe a obrigatoriedade por parte dos empregadores rurais ou equiparados em implementar a Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho Rural com a finalidade de prevenir os acidentes e doenças oriundas do trabalho rural (item 31.5 e seguintes).

Os órgãos de segurança e medicina do trabalho rural são: o Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural – SESTR (item 31.6 e seguintes) e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural – CIPATR (item 31.7 e seguintes).

Das regras previstas nesta NR, encontramos ainda disposições nos itens 31.8 a 31.23 sobre: Agrotóxicos, Adjuvantes e Produtos afins; Meio Ambiente e Resíduos; Ergonomia; Ferramentas Manuais; Máquinas, equipamentos e implementos; Secadores; Silos; Acessos e Vias de Circulação; Transporte de Trabalhadores; Transporte de cargas; Trabalho com Animais; Fatores Climáticos e Topográficos; Medidas de Proteção Pessoal; Edificações Rurais; Instalações Elétricas, e; Áreas de Vivência.

### 8.3.32 Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde

Utilizando da competência dada pelos artigos 155, inciso I e 200 da CLT, o Ministério do Trabalho aprova a NR-32 pela Portaria 485/05 que prevê regras sobre a Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

Reza o item 32.1 e seus subitens sobre o objetivo e o campo de aplicação desta NR, dispondo o seguinte:

32.1. Do objetivo e campo de aplicação

32.1.1. Esta Norma Regulamentadora - NR tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores em estabelecimentos de assistência à saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.

32.1.2. 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.

Os Riscos Biológicos em Serviços de Saúde estão previstos no item 32.2. Neste sentido o subitem 32.2.1 considera risco biológico: “a probabilidade de exposição ocupacional a agentes biológicos”. Entende-se neste mesmo sentido o subitem 32.2.1.1 como sendo agente biológico: “os microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons”.

Deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT, sempre que houver acidente de trabalho envolvendo riscos biológicos, independentemente se o fato ocasionar ou não afastamento do trabalhador (subitem 32.2.3.5).

Dispõe o subitem 32.2.4.17 e seguintes sobre Vacinação dos Trabalhadores. Essas devem ser fornecidas gratuitamente pelo empregador, com a emissão de um comprovante de vacinas recebidas ao trabalhador, depois de observadas as recomendações do Ministério da Saúde.

As regras sobre os Riscos Químicos estão previstas no item 32.3 e seguintes.

Existe a obrigatoriedade de todos os produtos químicos fracionados ou manipulados serem identificados com o nome do produto, sua concentração,

composição química, nome do responsável pelo fracionamento ou manipulação, e data de envase e de validade (subitem 32.3.2).

Nos serviços a saúde o PPRA previsto na NR-9, deve indicar os riscos biológicos e os produtos químicos (subitens 32.2.2.1 e 32.3.4.1).

Regras sobre as Radiações Ionizantes estão dispostas no item 32.4 e seguintes desta NR, sendo obrigatória a observância do estabelecido em normas específicas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Para todo o trabalho em radiações ionizantes é obrigatório a elaboração do Plano de Proteção Radiológica – PPR, com a Aprovação da CNEN, e nos serviços de radiodiagnóstico a aprovação será feita pela Vigilância Sanitária (subitem 32.4.2 e seguintes).

Além das regras enunciadas acima, esta NR estabelece ainda nos itens 32.5 a 32.9 disposições sobre: resíduos; condições de conforto por ocasião das refeições; lavanderias; limpeza e conservação, e; manutenção de máquinas e equipamentos.

### **8.3.33 Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados**

A NR-33 instituída pela Portaria 202/06, estabelece regras sobre a Segurança e Saúde nos trabalhos em espaços confinados, tendo em vista o artigo 200 da CLT.

Estabelece os subitens do item 33.1 o objetivo e definição desta NR, dispondo o seguinte:

#### **33.1. Objetivo e Definição**

33.1.1. Esta Norma tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.

33.1.2. Espaço Confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio.

O item 33.3 prevê a Gestão de segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, devendo esta ser implementada, planejada, avaliada e programada incluindo: 1º medidas técnicas de prevenção (subitem 33.3.2); 2º medidas administrativas (subitem 33.3.3); 3º medidas pessoais (subitem 33.3.4), e; 4º capacitação para trabalhos em espaços confinados (subitem 33.3.5).

Esta gestão de segurança e saúde tem o objetivo da prevenção de acidentes e doenças oriundas dos trabalhos em espaços confinados.

É de responsabilidade do empregador a implementação de procedimentos de emergência e salvamento nesse tipo de atividade, devendo os indivíduos responsáveis pelo salvamento possuir aptidão mental e física. Essas informações de Emergência e Salvamento estão dispostas no item 33.4 e seguintes.

Caso os trabalhadores suspeitem de risco grave e iminente, o empregador deve disponibilizar de mecanismos aos trabalhadores que esses possam interromper a função exercida e abandonar o local de trabalho (subitem 33.5.1).

Por fim, todo indivíduo que entrar ou realizar trabalho em espaços confinados deve possuir a Permissão de Entrada de Trabalho – PET (subitem 33.5.3).

## 9 CONCLUSÃO

O presente trabalho procurou demonstrar que no nosso país existem esparsas normas protetivas ao trabalhador e ao meio ambiente de trabalho no que concerne à segurança e medicina do trabalho.

Foi demonstrado que os trabalhadores têm direito à melhoria de sua condição social com redução dos riscos inerentes ao trabalho, através de normas de saúde, higiene e segurança.

Mas a realidade aponta que este direito dos trabalhadores não tem sido cumprido, devendo milhares de indivíduos tendo que se sujeitar a condições adversas no cotidiano do seu trabalho para garantir o seu e o sustento de sua família.

São trabalhadores que conhecem da prejudicialidade da atividade exercida, mas trabalham para sobreviver.

Neste trabalho, foram enunciadas as principais regras do Capítulo V da CLT, que trata da Segurança e da Medicina do Trabalho, objetivando elencar os fatores para um meio ambiente de trabalho satisfatório, ou seja, um meio ambiente de trabalho salubre, seguro e adequado.

Foi enunciado também as principais disposições das Normas Regulamentadoras aprovadas pelo Ministério do Trabalho, que buscam interpretar as normas da Constituição Federal e da Consolidação das Leis do Trabalho, com o intuito de relacionar disposições para um meio ambiente de trabalho satisfatório.

Enfim, foi demonstrado, que atualmente no Brasil, existem esparsas normas de cumprimento obrigatório pelos empregadores em matéria de segurança e medicina do trabalho que objetivam a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais oriundas do trabalho. Contudo, muitos e muitos empregadores não observam essas normas, expondo o trabalhador a atividades insatisfatória a saúde e ao bem-estar físico e mental do trabalhador.

Devemos nós como sociedade em consonância com o Estado, buscar uma fiscalização mais atuante, com o objetivo de todos os empregadores cumprirem totalmente as normas relativas a segurança e medicina do trabalho, buscando atingir um meio ambiente de trabalho salubre, seguro e adequado.

## BIBLIOGRAFIA

**Acidente no Trabalho.** In: NEVINCUBADORA. Disponível em <<http://nev.incubadora.fapesp.br/portal/trabalhoerenda/direitostrabalhistas/acidentedetrabalho>>. Acesso em 21 de agosto de 2008.

ANDRADE, Beatriz Figueroa de Andrade. **Acidente de Trabalho: Meios de Prevenção e a Responsabilidade Civil do Empregador.** 2004. 57f. Monografia (Bacharelado em Direito) – Faculdades Integradas “Antônio Eufrásio de Toledo”, Presidente Prudente, 2004.

BACCO, Sidnei Di. **Insalubridade.** In: TDBVIA. Disponível em <<http://www.tdbvia.com.br/arquivos/web/insalubridade.htm>>. Acesso em 24 de julho de 2008.

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.** 1ª ed.; São Paulo: Atlas, 2001.

BASILE, César Reinaldo Offa. **Direito do Trabalho.** São Paulo: Saraiva, 2008.

CASTRO, Araújo. **Acidente de Trabalho.** 5 ed.; Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989.

CAVALCANTI, Fabiano. **Insalubridade e Periculosidade.** In: GEOCITIES. Disponível em <<http://www.geocities.com/HotSprings/7169/Portoperi.HTM>>. Acesso em 22 de julho de 2008.

**Conceito de Periculosidade.** In: MANUALDEPERICIAS. Disponível em <<http://www.manualdepericias.com.br/conceitopericulosidade.asp>>. Acesso em 30 de julho de 2008.

COSTA, Antonio Tadeu da. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho.** 4 ed.; São Paulo: Difusão, 2008.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho.** 4 ed.; São Paulo: LTr, 2005.

**Fiscalização do Trabalho.** In: PROFESSORTRABALHISTA. Disponível em <<http://www.professortrabalhista.adv.br/Fiscaliza%C3%A7%C3%A3o.htm>>. Acesso em 11 de agosto de 2008.

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. **Curso de Direito do Trabalho.** São Paulo: Método, 2007.

**Insalubridade.** In: SEAACAMERICANA. Disponível em <<http://www.seaacamericana.org.br/Trabalho/insalubridade.htm>>. Acesso em 22 de julho de 2008.

**Introdução à Segurança do Trabalho em Perguntas e Respostas.** In: AREASEG. Disponível em <<http://www.areaseg.com/seg/>>. Acesso em 21 de agosto de 2008.

LEATE, Helena Pedrini. **Legislação de Segurança e Medicina no Trabalho.** In: FIESP. Disponível em <[http://www.fiesp.com.br/download/legislacao/medicina\\_trabalho.pdf](http://www.fiesp.com.br/download/legislacao/medicina_trabalho.pdf)>. Acesso em 07 de julho de 2008.

MACHADO, Sidnei. **O Direito à Proteção ao Meio Ambiente de Trabalho no Brasil.** São Paulo: LTr, 2001.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Meio Ambiente do Trabalho.** São Paulo: Direito Fundamental, 2001.

MANUS, Pedro Paulo Teixeira. **Direito do Trabalho.** 7 ed.; São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Sergio Pinto. **Comentários à CLT.** 11 ed.; São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, Sergio Pinto. **Curso de Direito do Trabalho.** 4 ed.; São Paulo: Dialética, 2005.

MARTINS, Sergio Pinto. **Direito do Trabalho.** 22 ed.; São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, Sergio Pinto. **Fundamentos de Direito do Trabalho.** 7 ed.; São Paulo: Atlas, 2006.



NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Iniciação ao Direito do Trabalho**. 32 ed.; São Paulo: LTr, 2006.

NETO, Antonio Buono; BUONO, Elaine Arbex. **Perícias Judiciais na Medicina do Trabalho**. 2 ed.; São Paulo: LTr, 2004.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador**. 4 ed.; São Paulo: LTr, 2002.

PANTALEÃO, Sérgio Ferreira. **Insalubridade – Não Basta Somente o Laudo Pericial**. In: GUIATRABALHISTA. Disponível em <<http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/insalubridade.htm>>. Acesso em 22 de julho de 2008.

**Penosidade: TST admite incidência simultânea de adicionais**. In: TST. Disponível em <[http://ext02.tst.gov.br/pls/no01/no\\_noticias.exibe\\_noticia?p\\_cod\\_noticia=5203&p\\_cod\\_area\\_noticia=ASCS](http://ext02.tst.gov.br/pls/no01/no_noticias.exibe_noticia?p_cod_noticia=5203&p_cod_area_noticia=ASCS)>. Acesso em 05 de agosto de 2008.

**Projeto de Lei do Senado**. In: SENADOFEDERAL. Disponível em <<http://www.senado.gov.br/sf/atividade/materia/getHTML.asp?t=8923>>. Acesso em 05 de agosto de 2008.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 18 ed.; São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

SILVA, Lídia Munhoz da. **Uma Análise Crítica Sobre as Normas de Proteção ao Trabalho da Criança e do Adolescente no Brasil**. 2007. 117 f. Monografia (Bacharelado em Direito) – Faculdades Integradas “Antônio Eufrásio de Toledo”, Presidente Prudente, 2007.

SOUZA, João Alberto Pereira de. **Normatização e Legislação em Segurança do Trabalho**. São Paulo: Senac, 2004.

TADEU, Leonardo. **Entenda o Adicional de Penosidade**. In: JURISWAY. Disponível em <[http://www.jurisway.org.br/v2/curso\\_estrutura.asp?id\\_curso=580](http://www.jurisway.org.br/v2/curso_estrutura.asp?id_curso=580)>. Acesso em 05 de agosto de 2008.

VIANNA, Cláudia Salles Vilela. **Manual Prático das Relações Trabalhistas**. 6 ed.; São Paulo: LTr, 2004.

## **ANEXOS**

### **Anexo A**

#### **PROJETO DE LEI DO SENADO Nº.\_\_\_\_, DE 2.006**

Acrescenta dispositivos na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) para regulamentar o adicional de penosidade previsto no inciso XXIII do artigo 7º da Constituição Federal.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º A Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 1º de maio de 1.943 passa a vigorar acrescida dos seguintes artigos:

“Art. 197-A Consideram-se atividades ou operações penosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, ou na forma acordada entre empregados e empregadores, por meio de convenção ou acordo coletivo de trabalho, aqueles que, por sua natureza ou métodos de trabalho, submetem o trabalhador à fadiga física ou psicológica.

Art. 197-B O exercício de trabalho em condições penosas, acima dos limites de tolerância estabelecidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego, assegura a percepção de adicional de respectivamente quarenta por cento, vinte por cento e dez por cento da remuneração do empregado, segundo se classifiquem nos graus máximo, médio e mínimo.

Parágrafo único. A caracterização e a classificação da atividade penosa far-se-ão por meio de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrado no Ministério do Trabalho e Emprego, que observará os seguintes critérios:

I – o número de horas a que o trabalhador é submetido ao trabalho dessa natureza;

II – a repetição de tarefa ou atribuição profissional considerada fatigante;

III – as condições de salubridade do ambiente do trabalho;

IV – o risco à saúde do trabalhador;

V – os equipamentos de proteção individual adotados e os processos e meios utilizados como atenuantes de fadiga física e mental;

VI – a existência ou não de períodos de descanso e de divisão do trabalho, que possibilite a rotatividade interna da mão-de-obra;

VII – o local de trabalho.

Art. 197-C O trabalho penoso obriga o empregador ou tomador de serviço, independentemente do pagamento do adicional respectivo, a observar os períodos de descanso recomendados pelo Ministério do Trabalho e Emprego.”

Art. 2º Até que seja regulamentada a presente Lei, compete à Justiça do Trabalho processar e julgar os pedidos de pagamento de indenização pelo exercício de trabalho penoso, exceto se norma de índole coletiva dispor sobre o pagamento do adicional de penosidade.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

#### JUSTIFICAÇÃO

Passados dezoito anos da promulgação da Constituição de 1.988, a doutrina e a jurisprudência trabalhistas consideram o direito ao adicional de penosidade uma norma constitucional de eficácia limitada.

Na nova postura adotada pela doutrina e jurisprudência, de proteção à dignidade humana, tal entendimento não mais se justifica, pois se pode a jurisprudência conferir direitos trabalhistas a quem não é empregado, com muito mais razão poderá ela conferir eficácia plena aos direitos já consagrados aos empregados, até porque não é difícil definir o que seja um trabalho penoso.

Penosa é a atividade que não apresenta riscos imediatos à saúde física ou mental, mas que, pelas suas condições adversas ao físico ou ao psíquico, acaba minando as forças e a auto-estima do trabalhador, semelhantemente ao assédio moral. Aliás, ainda que não definido em lei, ninguém hoje dirá que não cabe ao trabalhador uma indenização por assédio moral.

Assim, as próprias partes envolvidas poderão dispor sobre o assunto no âmbito do acordo ou convenção coletiva de trabalho, independentemente da norma a ser editada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, dando efetividade a um direito de ordem constitucional que chega neste ano de 2.006 à sua maioria.

Por esse motivo, solicito o apoio dos meus nobres Pares para a aprovação do presente projeto de lei.

Sala das Sessões,

Senador PAULO PAIM

**Anexo B****PORTARIA Nº. 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1.978**

*Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.*

O MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no artigo 200, da Consolidação das Leis do Trabalho, com redação dada pela Lei n.º. 6.514, de 22 de dezembro de 1977, resolve:

Art. 1º - Aprovar as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

**NORMAS REGULAMENTADORAS**

NR - 1 - Disposições Gerais

NR - 2 - Inspeção Prévia

NR - 3 - Embargo e Interdição

NR - 4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT

NR - 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA

NR - 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR - 7 - Exames Médicos

NR - 8 - Edificações

NR - 9 - Riscos Ambientais

NR - 10 - Instalações e Serviços de Eletricidade

NR - 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR - 12 - Máquinas e Equipamentos

NR - 13 - Vasos Sob Pressão

NR - 14 - Fornos

NR - 15 - Atividades e Operações Insalubre

NR - 16 - Atividades e Operações Perigosas

NR - 17 - Ergonomia

NR - 18 - Obras de Construção, Demolição, e Reparos

NR - 19 - Explosivos

NR - 20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis

NR - 21 - Trabalhos a Céu Aberto

NR - 22- Trabalhos Subterrâneos

NR - 23 - Proteção Contra Incêndios

NR - 24 - Condições Sanitárias dos Locais de Trabalho

NR - 25 - Resíduos Industriais

NR - 26 - Sinalização de Segurança

NR - 27 - Registro de Profissionais

NR - 28 - Fiscalização e Penalidades

Art. 2º As alterações posteriores, decorrentes da experiência e necessidade, serão baixadas pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho. (Revigorado pela Portaria 3.144/89).

Art. 3º Ficam revogadas as Portarias MTIC 31, de 6/4/54; 34, de 8/4/54; 30 de 7/2/58; 73, de 2/5/59; 1, de 5/1/60; 49, de 8/4/60; Portarias MTPS 46, de 19/2/62; 133, de 30/4/62; 1.032, de 11/11/64; 607, de 26/10/65; 491, de 10/9/65; 608, de 26/10/65; Portarias MTb 3.442, de 23/12/74; 3.460, de 31/12/75; 3.456, de 3/8/77; Portarias – DNSHT 16, de 23/6/66; 6, de 26/1/67; 26, de 26/9/67; 8, de 7/5/68; 9, de 9/5/68; 20, de 6/5/60; 13, de 26/6/72; 18, de 2/7/74; Portaria SRT 7, de 18/3/76 e demais disposições em contrário.

Art. 4º As dúvidas suscitadas e os casos omissos serão decididos pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho. (Revigorado pela Portaria 3.144/89).

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

## Anexo C

**QUADRO II**  
**DIENSIONAMENTO DOS SESMT**

Grau de Risco	N.º de Empregados no estabelecimento	N.º de Empregados no estabelecimento							
		50 a 100	101 a 205	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5000 Para cada grupo De 4000 ou fração acima 2000**
	Técnicas								
1	Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho				1	1	1 1* 1	2 1 1 1*	1 1*
2	Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho				1	1 1*	2 1 1 1*	5 1 1 1	1 1* 1 1
3	Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho		1	2	3 1*	4 1 1	6 1 2	8 2 1 1	3 1 1 1
4	Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho	1	2 1*	3 1*	4 1 1	5 1 1	8 2 2	10 3 1 1	3 1 1 1

(\*) Tempo parcial (mínimo de três horas)  
(\*\*) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento de faixas de 3501 a 5000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4000 ou fração acima de 2000.

OBS: Hospitais, Ambulatórios, Maternidade, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro em tempo integral.

## Anexo D

### ANEXO I

#### LISTA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

##### A - EPI PARA PROTEÇÃO DA CABEÇA

###### A.1 - Capacete

- a) Capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio;
- b) capacete de segurança para proteção contra choques elétricos;
- c) capacete de segurança para proteção do crânio e face contra riscos provenientes de fontes geradoras de calor nos trabalhos de combate a incêndio.

###### A.2 - Capuz

- a) Capuz de segurança para proteção do crânio e pescoço contra riscos de origem térmica;
- b) capuz de segurança para proteção do crânio e pescoço contra respingos de produtos químicos;
- c) capuz de segurança para proteção do crânio em trabalhos onde haja risco de contato com partes giratórias ou móveis de máquinas.

##### B - EPI PARA PROTEÇÃO DOS OLHOS E FACE

###### B.1 - Óculos

- a) Óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes;
- b) óculos de segurança para proteção dos olhos contra luminosidade intensa;
- c) óculos de segurança para proteção dos olhos contra radiação ultra-violeta;
- d) óculos de segurança para proteção dos olhos contra radiação infra-vermelha;
- e) óculos de segurança para proteção dos olhos contra respingos de produtos químicos.

###### B.2 - Protetor facial



- a) Protetor facial de segurança para proteção da face contra impactos de partículas volantes;
- b) protetor facial de segurança para proteção da face contra respingos de produtos químicos;
- c) protetor facial de segurança para proteção da face contra radiação infra-vermelha;
- d) protetor facial de segurança para proteção dos olhos contra luminosidade intensa.

### B.3 - Máscara de Solda

- a) Máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra impactos de partículas volantes;
- b) máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra radiação ultra-violeta;
- c) máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra radiação infra-vermelha;
- d) máscara de solda de segurança para proteção dos olhos e face contra luminosidade intensa.

## C - EPI PARA PROTEÇÃO AUDITIVA

### C.1 - Protetor auditivo

- a) Protetor auditivo circum-auricular para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR - 15, Anexos I e II;
- b) protetor auditivo de inserção para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR - 15, Anexos I e II;
- c) protetor auditivo semi-auricular para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR - 15, Anexos I e II.

## D - EPI PARA PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

### D.1 - Respirador purificador de ar

- a) Respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras e névoas;
- b) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras, névoas e fumos;
- c) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos;

- d) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra vapores orgânicos ou gases ácidos em ambientes com concentração inferior a 50 ppm (parte por milhão);
- e) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra gases emanados de produtos químicos;
- f) respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra partículas e gases emanados de produtos químicos;
- g) respirador purificador de ar motorizado para proteção das vias respiratórias contra poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos.

#### D.2 - Respirador de adução de ar

- a) respirador de adução de ar tipo linha de ar comprimido para proteção das vias respiratórias em atmosferas com concentração Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde e em ambientes confinados;
- b) máscara autônoma de circuito aberto ou fechado para proteção das vias respiratórias em atmosferas com concentração Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde e em ambientes confinados;

#### D.3 - Respirador de fuga

- a) Respirador de fuga para proteção das vias respiratórias contra agentes químicos em condições de escape de atmosferas Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde ou com concentração de oxigênio menor que 18 % em volume.

### E - EPI PARA PROTEÇÃO DO TRONCO

E.1 - Vestimentas de segurança que ofereçam proteção ao tronco contra riscos de origem térmica, mecânica, química, radioativa e meteorológica e umidade proveniente de operações com uso de água.

E.2 Colete à prova de balas de uso permitido para vigilantes que trabalhem portando arma de fogo, para proteção do tronco contra riscos de origem mecânica.

### F - EPI PARA PROTEÇÃO DOS MEMBROS SUPERIORES

#### F.1 - Luva

- a) Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes;

- b) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes cortantes e perfurantes;
- c) luva de segurança para proteção das mãos contra choques elétricos;
- d) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes térmicos;
- e) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes biológicos;
- f) luva de segurança para proteção das mãos contra agentes químicos;
- g) luva de segurança para proteção das mãos contra vibrações;
- h) luva de segurança para proteção das mãos contra radiações ionizantes.

#### F.2 - Creme protetor

- a) Creme protetor de segurança para proteção dos membros superiores contra agentes químicos, de acordo com a Portaria SSST nº 26, de 29/12/1994.

#### F.3 - Manga

- a) Manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra choques elétricos;
- b) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra agentes abrasivos e escoriantes;
- c) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra agentes cortantes e perfurantes;
- d) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra umidade proveniente de operações com uso de água;
- e) manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra agentes térmicos.

#### F.4 - Braçadeira

- a) Braçadeira de segurança para proteção do antebraço contra agentes cortantes.

#### F.5 - Dedeira

- a) Dedeira de segurança para proteção dos dedos contra agentes abrasivos e escoriantes.

### G - EPI PARA PROTEÇÃO DOS MEMBROS INFERIORES

#### G.1 - Calçado

- a) Calçado de segurança para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos;
- b) calçado de segurança para proteção dos pés contra choques elétricos;

- c) calçado de segurança para proteção dos pés contra agentes térmicos;
- d) calçado de segurança para proteção dos pés contra agentes cortantes e escoriantes;
- e) calçado de segurança para proteção dos pés e pernas contra umidade proveniente de operações com uso de água;
- f) calçado de segurança para proteção dos pés e pernas contra respingos de produtos químicos.

#### G.2 - Meia

- a) Meia de segurança para proteção dos pés contra baixas temperaturas.

#### G.3 - Perneira

- a) Perneira de segurança para proteção da perna contra agentes abrasivos e escoriantes;
- b) perneira de segurança para proteção da perna contra agentes térmicos;
- c) perneira de segurança para proteção da perna contra respingos de produtos químicos;
- d) perneira de segurança para proteção da perna contra agentes cortantes e perfurantes;
- e) perneira de segurança para proteção da perna contra umidade proveniente de operações com uso de água.

#### G.4 - Calça

- a) Calça de segurança para proteção das pernas contra agentes abrasivos e escoriantes;
- b) calça de segurança para proteção das pernas contra respingos de produtos químicos;
- c) calça de segurança para proteção das pernas contra agentes térmicos;
- d) calça de segurança para proteção das pernas contra umidade proveniente de operações com uso de água.

### H - EPI PARA PROTEÇÃO DO CORPO INTEIRO

#### H.1 - Macacão

- a) Macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra chamas;

- b) macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra agentes térmicos;
- c) macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra respingos de produtos químicos;
- d) macacão de segurança para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra umidade proveniente de operações com uso de água.

#### H.2 - Conjunto

- a) Conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra agentes térmicos;
- b) conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra respingos de produtos químicos;
- c) conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra umidade proveniente de operações com uso de água;
- d) conjunto de segurança, formado por calça e blusão ou jaqueta ou paletó, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra chamas.

#### H.3 - Vestimenta de corpo inteiro

- a) Vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra respingos de produtos químicos;
- b) vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo contra umidade proveniente de operações com água.

### I - EPI PARA PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS COM DIFERENÇA DE NÍVEL

#### I.1 - Dispositivo trava-queda

- a) Dispositivo trava-queda de segurança para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando utilizado com cinturão de segurança para proteção contra quedas.

#### I.2 - Cinturão

- a) Cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura;
- b) cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda no posicionamento em trabalhos em altura.

Nota: O presente Anexo poderá ser alterado por portaria específica a ser expedida pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, após observado o disposto no subitem 6.4.1.

## Anexo E

### Fotos de Acidentes de Trabalho

#### Acidente de Trabalho na Petrobras

Figura 1



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>

Figura 2



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>

Figura 3



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>

### Acidente com fios de alta tensão

Figura 1



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>



Figura 2



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>

### Acidente de Trabalho

Figura 1



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>

Figura 2



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>

Figura 3



Fonte: <<http://xnove-vidamorte.blogspot.com/search/label/ACIDENTES%20DE%20TRABALHO>>

### **Amputação do braço do trabalhador**

Figura 1



Fonte: <<http://www.caseguros.com/Acidentes%20Trabalho.html>>

### **Retirada do trabalhador acidentado do local de trabalho**

Figura 1



Fonte: <<http://www.seebilheus.org.br/folha/2005abril/184.shtml>>