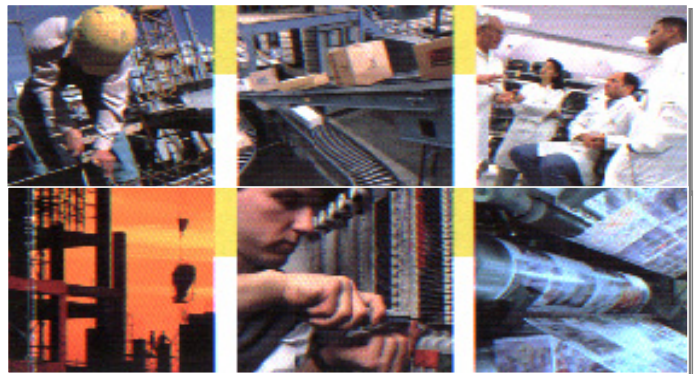




# Ergonomia, Higiene e **SEGURANÇA DO TRABALHO**



*Wanderson Rebula de Oliveira*

© Copyright 2009

*Campus Resende  
2ª Ed. 2009*

*Atualizada de acordo com a Portaria n.º 84, de 04/03/09 do MTE,  
que alterou o item 1.7 da NR01*

## NOTA DO PROFESSOR

A Segurança e Medicina do Trabalho preocupa-se com todas as ocorrências que interfiram em solução de continuidade em qualquer processo produtivo, independente se nele tenha resultado lesão corporal, perda material, perda de tempo ou mesmo esses três fatores conjuntos.

A primazia dos meios de produção em detrimento da própria saúde humana é fato que, infelizmente, vem sendo experimentado ao longo da história da sociedade moderna. É possível conciliar economia e saúde no trabalho.

As doenças aparentemente modernas (stress, neuroses e as lesões por esforços repetitivos), já há séculos vêm sendo diagnosticadas. Os problemas relacionados com a saúde intensificam-se a partir da Revolução Industrial. As doenças do trabalho aumentam em proporção a evolução e a potencialização dos meios de produção, com as deploráveis condições de trabalho e da vida das cidades.

Dentro das perspectivas dos direitos fundamentais do trabalhador em usufruir de uma boa e saudável qualidade de vida, na medida em que não se pode dissociar os direitos humanos e a qualidade de vida, verifica-se, gradativamente, a grande preocupação com as condições do trabalho.

Até os dias atuais diversas ações foram implementadas envolvendo a qualidade de vida do trabalho, buscando intervir diretamente nas causas e não apenas nos efeitos a que estão expostos os trabalhadores.

A proteção à saúde do trabalhador fundamenta-se, constitucionalmente, na tutela “da vida com dignidade”, e tem como objetivo primordial a redução do risco de doença, como exemplifica o art. 7º, inciso XXII, e também o art. 200, inciso VIII, que protege o meio ambiente do trabalho, além do art. 193, que determina que “a ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça sociais”.

Os problemas referentes à segurança, à saúde, ao meio ambiente e à qualidade de vida no trabalho vêm ganhando importância no Governo, nas entidades empresariais, nas centrais sindicais e na sociedade como um todo. Propostas para construir um Brasil moderno e competitivo, com menor número de acidentes e doenças de trabalho, com progresso social na agricultura, na indústria, no comércio e nos serviços, devem ser apoiadas. Para isso deve haver a conjunção de esforços de todos os setores da sociedade e a conscientização na aplicação de programas de saúde e segurança no trabalho. Trabalhador saudável e qualificado representa produtividade no mercado globalizado.

Apresentamos na apostila um breve histórico sobre a Segurança e Medicina do Trabalho, a responsabilidade das empresas e dos trabalhadores perante a segurança do trabalho, bem como as consequências pelo não cumprimento da legislação. Apresenta-se também a conceituação legal de Acidente do Trabalho e as suas consequências previdenciárias, trabalhistas, civil e penal.

Conceituamos Segurança e Medicina do Trabalho, Norma Regulamentadora e os aspectos gerais contidos na legislação de modo a orientar o empregador e os trabalhadores na prevenção de acidentes.

Elaboramos um quadro resumo das Normas Regulamentadoras, que, inclusive, tais Normas podem ser acessadas gratuitamente, na íntegra e atualizadas, no próprio site [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br) do Ministério do Trabalho e Emprego.

É sabido que prevenção de acidentes não se faz simplesmente com a aplicação de normas, porém elas indicam o caminho obrigatório e determinam limites mínimos de ação para que se alcancem, na plenitude, os recursos existentes na legislação. É necessário que se conheçam seus caminhos e possibilidades e, com isso, conseguir eliminar, ao máximo, os riscos nos ambientes de trabalho.

## O professor

Wanderson Rebula tem vivência de 17 anos em ambiente industrial. Iniciou a carreira em 1993 na CSN como estagiário pela Escola Técnica Pandiá Calógeras por um ano, onde conheceu todo o processo produtivo. Logo após, foi contratado para atuar como Operador de produção-III, sendo responsável pelo recebimento, armazenamento e abastecimento de Matérias-Primas para garantir o processo produtivo dos Altos Fornos, Coqueria, Sinterizações, Pátios de Matérias Primas e Carvões, permanecendo nessa área por nove anos.

Em 2002 foi transferido para a Gerência de Segurança do Trabalho. Nesse setor teve oportunidade de conhecer o processo produtivo de cada unidade da CSN, o fluxo de produção, a cadeia de suprimentos, a logística de transportes, meio ambiente e a segurança do trabalho.

Tem expressiva atuação na elaboração e aplicação de diversos cursos corporativos com mais de 12.000 profissionais treinados a níveis estratégicos, táticos e operacionais. Instrutor de cursos de higiene para técnicos em segurança e cipistas. Palestrante em reuniões gerenciais. Instrutor do curso para supervisores de entrada em espaços confinados.

Atua assessorando os Gerentes, Supervisores e Staff's, apoiando na aplicação do Sistema de Gestão de Segurança, PPRA e PCMSO, dos planos de segurança, das análises de riscos de processos, dos procedimentos operacionais, na capacitação da mão de obra, no tratamento de anomalias, na especificação de EPI, na investigação de acidentes e na aplicação das NR's.

Avaliador de agentes físicos, químicos e de espaços confinados. Elaborador de PPRA's, laudos de insalubridade, laudo técnico das condições ambientais do trabalho - LTCAT e perfil profissiográfico previdenciário - PPP. Elaborador de Ofícios para dirimir dúvidas das agências do INSS e Ministério Público. *Controller* de RadioProteção.

Em 2009 teve forte participação no projeto de atualização dos LTCAT's da CSN, orientando quanto à montagem dos grupos homogêneos de exposição, análise das funções, avaliações ambientais, aplicação das Normas da Fundacentro e enquadramento na atividade especial, sob direção da consultoria em segurança - CRC, do Rio de Janeiro.

Suporte técnico ao departamento Jurídico e Relações Trabalhistas da CSN em assuntos pertinentes a PPRA's, EPI's, insalubridade, LTCAT, PPP, aposentadoria especial, acidentes do trabalho dentre outros aplicados na segurança do trabalho. Acompanha fiscalizações de Agentes Fiscais do Trabalho e de Peritos Médicos do INSS. Auditor de segurança.

Membro do Grupo de Trabalho do Instituto Brasileiro de Siderurgia, composto por Médicos, Enfermeiros e Engº Segurança, onde tratam de assuntos pertinentes à higiene e segurança do trabalho na siderurgia.

Forte atuação em projetos de desenvolvimento das condições de trabalho. Autor de cinco projetos na CSN: "Armazenagem de cilindros de Acetileno e Oxigênio"; "Armazenagem de tintas"; "Redução de emissão de fumos metálicos na atmosfera"; "Controle de exposição ao calor nos Altos Fornos" e "Adequação da habilitação e exames médicos para Operadores de Máquinas Móveis".

Em 2005 passou pelo setor de Finanças da empresa, acompanhando a gestão estratégica e financeira da empresa.

É Mestrando em Engenharia de Produção pela UNESP; Pós-graduado em Logística Empresarial pela Estácio de Sá; Pós-graduado em Controladoria e Finanças pela Universidade Federal de Lavras; Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Barra Mansa; Técnico em Metalurgia e Segurança do Trabalho pela ETPC. Ingressou na ETPC em 1993, através de concurso público, cursando, a nível operacional, o Curso de Operador Siderúrgico.

Ex - professor do SENAI. Professor na Universidade Estácio de Sá nas disciplinas de Contabilidade, Matemática Financeira, Gestão Financeira, Gestão de Segurança e análise de processos industriais e Ergonomia, higiene e segurança do trabalho; Probabilidade e Estatística. Professor Conteudista da Estácio de Sá. Professor na EMED – Empreendimentos Educacionais Bom Pastor nas disciplinas de Estatística aplicada e probabilidades, Noções de custos, Estatística de acidentes do trabalho; Metodologia de Pesquisa Científica; Higiene do Trabalho e na Segurança na Engenharia da Construção Civil.

# Wanderson Rebula de Oliveira

*“Costuma dizer que só podemos nos considerar bons professores quando, com o passar do tempo, nossas alunas se tornam melhores do que nós”.*

*D.Sc. José Carlos Marion  
Professor titular do departamento de Contabilidade da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo e autor de diversos livros de contabilidade, relatando ao seu ex-aluno, Aderbal Muller, que publicou um excelente livro de Contabilidade.*

# SUMÁRIO

## **UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

8

### **1.1 HISTÓRICO DO PREVENIONISMO, 9**

- 1.1.1 Revolução Industrial, 9
  - 1.1.1.1 *Impactos sociais da Revolução Industrial*, 10
- 1.1.2 A Revolução Social, 11
- 1.1.3 Evolução da Legislação no Brasil, 12

### **1.2 OBJETIVOS DA SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 14**

- 1.2.1 A Segurança do Trabalho nas organizações como garantia da integridade operacional, 14
- 1.2.2 O retorno do investimento em saúde do trabalhador, 14
- 1.2.3 Responsabilidade legal das empresas e dos trabalhadores, 15
  - 1.2.3.1 *Risco empresarial*, 15
  - 1.2.3.2 *Direito dos trabalhadores*, 16
  - 1.2.3.3 *Dever das empresas*, 17
  - 1.2.3.4 *Dever dos trabalhadores*, 19
  - 1.2.3.5 *Consequências pelo não cumprimento da Lei*, 20

## **UNIDADE 2 – LEGISLAÇÃO BÁSICA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

26

### **2.1 ACIDENTE DO TRABALHO, 27**

- 2.1.1 Conceito prevencionista, 27
  - 2.1.1.1 *Casos de acidentes catastróficos*, 28
- 2.1.2 Conceito legal, 34
  - 2.1.2.1 *Casos de acidentes envolvendo trabalhadores*, 36
- 2.1.3 Tipos de acidentes, 38
- 2.1.4 Comunicação de acidentes, 40
- 2.1.5 Estatísticas de acidentes de trabalho no Brasil, 42
- 2.1.6 Consequências e custos dos acidentes, 50
- 2.1.7 Estabilidade acidentária, 52
- 2.1.8 Causas de acidentes, 54
- 2.1.9 Investigação e análise de acidentes, 61
- 2.1.10 Responsabilidade empresarial decorrente de acidentes do trabalho, 65
  - 2.1.10.1 *Responsabilidade Civil*, 65
  - 2.1.10.2 *Responsabilidade Penal*, 70

### **2.2 RESUMO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS – NR'S, 74**

### **2.3 SESMT – SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM SEGURANÇA E MEDICINA TRABALHO, 76**

- 2.3.1 Composição dos SESMT, 76
- 2.3.2 Dimensionamento dos SESMT, 76
- 2.3.3 Atribuições dos SESMT, 79

### **2.4 CIPA – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES, 82**

- 2.4.1 Introdução, 82
- 2.4.2 Constituição e organização da CIPA, 82
- 2.4.3 Atribuições da CIPA, 84
- 2.4.4 Funcionamento da CIPA, 86
- 2.4.5 Treinamento da CIPA, 86
- 2.4.6 Processo eleitoral, 87

### **2.5 EPI – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, 88**

- 2.5.1 Conceitos e tipos de EPIs, 88
- 2.5.2 CA - Certificados de aprovação do EPI, 94
- 2.5.3 Responsabilidades dos SESMT e da CIPA, 95
- 2.5.4 Responsabilidades do empregador e dos empregados, 96
- 2.5.5 Uso e comprovação dos EPI's, 97

## **UNIDADE 3 – HIGIENE DO TRABALHO**

104

### **3.1 INTRODUÇÃO À HIGIENE DO TRABALHO, 105**

### **3.2 PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS, 107**

- 3.2.1 Introdução, 107
- 3.2.2 Riscos Físicos, Químicos e Biológicos, 107
- 3.2.3 Desenvolvimento do PPRA, 108
  - 3.2.3.1 *Antecipação dos riscos ambientais*, 108
  - 3.2.3.2 *Reconhecimento dos riscos ambientais*, 109
  - 3.2.3.3 *Avaliação dos riscos ambientais*, 110
  - 3.2.3.4 *Controle dos riscos ambientais*, 113
- 3.2.4 Elaboração e administração do PPRA, 119
  - 3.2.4.1 *Documento-base*, 119
  - 3.2.4.2 *Responsabilidades*, 121
  - 3.2.4.3 *Da informação e disposições finais*, 121

### **3.3 PCMSO – PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E DE SAÚDE OCUPACIONAL, 124**

- 3.3.1 Introdução, 124
- 3.3.2 Exemplos de doenças ocupacionais, 124
- 3.3.3 Diretrizes do PCMSO, 127
- 3.3.4 Desenvolvimento do PCMSO, 128
  - 3.3.4.1 *Exames médicos*, 128
  - 3.3.4.2 *ASO – Atestado de Saúde Ocupacional*, 129
- 3.3.5 Elaboração e administração do PCMSO, 131
  - 3.3.5.1 *Planejamento e registro de dados*, 131
  - 3.3.5.2 *Responsabilidades*, 132
  - 3.3.5.3 *Do afastamento do trabalhador (nexo causal)*, 132

### **3.4 OPERAÇÕES E ATIVIDADES INSALUBRES, 133**

- 3.4.1 Introdução, 133
- 3.4.2 Limites de Tolerância, 134
- 3.4.3 Adicional de insalubridade, 135
- 3.4.4 Aposentadoria especial, 136
  - 3.4.4.1 *Custo da aposentadoria especial*, 139
- 3.4.5 Enquadramento da insalubridade, 140
- 3.4.6 Neutralização da insalubridade, 141
- 3.4.7 Relação da NR9 com a NR15, 142

### **3.5 OPERAÇÕES E ATIVIDADES PERICULOSAS, 146**

## **UNIDADE 4 – ERGONOMIA**

**147**

### **4.1 ERGONOMIA, 148**

- 4.1.1 Introdução, 148
- 4.1.2 Breve caso de Ergonomia, 152
- 4.1.3 A ergonomia e os Sistemas de Produção, 152
- 4.1.4 Funções e benefícios básicos da Ergonomia, 153
- 4.1.5 Breve histórico da Ergonomia, 154
- 4.1.6 A Ergonomia e a Norma Regulamentadora NR17, 155
- 4.1.7 LER/DORT, 165

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**171**

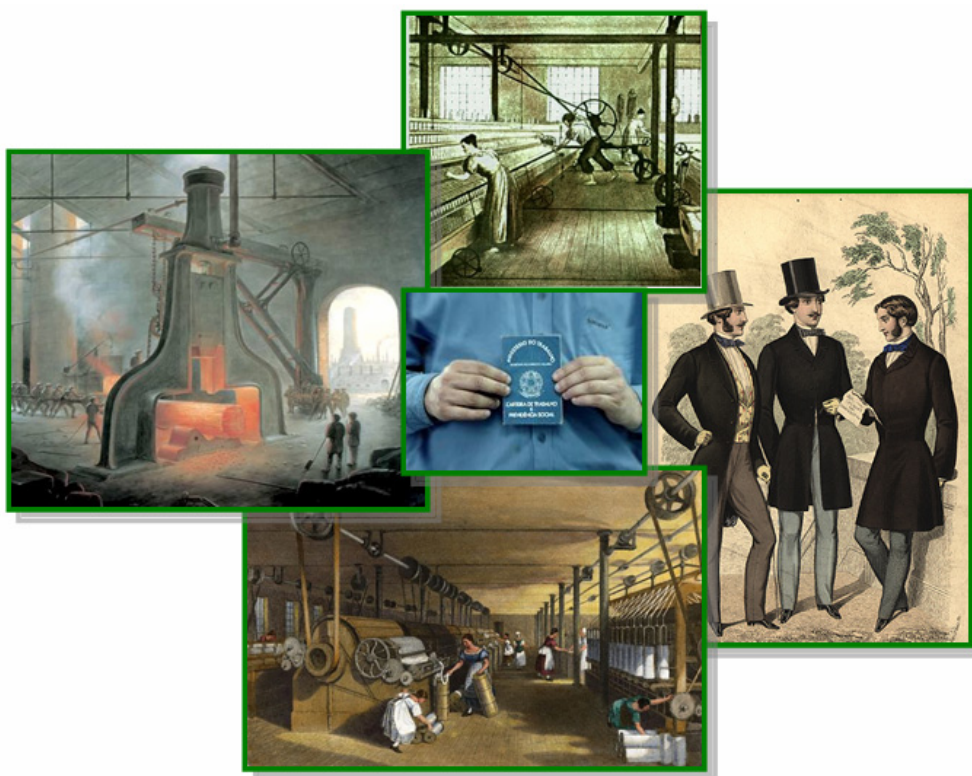
## **ANEXOS**

**174**

- ANEXO A** – Gestão de Segurança do Trabalho – tópicos básicos, 175
- ANEXO B** – Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde – certificação OHSAS 18001, 177
- ANEXO C** – Detalhamento dos agentes ambientais, 180
- ANEXO D** – Modelos básicos de Procedimento Operacional Padrão, 184
- ANEXO E** – Modelo de Ordem de Serviço, 186
- ANEXO F** – Modelo simples de Análise de Riscos, 187
- ANEXO G** – Modelo de Ata de Reunião Relâmpago, 188
- ANEXO H** – Jurisprudência – Excludentes de responsabilidade civil, 189
- ANEXO I** – Considerações sobre acidentes de trajeto, 193
- ANEXO J** – [Portal do professor Uanderson](#) – livros disponíveis e outras informações, 195

## Unidade 1

### Introdução à Segurança e Medicina do Trabalho



“O trabalho é um dever de todo homem, qualquer que seja a concepção moral, religiosa e política que o inspira. O trabalho, além de um dever, é um direito, reconhecido na Declaração dos Direitos Humanos. Todo homem tem o direito inalienável de procurar pelo trabalho, os meios de realizar-se como homem e de prover a sua subsistência e a daqueles por quem é responsável. Pode-se mesmo dizer que a grande obrigação social dos governos é a de atuar sobre as estruturas sociais e sobre a dinâmica econômica, de maneira a garantir sempre as melhores condições de emprego”.

*Sebastião Ivone Vieira – Coordenador da obra  
“Medicina Básica do Trabalho”, 1995. p 388.*

## 1.1 HISTÓRICO DO PREVENÇIONISMO

É importante que o estudante conheça um pouco da história do prevençionismo para uma melhor compreensão de como surgiu a Segurança e o Direito do Trabalho, bem como a sua evolução. O ponto de partida para se falar em prevençionismo será a Revolução Industrial, já que existem poucos relatos sobre segurança, acidentes e doenças provenientes do trabalho antes desta Revolução, vez que, neste período, predominava o trabalho escravo e manual (SALIBA, 2004, p 17).

### 1.1.1 Revolução Industrial

*Desde a Idade Média o homem transformava matérias-primas (pedras, barros, peles, lã, trigo, etc.) em produtos úteis à sua sobrevivência. Trata-se de um antigo método de transformação a que denominou artesanato.* Nesse sistema o artesão trabalhava por conta própria, juntamente com sua família; possuía os instrumentos (meios de produção) necessários à confecção do produto, dominando, assim, todas as etapas da transformação da matéria-prima até chegar ao produto final desejado. O produto era apenas para atender as necessidades do lar, e *o pequeno excesso era vendido*, a preço elevado, em regiões onde estas atividades eram desenvolvidas.

*“Tomando o sapateiro da Idade Média como exemplo, verificamos que era ele quem preparava o couro, que lhe pertencia, cortava-o com sua tesoura ou faca e costurava-o com linhas e agulhas próprias, até ter pronto o sapato (produto final), que ele venderia a algum interessado”.*

*Já na idade moderna, buscando-se produzir crescentemente para o mercado, os artesãos foram muitas vezes reunidos num mesmo local de trabalho*, cada um desempenhando uma atividade específica, utilizando principalmente as mãos para transformar a matéria-prima no produto final, *fazendo surgir o que se denominou manufatura.* Esse sistema de produção caracterizou-se basicamente pela divisão do trabalho e *aumento da produtividade.* Numa fábrica manufatureira de tecidos do século XVII, por exemplo, um trabalhador fiava, outro cortava até que a peça de pano ficasse pronta. A partir desta, foram criadas máquinas de fiar e de tecelagem.

Finalmente, com o crescimento da economia, *a produção de artigos para o mercado passou a ser feita em série com o uso das máquinas de fiação e tecelagem*, dando origem às *maquinofaturas industriais.* Entretanto, o custo relativamente elevado das máquinas não mais permitiu ao próprio artífice (*quem cria algo, ou seja, os artesãos*) de possuí-las, pelo que *burgueses*, anteendo as possibilidades econômicas dos altos níveis de produção, decidiram *adquiri-las e empregar pessoas para fazê-las funcionar*; surgiram, assim, as primeiras indústrias de tecidos (*têxteis*) e, com elas, o Capital e o Trabalho.

Os trabalhadores, então, passaram a participar do processo produtivo apenas com a força de trabalho que aplicavam na produção, perdendo, assim, o controle do processo produtivo, já que as instalações, máquinas, capitais, etc. pertenciam à elite industrial, à classe burguesa.

O uso de máquinas em grande escala foi implantado na **Inglaterra** a partir de **1760**, aproximadamente, em função de vários fatores tais como: a situação geográfica do país; a pouca população, o que favorecia o uso de máquinas para suprir a mão-de-obra; paz prolongada; numerosas colônias dentre outros.

Estes acontecimentos tiveram profunda influência sobre a economia mundial, ocasionando significativas *mudanças sociais, políticas e culturais* para o homem contemporâneo. A esse processo de alteração estrutural da economia, que marcou o início da Idade Contemporânea, chamamos de **REVOLUÇÃO INDUSTRIAL.**

Instalações das máquinas têxteis



Burgueses da época

Ao longo dos anos surgiram outras indústrias, como a **Química**, com intuito de abastecer as indústrias Têxteis com os produtos necessários para a lavagem do algodão e a tintura dos tecidos; as **Siderúrgicas** para produção de aço, as **Mineradoras** para abastecer as Siderúrgicas com carvões; também foram inventadas outras máquinas, como as Máquinas a Vapor para auxiliar na produção, as Locomotivas a Vapor dentre outras. Assim, a Revolução Industrial influenciou o desenvolvimento de diversos países, inclusive o Brasil, estimulando atividades industriais e modificando o perfil da economia mundial.

### 1.1.1.1 Impactos sociais da Revolução Industrial

É importante salientar que na época da Revolução Industrial não havia a preocupação com a Segurança do Trabalho, o Direito do Trabalho ou quaisquer outros direitos sociais. Assim, esta revolução veio alterar o cenário e gerar novos e graves problemas. O incremento da produção em série deixou à mostra a fragilidade do homem na competição desleal com a máquina, ao lado dos lucros crescentes dos burgueses e da expansão capitalista (SALIBA, 2008, p.17). Os problemas desta época foram, dentre outros, basicamente ligados às **instalações precárias**, à **exploração (abuso) da mão-de-obra** e às **máquinas produtivas deficientes**.

#### a) Instalações precárias

Em função do crescimento da industrialização, os galpões, velhos armazéns e estábulos (*abrigos para os gados*), eram rapidamente transformados em fábricas, colocando-se, no seu interior, o maior número possível de máquinas de fiação e tecelagem. Surgiu, então, em consequência disto, as seguintes anomalias nas instalações das Fábricas:

- *Eram improvisadas, sem oferecer quaisquer garantias de segurança;*
- *O lay-out (distribuição física de elementos num determinado espaço) não era definido, aumentando, assim, o risco de acidentes;*
- *O ambiente de trabalho era fechado, onde a ventilação era precária;*
- *A iluminação era deficiente;*
- *Local de trabalho sujo e sem quaisquer condições higiênicas;*
- *Condições gerais de trabalho agressivas.*

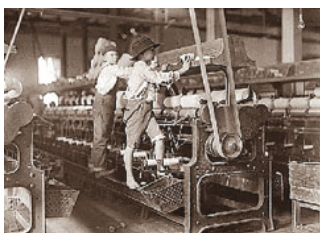


Galpão improvisado

#### b) Exploração (abuso) de mão de obra

Nas grandes cidades inglesas, o baixo nível de vida e as famílias com numerosos filhos, garantiam um suprimento fácil de mão-de-obra, sendo aceitos como trabalhadores, não só homens, mas também mulheres e crianças, sem quaisquer restrições quanto ao estado de saúde, idade, desenvolvimento físico etc. Intermediários inescrupulosos percorriam as grandes cidades inglesas arrebanhando crianças que lhes eram vendidas por pais miseráveis, para posteriormente serem revendidas aos empregadores. A indústria exigia muito do operário, não existia vínculo empregatício e não havia qualquer tipo de proteção ao trabalhador. A exploração da mão de obra era exorbitante, os burgueses “reinavam” sobre os trabalhadores.

Assim sendo, o trabalho naquela época era realizado da seguinte forma:



Crianças trabalhando nas máquinas

- *Jornadas de trabalho excessivas (15 a 16 horas diárias), muitas vezes estendidas até de madrugada;*
- *Havia exploração de mão de obra infantil (com 6 anos de idade as crianças já trabalhavam);*
- *Não existiam férias, folgas ou qualquer outro tipo de benefício trabalhista;*
- *Inexistência de treinamentos e capacitação de mão-de-obra;*
- *Os salários eram baixos e não havia nenhum tipo de benefício;*
- *Exposição dos trabalhadores ao risco de acidentes sem qualquer direito de reclamação ou proteção jurídica.*

### c) Máquinas produtivas deficientes

O projeto das máquinas que eram utilizadas nos processos produtivos não previa nenhum tipo de proteção contra acidentes, pois eram muito primitivas. Além disso, não havia nenhuma preocupação dos projetistas com este assunto. Assim, esta deficiência proporcionou diversos problemas nas indústrias daquela época, dentre as quais, destacam-se:

- *Inexistência de programas de manutenções periódicas nas máquinas;*
- *Máquinas sem nenhum tipo de proteção nas engrenagens que impedisse o contato acidental dos trabalhadores;*
- *Ocorrências de numerosos acidentes graves e fatais;*
- *O ruído provocado pelas máquinas era altíssimo;*
- *Aparecimento de doenças do trabalho, como a surdez ocupacional;*
- *Afastamento do trabalho por motivo dos acidentes e doenças;*
- *Interrupções dos processos produtivos.*
- *Gastos relacionados à parada de equipamentos e do processo produtivo.*

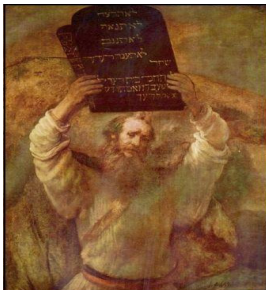


Observa-se nesta figura as condições precárias das máquinas daquela época. Todas as engrenagens e correias desprotegidas, de forma a expor os trabalhadores ao risco grave e iminente (prestes a acontecer) de contato com equipamento em movimento. Situação esta considerada “normal” no dia a dia dos trabalhadores.

Atualmente tal situação é proibida no Brasil. Por força de Norma, todas as partes móveis de equipamentos devem ser protegidas a fim de se evitar um contato acidental.

### 1.1.2 A Revolução Social

Tornaram-se expressivos os danos sofridos pelos trabalhadores devido aos riscos que estavam expostos ao operar o maquinário. A segurança e saúde da classe operária assumiam posição secundária, já que o mais importante para os empregadores, naquele momento, era a larga expansão da produção, que, em contraposição à segurança no ambiente de trabalho, era irrelevante, pois não se convertia em lucro, segundo eles. Tal dramática situação dos trabalhadores não poderia deixar indiferente a opinião pública, e por esta razão criou-se, no Parlamento Britânico, uma comissão de inquérito que, após longa e exaustiva luta, conseguiu que em 1802 fosse aprovada a primeira lei de proteção dos trabalhadores: a “**Lei de Saúde e Moral dos Aprendizizes**”, que estabelecia:



- *Limite de 12 horas de trabalho por dia;*
- *Proibia o trabalho noturno;*
- *Obrigava os empregadores a lavar as paredes das fábricas duas vezes por ano;*
- *Tornava obrigatória a ventilação industrial.*

Sem dúvida, esta Lei foi um marco importante na história da humanidade, porém, resolvia somente parte do problema, e assim foi seguida de leis complementares surgidas em 1819, em geral pouco eficientes devido à forte oposição dos empregadores.

No decorrer dos anos a preocupação com Segurança do Trabalho foi evoluindo. Empregadores começavam a se preocupar com os casos de doenças ocupacionais de seus trabalhadores, fazendo com que buscassem auxílio médico para diagnosticar e tratar tais problemas de saúde, surgindo, assim, os

**serviços médicos industriais.** Novas leis de proteção ao trabalhador foram criadas, além das revisões periódicas das existentes. A Revolução Social expandiu por todo o mundo, onde cada país criava sua própria regra de proteção ao trabalhador, uns eram mais rigorosos, outros não. Observou-se, então, a necessidade de se criar regras internacionais de Proteção ao Trabalhador que orientassem todos os países do mundo a seguirem igualmente um caminho.

Assim, em 1919, em Genebra (Suíça), foi criada a **OIT – Organização Internacional do Trabalho**, cujo objetivo era criar Recomendações e Convenções internacionais buscando a solução de problemas relacionados com o trabalho, tais como:

- *Regulamentação das horas de trabalho;*
- *Duração máxima da jornada;*
- *Salário;*
- *Liberdade sindical;*
- *Proteção dos trabalhadores contra acidentes do trabalho e enfermidades;*
- *Etc.*

Segundo Nascimento (2006, p. 84) *Convenção* é um acordo internacional votado pela conferência da OIT, uma vez aprovada, a OIT dá conhecimento dela aos Estados-membros para fins de ratificação.

Oliveira



Segundo Araújo (2008, p. 30) a OIT é composta por representantes de governos e de organizações de empregadores e trabalhadores dos 178 Estados-membros, sendo que há escritórios instalados em mais de 40 países, dentre eles, o Brasil, com o objetivo de aproximar e facilitar o contato com os governos daqueles países. Podem filiar-se à OIT todos os países membros das Organizações das Nações Unidas – ONU.

É importante salientar que as Recomendações e Convenções da OIT passam a ter caráter obrigatório somente quando são ratificadas (confirmadas) pelo país que decidiu segui-la. Cada país escolhe a melhor forma de regulamentá-la. No caso do Brasil a recomendação é válida somente quando aprovada pelo Congresso Nacional e, a partir daí, instituída em forma de Lei, Decreto ou Normas gerais.

Não há dúvida de que a OIT sempre teve papel relevante na humanização das condições de trabalho, sendo certo que suas recomendações foram aceitas pela esmagadora maioria dos países.

### 1.1.3 Evolução da Legislação no Brasil

No Brasil, desde o início do século XX, diversos projetos buscavam instituir uma lei específica para regulamentar as regras do trabalho. Esse esforço resultou na aprovação do **Decreto n. 3.724 de 15/01/1919, considerado a primeira lei acidentária do país** (OLIVEIRA, 2007, p. 35). **O empregador foi onerado com a responsabilidade pelo pagamento das indenizações acidentárias.**



O Decreto n. 3.724 de 15/01/1919 abriu as portas para criação de novas Leis de Proteção do Trabalhador. No quadro cronológico abaixo consta, de forma resumida, a evolução das Leis no Brasil:

**Quadro cronológico básico da legislação de proteção do trabalhador no Brasil**

Documentos legais	Descrição sucinta
Decreto 3.724, de 15/01/1919	<b>Sobre acidentes do trabalho, tornando obrigatório o SAT – seguro contra acidentes do trabalho.</b> Este seguro tem por objetivo cobrar das empresas valores para custear as ações preventivas e indenizações decorrentes de acidentes e doenças ocupacionais.
Decreto 4.682 de 24/01/1923	<b>Cria a Previdência Social</b> para ferroviários, assegurando, assim, a aposentadoria ordinária ou por tempo de serviço e por invalidez, a pensão por morte e assistência médica. Generalizou-se, a Previdência Social, passando a amparar todos os empregados. A Previdência Social, mediante contribuição, tem por fim assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade, desemprego involuntário, idade avançada, tempo de serviço, encargos familiares e morte daqueles de quem dependiam economicamente. Muitos países possuem sistemas de previdência social. Site: <a href="http://www.previdencia.gov.br">www.previdencia.gov.br</a>
Decreto 19.433, de 26/11/1930	<b>Cria o Ministério do Trabalho</b> , Indústria e Comércio. O Ministério do Trabalho tem por objetivo representar o governo em assuntos relacionados às interfaces envolvidas ao trabalho. Site: <a href="http://www.mte.gov.br">www.mte.gov.br</a>
Decreto 24.637, de 10/07/1934	<b>Ampliou o conceito de acidente do trabalho</b> para abranger as doenças profissionais

Documentos legais	Descrição sucinta
Decreto 7.036, de 10/10/1944	<b>Nova ampliação do conceito de acidente do trabalho</b> , instituindo ainda a obrigação, para o empregador, de proporcionar a seus empregados a máxima segurança e higiene do trabalho, prevendo, por outro lado, o dever dos empregados de cumprir as normas de segurança expedidas pelo empregador.
Decreto 5.452, de 01/05/1943	<b>Aprova a <u>Consolidação das Leis do Trabalho – CLT</u></b> , que, na verdade, não é uma coleção de leis de proteção do trabalhador, mas sim, a sua coordenação sistematizada, dividida em capítulos. Rege a <i>duração do trabalho</i> , o <i>salário mínimo</i> , as <i>férias</i> , a <i>organização do sindicato</i> , a <i>proteção da mulher e do menor</i> , o <i>contrato de trabalho</i> , as <i>regulamentações específicas de cada profissão</i> dentre outras.
Lei 5.161, de 21/10/1966	<b>Criada a FUNDACENTRO</b> – Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho. Este órgão é o braço técnico do Ministério do Trabalho e tem por finalidade a realização de estudos e pesquisas pertinentes aos problemas de segurança no país. Criou diversas <i>Normas de Higiene Ocupacional</i> , as chamadas NHO's. Este órgão permanece até os dias de hoje. Site: <a href="http://www.fundacentro.gov.br">www.fundacentro.gov.br</a>
Lei 5.316, de 14/09/1967	Integra o SAT – seguro contra acidentes do trabalho na Previdência Social.
<a href="#">Lei 6.514, de 22/12/1977</a>	<b>Altera o Capítulo V do Título II da CLT, relativo à segurança e medicina do trabalho.</b> É um dos instrumentos mais eficazes quando se fala em segurança do trabalho. São 47 artigos (art. 154 a 201) que estabeleceram regras gerais de segurança e medicina do trabalho que posteriormente seriam regulamentadas pelo Ministério do Trabalho através de Normas. Antes desta Lei prevalecia o Decreto-Lei n° 229 de 26.02.1967 que, por sua vez, deixava lacunas nas regras de segurança.
<a href="#">Portaria 3.214, de 08/06/1978</a>	Aprova as <b>Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho</b> , de aplicação obrigatória em todo o país. Desta forma, cumpriu-se o que estava preconizado no capítulo V, título II, da CLT ( <a href="#">Lei 6.514/77</a> ). Estas Normas estão em vigor até os dias de hoje e estabelecem os parâmetros mínimos de saúde e segurança do trabalho para as mais diversas atividades econômicas. O resumo destas Normas está nesta apostila, na unidade 2, título 2.2 “Resumo das Normas Regulamentadoras”, na qual estudaremos em breve.
Constituição Federal - CF, de 05/10/1988	<b>Marco do processo de democratização do país.</b> Com a promulgação da <b>CF de 88</b> , a proteção jurídica ao trabalhador passou a ter importância ainda maior. O capítulo II – “Dos Direitos Sociais” – (art. 6 e 7) faz referências à <b>redução dos riscos inerentes ao trabalho por meios de normas de segurança e saúde</b> , ao seguro contra acidentes do trabalho sem excluir a indenização a que está obrigado quando incorrer em dolo ou culpa.  Até então as condições de trabalho e os direitos dos trabalhadores sempre foram mal definidos nas constituições brasileiras anteriores. Esse tema passou por uma evolução conceitual, desembocando finalmente na CF. A constituição anterior, de 1969, abordava a saúde no trabalho de forma vaga, assegurando o direito à segurança, sem estabelecer qualquer princípio para nortear regulamentos ou procedimentos.  Este assunto será tratado nesta apostila na Unidade I, título 1.2, subtítulo 1.2.3 “Responsabilidade legal das empresas e dos trabalhadores”.
Lei 8.213, de 24/07/1991	<b>Institui os planos de benefícios da Previdência Social</b> , dentre estes benefícios, o <b>auxílio-acidente</b> , o <b>auxílio-doença</b> , o <b>auxílio-reclusão</b> , o <b>salário-família</b> , o <b>salário-maternidade</b> , a <b>aposentadoria por invalidez</b> , <b>especial</b> , <b>por idade e por tempo de serviço</b> , a <b>pensão por morte</b> , a <b>habilitação e reabilitação profissional</b> . Além disto, ampliou o conceito de acidente do trabalho que, inclusive, está em vigor até os dias de hoje. Estudaremos este conceito na unidade 2, título 2.1 “acidente do trabalho”.

Como visto, houve uma evolução que modificou radicalmente a proteção jurídica do trabalhador no Brasil. O grande desafio da hora presente é dar efetividade aos preceitos instituídos, ou seja, tornar real o que já é legal. E, nesse ponto, é lamentável constatar que **as indenizações por acidente do trabalho tem sido o argumento mais convincente para motivar o empregador ao cumprimento das normas de segurança e saúde no local de trabalho.**

Infelizmente, apesar do progresso normativo, as doenças e acidentes do trabalho continuam afetando duramente a classe trabalhadora, sobretudo pelo rápido progresso de industrialização a que vivemos.

É neste ponto que o governo deve intervir e estabelecer ações para mudar a situação atual brasileira. Este assunto será tratado na unidade 2, título 2.1, subtítulo 2.1.5 “Estatísticas de acidentes de trabalho no Brasil”, onde descreve detalhes de um *plano nacional de segurança e saúde do trabalho* que objetiva reduzir o índice de acidentes no país.

## 1.2 OBJETIVOS DA SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

### 1.2.1 A Segurança do Trabalho nas organizações como garantia da integridade operacional

*A Segurança do Trabalho é a ciência que atua na prevenção dos acidentes do trabalho e doenças ocupacionais decorrentes dos fatores de riscos operacionais (adaptado de SALIBA, 2004, p. 19).*

***Prevenir** quer dizer **ver antecipadamente**; **chegar antes do acidente**; tomar todas as providências para que o acidente não tenha possibilidade de ocorrer.*

*Dentre os fatores de riscos operacionais destacam-se a eletricidade, máquinas e equipamentos, incêndios, armazenamento e transporte de materiais, manuseio de produtos perigosos (tóxicos, inflamáveis, etc), ruído, calor, poeiras, gases, enfim, todos aqueles riscos existentes em um ambiente de trabalho.*

A prevenção de acidentes é uma atividade perfeitamente ao alcance do homem, visto que uma das mais evidentes características de superioridade do ser humano sobre os demais seres vivos é a sua capacidade de raciocínio e a previsão dos fatos e ocorrências que afetam o seu meio ambiente. Nesse sentido, é muito importante observar que um acidente não é simples obra do acaso e pode trazer conseqüências indesejáveis.

Sabe-se que os acidentes podem paralisar ou atrasar processos produtivos. Portanto os processos produtivos (*de fabricação, estocagem, manutenção, projetos etc*) precisam ser confiáveis. É certo que, com a redução dos acidentes poderão ser eliminados problemas que afetam o homem e a produção.

*Quando a prática de segurança do trabalho é comum em uma determinada empresa, somada a outras áreas com uma boa gestão (Engenharia, Administração, RH, etc) ela tende a ter suas operações bem mais seguras e controladas, o que reduz a possibilidade de interrupção do seu processo produtivo em decorrência de acidentes.*

De certa forma, segurança do trabalho garante que haja uma integridade operacional das empresas.

### 1.2.2 O retorno do investimento em saúde do trabalhador

Na atual conjuntura, falar em investimentos é um tanto incerto, pois o empresariado está com o pé atrás com qualquer proposta mirabolante de lucro. Não existem mais grandes negociatas, onde a empresa ganha pela qualidade e não quantidade. **Hoje, temos que raciocinar tanto em termos de aumentar receitas, como reduzir custos.** Uma das formas de **cortar despesas**, que pode ser bastante **significativa**.

*Zelar pela segurança e bem estar dos empregados é obrigação prevista em vários artigos de nossa legislação trabalhista, cível e até mesmo previdenciária.* A cada dia a legislação é mais rigorosa no sentido da prevenção de acidentes e preservação da saúde ocupacional, compelindo, desde as mais singulares empresas, a aplicarem recursos em segurança do trabalho.

*Tradicionalmente, nosso País é reconhecido pelo excessivo número de ações trabalhistas. Um dos pedidos freqüentes nos processos trabalhistas são os pleitos relativos à saúde e segurança do trabalhador, particularmente os adicionais de risco (insalubridade e periculosidade), além das reintegrações por acidente do trabalho.* Não podemos nos esquecer dos processos cíveis de indenização por acidente do trabalho, que já há alguns anos estão se avolumando e, dada sua substancial condenação, têm obrigado muitas empresas a fechar suas portas.

Logicamente, do ponto de vista empresarial, não podemos esquecer dos **benefícios indiretos como qualidade de vida no ambiente de trabalho, aumento do rendimento e principalmente satisfação da necessidade básica de segurança.**

### 1.2.3 Responsabilidade legal das empresas e dos trabalhadores

Neste título trataremos de um assunto extremamente importante: a **responsabilidade das empresas e dos trabalhadores perante a segurança do trabalho**. Veremos basicamente neste assunto: *A Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, o Código Civil, a Constituição Federal - CF, as Normas Regulamentadoras – NR’s e a Lei Federal 8213/91*. Para tanto, dividiremos este assunto em 4 tópicos para uma melhor compreensão:

- *Risco empresarial;*
- *Direito dos trabalhadores;*
- *Dever das empresas;*
- *Dever dos trabalhadores.*



#### 1.2.3.1 Risco empresarial

Tradicionalmente, define-se **empresa** como “*um organismo econômico destinado à produção de mercadorias e/ou serviços, com o objetivo de lucro para o empresário*” (SILVA, 1979, p. 13). Entretanto, legalmente, encontramos o conceito de empresa na [Consolidação das Leis do Trabalho - CLT](#) da seguinte forma:

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

Interpretando este artigo, **assumir os riscos** significa que a empresa responde por todos os aspectos legais envolventes à sua atividade econômica. Isto inclui aspectos **Tributários**, do **Trabalho**, da **Segurança do Trabalho**, do **Consumidor**, **Comercial**, **Civil**, **Penal** ou qualquer outro aspecto previsto em Lei. É o mesmo caso quando compramos um automóvel: *ao adquiri-lo, estamos assumindo os riscos relacionados ao trânsito; isto inclui o cumprimento das Leis, como exemplo dirigir somente com habilitação, em velocidade compatível com a via, respeitar os pedestres dentre outras regras estabelecidas, sob pena de respondermos civil e penalmente pelo seu descumprimento, em caso de acidente.*

No que tange a **dirigir a prestação pessoal de serviço**, na relação de emprego, a subordinação é um, e o poder de direção é o outro lado da mesma moeda, desse modo, sendo o empregado um trabalhador subordinado, está sujeito ao poder de direção do empregador. Segundo Nascimento (2006, p. 141) o poder de direção é definido como a “*faculdade atribuída ao empregador de determinar o modo como a atividade do empregado, em decorrência do contrato de trabalho, deve ser exercida*”.

Assim, o empregador **dirige a prestação pessoal de serviço** organizando, controlando e disciplinando o trabalho que remunera. Para tanto o empregador:

- *Organiza a atividade, já que empresa é uma organização do capital e trabalho, fatores necessários para a produção de bens e prestação de serviços, e o empresário é um organizador;*
- *Regulamenta, isto é, o direito do empregador de elaborar regulamentos de empresa, contendo normas, especialmente disciplinares, a que se sujeitarão os empregados;*
- *Fiscaliza, para que possa exercer o domínio das atividades profissionais dos empregados.*
- *Disciplina, para aplicar penalidades de suspensão ou advertência;*

Segundo Oliveira (2004, p. 73) o **Direito Civil** é o ramo do Direito que estuda e regulamenta as pessoas (físicas ou jurídicas) e os bens, bem como as relações pessoais e patrimoniais (obrigacionais) entre particulares. A [LICC – Lei de Introdução do Código Civil](#), em seu art.3º, preconiza:

*Art 3º ninguém se escusa de cumprir a lei, alegando que não a conhece.*

*Assim, se uma empresa deixa de cumprir normas de segurança, por exemplo, não se justifica tal descumprimento pelo fato de desconhecê-la.* Portanto, o empregador deve buscar **todos os meios possíveis para rastrear, conhecer e cumprir a legislação** pertinente à sua atividade econômica, cabendo-lhe adotar medidas que busquem neutralizar o risco assumido pela empresa, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis em caso de inobservância à lei.

*“Justifica-se avançar um sinal vermelho pelo fato de não conhecer as regras de trânsito? O risco assumido é do motorista”!*

### 1.2.3.2 Direito dos trabalhadores

A **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - CF** é a lei fundamental e suprema do Brasil, servindo de parâmetro de validade a todas as demais espécies normativas, situando-se no topo da pirâmide normativa. Nenhuma outra lei no país pode ser contrária à CF. A CF é bem clara quanto aos direitos e garantias fundamentais, e dos direitos e deveres individuais e coletivos:

*Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*

*II – ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude da lei;*

*V - é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem;*

*X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.*

*Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.*

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

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

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

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

*Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.*

Ditas garantias são os instrumentos da certeza da aplicação imediata dos direitos vitais, numa evidente demonstração de supremacia e primazia desses sobre qualquer obrigação contratual, por razão muito simples: **o direito à vida e à integridade física se sobrepõe ao direito de defesa ou ao direito de propriedade de que é titular o empresário, porque não resta dúvida de que a vida do trabalhador prevalece sobre qualquer interesse material ou econômico da empresa.**

A obrigação contratual do trabalhador é simples prestação de serviços, mas em condições normais, ou seja, as que não exponham em risco a sua vida. Afinal, o contrato é para trabalhar e não para morrer ou ser vítima de agressões à sua integridade.

### 1.2.3.3 Dever das empresas

Na [Consolidação das Leis do Trabalho – CLT](#), o legislador trabalhista foi taxativo ao elaborar o [art.157](#), quanto à responsabilidade das empresas:

*CLT. Art. 157 - Cabe às empresas:*

- I - cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho;*
- II - instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais.*

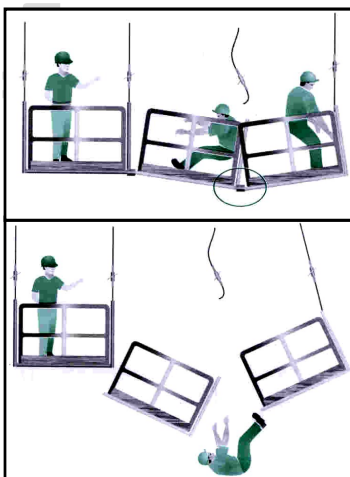
Merece destaque a disposição o inciso I que atribuiu às empresas o dever, não só quanto ao cumprimento das normas, mas também o de obrigar que seus empregados as cumpram.

#### Comentário sobre o art. 157, inciso I

A ênfase no “fazer cumprir” indica que é o empregador quem deve tomar a iniciativa de criar uma cultura prevencionista, especialmente porque detém o poder diretivo e disciplinar para com os empregados. Desta forma, o legislador não se satisfaz pelo simples cumprimento da norma por parte da empresa, devendo, ainda, exigir que seus empregados as cumpram, utilizando como ferramentas as fiscalizações internas, como as auditorias de segurança ou quaisquer outras formas que lhe for mais conveniente.

Portanto, a empresa não deve, por exemplo, simplesmente fornecer ao trabalhador um Cinto de Segurança (equipamento que protege contra queda de alturas) e treiná-lo no uso, mas também efetivamente inspecionar e obrigar a sua utilização.

No Brasil é comum empresas serem condenadas a indenizar famílias de trabalhadores mortos em acidentes do trabalho ao justificarem a causa do acidente ter sido por negligência (*descuido*) do empregado ao deixar de utilizar um equipamento de segurança fornecido. A lei entende que **é obrigação das empresas acompanharem a execução das atividades perigosas, até mesmo para tirar do local o empregado que não usa proteção de segurança.**



A rigor, as empresas devem zelar pela observância de cuidados indispensáveis à segurança do empregado, sendo de sua incumbência adquirir o tipo de material apropriado à atividade do emprego, fornecê-lo gratuitamente e tornar obrigatório o seu uso, sob pena de responderem de forma culposa pela omissão.

Conclui-se que a empresa não pode ter uma **atitude passiva** perante uma transgressão de norma de segurança, dizendo, por exemplo, que já havia alertado o trabalhador sobre este ou aquele fato. **Deve-se concretamente tomar uma ação para impedir o evento** e tirá-lo do local de trabalho demonstrando uma postura pró-ativa com relação a segurança.

Não se pode alegar que o trabalhador se recusou a utilizar uma proteção de segurança, **o risco do negócio é do empregador** e a direção dos trabalhos também, conforme preconizado no art. 2º da CLT.

#### Comentários do art. 157, item II

A empresa deve **instruir os empregados** em suas atividades por meio da elaboração de **ordens de serviço**, com o objetivo de orientá-los com relação aos cuidados a serem observados para evitar um acidente.

**Ordens de serviço são quaisquer documentos elaborados pelo empregador de forma a explicar claramente como deve ser feita a atividade com segurança.** Assim, por exemplo, se um trabalhador de uma empresa automobilística *monta chassis* em sua atividade de rotina, deve-se ter uma **ordem de serviço** elaborada de forma que o oriente em como executar esta montagem, observando os riscos da atividade, bem como as medidas a serem adotadas para se evitar acidente.

Podem se configurar como *ordens de serviço*:

- ☞ **Padrões de procedimento** – documento que explica passo a passo como se deve executar as atividades rotineiras com qualidade, segurança e meio ambiente. Cada empresa elabora o padrão da forma que lhe for mais conveniente. Padrão é uma ferramenta gerencial criada pela *Administração* visando orientar os trabalhadores a executar as atividades com mais qualidade e precisão e que, no decorrer dos anos, foram incluídas as questões de segurança, visando reduzir a parada de produção por motivo de acidentes envolvendo pessoas e equipamentos. (vide anexo D, pág 184 ).
- ☞ **Análise de Riscos** – Documento que também explica detalhadamente como se deve executar as atividades com segurança. Geralmente utilizado em atividades não-rotineiras. Criada pela *Segurança do Trabalho*. O que diferencia a análise de risco dos padrões é a formatação e o enfoque. O padrão tem um enfoque na qualidade, segurança e no meio ambiente, enquanto que a análise de risco tem um enfoque nos riscos das atividades e medidas a serem adotadas para se evitar acidente. (vide anexo F, pág 187 ).
- ☞ **Reuniões relâmpago** ou **DDS** (diálogo diário de segurança) – são reuniões realizadas diariamente com uma equipe antes do início das atividades. Encerrada a reunião, preenche-se uma ata com os assuntos que foram abordados, sendo assinada por todos da equipe. (vide anexo G, pág 188 ).
- ☞ **Regulamentos da empresa** – São quaisquer regulamentos internos que visem orientar os trabalhadores a não se acidentarem na execução de determinada atividade, como exemplo, uma *norma interna de segurança para soldadores*, visando instruí-lo quanto aos cuidados a serem adotados na sua atividade. Uma empresa que possui muitas normas internas é a Petrobrás, face a complexidade e risco da sua atividade econômica, somando-se com a escassez de normas legais.
- ☞ **Documentos gerais** – quaisquer documentos de *ordem geral* que visem instruir o trabalhador na execução dos serviços. Na verdade, o que caracteriza a *ordem de serviço* é a relação **Documento x Risco x Segurança**. (vide anexo E, pág 186 ).

Na **lei 8.213/91 “Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social”** também possui, em seus artigos, assuntos relacionados à segurança do trabalho:

*Art. 19 § 1º A empresa é responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador.*

*Art. 19 § 3º É dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular.*

Cabe ressaltar que a empresa pode ser condenada por não informar ao trabalhador dos riscos em suas atividades. Segundo a Revista Proteção (edição 40 de Abril/95, p. 43) muitas empresas argumentam que informaram aos trabalhadores sobre os riscos da atividade que irão executar, mas ignoram que estas informações precisam ser devidamente comprovadas.

Ainda assim, segundo a Proteção, não basta dizer que informaram, tornando-se obrigatório a demonstração evidente de que o trabalhador está informado. Treinamentos, testes escritos, se alfabetizado, testes orais, se analfabeto. Tudo registrado, estruturando-se as empresas para tal fim. Terão, então, a partir daí, meios probatórios eficientes para, em juízo, ou fora dele, demonstrar que seus colaboradores estão devidamente instruídos sobre os riscos e dos meios de segurança realmente eficazes para se protegerem.

Por fim, a [Norma Regulamentadora – NR 1 “Disposições gerais”](#) esclarece o art. 157 da CLT, detalhando-a:

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 saúde no trabalho, dando ciência aos empregados por comunicados, cartazes ou meios eletrônicos. (Alteração dada pela Portaria n.º 84, de 04/03/09)
- 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 do preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho.

#### 1.2.3.4 Dever dos trabalhadores

Vimos que **empregador** é aquele que **dirige** a prestação pessoal dos serviços dos seus empregados, logo ele tem poder de disciplinar. **O empregado se põe em posição de subordinação, aceitando a direção da sua atividade de trabalho pelo empregador** (NASCIMENTO, 2006, p. 142). Evidentemente, a lei também estabelece os deveres dos empregados para com seus empregadores. Ora, a responsabilidade pela segurança do trabalho não pode ficar somente a cargo do empregador, devendo haver divisão desta “carga” de responsabilidade.

Assim, temos na [“Norma Regulamentadora – NR 1 “Disposições gerais”](#) os seguintes deveres dos trabalhadores:

NR1, item 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.**

**Comentário:** Havendo descumprimento que qualquer item acima, o empregador terá o poder e dever de retirar o trabalhador do local se estiver exposto a risco de forma negligente (*por exemplo, não usar cinto de proteção contra queda de alturas sem justificativa*) e ainda reincidir o contrato de trabalho por justa causa\*. No caso de cometimento de falta grave, cabe ao empregador, em decorrência das obrigações contratuais assumidas pelo empregado e do poder e responsabilidade do empregador na direção dos trabalhos, o direito de puni-lo, observando-se os elementos da punição:

**Gravidade** - A penalidade aplicada deve corresponder ao grau da falta cometida.

**Atualidade** - A punição deve ser aplicada em seguida à falta, ou seja, entre a falta e a punição não deve haver período longo, sob pena de incorrer o empregador no perdão tácito.

**Imediação** - A imediação diz respeito à relação entre causa e efeito, ou seja, à vinculação direta entre a falta e a punição.

\***Justa causa** é todo ato faltoso do empregado que faz desaparecer a confiança e a boa-fé existentes entre as partes, tornando indesejável o prosseguimento da relação empregatícia.

### 1.2.3.5 Conseqüências pelo não cumprimento da lei

#### ☞ Administrativas:

- **Aplicação de multas** com a simples notificação pelo descumprimento de Norma de Segurança. (NRs, CLT, etc):

*Art. 19. § 2º da [Lei 8.213/91](#). Constitui contravenção penal, **punível com multa**, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho.*

*Item 28.3.1 da [NR 28 “Penalidades”](#) - As **infrações** aos preceitos legais e/ou regulamentares sobre segurança e saúde do trabalhador **terão as penalidades aplicadas** conforme o disposto no quadro de gradação de multas (Anexo I), obedecendo às infrações previstas no quadro de classificação das infrações (Anexo II) desta Norma.*

- **Embargo ou interdição**, provisória ou definitiva, da empresa, setor, obra etc:

*Item 3.1 da [NR 3 “Embargo ou interdição”](#) - O Delegado Regional do Trabalho ou Delegado do Trabalho Marítimo, conforme o caso, à vista de laudo técnico do serviço competente que demonstre grave e iminente risco para o trabalhador, **poderá interditar** estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou **embargar obra**, indicando na decisão tomada, com a brevidade que a ocorrência exigir, as providências que deverão ser adotadas para prevenção de acidentes do trabalho e doenças profissionais.*

- **Rescisão de contrato de trabalho**, por parte da empresa ou do empregado, por justa causa:

*Item 1.8.1 da [NR 1 “Disposições gerais”](#) - Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado ao cumprimento do disposto no item 1.8 da NR 1.*

*Art. 483 da [CLT](#) O empregado poderá considerar rescindido o contrato e pleitear a devida indenização quando:*

- a) forem exigidos serviços superiores às suas forças, defesos por lei, contrários aos bons costumes, ou alheios ao contrato;*
- c) correr perigo manifesto de mal considerável;*

*No artigo 483 da CLT, alínea “c”* cabe uma importante análise: as atividades perigosas são legais. Entretanto, o que precisa ser feito é um rigoroso controle e as pessoas que nela trabalham devem estar bem protegidas pelos mais diversos meios. Pelo fato de ser atividade perigosa, de risco acentuado, o empregador deve ter mais cautela e uma política prevencionista mais aguçada e abrangente que nas atividades comuns.

*Assim, por exemplo, se em uma plataforma de petróleo, onde o risco é acentuado, houver equipamentos defeituosos e obsoletos, devido a falta de cuidado da empresa com a integridade de suas instalações, caracterizando risco grave e iminente de explosão, o trabalhador pode, utilizando-se de seus direitos, negar-se a expor a tal situação e ainda reincidir o contrato de trabalho por justa causa.*

Não é pelo fato dos profissionais terem que saber antecipadamente dos riscos que correm que devem enfrentar todo o qualquer perigo ou risco. O risco que sabem ou que devem saber é o risco acentuado, até mesmo grave, **jamais iminente**.

Cabe ressaltar que o empregado não pode se valer desse direito e pretender interromper e abandonar o local agindo de má fé ou com abuso de direito. Seu ato tem que ser legítimo, tecnicamente correto. A legitimidade do ato é que lhe assegura o direito de não ser despedido, por exemplo, por justa causa, tampouco sofrer qualquer tipo de sanção disciplinar por parte do empregador. Um empregado qualificado profissionalmente terá melhores condições de definir o que seja risco grave e iminente e tomar a decisão mais acertada possível, estribada na boa fé.

☞ **Civil:**

- **Indenizações por acidentes do trabalho.** Indenização significa a obrigação de reparar o dano causado a outrem em decorrência da prática do ato ilícito (*aquele praticado em desacordo com a ordem jurídica*) atribuído a pessoas sob sua responsabilidade legal. (NUNES, 2007, p. 80).

**Art. 7, XXVIII da CF** - seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, *sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.*

Este assunto será tratado com mais profundidade no capítulo 2.1 “Acidente do Trabalho”, “Responsabilidade empresarial decorrente de acidente do trabalho”.

☞ **Penal**

Este assunto será tratado com mais profundidade no capítulo 2.1 “Acidente do Trabalho”, “Responsabilidade empresarial decorrente de acidente do trabalho”.

☞ **Consequências gerais:**

Neste caso, a NR 1 preconiza que acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente, no que couber.

**Item 1.9, da NR 1 “Disposições Gerais”.** *O não-cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente.*

Percebe-se, no desenrolar dos assuntos discutidos até o presente momento, que a segurança do trabalho é um assunto extremamente complexo e relacionado totalmente com o Direito. Ressalta-se que, havendo o descumprimento da Lei, cada caso terá um julgamento em particular, cabendo aos juízes de direito, auditores fiscais do trabalho ou qualquer autoridade pública competente, após análise dos fatos, tomarem a decisão correta.

CASO DE MULTA ADMINISTRATIVA\*

**JURISPRUDÊNCIA**

# O patrão é quem responde

*Negligência de empregado não exime empresa de responsabilidade*

► José Luiz Dias Campos

Recentemente o Superior Tribunal de Justiça decidiu no sentido de dar a correta interpretação ao que diz o artigo 157, I, da Consolidação das Leis do Trabalho, regra repetida no subitem 1.7, da NR-01, da Portaria 3214/78, conforme pode se apurar examinando o Recurso Especial de nº 171927, julgado pela 2ª Turma do Superior Tribunal de Justiça no dia 06 de fevereiro de 2007.

*Art. 157 da CLT: Cabe às empresas: I – cumprir e fazer cumprir as normas de Segurança e de Medicina do Trabalho. Segundo se apurou, a Delegacia Regional do Trabalho de Santa Catarina autuou determinada empresa porque um funcionário que trabalhava próximo a um forno com intenso calor radiante, não estava usando os necessários equipamentos de proteção aos olhos.*

**DECISÃO**

Eis o que escreveu o assessor do Superior Tribunal de Justiça, Murilo Pinto, a respeito deste caso:

*Responsabilidade por prevenção de acidentes de trabalho é do empregador.*

O empregador, no papel de fiscal interno do contrato de trabalho, é o responsável pelo cumprimento, pelo funcionário, das exigências relativas ao uso de equipamentos de segurança no ambiente de trabalho. Para o ministro Herman Benjamin, da Segunda Turma do Superior Tribunal de Justiça (STJ), a cobrança do empregador deve ser real, com a ciência do empregado de que eventual omissão de uso dará causa a reprimendas, inclusive à demissão por justa causa.

A falta efetiva de uso de Equipamento de Proteção Individual, entendeu a Turma, mesmo que formalmente requerida pela empresa, dá causa à aplicação de multa administrativa. *“Deve-se aqui fazer a distinção entre cumprimento cosmético e cumprimento autêntico das normas de Segurança do Trabalho”*, afirmou o relator.

Dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) relativos a 2005 indicam que quase 15 mil trabalhadores brasileiros morrem anualmente por causas relacionadas a acidentes de trabalho. O índice coloca o País como quarto no mundo e primeiro na América Latina nesse tipo de incidente.



“Estamos diante de algumas das mais sérias violações da ordem pública, pois afloram de comportamentos que denigrem a pessoa humana, afetam a família, desmoralizam o moderno empresariado consciente de sua responsabilidade social e sobrecarregam financeiramente a sociedade. E, no caso do Brasil, a se acreditar nas estatísticas oficiais, humilham o País internacionalmente, ao nos colocarem no patamar nada honroso de membro do clube mundial dos campeões de acidentes de trabalho”, afirmou o ministro Benjamin.

A obrigação do empregador seria de ordem pública e natureza complexa, composta pelas obrigações de dar o equipamento e sua manutenção; orientar quanto ao uso e à omissão de uso ou uso incorreto; fiscalizar e controlar continuamente o uso do equipamento; punir, aplicando na medida cabível, as sanções apropriadas; comunicar à autoridade competente eventuais irregularidades. Na falta de qualquer desses atos, o empregador torna-se infrator.

A penalidade prevista na CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) ao empregado que não “observar as normas de Segurança e Medicina do Trabalho” não isenta o empregador de sua responsabilidade, já que a conduta da vítima ou co-obrigado não deve excluir ou diminuir a reprovabilidade social da ação ou omissão do infrator. “Tais determinações legais ou administrativas devem ser exigidas com igual, ou maior rigor, do que a pontualidade no serviço, a produtividade, e outros deveres tradicionalmente associados à relação trabalhista”, afirmou o ministro.

José Luiz Dias Campos - Especialista em Direito Acidentário do Trabalho/Consultor da Revista Proteção e do escritório Dias Campos Assessoria Jurídica S/C diascampos@directnet.com.br

**JURISPRUDÊNCIA****ENTENDIMENTO**

Conforme o entendimento do relator, as normas de Medicina e Segurança no Trabalho estão inseridas entre os direitos sociais de todos os trabalhadores brasileiros:

*“Trata-se, evidentemente, de importante proteção do Estado Social, que se propõe a atacar uma das mais desumanas aberrações da Revolução Industrial, ou seja, o dano à integridade físico-psíquica do trabalhador a pretexto do exercício da relação de trabalho”.*

“Não quis, certamente, o legislador constitucional que esta tutela ficasse apenas no campo retórico, atribuindo, pela porta da frente, deveres de segurança aos empregadores e, ao mesmo tempo, pela saída dos fundos, abrindo-lhes a possibilidade de deles se livrarem, bastando que os cumprissem perfunctoriamente” completou o ministro.

O ministro Herman Benjamin também ressaltou os distúrbios causados por esse tipo de acidente ao bem-estar dos trabalhadores e as conseqüências desses fatos para o Estado e para os contribuintes. Segundo o relator, além dos impactos na esfera privada e individual, os acidentes de trabalho deixam “uma crescente dívida social, com impactos financeiros diretos e de monta” em razão dos pagamentos dos tratamentos de saúde das vítimas. Além disso, os acidentes “atingem frontalmente a dignidade da pessoa humana, que é atributo do cidadão, em todas as suas condições, inclusive como trabalhador”, completou o ministro.

A causa da multa foi a constatação, pela Delegacia Regional do Trabalho (DRT) em Santa Catarina, de que um funcionário da forjaria da Mecril Metalúrgica Criciúma, que trabalhava próximo a forno com intenso calor radiante, não utilizava os equipamentos devidos de proteção aos olhos”.

Mais não precisaria ser dito.

A norma legal é imperativa. Cumprir e fazer cumprir diz a lei. Sempre temos afirmado nos nossos cursos e palestras que há culpa por ausência de vigilância, por ausência de fiscalização quando a empresa descumpre o dispositivo legal em comento. Dissemos também que tal negligência é “contra a lei” posto que ela mesma fornece o mecanismo legal para impedir que os empregados relapsos, treinados, informados, orientados, tudo por escrito, sejam exemplarmente impedidos de trabalhar, sem segurança e punidos por sua relapsia, com advertência, suspensão e até despedida por justa causa. É o que está escrito no parágrafo único do artigo 158 da CLT: “Constitui ato fáltoso do empregado a recusa injustificada: a) à observância das instruções expedidas pelo empregador e b) ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual fornecidos pela empresa”.

Exemplar a decisão do Superior Tribunal de Justiça que servirá, certamente, de guia nas ações de responsabilidade civil a serem ajuizadas contra os empregadores que se olvidarem da fiscalização rigorosa, evitando a ocorrência de acidentes do trabalho previsíveis.

ABRIL/2007

REVISTA PROTEÇÃO 116

*\*Matéria extraída e adaptada da Revista Proteção, edição n. 184, de Abril/2007, págs. 115 e 116.*

**CASO DE OBRA EMBARGADA COM APLICAÇÃO DE MULTAS E ALEGAÇÃO  
DO DESCUMPRIMENTO DE NORMA POR DESCONHECÊ-LA\***

## PROPRIETÁRIO DESCUMPRE NORMAS

Mesmo depois de ter a obra embargada pela Delegacia Regional do Trabalho de São Paulo, Jairo Andrade, proprietário da construtora PJ, desafiou a fiscalização e **continuou com o andamento do trabalho no canteiro.**

Segundo Juarez Correia Barros Júnior, engenheiro da Delegacia Regional do Trabalho (DRT), o **descumprimento das normas só foi constatado pelas denúncias dos próprios funcionários.**

Jairo justificou a **continuação da obra, mesmo interdita, alegando que desconhece a legislação.** De acordo com o proprietário, esta foi a primeira vez em 21 anos que a empresa tem uma obra embargada por falta de segurança.



Já o engenheiro disse que a empresa foi autuada três vezes por causa da ausência do elevador de passageiros.

Entre as irregularidades constatadas encontrou-se falta de proteção provisória do poço do elevador, fios elétricos desencapados e funcionários trabalhando de chinelos e sem equipamentos de proteção individual.

Foram detectadas também a falta de cancelas e mecanismos de controle de velocidade no elevador de transporte de material, além de irregularidades na cadeira suspensa individual, usada para pintura externa.

O proprietário recebeu diversas multas que variam de R\$ 3 mil a R\$ 5 mil.

\* Matéria extraída e adaptada da Revista Proteção, edição n. 89, de Maio/1999, pág. 67.



Sul Fluminense, quinta feira, 19 de Junho de 2008 – edição 5180

## Fiscal autua prefeitura de Resende

Auditor da Gerência do Trabalho e Emprego encontra trabalhadores sem registro atuando em obra pública

### Resende

A prefeitura de Resende foi autuada ontem pelo auditor fiscal Carlos Eduardo Ferreira Domingues, da Gerência Regional de Trabalho e Emprego de Volta Redonda, por manter oito trabalhadores em uma obra de construção de casas populares no Novo Surubi, sem o devido registro em carteira.



Domingues disse ainda que a prefeitura também foi autuada por não apresentar diversos documentos e por falta de equipamentos de proteção individual (EPI) para os trabalhadores. Segundo Carlos Eduardo, a fiscalização foi feita em atendimento a ofício do Ministério Público do Trabalho, que receberá a informação sobre a autuação e “vai tomar as providências que achar convenientes”.

A assessoria jurídica da secretaria municipal de Desenvolvimento Urbano e Infra-Estrutura de Resende afirmou, através de nota, que a prefeitura confirma a autuação e que “está sendo providenciada a cópia dos documentos exigidos pela gerência do trabalho”.

O auditor fiscal disse que a fase de apresentação de documentos já passou. Segundo ele, a prefeitura foi notificada no dia quatro deste mês para apresentar a documentação, e representantes do governo municipal de Resende estiveram duas vezes na Gerência de Trabalho e Emprego, sem, no entanto, levar os documentos solicitados: “Agora o auto de infração vai se transformar em multa. O valor ainda vai ser calculado”, afirmou ele.

Além da falta de registro dos empregados, o fiscal disse que a obra fiscalizada tinha problemas de saúde ocupacional e segurança do trabalho. Ele afirmou ter informações de que os oito trabalhadores contratados por RPA (Recibo de Pagamento a Autônomo) estariam no local fazendo uma complementação dos serviços. As casas populares do Novo Surubi são resultado de um convênio entre a prefeitura de Resende e a Caixa Econômica Federal, e a informação recebida pelo auditor fiscal é que a Caixa teria exigido a complementação de alguns serviços. Segundo o auditor, a prefeitura teria contratado os trabalhadores informais apenas para fazer essa complementação.

### ‘Contrato deveria ser por obra certa’

Segundo o auditor fiscal, casos como o da obra do Novo Surubi podem ser resolvidos pelo contratante sem a necessidade de um contrato tradicional de trabalho: “Para ocasiões em que são necessários serviços de curta duração, o melhor é fazer um contrato por obra certa. Nesse tipo de contrato, não incide o aviso prévio, já que o trabalhador é contratado para fazer uma determinada tarefa. Mas ficam garantidos os direitos tradicionais, como FGTS, recolhimento de contribuição ao INSS, férias e décimo-terceiro proporcionais à duração do contrato”, afirmou Carlos Eduardo.

© Empresa Jornalística *Diário do Vale Ltda.* Todos os direitos reservados.

<http://diariodovale.uol.com.br/arquivo/5180/economia/economia-74486.htm>

## Unidade 2

### Legislação Básica de Segurança e Medicina do Trabalho



"A vida humana tem, certamente um valor econômico. É um capital que produz, e os atuários matemáticos podem avaliá-los. Mas a vida do homem possui também valor espiritual inestimável, que não se pode pagar com todo o dinheiro do mundo. Nisto consiste, sobretudo, o valor da prevenção, em que se evita a perda irreparável do pai, do marido e do filho; enfim, daquele que sustenta o lar, e preside os destinos de sua família".

*SAAD, Teresinha, citado por Sebastião Geraldo Oliveira em sua obra "Indenizações por acidente do trabalho ou doença ocupacional", 2007, p. 36.*

## 2.1 ACIDENTE DO TRABALHO

### 2.1.1 Conceito prevencionista

*O que é acidente?* Se procurarmos a resposta no dicionário Houaiss (2003) encontraremos a seguinte expressão:

*“Acontecimento casual, fortuito, imprevisto. Acontecimento infeliz, casual ou não, que resulta em ferimento, dano, estrago, prejuízo, avaria, ruína etc”.*

Já Duarte (2002, p.01) conceitua *acidente* da seguinte forma:

*Acidente é um evento indesejável, fortuito, que, efetivamente, causa danos à integridade física e/ou mental das pessoas, ao meio ambiente, à propriedade ou a mais de um desses elementos, simultaneamente.*



Desta forma, *acidente*, em sentido amplo, é *qualquer acontecimento que resulte em algum tipo de dano.*

Em se tratando de *acidente do trabalho*, a *NBR14280 - Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação* conceitua-o da seguinte forma:

*2.1 acidente do trabalho: Ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.*

Desta forma, somando-se o conceito de *acidente* mencionado por Duarte, com o conceito de *acidente do trabalho* preconizado pela NBR14280, podemos concluir que:

**ACIDENTE DO TRABALHO É QUALQUER EVENTO INDESEJÁVEL, RELACIONADO COM O EXERCÍCIO DO TRABALHO, QUE PROVOQUE LESÃO NAS PESSOAS, DANOS AO MEIO AMBIENTE, À PROPRIEDADE\* DA EMPRESA, DE TERCEIROS OU ATÉ MESMO AOS BENS PÚBLICOS.**

*\*No conceito de propriedade, incluem-se a imagem pública da empresa e a de seus responsáveis diretos.*

Um acidente do trabalho *pode ser medido*, em sua intensidade, através da *quantificação de danos e perdas*. O elemento selecionado para referenciar a intensidade do acidente varia, de acordo com o objetivo estabelecido para a investigação. Pode ser utilizada, *basicamente*, como referência, qualquer dos itens apresentados abaixo; da mesma forma, combinações entre eles:

- ☞ Número de vítimas
- ☞ Número de vítimas por gravidade da lesão, desde acidente fatal até um simples atendimento ambulatorial.
- ☞ Área do meio ambiente atingida.
- ☞ Danos ao patrimônio da empresa.
- ☞ Prejuízo em função da paralisação da produção
- ☞ Danos ao patrimônio de terceiros.
- ☞ Danos aos bens públicos.

### 2.1.1.1 Casos de acidentes catastróficos

#### ACIDENTE CATASTRÓFICO

Causando danos ao patrimônio da empresa, ao patrimônio de terceiros, aos bens públicos, ao meio ambiente e às pessoas.

### O DESATRE EM BOPHAL – ÍNDIA 03 de Dezembro de 1984

Wanderson Rebula de Oliveira



Empresa: norte-americana (Union Carbide);  
Desastre: Vazamento de 40 TON. de gases tóxicos fatais (*pesticida*)  
Mortos: 27 mil / Contaminados: 500 mil pessoas;  
Prejuízo: US\$ 470 milhões (*indenizações*)  
Danos ambientais: solos e águas

150 mil pessoas ainda sofrem com os efeitos do acidente;  
50 mil pessoas estão incapacitadas para o trabalho, devido a problemas de saúde.  
As crianças que nascem na região (*filhas de pessoas afetadas pelos gases*) também apresentam problemas de saúde

---

Vide o artigo "**Bhopal: O desastre continua (1984-2002)**"  
[http://www.greenpeace.org.br/toxicos/pdf/bhopal\\_desastrecont.pdf](http://www.greenpeace.org.br/toxicos/pdf/bhopal_desastrecont.pdf)

## ACIDENTE CATASTRÓFICO

Causando danos ao patrimônio da empresa, ao patrimônio de terceiros, aos bens públicos, ao meio ambiente e às pessoas.

### O DESATRE DA PEPCON



No dia 4 de maio de 1988, uma fábrica de amônio perclórico (PEPCON) em Henderson, Nevada, libera uma série de explosões ensurdecedoras. A maior provoca um choque devastador de 3.5 na escala Richter. Sua força foi 3/10 da Bomba de Hiroshima, deixando um rastro de destruição em um raio de 13 quilômetros. Assim que as explosões pararam, o perigo estava longe de terminar – uma gigantesca nuvem tóxica cobria mais de 10 quilômetros quadrados do vale de Las Vegas. Duas pessoas morreram, e mais de 300 ficaram feridas, incluindo 15 bombeiros. O mistério que ronda os investigadores é que o amônio perclórico não explode, e nem deveria ser inflamável. Testes independentes e do governo demonstraram que a substância realmente não era explosiva. Então, o que causou a série de explosões que atravessaram o deserto?

Discovery channel

[http://www.discoverybrasil.com/sinais\\_desastre/episodios\\_dos/index.shtml](http://www.discoverybrasil.com/sinais_desastre/episodios_dos/index.shtml)

## ACIDENTE CATASTRÓFICO

**Causando danos ao patrimônio da empresa, ao patrimônio de terceiros,  
aos bens públicos, ao meio ambiente e às pessoas.**

**Danos causados até mesmo em outros países**

## O DESATRE DE CHERNOBYL

Na madrugada do dia 26 de Abril de 1986, um dos reatores da usina nuclear de Chernobyl explodiu. Um inferno de chamas coloridas alcançou quase 1000 metros de altura nos céus da Ucrânia.

O desastre de Chernobyl gerou uma luta contra o tempo que milhares de soviéticos jamais poderão esquecer. Durante os oito meses que se seguiram à explosão nuclear, 800.000 jovens soldados, mineiros, bombeiros e civis de todas as regiões da antiga União Soviética trabalharam sem descanso na tentativa de diminuir os efeitos da radioatividade e com isso tentar salvar o mundo de outra provável tragédia.

O pior acidente nuclear da História produziu uma chuva radioativa que pôde ser detectada desde a antiga União Soviética, passando pela Europa Oriental, Escandinávia, Inglaterra e atingindo até a costa leste dos Estados Unidos.

O custo deste acidente foi da ordem de bilhões, envolvendo milhares de pessoas.

*Texto extraído do DVD Discovery Channel "O desastre de Chernobyl", © 2006 Discovery Communications.*

---

Vide o artigo "**A catástrofe de Chernobyl vinte anos depois**"  
<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a18v2159.pdf>

## ACIDENTE CATASTRÓFICO

Causando danos ao patrimônio da empresa, ao patrimônio de terceiros, aos bens públicos, ao meio ambiente e às pessoas.

### A TRAGÉDIA DA VILA SOCÓ

É nos anos 80 que Cubatão sofre com diversos problemas. Um dos maiores foi a tragédia da Vila Socó. Uma favela destruída pelo incêndio provocado pela explosão de dutos da Petrobrás em 1984.

“No final de fevereiro daquele ano, 700 mil litros de gasolina encontraram uma válvula fechada, em um dos cinco dutos da Petrobrás, que passava sob a Vila Socó. A pressão excessiva forçou os canos corroídos pelo combustível e provocou



o estouro. Em seguida, gerou um imenso incêndio que literalmente devorou centenas de barracos. Avaliações não-oficiais apontavam entre 600 e 900 mortos, principalmente, com base no número de alunos que deixou depois de comparecer às escolas. O número oficial de mortos era de apenas 93”, relata Dalton Leal.

Oficialmente só se contabilizou os corpos encontrados. Após a tragédia, a favela foi extinta. No lugar, surgiu um bairro urbanizado. Foram construídas 1.253 casas de alvenaria. As ruas, asfaltadas. Também se construiu escola e posto de saúde.

A Justiça não apontou responsáveis pelo acidente, mas **os atingidos foram indenizados pela Petrobrás**. O bairro ganhou um novo nome: Vila São José. No entanto, as mudanças não foram capazes de apagar o peso da tragédia.

“Sombras incendiadas atiram-se na lama, tentando inutilmente salvar a vida. Tochas humanas. Duas imagens são recorrentes nos relatos de quem, há 20 anos, sobreviveu ao inferno da Vila Socó. **A do homem que colocou os filhos numa geladeira, na ilusão de assim salvá-los do fogo**, e a de uma **família ilhada pelas chamas** em um barraco e que se salvou”, conta Leal. Denúncias apontam, segundo o tecnólogo, que haviam sido detectados 174 vazamentos nos dutos de combustível da Petrobrás nos 13 anos anteriores ao acidente. Em 1984, completavam-se cinco anos sem reforma das instalações.

*Artigo extraído da Revista Proteção, edição 191, de Novembro de 2007, págs. 54 e 55.*

## ACIDENTE COM DANOS AO PATRIMÔNIO

### ACIDENTE NO ALTO FORNO 3 DA CSN EM JANEIRO/2006

#### NOTÍCIA 1 - O ACIDENTE

##### TETO DO ALTO-FORNO 3 DA CSN DESABA E PARALISA PRODUÇÃO

*CSN ainda não sabe quanto tempo ficará parado o forno que responde por mais de 60% da produção; só um operário se feriu.*



“Um engenheiro aposentado da CSN, que já chefiou o alto-forno, avaliou que pode ter havido uma falha de comando e a válvula “blider”, instalada no topo do forno, que abre dando escape aos gases acumulados no interior da câmara, não teria funcionado. **A pressão teria rompido a válvula, destruindo a parte superior do alto-forno**”. Uma reunião foi iniciada ontem, por volta das 21 horas, com técnicos da CSN para avaliar quanto tempo o alto-forno terá que ficar parado.



“A parte maior da estrutura não caiu porque ficou apoiada sobre o elevador de serviço que estava lá em cima - disse um técnico mecânico da empreiteira Sankiu, prestadora de serviço à CSN.”

FONTE: JORNAL Diário do Vale <http://www.diarioon.com.br/arquivo/4317/economia/economia-42824.htm>

#### NOTÍCIA 2 - PLANO DE CONTINGÊNCIA

O acidente com o Alto-Forno 3, que manteve o equipamento parado entre do dia 22 de Janeiro até o dia 23 de Junho do ano passado, *causou uma redução na rentabilidade da CSN* durante o ano passado, mas não chegou a provocar um resultado negativo. A CSN conseguiu fechar o ano passado

com um lucro líquido de R\$ 1,168 bilhão, *mais de 40% abaixo do resultado obtido em 2006*, mas o desempenho pode ser considerado positivo, conforme a própria Companhia afirma no release de divulgação do resultado.



“Tais resultados são especialmente expressivos considerando-se o acidente ocorrido em 22 de janeiro de 2006, em instalações adjacentes ao principal Alto Forno da Companhia (AF-3), **equipamento responsável por 70% da produção** metalúrgica da empresa. A CSN **demonstrou grande agilidade operacional, imediatamente assegurando a compra de volumes adequados de placas de aço** – a fim de evitar a interrupção da produção e a entrega de seus produtos finais aos clientes - bem como acionando de imediato seu “pool”

de seguradoras, de forma a garantir a cobertura o mais rapidamente possível, tanto dos danos materiais envolvidos como de lucros cessantes, através da apólice de seguros prévia e adequadamente contratada”, afirma a empresa.

Fonte: JORNAL Diário do vale <http://www.diarioon.com.br/arquivo/4741/economia/economia-58060.htm>

### ***NOTÍCIA 3 - COMPRA DE PLACAS***

---

#### ***Importação***

A CSN já adquiriu 1 milhão de toneladas de placas de aço, em várias partes do mundo, para não deixar de atender seus clientes, desde o acidente no AF-3, em janeiro. As compras foram feitas na Rússia, Ucrânia, México, Venezuela e Argentina, entre outros Países. E também da Usiminas e CST, que estão tentando disponibilizar mais placas para a CSN enfrentar os próximos meses.

Fonte: JORNAL aqui <http://www.jornalaqui.com.br/arquivo/2006/467/paginas/csn.htm>

### ***NOTÍCIA 4 - PRÊMIOS DE SEGUROS***

---

#### **Seguro da CSN fica mais caro e difícil Valor Econômico 24/11/2006**

A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) está encontrando dificuldades para renovar suas Apólices de seguros. As seguradoras estão pedindo prêmios em dobro e uma franquia maior por conta do acidente com o alto-forno (AF-3) da CSN em janeiro deste ano, cujos prejuízos foram estimados de US\$ 550 milhões.

O seguro teria que ser renovado anteaquem. A empresa, porém, não conseguiu. Para aceitar uma prorrogação do prazo para a renovação, as seguradoras estão pedindo taxas bem mais altas. Os prêmios pedidos duplicaram, passando de US\$ 7,8 milhões para US\$ 17,5 milhões. Além disso, o valor da franquia, que era de US\$ 10 milhões, foi aumentado em mais US\$ 25 milhões. Como lembrou um corretor, estes valores são apenas para negociar a prorrogação do prazo para renovação. Os valores definitivos devem ser conhecidos com o fim das negociações.

O sinistro da AF-3 é considerado o maior do mercado de seguros no País, superando inclusive o da plataforma P-36 da Petrobras, calculado em cerca de US\$ 500 milhões.

A apólice que a CSN tinha previa valor segurado - ou limite de indenização, como chamado pelos corretores - de US\$ 750 milhões. O Valor apurou que, na renovação, faltariam ainda US\$ 100 milhões para serem colocados no mercado externo.

Além do aumento do prêmio e da franquia, o IRB Brasil RE, único ressegurador autorizado a atuar no País, se responsabilizou em ficar com parcela expressiva do risco: 29%. O restante está sendo colocado no mercado externo. A corretora Guy Carpenter é a que está cuidando da operação.

A apólice da CSN é uma das maiores do mercado brasileiro. Por meio de sua assessoria de imprensa, a CSN informou que não vai comentar a renovação do seguro no momento. O acidente do AF-3 pode provocar também o aumento do preço pago pelas empresas brasileiras pela cobertura de grandes riscos industriais no exterior, dizem corretores ouvidos pelo Valor. O IRB anuncia em dezembro as novas condições para o contrato de "property", que cobre estes riscos. O contrato é um dos maiores em capacidade do mundo, com US\$ 300 milhões por risco.

Fonte: <http://clipping.planejamento.gov.br/Noticias.asp?NOTCod=321949>

### 2.1.2 Conceito legal

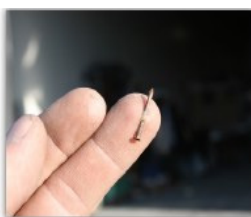
Quando nos debruçamos sobre o tema do acidente do trabalho, deparamo-nos com um cenário dos mais aflitivos. As ocorrências nesse campo geram conseqüências traumáticas que acarretam, muitas vezes, a invalidez permanente ou até mesmo a morte, com repercussões danosas para o trabalhador, sua família, a empresa e a sociedade. O acidente mais grave corta abruptamente a trajetória profissional, transforma sonhos em pesadelos e lança um véu de sofrimento sobre vítimas inocentes, cujos lamentos ecoarão distantes dos ouvidos daqueles empresários responsáveis pelo trabalhador.



Diante do fato, na **definição legal**, ao legislador interessou, basicamente e com muita propriedade, definir o acidente do trabalho com a **finalidade de proteger o trabalhador acidentado**.

A Lei que rege as definições de acidente do trabalho é a [Lei 8213/91](#) "**Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social**". A definição de acidente do trabalho, segundo esta Lei, encontra-se nos **arts. 19** (adaptado nesta apostila), **20** e **21**, a saber:

**Art. 19. Acidente do trabalho** é aquele que ocorre pelo **exercício do trabalho** a serviço da empresa provocando **lesão corporal** ou **perturbação funcional** que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.



Destacando alguns termos...

- ✓ **Exercício do trabalho** é o período em que o empregado esteja trabalhando ou por conta do empregador, sob sua responsabilidade. O art. 21, §1º considera também a exercício do trabalho os *períodos de refeição, descanso* ou por ocasião da *satisfação das necessidades fisiológicas*.
- ✓ **Lesão corporal** é qualquer dano produzido no corpo humano, seja ele leve, como, por exemplo, um ferimento cortante no dedo, ou grave, como a perda de um membro.
- ✓ **Perturbação funcional** é o prejuízo do funcionamento de qualquer órgão ou sentido. Por exemplo, a perda da visão, provocada por uma pancada na cabeça, caracteriza uma perturbação funcional.



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

**I - doença profissional**, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

**II - doença do trabalho**, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I.

Sinteticamente, pode-se afirmar que **doença profissional** é aquela típica de determinada profissão, **peculiar a determinada atividade**.

*Por exemplo, o empregado de uma mineradora que trabalha exposto ao pó de sílica e contrai a Silicose, ou um soldador que fica exposto a partículas metálicas em suas atividades e contrai a "febre dos fumos metálicos", ou um marteleteiro que contrai surdez por operar diariamente um martelete, equipamento altamente ruidoso.*

Por outro lado, a **doença do trabalho não está vinculada necessariamente a esta ou aquela profissão**. Seu aparecimento decorre da forma em que o trabalho é prestado ou das condições específicas do ambiente de trabalho.

Por exemplo, o caso dos trabalhadores que realizam a esforços repetitivos e adquirem a LER/DORT, já que podem ser adquiridas ou desencadeadas em qualquer atividade, sem vinculação direta a determinada profissão. Também incluem-se neste caso a exposição ao ruído gerados nos ambientes de trabalho, causando perda auditiva nos trabalhadores.

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

**I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;**



O legislador abrangeu o conceito de acidente que, mesmo o acidente já ocorrido, pode ter sido agravado por outra causa, como, por exemplo, um erro cirúrgico no atendimento hospitalar ou a superveniência (significa o que vem depois) de uma infecção por tétano, depois de pequeno ferimento de um trabalhador rural.

**II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em conseqüência de:**

- a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;
- b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;
- c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;
- d) ato de pessoa privada do uso da razão;
- e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;

**III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;**

Por exemplo, se um enfermeiro sofre um corte no braço ao quebrar um frasco contendo sangue de um paciente aids e, em conseqüência, é contaminado pelo vírus HIV.

**IV - o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:**

- a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;

É o caso do empregado ir a uma papelaria comprar materiais de escritório ou ir a um banco pagar uma conta, ambos sob ordem da empresa, e se acidentar.

- b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;

É o caso do empregado ir a uma loja, por conta própria, já sabendo do seu trabalho, comprar uma peça para reposição de estoque e se acidentar.

- c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;

- d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

art. 216, alínea III, §2º da [IN 20/07 do INSS](#). Não se caracteriza acidente de trabalho o acidente de trajeto sofrido pelo empregado que, por interesse pessoal, tiver interrompido ou alterado o percurso habitual.

### 2.1.2.1 Casos de acidentes envolvendo trabalhadores



As obras do metrô da cidade de São Paulo nunca tinham vivenciado um acidente de tão grande proporção. No dia 12 de janeiro de 2007, por volta das 15h, as instalações das obras da Linha 4 – Amarela, na rua Capri, próximo a Marginal Pinheiros, desabaram. O local era usado como acesso de funcionários e equipamentos à obra.

Do fosso partiam dois túneis. O que desmoronou havia sido inaugurado há cerca de um ano, segundo informações do governo do Estado. Dessa forma, o buraco passou a ter cerca de 80 metros de diâmetro. Foi um acidente ampliado que atingiu não só trabalhadores da obra como também a comunidade.

Entre os mortos, um funcionário do Consórcio responsável pela obra, formado pelas construtoras Odebrecht, OAS, Queiroz Galvão, Camargo Corrêa e Andrade Gutierrez. Era um motorista que chegou a ouvir um estalo antes do acidente e deixar o local, mas retornou ao caminhão para pegar sua CNH. Ele foi engolido pela cratera que se abriu assim como um microônibus que passava pelo local e levava motorista, cobrador e mais dois passageiros. Uma aposentada que caminhava pela rua rumo à estação de trem Pinheiros também acabou morrendo. Até o fechamento dessa edição, ainda se buscava uma possível sétima vítima, um office boy de 58 anos que trabalhava nas imediações e estava desaparecido desde o dia do acidente.

No entanto, eles não foram as únicas vítimas: 55 pessoas tiveram seus imóveis interditados, três já foram demolidos e outros 10 condenados, 132 pessoas tiveram que deixar suas casas e ir para hotéis. O acidente também provocou a interdição da Marginal e fez o trânsito da capital paulista ficar ainda mais complicado.

*Reportagem extraída da Revista Proteção, edição n.182, de Fevereiro de 2007, pag. 18*

VÍTIMA RAPAÇ ERA FUNCIONÁRIO DA EMPRESA MANUTENÇÃO E MONTAGEM INDUSTRIAL (MMI), CONTRATADA PELA COMPANHIA

# Trabalhador morre com descarga elétrica dentro de usina da Vale

**Eduardo Nazareno, 23, fazia manutenção na subestação quando recebeu a descarga**

MICHELLY LAUER  
mlauer@reddegazeta.com.br

O eletricitista Eduardo Nazareno, 23 anos, que realizava trabalho de manutenção na subestação da Usina 3 da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), morreu eletrocutado ontem, por volta das 16 horas. O rapaz era funcionário da empresa Manutenção e Montagem Industrial (MMI), contratada pela companhia. Segundo a assessoria de comunicação da CVRD, a subestação da Usina 3 está parada para manutenção e o rapaz teria recebido uma descarga elétrica muito forte. O Sindicato dos Metalúrgicos do Espírito Santo (Sindimetal) informou que a descarga foi de 4.160 volts. Ainda de acordo com a CVRD, o eletricitista chegou a ser socorrido e levado para o Vitória Apart Hospital, mas não resistiu. O corpo dele foi levado para o Departamento Médico Legal (DML), em Vitória.

Procurado pela reportagem, o dono da MMI, Carlos Mariano, não quis falar. Dois irmãos da vítima, colegas de trabalho, representantes da MMI e Sindimetal estiveram à noite no DML. Os irmãos estavam abalados. Um deles negou a versão apresentada pela empresa. "O meu irmão teve morte

instantânea, pois ninguém sobrevive a uma descarga elétrica de 4.160 volts. O boletim do DML atesta que ele teve morte súbita", afirmou o também eletricitista Alexmar da Silva Pêlo, 26 anos. Ele contou que o irmão fazia a manutenção de um painel da subestação. "O painel foi energizado para o teste. Depois o painel foi desligado, e o encarregado disse que poderia continuar a executar o serviço. Quando o meu irmão ajoelhou e tocou no painel,

levou a descarga elétrica, que queimou as mãos e parte das pernas", relatou. Alexmar disse que o encarregado do setor não adotou medidas de segurança para verificar se o painel havia sido realmente desligado.

com morte que aconteceu dentro da CVRD no segundo semestre deste ano. Em agosto, doze vagões carregados de calcário tombaram durante atividade de descarga no pátio de Tubarão. O acidente matou três trabalhadores da empresa Basato Transportes e Locações Ltda., empreiteira da CVRD especializada em manuseio e transporte de insulinos.

## MMI oferece assistência à família

A assessoria de comunicação da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) afirmou que o eletricitista Eduardo Nazareno, após receber a descarga elétrica, foi levado para o Vitória Apart Hospital, na Serra, mas não resistiu e acabou falecendo. Ainda segundo a assessoria, será criada uma comissão para apurar as causas da fatalidade. O proprietário da empresa Manutenção e Montagem Industrial (MMI), Carlos Mariano, não quis falar com a reportagem, alegando que vai aguardar o resultado das investigações. De acordo com os irmãos do eletricitista, a MMI está oferecendo toda a assistência à família e vai arcar com as despesas da funerária.

## DRT vai apurar acidente

O Sindicato dos Metalúrgicos do Espírito Santo (Sindimetal) informou que as circunstâncias do acidente serão investigadas. Hoje, uma equipe da Delegacia Regional do Trabalho (DRT) vai ao local para começar as apurações. O Ministério Público do Trabalho (MPT) será acionado. O secretário de saúde ocupacional e previdência do

Sindimetal, José Arimatéia dos Santos, estimou que as investigações devem ser concluídas em 60 dias. "Se as apurações confirmarem que foi acidente de trabalho, as duas empresas, a MMI e a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), serão acionadas pela Justiça, e caberá indenização para a família do eletricitista", afirmou. Esse é o segundo acidente

com morte que aconteceu dentro da CVRD no segundo semestre deste ano. Em agosto, doze vagões carregados de calcário tombaram durante atividade de descarga no pátio de Tubarão. O acidente matou três trabalhadores da empresa Basato Transportes e Locações Ltda., empreiteira da CVRD especializada em manuseio e transporte de insulinos.

POLÍCIA

DIÁRIO DE CANOAS

Acidente de trabalho em empresa no São Luiz ainda deixou terceira vítima em estado grave

# Dois morrem após inalar gás

A limpeza interna do tanque de uma carreta, na empresa TCI Indústria e Comércio de Tanques Ltda., no Bairro São Luiz, na tarde de ontem, resultou na morte de duas pessoas e deixou outra em estado grave. O compartimento tinha resíduos de um produto químico, que teria sido inalado pelos três: Uma das vítimas fatais, Maurício André Schirmer, de 33 anos, era o proprietário da empresa. As circunstâncias do acidente devem ser esclarecidas pela investigação policial e pela perícia técnica no local. O fato se deu por volta das 16 horas, no pátio da empresa, localizada na Rua Berto Cirio. De acordo com as informações colhidas inicialmente pelo delegado Luís Antônio Ost Frank, da Delegacia de Polícia de Pronto-Atendimento (DPPA), o funcionário Alessandro da Silva Pereira, de 26 anos, realizava a limpeza no interior

do tanque. Schirmer teria se aproximado para verificar o trabalho e constatou que o empregado passava mal. Ao socorrê-lo, acabou morrendo no local, devido a intoxicação por gás sulfídrico de sódio líquido. Pereira foi resgatado por um terceiro funcionário, identificado como Rogério Bruneli Varenzola, 23, que também inalou o produto. Os dois empregados foram socorridos. Pereira foi levado ao posto de saúde municipal situado na Rua Teófilo Otoni, mas morreu minutos depois. Varenzola foi socorrido pelo Samu ao Hospital Nossa Senhora das Graças e permanecia em estado grave no início da noite de ontem. O Corpo de Bombeiros foi chamado no local e verificou que apesar de não ser inflamável, nem combustível, o produto é corrosivo e pode reagir em contato com ácidos e liberar gás combustível. O contato direto causa danos à pele e vias respiratórias.



FATAL: vítimas sofreram intoxicação por resíduos de gás, no interior de tanque

A Brigada Militar foi chamada e os policiais isolaram o local até a chegada do Instituto de Criminalística. Agentes do Setor de Investigação da 1ª DP também estive-

ram na empresa. Uma engenheira da empresa foi questionada pela reportagem sobre o acidente, mas disse não estar autorizada a falar sobre o assunto.

## Jovem baleado no Bairro Guajuviras

Jonas Martins Rocha, de 20 anos, foi alvejado na coxa esquerda, por volta das 15 horas de ontem, na Quadra D, Setor 6, Bairro Guajuviras. Ele foi socorrido ao Hospital Nossa Senhora das Graças. Conforme a Brigada Militar, os autores do disparo estavam em uma motocicleta Honda Titan vermelha. A dupla usava capacetes de cor preta.

## Brigada visitará escolas à noite

A reunião entre representantes de escolas municipais, estaduais e particulares dos Bairros Rio Branco, Fátima e Mato Grande e Brigada Militar, abordou problemas de vandalismo e brigas à noite. Diante da situação, o sargento Luís Otávio Moraes Santana da 4ª Cia, determinou visitas por parte dos PMs que atuam à noite. Durante a manhã e tarde, a Patrulha Escolar continua percorrendo as 19 escolas da área.

## Capturados dois foragidos na 386

**Nova Santa Rita** - Policiais militares do município prenderam, às 16 horas de ontem, os irmãos Carlos Eduardo e Luis Henrique Barros Pereira, de 24 e 27 anos, respectivamente. A captura se deu na BR-386 (Tabai-Canoas), defronte à

### 2.1.3 Tipos de acidentes

Diante dos conceitos estudados, *podemos dividir os acidentes em dois grandes grupos:*

- ☞ *Acidentes pessoais*
- ☞ *Acidentes impessoais*

#### Acidentes pessoais

São aqueles cuja caracterização depende do envolvimento do trabalhador acidentado. São todos aqueles previstos nos arts. 19, 20 e 21 da Lei 8.213/91.

O art. 216 da Instrução Normativa do [INSS nº 20, de 11 Outubro de 2007](#), preconiza que os acidentes do trabalho pessoais dividem-se em 3 grupos: **Típico, Doença e Trajeto**. Veja abaixo a transcrição de cada grupo com seus respectivos conceitos:

*Art. 216. Os acidentes do trabalho são classificados em três tipos:*

*I – acidente típico (tipo 1) é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa;*

*II – doença profissional ou do trabalho (tipo 2);*

*III – acidente de trajeto (tipo 3) é aquele que ocorre no percurso do local de residência para o de trabalho, desse para aquele, ou de um para outro local de trabalho habitual, considerando a distância e o tempo de deslocamento compatíveis com o percurso do referido trajeto.*

O **acidente típico** inclui todos aqueles previstos nos arts. 19 e 21 da [Lei 8.213/91](#), exceto o previsto no artigo 21, inciso IV alínea “d”, que, na sua ocorrência, será classificado como **acidente de trajeto**:

*Art. 21, IV, “d” no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.*

Já as **doenças** incluirão os casos previstos no **art. 20** da Lei 8.213/91.

**Abaixo, casos que, havendo lesão, podem ser classificados como acidentes típicos.**



**Os acidentes pessoais devem ser comunicados ao INSS.** O acidente pessoal é um “terror” para os empresários, pois, na sua ocorrência, havendo culpa ou dolo, há obrigação legal de reparar o dano.

### Acidentes pessoais

De uma forma global, *são aqueles que provocam danos e/ou perda patrimonial*. Não há envolvimento de trabalhadores.

*São exemplos de acidentes pessoais:*



- ☞ *Uma colisão de empilhadeira em racks de armazenagem, causando o desmoronamento dos materiais estocados;*
- ☞ *Desabamento ou desmoronamento;*
- ☞ *Incêndios ou explosões;*
- ☞ *Inundação do ambiente de trabalho devido vazamento de produtos químicos de tubulações;*
- ☞ *Queda de equipamentos;*
- ☞ *Colisão entre máquinas e veículos industriais etc.*
- ☞ *Vazamento de gases tóxicos*

**FOTO: Exemplos de acidentes pessoais**



*Não há obrigação legal da comunicação dos acidentes pessoais aos órgãos do governo*, entretanto, na sua ocorrência, os próprios trabalhadores costumam comunicá-lo aos Sindicatos e estes, ao Ministério do Trabalho. Desta forma, empresas que inobservam normas de segurança e os acidentes pessoais são constantes, tornam-se chamativas de Auditores Fiscais do Trabalho, podendo, constatado risco grave e iminente em uma fiscalização, interditar o estabelecimento.

Os acidentes pessoais podem acarretar além da interrupção dos processos produtivos, danos ao patrimônio e até mesmo a extinção da empresa / equipamento, dependendo do caso e da gravidade do acidente.

#### 2.1.4 Comunicação de acidentes

*Ocorrido o acidente de trabalho*, isto é, aquele que envolva trabalhadores, a *empresa deverá comunicá-lo à Previdência Social, através da CAT (Comunicação de Acidentes do Trabalho)*, até o primeiro dia útil ao acidente e, quando fatal, de imediato à autoridade policial. No caso da não comunicação, o INSS poderá aplicar multas. Caso a empresa omitir o acidente, o próprio trabalhador poderá comunicá-lo.

Estas regras estão previstas no **art. 22 da Lei 8.213/91**, a saber:

*Art. 22. A empresa deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o 1º (primeiro) dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário-de-contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social.*

*§ 1º Da comunicação a que se refere este artigo receberão cópia fiel o acidentado ou seus dependentes, bem como o sindicato a que corresponda a sua categoria.*

*§ 2º Na falta de comunicação por parte da empresa, podem formalizá-la o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública, não prevalecendo nestes casos o prazo previsto neste artigo.*

*§ 3º A comunicação a que se refere o § 2º não exime a empresa de responsabilidade pela falta do cumprimento do disposto neste artigo.*

Segundo Oliveira (2007, p. 59) as empresas, com receio de tantas repercussões onerosas, costumam sonegar a comunicação, procurando impedir a publicidade do acidente. O legislador, no entanto, com o objetivo de combater a subnotificação (não notificação), instituiu as regras previstas no art. 22 visando facilitar a comunicação do acidente e ampliar a sua divulgação entre todos os interessados, para que possam tomar as medidas que entenderem cabíveis. Assim, no caso de omissão ou resistência do empregador, a CAT também pode ser emitida pelo próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública.

Com relação ao acidente que cause a *morte do trabalhador*, é importante a sua comunicação porque *é preciso que a autoridade policial investigue no inquérito próprio se há delito* a ser punido na esfera criminal, daí a importância da colheita imediata de provas no local do acidente.


Caso o acidente de trabalho *seja detectado tardiamente*, quando o trabalhador estiver desempregado, o que é comum ocorrer nos *casos das doenças ocupacionais* ou nos exames médicos para novo emprego, *a CAT deverá ser emitida pela ex-empregadora*.

A comunicação de acidentes permite ao INSS estimar e acompanhar o real impacto do trabalho sobre a saúde e a segurança da população brasileira. O INSS controla e publica as estatísticas de acidentes do trabalho no Brasil.

*A Comunicação do Acidente do Trabalho - CAT à Previdência Social deverá ser de acordo com formulário próprio criado pelo INSS*, cujo modelo pode ser obtido pela internet no endereço <http://www.previdenciasocial.gov.br> sendo que atualmente a remessa também pode ser feita eletronicamente.

Na página seguinte destacamos um modelo de *formulário de Comunicação de Acidentes do Trabalho - CAT*.

FORMULÁRIO DE COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO – CAT

 <b>COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DO TRABALHO - CAT</b>		1 - Emitente		1					
		1-Empregador 2-Sindicato 3-Médico 4-Segurado ou dependente 5-Autoridade Política							
Empregador		2 - Tipo de CAT		1					
		1-Início 2-Reabertuta 3-Comunicação de Óbito em:							
3- Razão Social/Nome		4 - Tipo de CAT		5 - CNAE					
		1-CGC 2-CEI 3-CPF 4-NIT		78.851.995/0001-90					
KADE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA		78.851.995/0001-90		45.21-7					
6 - Endereço Rua/Av/nº/Comp		Bairro	CEP	7 - Município	8 - UF	9 - Telefone			
Av. Pe. João Smedt, 1125		Centro	89830000	Abelardo Luz	SC	24-3251477			
10 - Nome		11 - Nome da Mãe							
Claudinei José Viana		Josué Silva Penharol							
12 - Data de nasc.		13 - Sexo	14 - Estado Civil	15 - CTPS	Série	Data_Emissão	16 - UF		
27/1/1978	1-Masc 2-Fem	1	2	71.225	000.43	4/11/2007	PR		
17 - Carteira de Identidade		Data da Emissão	Orgão Exp.	18 - UF	19 - PIS/PASEP	20 - Remuneração Mensal			
6.243.760-0		20/6/1991	SSP	PR	125.21364.74.9	R\$382,80			
21 - Endereço Rua/Av/nº/Comp		3		CEP	22 - Município	23 - UF	24 - Telefone		
Rua Santa Heloa, 72		Bairro Parati		225698	Londrina	Pr	43/3338-9832		
25 - Nome da Ocupação		26 - CBO	27 - Filiação a Previdência Social		28 - Aposentado	29 - Área	30 - Tipo de acidente		
Servente de obra	717020	1-Empregado 2-Trab Av uslo 7-Seguro esp. 8-Médico Res.		1	2	1 - Urbana 2- Rural	1		
30 - Data do Acidente		31 - Hora do Acidente	32 - Após quantas horas de trabalho?		33 - Houve afastamento?		34 - Último dia trabalhado		
4/7/2005	14:30	07:30		1 - Sim 2 - Não		4/11/2007			
35 - Local do acidente		36 - CGC	37 - Município do local do acidente		38 - UF	39 - Especificação do local do acidente			
Canteiro de obra		78.851995/00191	Cambé		PR	Serralheria OPQ - 2			
40 - Parte(s) do corpo atingida(s)				41 - Agente agressor					
Pé - Esquerdo				Prego					
42 - Descrição da situação geradora do acidente				43 - Houve registro policial?					
O trabalhador estava ajudando a colocar ferragem na forma, quando acabou pisando em uma tabua com um prego que estava próxima.				1 - Sim 2 - Não					
				44 - Houve e morte?					
1 - Sim 2 - Não				2					
45 - Nome		46 - Endereço Rua/Av/nº/Comp		Bairro	CEP	22 - Município	23 - UF	24 - Telefone	
Osmar Ribeiro da Cunha		Rua São Paulo , 968		Cj Morumbi		Cambé	PR	43-32535326	
49 - Nome		50 - Endereço Rua/Av/nº/Comp		Bairro	CEP	22 - Município	23 - UF	24 - Telefone	
Einer de Souza Catuca		Av. Leste Oeste, 3299		Centro		Londrina	PR	43-32514771	
Cambé-Pr 04 de Julho de 2005		Local e Data		Assinatura e carimbo do emitente					
II - ATESTADO MÉDICO		53 - Unidade de Atendimento médico		54 - Data		55 - Hora			
Atendimento		56 - Houve internação?		57 - Duração provável do tratamento		58-Deverá o acidentado afastar-se do trabalho durante o tratamento?			
		1 - Sim 2 - Não		dias		1 - Sim 2 - Não			
Lesão		59 - Descrição e natureza da lesão							
Diagnósticos		60 - Diagnóstico provável				61 - CID - 10			
		62 - Observações							
Local e data		Assinatura e carimbo do médico com CRM							
III - INSS		63 - Recebida em:		64 - Código da Unidade		65 - Número do acidente		Notas:	
								1 - A inexistência das declarações desta comunicação implicará nas sanções previstas nos arts. 171 e 299 do Código Penal.	
66 - É reconhecido o direito do segurado à habilitação de benefício acidentário?				67 - Tipo				2 - A comunicação de acidente do trabalho deverá ser feita até o 1º dia útil após o acidente, sob pena de multa.	
1 - Sim 2 - Não				1-Típico 2-Doença 3-Trajeto				3 - A comunicação do acidente de trabalho deverá ser feita pelo art. 134 do Decreto nº 2.172/97.	
68 - Matrícula do servidor									

### 2.1.5 Estatísticas de acidentes do trabalho no Brasil.

**Estatística** é a parte da matemática que tem por objetivo coletar dados, organizá-los e interpretá-los para que, através da análise destes dados, norteie os estudiosos nas decisões a serem tomadas. Praticamente todas as áreas profissionais utilizam a estatística como instrumento de decisão. **PORTANTO, ESTATÍSTICA É FERRAMENTA DE GESTÃO.**

As estatísticas de acidentes do trabalho no Brasil são controladas pelo Ministério da Previdência Social, junto ao INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

Conforme observado em nossos estudos, quando ocorre um acidente, a empresa, por força de lei, é obrigada a enviar a CAT ao INSS, alimentando, assim, o seu banco de dados.



Sabe-se também que existe um problema crônico no País que dificulta a confiabilidade dos dados apresentados por esta instituição: a falta de registros de acidentes, seja por desconhecimento da Lei, desinteresse em cooperar com a prevenção, ou até mesmo pelo fato de simples omissão voluntária com intuito de evitar onerosidade futura.



As estatísticas de acidentes no Brasil podem ser visualizadas no site da Previdência Social através do endereço eletrônico [www.previdenciasocial.gov.br](http://www.previdenciasocial.gov.br). O interessante neste site é a existência de um documento, disponível para download, denominado “**Anuário estatístico da previdência social**”. Nele estão contidos todos os dados estatísticos da Previdência Social, inclusive os dados referentes à acidentes do trabalho, distribuídos por região, idade, tipos, parte do corpo mais atingida dentre outros. É um importante documento para os estudiosos no assunto.



É importante ressaltar que a estatística de acidentes de trabalho não se constitui, tão somente, num importante registro histórico, mas sim numa ferramenta inestimável para os profissionais que desempenham atividades nas áreas de saúde e segurança do trabalhador, assim como pesquisadores e demais pessoas interessadas no tema. A estatística possibilita a construção de um diagnóstico mais preciso acerca da epidemiologia dos acidentes, propiciando, assim, a elaboração de políticas mais eficazes para as áreas relacionadas com o tema.

Exemplo da importância da aplicação da estatística de acidentes do trabalho:

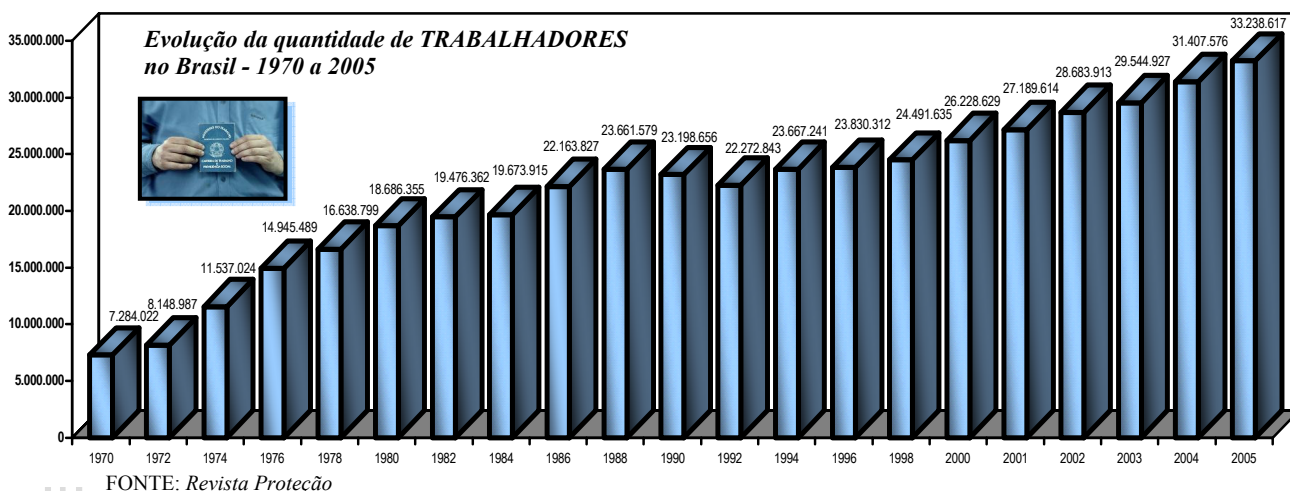


Com base estatística os órgãos públicos se orientam na melhor forma de intervir e estabelecer regras para prevenção de acidentes no País. Como exemplo, podemos citar a revisão recente da Norma Regulamentadora NR-10 “Segurança em instalações e serviços em eletricidade”. Esta norma foi revisada em função da análise crítica das estatísticas de acidentes no Brasil envolvendo eletricidade. Os dados alarmantes alavancaram a necessidade de uma profunda revisão desta Norma pelo Ministério do Trabalho.

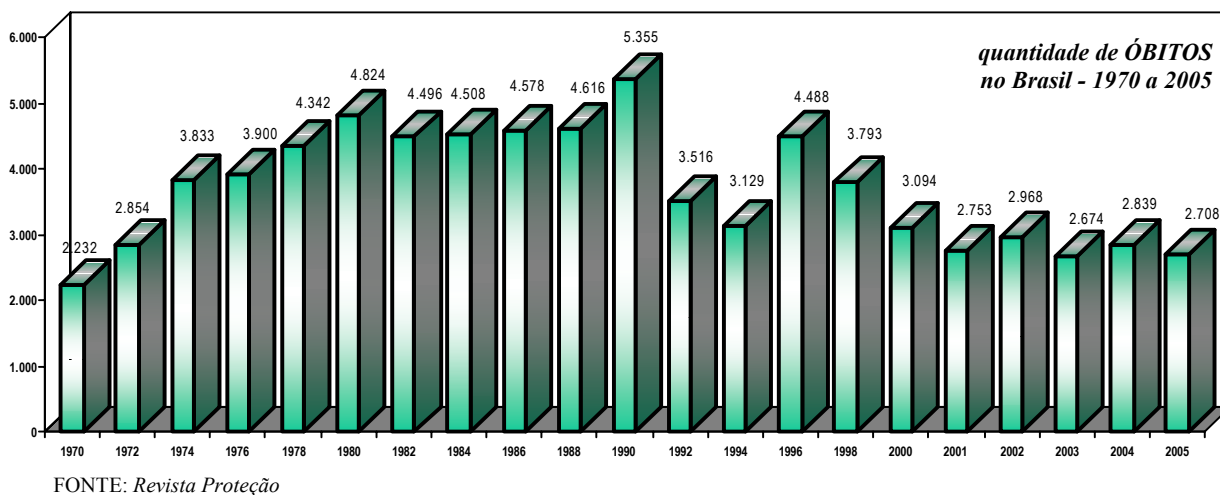
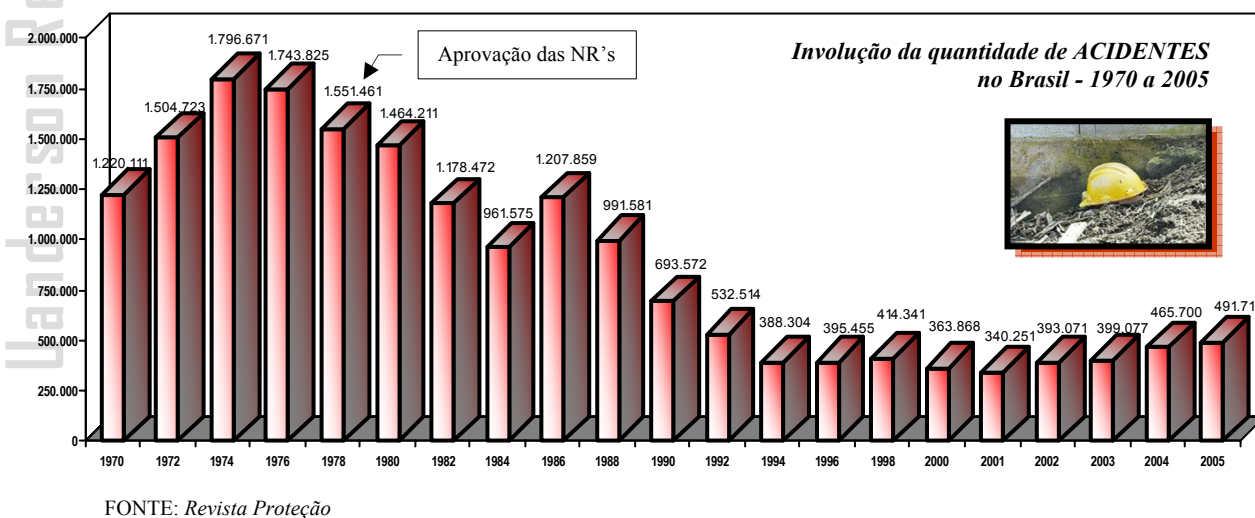
Setor elétrico - Média anual de acidentes: 2000 nas empresas com 75 óbitos; e 315 óbitos na população\*.  
 FONTE: [FUNCOGE – Fundação Comitê de Gestão Empresarial](http://FUNCOGE)

\* Neste caso, de acordo com os conceitos da FUNCOGE, entende-se por população a pessoa física sem vínculo empregatício ou prestação de serviço com empresa de energia elétrica (público em geral).

Vejam os *dados estatísticos* no que tange a segurança do trabalho nos períodos de **1970 a 2005**:



Observa-se que, ao longo dos anos, a quantidade de trabalhadores no Brasil aumentou gradativamente. Esta evolução é reflexo do crescimento econômico do País. **Este dado é importante para fins de comparação com a evolução da quantidade de acidentes do trabalho** no mesmo período, como segue abaixo:



Comentários sobre a involução da quantidade de acidentes entre 1970 a 2005:



No período de **1970 a 1976** a quantidade de acidentes foi **alta**, comparando-se com a pequena quantidade de trabalhadores no mesmo período. Somente **a partir de 1978** os acidentes **começaram a reduzir**, em razão da **aprovação das Normas Regulamentadoras – NR’s**, tornando-se de aplicação obrigatória em todo o País. Esta redução pode ser vista como positiva, entretanto, não podemos comemorar estes números, pois a quantidade de acidentes ainda são alarmantes e está praticamente **estagnada desde 1994 até os dias de hoje**.

Comentários sobre a quantidade de óbitos de 1970 a 2005:

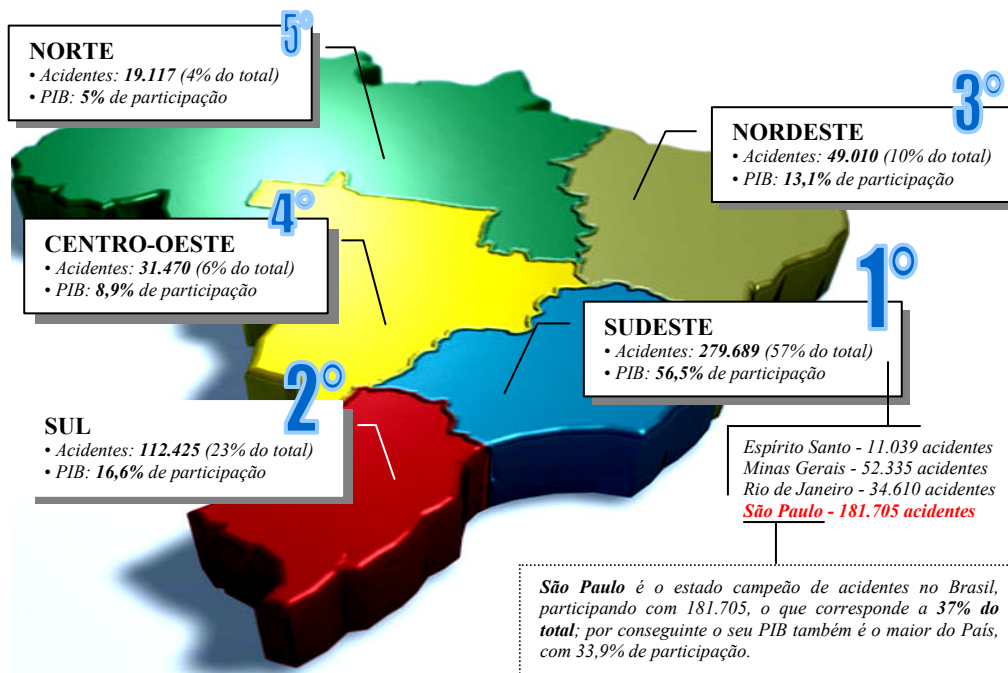
De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social de 2006, **óbito corresponde a quantidade de segurados da previdência social que faleceram em função do acidente do trabalho**.

Infelizmente, os óbitos no País mantiveram em um mesmo patamar, com poucas oscilações. Neste intervalo de tempo **o total** da quantidade de óbitos chegou a **139.046**. São, em média, **3.760 por ano**. Aplicando a estatística, este valor representaria **313 mortes por mês e 10 por dia**, em média.

**Estratificação dos acidentes do trabalho no ano de 2005:**

**Acidentes por REGIÕES**

Distribuição da **quantidade e porcentagem** de acidentes de trabalho no Brasil por Regiões, correlacionados com o Produto Interno Bruto - PIB - ano 2005.



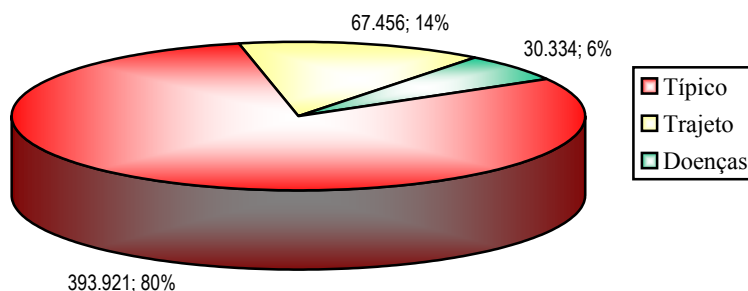
FONTE: Adaptado da Revista Proteção e do IBGE

Observa-se que a região em **1º lugar** em número de acidentes é a **Sudeste**, em **2º** está a região **Sul**, em **3º** a região **Nordeste**, em **4º** a região **Centro-Oeste** e por **último** a **Norte**. Ao analisarmos este gráfico podemos tomar diversas conclusões, porém, tais conclusões somente são possíveis através de estudo científico aprofundado. Todavia, observa-se que a quantidade de acidentes acompanha a porcentagem da participação do PIB da região. Esta correlação pode ser resultado do reflexo da economia da região. Ora, a região Sudeste, por exemplo, corresponde a 56,5% do PIB do País. Logicamente esta região possui um maior número de empresas e conseqüentemente maior número de mão-de-obra, fato este que justifica a enorme quantidade de acidentes

comparada com às demais regiões. Entende-se por **produto interno bruto (PIB)** a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos em uma determinada região.

### Acidentes por TIPO

Acidentes do Trabalho por Tipo - 2005



FONTE: Revista Proteção

Observa-se em 2005 que os **acidentes típicos** praticamente compõem o total. Foram **393.921** acidentes típicos, o que corresponde a **80%** do montante; **67.456** acidentes de trajeto, o que corresponde a **14%** do montante; e **30.334** casos de **doenças ocupacionais**, o que corresponde a **6%** do montante, totalizando, assim, **491.711** acidentes registrados.

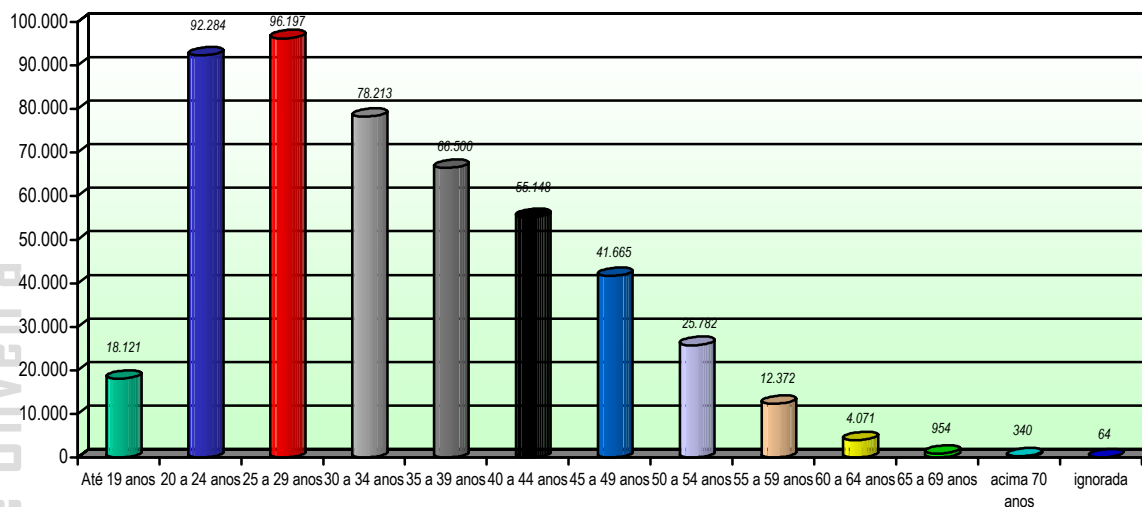
TABELA detalhada referente aos dois gráficos apresentados:

Regiões e estados	Total	Motivo		
		Típico	Trajeto	Doença do Trabalho
<b>Brasil</b>	<b>491.711</b>	<b>393.921</b>	<b>67.456</b>	<b>30.334</b>
<b>Norte</b>	<b>19.117</b>	<b>15.699</b>	<b>2.304</b>	<b>1.114</b>
Acre	416	301	84	31
Amapá	390	290	87	13
Amazonas	5.218	4.197	590	431
Pará	8.711	7.321	943	447
Rondônia	2.480	1.937	388	155
Roraima	106	62	36	8
Tocantins	1.796	1.591	176	29
<b>Nordeste</b>	<b>49.010</b>	<b>37.895</b>	<b>6.812</b>	<b>4.303</b>
Alagoas	4.665	4.101	466	98
Bahia	15.621	11.395	1.847	2.379
Ceará	5.911	4.145	1.232	534
Maranhão	3.022	2.535	385	102
Paraíba	2.524	2.022	319	183
Pernambuco	10.114	7.951	1.611	552
Piauí	988	708	220	60
Rio Grande do Norte	4.023	3.383	481	159
Sergipe	2.144	1.657	251	236
<b>Sudeste</b>	<b>279.689</b>	<b>222.557</b>	<b>39.532</b>	<b>17.600</b>
Espírito Santo	11.039	9.323	1.343	373
Minas Gerais	52.335	43.745	6.499	2.091
Rio de Janeiro	34.610	25.009	6.196	3.405
São Paulo	181.705	144.480	25.494	11.731
<b>Sul</b>	<b>112.425</b>	<b>93.045</b>	<b>13.632</b>	<b>5.748</b>
Paraná	36.227	30.128	4.604	1.495
Rio Grande do Sul	43.859	36.608	4.653	2.598
Santa Catarina	32.339	26.309	4.375	1.655
<b>Centro-Oeste</b>	<b>31.470</b>	<b>24.725</b>	<b>5.176</b>	<b>1.569</b>
Distrito Federal	5.998	4.196	1.114	688
Goiás	12.189	9.752	2.037	400
Mato Grosso	7.017	5.713	1.040	264
Mato Grosso do Sul	6.266	5.064	985	217

Fonte: Revista Proteção

Fonte: CAT, DATAPREV  
Nota: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções

### Acidentes por IDADE



A faixa de idade mais atingida pelos acidentes são os trabalhadores entre 25 e 29 anos, seguidos pelos trabalhadores entre 20 e 24 anos e em terceiro lugar os situados entre 30 e 34 anos.

TABELA detalhada referente ao gráfico anterior, com complementação dos sexos e tipos de acidentes:

Grupos de Idade	Quantidade de Acidentes de Trabalho Registrados															
	Total				Motivo											
					Típico				Trajeto				Doença de Trabalho			
	Total	Masculino	Feminino	Ignorado	Total	Masculino	Feminino	Ignorado	Total	Masculino	Feminino	Ignorado	Total	Masculino	Feminino	Ignorado
Até 19 anos	18.121	15.000	3.121	-	15.011	12.765	2.246	-	2.772	2.084	688	-	338	151	187	-
20 a 24 anos	92.284	74.999	17.285	-	75.435	63.510	11.925	-	13.793	10.206	3.587	-	3.056	1.283	1.773	-
25 a 29 anos	96.197	75.046	21.151	-	77.881	63.264	14.617	-	13.650	9.672	3.978	-	4.666	2.110	2.556	-
30 a 34 anos	78.213	59.858	18.355	-	62.820	50.267	12.553	-	10.569	7.287	3.282	-	4.824	2.304	2.520	-
35 a 39 anos	66.500	49.890	16.610	-	53.023	41.636	11.387	-	8.468	5.673	2.795	-	5.009	2.581	2.428	-
40 a 44 anos	55.148	40.559	14.588	1	43.414	33.486	9.927	1	6.925	4.490	2.435	-	4.809	2.583	2.226	-
45 a 49 anos	41.665	30.448	11.217	-	32.162	24.904	7.258	-	5.332	3.149	2.183	-	4.171	2.395	1.776	-
50 a 54 anos	25.782	18.915	6.867	-	20.071	15.552	4.519	-	3.414	1.952	1.462	-	2.297	1.411	886	-
55 a 59 anos	12.372	9.435	2.937	-	9.817	7.883	1.934	-	1.690	968	722	-	865	584	281	-
60 a 64 anos	4.071	3.360	711	-	3.208	2.738	470	-	621	416	205	-	242	206	36	-
65 a 69 anos	954	767	187	-	761	643	118	-	150	89	61	-	43	35	8	-
70 anos e mais	340	279	61	-	264	223	41	-	63	45	18	-	13	11	2	-
Ignorada	64	48	16	-	54	42	12	-	9	6	3	-	1	-	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>491.711</b>	<b>378.604</b>	<b>113.106</b>	<b>1</b>	<b>393.921</b>	<b>316.913</b>	<b>77.007</b>	<b>1</b>	<b>67.456</b>	<b>46.037</b>	<b>21.419</b>	<b>-</b>	<b>30.334</b>	<b>15.654</b>	<b>14.680</b>	<b>-</b>

FONTE: DATAPREV, CAT.  
 NOTA: Os dados são preliminares, estando sujeitos a correções.

Fonte: Revista Proteção

**Acidentes por PARTE DO CORPO MAIS ATINGIDA**

50 códigos CID mais incidentes no ano de 2005	Total	%
<b>MEMBROS INFERIORES</b>	<b>70.159</b>	<b>14,27</b>
S92 - Fratura do pé (exceto do tornozelo)	14.074	2,86
S82 - Fratura da perna, incluindo tornozelo	13.431	2,73
S80 - Traumatismo superficial da perna	12.214	2,48
S90 - Traumatismo superficial do tornozelo e do pé	11.195	2,28
S81 - Ferimento da perna	8.999	1,83
S91 - Ferimentos do tornozelo e do pé	7.756	1,58
S72 - Fratura do fêmur	2.490	0,51
<b>CABEÇA E PESCOÇO</b>	<b>32.497</b>	<b>6,61</b>
S01 - Ferimento da cabeça	10.553	2,15
T15 - Corpo estranho na parte externa do olho	5.300	1,08
S00 - Traumatismo superficial da cabeça	4.078	0,83
S06 - Traumatismo intracraniano	3.242	0,66
S05 - Traumatismo do olho e da órbita ocular	2.755	0,56
H90 - Perda de audição por transtorno de condução e/ou neuro-sensorial	2.330	0,47
S02 - Fratura do crânio e dos ossos da face	2.105	0,43
S03 - Outros traumatismos da cabeça e os não especificados	2.134	0,43
<b>MEMBROS SUPERIORES</b>	<b>194.426</b>	<b>39,54</b>
S61 - Ferimento do punho e da mão	68.034	13,84
S62 - Fratura ao nível do punho e da mão	33.865	6,89
S60 - Traumatismo superficial do punho e da mão	27.252	5,54
S52 - Fratura do antebraço	10.533	2,14
S68 - Amputação traumática ao nível do punho e da mão	7.011	1,43
S42 - Fratura do ombro e do braço	6.672	1,36
S51 - Ferimento do antebraço	5.832	1,19
S50 - Traumatismo superficial do cotovelo e do antebraço	5.804	1,18
M75 - Lesões do ombro	6.076	1,24
S40 - Traumatismo superficial do ombro e do braço	5.500	1,12
T23 - Queimadura e corrosão do punho e da mão	3.823	0,78
S67 - Lesão por esmagamento do punho e da mão	2.432	0,49
S41 - Ferimento do ombro e do braço	2.523	0,51
S69 - Outros traumatismos e os não especificados do punho e da mão	2.234	0,45
S66 - Traumatismo de músculo e tendão ao nível do punho e da mão	2.284	0,46
T22 - Queimadura e corrosão do ombro e membro superior, exceto punho e mão	2.338	0,48
G56 - Mononeuropatias dos membros superiores	2.213	0,45
<b>TÓRAX E QUADRIL</b>	<b>33.185</b>	<b>6,75</b>
M54 - Dorsalgia	16.538	3,36
S20 - Traumatismo superficial do tórax	3.500	0,71
S30 - Traumatismo superficial do abdome, do dorso e da pelve	3.258	0,66
S70 - Traumatismo superficial do quadril e da coxa	2.692	0,55
S22 - Fratura de costela(s), esterno e coluna torácica	2.595	0,53
S32 - Fratura da coluna lombar e da pelve	2.334	0,47
M51 - Outros transtornos de discos intervertebrais	2.268	0,46
<b>ARTICULAÇÕES E TECIDO CONJUNTIVO</b>	<b>49.717</b>	<b>10,11</b>
S93 - Luxação, entorse e distensão das articulações e ligamentos ao nível do tornozelo e pé	18.049	3,67
M65 - Sinovite e tenossinovite	11.303	2,30
S83 - Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos do joelho	8.478	1,72
S63 - Luxação, entorse e distensão das articulações e ligamentos ao nível do punho e da mão	5.461	1,11
S43 - Luxação, entorse e distensão das articulações e dos ligamentos da cintura escapular	3.957	0,80
S33 - Luxação, entorse ou distensão das articulações e ligamentos da coluna lombar e pelve	2.469	0,50
<b>OUTROS</b>	<b>111.693</b>	<b>22,72</b>
T14 - Traumatismo de região não especificada do corpo	5.440	1,11
F43 - Reações ao "stress" grave e transtornos de adaptação	3.701	0,75
M77 - Outras entesopatias	2.172	0,44
T00 - Traumatismos superficiais envolvendo múltiplas regiões do corpo	2.246	0,46
T07 - Traumatismos múltiplos não especificados	2.098	0,43
Outros	96.036	19,53
<b>SUBTOTAL</b>	<b>491.677</b>	<b>99,99</b>
Ignorado	34	0,01
<b>TOTAL</b>	<b>491.711</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Revista Proteção

Wanderson Rebula de Oliveira

## Acidentes POR ATIVIDADE ECONÔMICA

Setor de Atividade Econômica	Anos	Típico	(1) %	Trajetos	%	Doença	%	Total	%
<b>INDÚSTRIA</b>	2003	152.913	46,97	14.741	29,69	10.127	42,45	177.781	44,55
	2004	183.280	48,85	18.277	30,29	13.057	43,24	214.614	46,08
	2005	194.873	49,47	20.521	30,42	13.720	45,23	229.114	46,60
Extrativa Mineral	2003	2.300	0,71	130	0,26	146	0,61	2.576	0,65
	2004	3.398	0,91	210	0,35	159	0,53	3.767	0,81
	2005	4.215	1,07	251	0,37	221	0,73	4.687	0,95
Construção	2003	22.686	6,97	2.421	4,88	873	3,66	25.980	6,51
	2004	24.985	6,66	2.838	4,70	1.052	3,48	28.875	6,20
	2005	25.106	6,37	3.007	4,46	874	2,88	28.967	5,90
Serviços Industriais de Utilidade Pública	2003	7.456	2,29	1.224	2,47	280	1,17	8.960	2,25
	2004	8.080	2,15	1.306	2,16	377	1,25	9.763	2,10
	2005	8.876	2,25	1.439	2,13	374	1,23	10.689	2,17
Produtos Alimentares e Bebidas	2003	27.924	8,58	2.184	4,40	1.431	6,00	31.539	7,90
	2004	35.128	9,36	2.611	4,33	1.676	5,55	39.415	8,46
	2005	38.684	9,82	3.113	4,61	2.015	6,64	43.812	8,91
Produtos Têxteis	2003	4.868	1,50	640	1,29	368	1,54	5.876	1,47
	2004	5.841	1,56	837	1,39	442	1,46	7.120	1,53
	2005	6.163	1,56	933	1,38	390	1,29	7.486	1,52
Fabricação de Celulose e Papel	2003	2.825	0,87	187	0,38	136	0,57	3.148	0,79
	2004	4.009	1,07	293	0,47	158	0,52	4.450	0,95
	2005	4.988	1,27	377	0,56	194	0,64	5.559	1,13
Refino de Petróleo e Produção de Alcool	2003	3.602	1,11	160	0,32	32	0,13	3.794	0,95
	2004	5.230	1,39	152	0,25	92	0,30	5.474	1,18
	2005	5.286	1,34	174	0,26	124	0,41	5.584	1,14
Produtos Químicos	2003	4.810	1,48	604	1,22	561	2,35	5.975	1,50
	2004	5.745	1,53	723	1,20	687	2,28	7.155	1,54
	2005	6.216	1,58	755	1,12	677	2,23	7.648	1,56
Artigos de Borracha e Plástico	2003	6.764	2,08	704	1,42	724	3,03	8.192	2,05
	2004	8.337	2,22	898	1,45	697	2,94	10.112	2,17
	2005	8.846	2,25	940	1,39	956	3,15	10.742	2,18
Produtos de Minerais Não-Metálicos	2003	6.021	1,85	543	1,09	321	1,35	6.885	1,73
	2004	6.748	1,80	678	1,12	417	1,38	7.843	1,68
	2005	6.868	1,74	736	1,09	432	1,42	8.036	1,63
Metalurgia Básica	2003	7.724	2,37	454	0,91	453	1,90	8.631	2,16
	2004	9.360	2,49	523	0,87	886	2,93	10.769	2,31
	2005	10.161	2,58	661	0,98	1.191	3,93	12.013	2,44
Fabricação de Produtos de Metal	2003	8.878	2,73	649	1,31	566	2,37	10.093	2,53
	2004	9.958	2,65	875	1,45	690	2,29	11.523	2,47
	2005	10.594	2,69	1.055	1,56	745	2,46	12.394	2,52
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	2003	8.227	2,53	652	1,31	505	2,12	9.384	2,35
	2004	9.568	2,55	915	1,52	745	2,47	11.228	2,41
	2005	10.324	2,62	964	1,43	700	2,31	11.988	2,44
Fabricação de Máquinas e Aparelhos Elétricos	2003	2.143	0,66	274	0,55	320	1,34	2.737	0,69
	2004	2.611	0,70	405	0,67	372	1,23	3.388	0,73
	2005	2.742	0,70	426	0,63	406	1,34	3.574	0,73
Montagem de Veículos e Equipamentos de Transporte	2003	12.982	3,99	865	1,76	1.168	4,84	14.955	3,71
	2004	16.457	4,39	1.112	2,01	1.585	5,25	19.254	4,13
	2005	17.759	4,52	1.538	2,28	1.873	5,52	21.010	4,27
	2003	23.883	7,34	3.030	6,10	2.303	9,65	29.216	7,32
Outras Indústrias de Transformação	2004	27.825	7,42	3.821	6,33	2.832	9,38	34.478	7,40
	2005	28.005	7,11	4.152	6,16	2.748	9,06	34.905	7,10
<b>SERVIÇOS</b>	2003	133.996	41,16	32.511	65,49	13.162	55,17	179.669	45,02
	2004	149.944	39,97	39.249	65,05	16.411	54,35	205.604	44,15
	2005	160.148	40,85	43.825	64,97	15.865	52,30	219.838	44,71
Comércio de Veículos e Combustíveis	2003	5.296	1,63	1.800	3,22	303	1,27	7.199	1,80
	2004	5.889	1,57	1.993	3,30	383	1,27	8.265	1,77
	2005	6.205	1,58	2.287	3,26	375	1,24	8.867	1,80
Comércio por Atacado	2003	8.299	2,55	1.837	3,70	492	2,06	10.628	2,66
	2004	10.393	2,77	2.184	3,62	698	2,31	13.275	2,85
	2005	11.208	2,85	2.539	3,76	786	2,59	14.533	2,96
Comércio Varejista	2003	22.142	6,80	5.628	11,34	1.858	7,79	29.628	7,42
	2004	24.880	6,63	6.979	11,57	2.382	7,89	34.241	7,35
	2005	27.487	6,98	7.970	11,82	2.538	8,37	37.995	7,73
Alojamento e Alimentação	2003	6.065	1,86	1.437	2,89	596	2,50	8.098	2,03
	2004	6.884	1,83	1.745	2,89	704	2,56	9.403	2,02
	2005	7.425	1,88	1.976	2,93	747	2,45	10.148	2,06
Transporte e Armazenagem	2003	16.731	5,14	3.535	7,12	1.194	5,00	21.460	5,38
	2004	19.668	5,24	4.116	6,82	1.405	4,65	25.189	5,41
	2005	20.267	5,14	4.596	6,81	1.345	4,43	26.208	5,33
Comunicações	2003	5.215	1,60	1.334	2,69	958	4,02	7.507	1,88
	2004	6.494	1,73	1.575	2,61	1.070	3,54	9.139	1,96
	2005	7.390	1,88	1.778	2,64	881	2,90	10.049	2,04
Intermediários Financeiros	2003	2.373	0,73	1.068	2,15	2.411	10,11	5.852	1,47
	2004	2.607	0,69	1.226	2,03	3.113	10,31	6.946	1,49
	2005	2.789	0,71	1.299	1,93	3.243	10,69	7.331	1,49
Atividades Imobiliárias	2003	1.952	0,60	711	1,43	154	0,65	2.817	0,71
	2004	2.417	0,64	819	1,36	220	0,73	3.456	0,74
	2005	2.621	0,67	815	1,21	215	0,71	3.651	0,74
Atividades de Informática e Conexas	2003	562	0,17	418	0,84	605	2,54	1.585	0,40
	2004	675	0,18	590	0,98	1.131	3,75	2.396	0,51
	2005	762	0,19	753	1,12	612	2,02	2.127	0,43
Serviços Prestados Principalmente às Empresas	2003	20.031	6,15	6.227	12,54	2.328	9,76	28.586	7,16
	2004	19.381	5,17	7.513	12,45	2.271	7,52	29.165	6,26
	2005	19.190	4,87	8.258	12,24	2.069	6,82	29.517	6,00
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	2003	7.335	2,25	1.562	3,15	343	1,44	9.240	2,32
	2004	8.399	2,24	1.914	3,17	493	1,63	10.806	2,32
	2005	9.105	2,31	2.079	3,08	476	1,57	11.660	2,37
Educação	2003	3.376	1,04	860	1,73	262	1,10	4.498	1,13
	2004	3.596	0,96	973	1,61	379	1,26	4.948	1,06
	2005	3.643	0,92	1.032	1,53	367	1,21	5.042	1,03
Saúde e Serviços Sociais	2003	23.691	7,28	4.130	8,32	917	3,84	28.738	7,20
	2004	27.050	7,21	4.953	8,21	1.102	3,85	33.105	7,11
	2005	30.177	7,66	5.546	8,22	1.242	4,09	36.965	7,52
Atividades Associativas, Culturais e Desportivas	2003	9.191	2,82	1.714	3,45	545	2,28	11.450	2,87
	2004	9.864	2,63	2.175	3,60	692	2,29	12.731	2,73
	2005	9.861	2,50	2.337	3,46	683	2,25	12.881	2,62
Outros Serviços	2003	1.737	0,53	450	0,91	196	0,82	2.383	0,60
	2004	1.747	0,47	494	0,82	298	0,99	2.539	0,55
	2005	2.018	0,51	590	0,86	286	0,94	2.884	0,59
<b>AGRICULTURA</b>	2003	33.299	10,23	1.815	3,66	437	1,83	35.551	8,91
	2004	35.770	9,53	2.100	3,48	533	1,77	38.403	8,25
	2005	32.623	8,28	2.344	3,47	546	1,80	35.513	7,22
Ignorado	2003	5.369	1,65	575	1,16	132	0,55	6.076	1,52
	2004	6.177	1,65	709	1,18	193	0,64	7.079	1,52
	2005	6.277	1,59	766	1,14	203	0,67	7.246	1,47
<b>TOTAL</b>	2003	325.577		49.642		23.858		399.077	
	2004	375.171		60.335		30.194		465.700	
	2005	393.921		67.456		30.334		491.711	

Fonte: DATAPREV, CAT ● Nota: As diferenças porventura existentes entre soma de parcelas e totais são provenientes de arredondamento. (1) Percentual calculado sobre a frequência de acidentes registrados por motivo segundo o setor de atividade econômica.

Fonte: Revista Proteção

**Análise de dados e possíveis soluções**

A partir da análise dos dados estatísticos podemos concluir que **a política de segurança do trabalho adotada no País está estagnada**. A simples aplicação das Normas de prevenção existentes não estão sendo suficientes para reduzir o índice de acidentes. **A estatística nos mostra que não haverá mudanças significativas se não forem feitas alterações nessa política.**

Para contornar esta situação, os Ministérios do **Trabalho**, da **Saúde** e da **Previdência Social** publicaram, para consulta pública, em 29.12.2004 a **PNSST - POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR**, com a finalidade de promover a melhoria da qualidade de vida e da saúde do trabalhador.

Através dos dados estatísticos, os Ministérios reconheceram que a segurança do trabalho no País está deficiente, e que carece de mecanismos que:

- *Incentivem medidas de prevenção;*
- *Responsabilizem os empregadores;*
- *Propiciem o efetivo reconhecimento dos direitos do segurado;*
- *Diminuem a existência de conflitos institucionais;*
- *Tarifem de maneira mais adequada as empresas e possibilite um melhor gerenciamento dos fatores de riscos ocupacionais.*

Face ao exposto, a PNSST propõe, dentre outras, as seguintes ações a serem desenvolvidas de modo articulado e cooperativo pelos três Ministérios:

Área	Ações
Tributação, financiamentos e licitações.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ <i>Estabelecer política tributária que privilegie as empresas com menores índices de acidentes e doenças do trabalho e que invistam na melhoria das condições de trabalho;</i></li> <li>☞ <i>Criar de linhas de financiamento subsidiado para a melhoria das condições e ambientes de trabalho, incluindo máquinas, equipamentos e processos seguros, em especial para as pequenas e médias empresas;</i></li> <li>☞ <i>Incluir requisitos de Segurança e Saúde do Trabalho - SST para concessão de financiamentos públicos e privados;</i></li> <li>☞ <i>Incluir requisitos de SST nos processos de licitação dos órgãos públicos;</i></li> <li>☞ <i>Instituir a obrigatoriedade de publicação de balanço de SST para as empresas, a exemplo do que já ocorre com os dados contábeis;</i></li> </ul>
Educação e pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ <i>Incluir conhecimentos básicos em SST no currículo do ensino fundamental e médio, em especial nos cursos de formação profissional, assim como cursos para empreendedores;</i></li> <li>☞ <i>Incluir disciplinas em SST no currículo de ensino superior, em especial nas carreiras de profissionais de saúde, engenharia e administração;</i></li> <li>☞ <i>Estimular a produção de estudos e pesquisas na área de interesse desta Política;</i></li> <li>☞ <i>Articular instituições de pesquisa e universidades para a execução de estudos e pesquisas em SST, integrando uma rede de colaboradores para o desenvolvimento técnico - científico na área;</i></li> <li>☞ <i>Desenvolver um amplo programa de capacitação dos profissionais, para o desenvolvimento das ações em segurança e saúde do trabalhador;</i></li> </ul>
Ambientes nocivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ <i>Eliminar as políticas de monetarização dos riscos.</i></li> <li>☞ <i>Outras ações</i></li> </ul>

A gestão do PNSST prevê o seu desenvolvimento pelo **Grupo Executivo Interministerial de Segurança e Saúde do Trabalhador – GEISAT**, integrado por representantes do Ministério do Trabalho, da Saúde e da Previdência Social. Ressalta-se que no PNSST não está previsto o prazo para execução das ações propostas. Infelizmente este plano permanece no papel até os dias de hoje e sem sinais de sua saída desta condição tão cedo.

### 2.1.6 Conseqüências e custos dos acidentes.

Sabe-se que os acidentes causam enormes prejuízos, tanto material quanto moral, **aos trabalhadores, ao governo, às empresas e à sociedade.**

#### Conseqüências aos trabalhadores

Os acidentes podem provocar lesões ou doenças ocupacionais das mais variadas gravidades, desde um pequeno corte até a morte; desde surdez até um câncer, respectivamente, podendo ser:

- ☞ **Lesão sem perda de tempo** - O trabalhador recebe atendimento médico e retorna no mesmo dia às suas atividades profissionais. *Por exemplo, um curativo feito em um pequeno corte.*
- ☞ **Incapacidade temporária** – Trabalhador fica afastado do trabalho por um período até que esteja apto para retornar sua atividade profissional. *No caso de lesão, por exemplo, o afastamento do trabalhador devido fratura na perna decorrente de uma queda de 4 metros de altura. No caso de doença, por exemplo, um soldador adquirir febre dos fumos metálicos.*
- ☞ **Incapacidade permanente** – O trabalhador fica incapacitado de exercer sua atividade profissional. Esta incapacidade pode ser total ou parcial. *A perda de um membro do corpo que incapacite totalmente o trabalhador, perda das duas visões etc.*
- ☞ **Óbito** – O trabalhador falece em decorrência do acidente do trabalho.

É sabido também que, em decorrência das conseqüências citadas acima, a família do trabalhador também sofrerá juntamente com ele, afetando totalmente a vida social.

#### Conseqüências ao Governo

A **Previdência Social**, através da [Lei 8.213/91](#), criou regras para **beneficiar** os trabalhadores em diversas situações envolventes das relações do trabalho. Dentre elas, **os casos de acidentes do trabalho**. Desse modo, **os gastos previdenciários decorrentes do acidente do trabalho são:**

- a. *Auxílio doença acidentário*
- b. *Auxílio acidente*
- c. *Aposentadoria por invalidez*
- d. *Pensão por morte*
- e. *Reabilitação*

##### **a. Auxílio doença acidentário**

Se o **trabalhador** ficar doente ou **afastar do trabalho (incapacidade temporária)** em decorrência de acidente por **mais de 15 dias consecutivos**, tem direito ao **auxílio doença acidentário** (art. 60, lei 8.213/91).

- **Será devido** a partir do **16º dia** de afastamento do trabalho;
- Renda mensal de **91% do salário-de-benefício**<sup>1</sup>. (art. 61 da Lei 8.213/91).
- **Durante o afastamento** será considerado pela empresa como **licenciado** (art. 63 da Lei 8.213/91).

##### **b. Auxílio acidente**

Se o trabalhador tiver **seqüelas, decorrente de acidente de trabalho, que impliquem na redução da capacidade para o trabalho** que habitualmente exercia, tem direito ao **auxílio acidente**. (Art. 86 da Lei 8.213/91)

- **Será devido** quando **cessar o auxílio doença acidentário**, ou seja, **quando ele retornar ao trabalho**.
- Renda mensal de **50% do salário-de-benefício**

<sup>1</sup> As regras para concessão do salário-de-benefício estão previstos entre os art. 28 e 40 da Lei 8.213/91.

### c. Aposentadoria por invalidez

Caso o trabalhador **não tiver condições de retornar ao trabalho** (incapacidade permanente) tem o direito de **aposentar por invalidez** enquanto permanecer nesta condição (art. 42 da Lei 8.213/91).

- A **concessão depende de exame médico-pericial** a cargo do INSS (art. 42 § 1º da Lei 8.213/91);
- Se considerado inválido, **encerra-se o auxílio-doença acidentário**;
- Renda mensal de **100% do salário-de-benefício** (art. 43 e 44 da Lei 8.213/91).

### d. Pensão por morte

**Quando o trabalhador morre**, seja natural ou decorrente de acidente do trabalho, a família tem o direito de receber uma **pensão por morte** (art. 74 da Lei 8.213/91).

- Recebe o marido, a mulher ou companheira (o), filho menor de 21 anos ou inválido de qualquer idade; pai e mãe; irmão menor de 21 anos ou inválido de qualquer idade.
- Renda mensal de **100% do salário-de-benefício** (art. 75 da Lei 8.213/91).

### e. Reabilitação

A reabilitação profissional deve proporcionar ao beneficiário incapacitado parcial ou totalmente para o trabalho os meios para a reeducação e de readaptação profissional para participar do mercado de trabalho e do contexto em que vive. (art 89 da Lei 8.213/91). Compreende reabilitação profissional:

- O **fornecimento, reparação ou substituição de aparelho de prótese e instrumentos de auxílio para locomoção** quando a perda ou redução da capacidade funcional puder ser atenuada por seu uso e dos equipamentos necessários à reabilitação profissional;
- O transporte do acidentado do trabalho, quando necessário.

Em relação ao meio ambiente

Ainda assim, havendo acidentes, principalmente aqueles catastróficos que causem **danos ao meio ambiente, incêndios, etc** o governo entra com seus recursos para contê-lo. São aqueles casos de navios que deixam vaziar óleo no mar, as explosões em plataformas, como a P-36 etc.

### Conseqüências às Empresas

Em relação ao patrimônio:

- ☞ **Danos, total ou parcial, a equipamentos;**
- ☞ **Interrupção dos processos produtivos ou quaisquer tipos de obras de construção, manutenção etc.**
- ☞ **Gastos com plano de contingências** para garantir o atendimento aos clientes;
- ☞ **Redução da rentabilidade;**
- ☞ Prêmios de **seguros mais altos;**

Obs.: Para as situações acima, vide o caso CSN – “Acidentes com danos ao patrimônio”, pág 32 desta apostila.

- ☞ **Perda de contratos**, particularmente no caso de fornecedores de companhias maiores;
- ☞ **Perda de imagem** institucional da empresa;
- ☞ **Multas trabalhistas;**
- ☞ **Tempo despendido pela alta administração e especialistas na investigação de acidentes e acompanhamento de perícias** (exame ou vistoria especializada).

Em relação aos trabalhadores:

- ☞ **Pelo simples fato de haver risco, a empresa paga mensalmente ao INSS, 1%, 2% ou 3% sobre a folha de pagamento do trabalhador, para financiar gastos acidentários** (art 202 do [Decreto 3.048/99](#)).
- ☞ A empresa **paga mensalmente ao trabalhador adicional de insalubridade** (10, 20 ou 40% s/ salário mínimo), se este ficar exposto a agente nocivo à saúde acima do limite permissível ([NR15, item 15.2](#))

- ☞ A empresa **paga ao INSS 6%, 9% ou 12% para financiar a aposentadoria especial** (Art. 57 § 6º da [Lei 8.213/91](#)), se este ficar exposto permanentemente a agente nocivo à saúde.
- ☞ A empresa **paga mensalmente ao trabalhador um adicional de periculosidade** (30% s/ salário base), se este ficar exposto a inflamáveis, explosivos, radiações e eletricidade ([NR 16, item 16.2](#))
- ☞ **Pagamento de salário integral** ao acidentado que fica até **15 dias afastado do trabalho**;
  - “Lei 8.213/91, Art. 60, § 3º Durante os primeiros 15 dias consecutivos ao do afastamento da atividade por motivo de doença ou acidente, incumbirá à empresa pagar ao segurado empregado o seu salário integral”.
- ☞ **Pagamento de horas extras ao trabalhador substituto** (adicional 50% s/ hora normal – art.59 [CLT](#)).
- ☞ **Perda de empregados qualificados, experientes, mais a perda do investimento da empresa no treinamento deles.**
- ☞ **Gastos com recrutamento de novos empregados, mais o treinamento deles.**
- ☞ **Dificuldade de recrutando de empregados de alta qualidade;**
- ☞ **Indenizações a trabalhadores feridos ou doentes em consequência do trabalho, ou para os dependentes de trabalhadores mortos por acidente do trabalho ou doenças ocupacionais.**
  - “Lei 8213/91, Art.121. O pagamento, pela Previdência Social, das prestações por acidente do trabalho não exclui a responsabilidade civil da empresa ou de outrem”.
- ☞ **Gastos médicos, inclusive transporte do acidentado.**
- ☞ **Redução no moral da equipe** – os acidentes afetam psicologicamente os trabalhadores.

### Conseqüências à sociedade

Não precisando haver muitos comentários, o caso **Bhopal, Chernobyl e Vila Socó** são típicos de conseqüências causadas à sociedade.

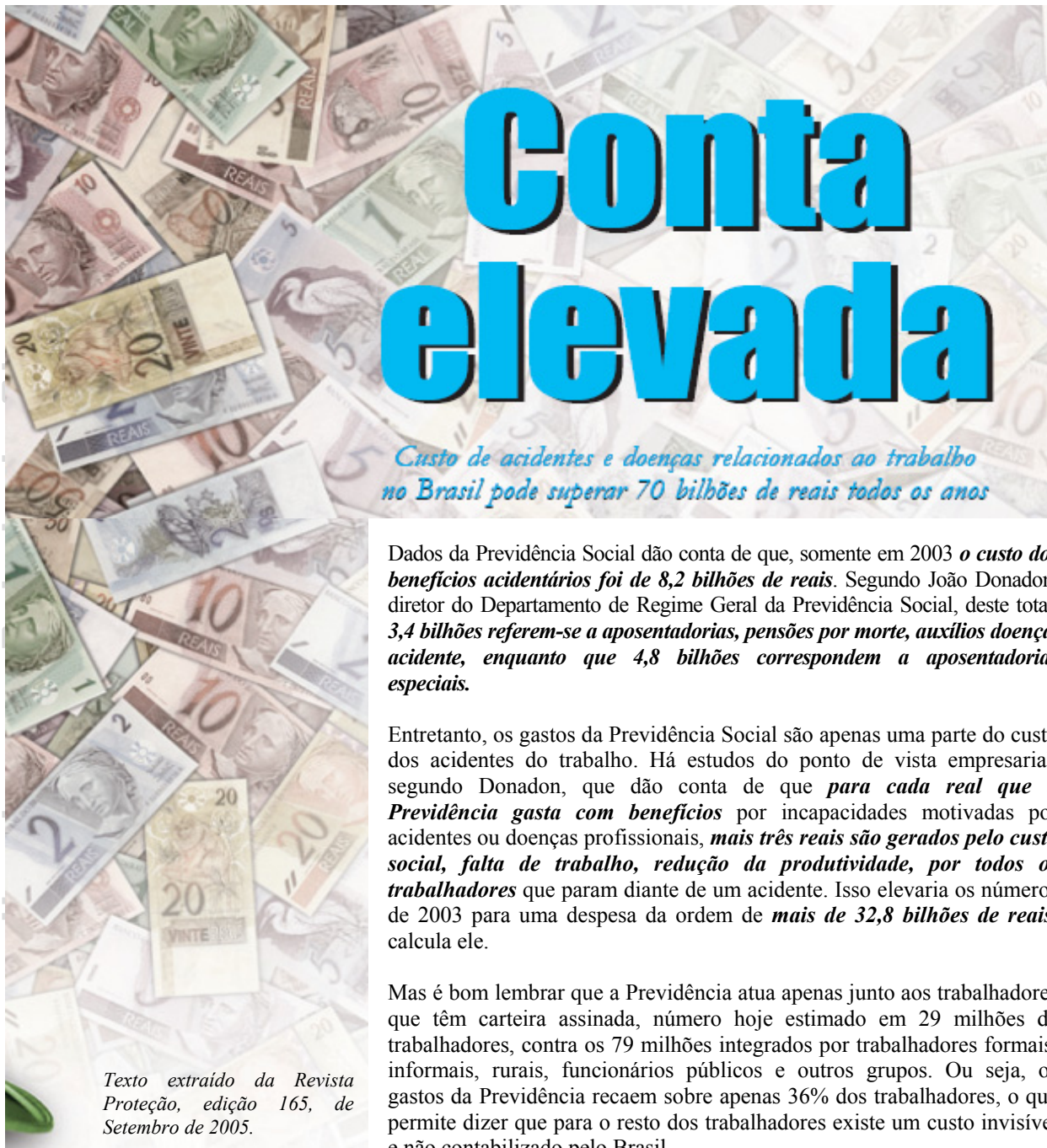
### Comentários sobre as conseqüências e custos discutidos

- ☞ Como vimos **os acidentes de trabalho têm um elevado ônus para toda a sociedade**, sendo a sua redução um anseio de todos: governo, empresários e trabalhadores. Além da questão social, com morte e mutilação de operários, a importância econômica também é crescente.
- ☞ Além de causar prejuízos às forças produtivas, **os acidentes geram despesas como pagamento de benefícios previdenciários, recursos que poderiam estar sendo canalizados para outras políticas sociais**, como saúde, educação, moradia, alimentação, etc. Urge, portanto, a necessidade de reduzir o custo econômico mediante medidas de prevenção de acidentes.
- ☞ **Nesse contexto, destacam-se os problemas:**
  - Das máquinas e equipamentos obsoletos (que caiu em desuso, velhos, etc) e inseguros;
  - Falta de manutenção periódica de equipamentos;
  - Falta ou deficiência de capacitação de mão de obra (treinamentos, educação, disciplina, etc);
  - Falta ou deficiência de procedimentos operacionais de trabalho;
  - Inobservância de Normas dentre outros assuntos relativos à segurança do trabalho.

### 2.1.7 Estabilidade acidentária

**Art. 118 da [Lei 8.213/91](#). O segurado que sofreu acidente do trabalho tem **garantida, pelo prazo mínimo de doze meses, a manutenção do seu contrato de trabalho na empresa**, após a cessação do auxílio-doença acidentário, independentemente de percepção de auxílio-acidente.**

## ARTIGO



# Conta elevada

*Custo de acidentes e doenças relacionados ao trabalho no Brasil pode superar 70 bilhões de reais todos os anos*

Dados da Previdência Social dão conta de que, somente em 2003 *o custo dos benefícios acidentários foi de 8,2 bilhões de reais*. Segundo João Donadon, diretor do Departamento de Regime Geral da Previdência Social, deste total, *3,4 bilhões referem-se a aposentadorias, pensões por morte, auxílios doença, acidente, enquanto que 4,8 bilhões correspondem a aposentadorias especiais*.

Entretanto, os gastos da Previdência Social são apenas uma parte do custo dos acidentes do trabalho. Há estudos do ponto de vista empresarial, segundo Donadon, que dão conta de que *para cada real que a Previdência gasta com benefícios* por incapacidades motivadas por acidentes ou doenças profissionais, *mais três reais são gerados pelo custo social, falta de trabalho, redução da produtividade, por todos os trabalhadores* que param diante de um acidente. Isso elevaria os números de 2003 para uma despesa da ordem de *mais de 32,8 bilhões de reais*, calcula ele.

Mas é bom lembrar que a Previdência atua apenas junto aos trabalhadores que têm carteira assinada, número hoje estimado em 29 milhões de trabalhadores, contra os 79 milhões integrados por trabalhadores formais, informais, rurais, funcionários públicos e outros grupos. Ou seja, os gastos da Previdência recaem sobre apenas 36% dos trabalhadores, o que permite dizer que para o resto dos trabalhadores existe um custo invisível e não contabilizado pelo Brasil.

*Texto extraído da Revista Proteção, edição 165, de Setembro de 2005.*

**Estudo desenvolvido em 2001** pelo professor José Pastore, pesquisador da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo (USP), *estimava em 20 bilhões de reais os gastos do país em acidentes do trabalho*. Estes gastos compreendem vários fatores. Pastore fala que os *custos mais óbvios nesse campo são o tempo perdido, as despesas com os primeiros socorros, a destruição de equipamentos e materiais, a interrupção da produção, o re-treinamento de mão-de-obra, a substituição de trabalhadores, o pagamento de horas-extras, a recuperação dos empregados, os salários pagos aos trabalhadores afastados, as despesas administrativas, os gastos com Medicina e Engenharia de reparação, entre outros*. Já os custos menos óbvios citados pelo professor, passam a ser o *adicional* que os trabalhadores exigem para trabalhar em condições perigosas, o *pagamento de altos prêmios de seguros*, a maculação da imagem da empresa e as ações por danos morais. *“Ao afetar o custo de produção, os acidentes e doenças do trabalho forçam as empresas a elevar os preços dos bens e serviços que*

produzem, o que pode gerar inflação ou sabotar a sua capacidade de competir, o que compromete a sua saúde econômica, a receita tributária e o desempenho da economia como um todo”, diz Pastore.

### 2.1.8 Causas de acidentes

Várias são as causas de acidentes do trabalho, tanto pessoais quanto impessoais. Por este motivo, visando orientar os interessados no tema, principalmente os profissionais atuantes na área de segurança e medicina do trabalho, a NBR 14280 fixou uma linguagem uniforme para os que analisam as causas de acidentes.

De acordo com a NBR 14280, as causas dos acidentes são:

#### 2.8 causas do acidente:

2.8.1 **fator pessoal de insegurança (fator pessoal):** Causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.

2.8.2 **ato inseguro:** Ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.

2.8.3 **condição ambiente de insegurança (condição ambiente):** Condição do meio que causou o acidente ou contribuiu para a sua ocorrência.

Vamos exemplificar, esclarecer e sugestionar medidas preventivas adequadas para cada causa.

#### Fator pessoal de insegurança

Estratificando o conceito da NBR 14280, pode-se dizer que é o tipo de comportamento, estado de saúde ou potencial humano que pode dar causa ao acidente.

Exemplos	Medidas preventivas
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Falta de conhecimento, treinamento, experiência ou especialização para realização de determinada tarefa;</li> <li>☞ Deficiência auditiva, visual, intelectual etc.</li> <li>☞ Debilidade (pouca capacidade) muscular, esquelética etc.;</li> <li>☞ Deformidade (deformação em alguma parte do corpo).</li> <li>☞ Desajustamento emocional ou mental;</li> <li>☞ Alcoolismo e toxicomania;</li> <li>☞ Agressividade</li> <li>☞ etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Seleção de pessoal – estabelecer critérios específicos para seleção de cada função;</li> <li>☞ Realizar exames médicos adequados, levando em consideração a função a ser exercida;</li> <li>☞ Bons sistemas de treinamentos claros, objetivos e com qualidade, visando a capacitação da mão de obra;</li> <li>☞ Criar programas sociológicos e psicológicos;</li> <li>☞ etc</li> </ul>

#### Caso real:

“Trabalhador bem treinado também significa economia nos custos da empresa. Por outro lado, a falta de capacitação, além de prejudicar a integridade física e moral do colaborador, representa fator decisivo para o Judiciário condenar o empregador descuidado”.

O motorista conduzia carretas no transporte de contêineres em operações de carregamento e descarregamento no pátio de uma empresa de navegação. Quatro dias depois de sua contratação, foi vítima de acidente de trabalho que o deixou tetraplégico. O motivo: a falta de treinamento. A decisão da juíza foi baseada em laudo de um centro de perícias, em informações da Delegacia Regional do Trabalho (DRT) e em depoimentos constantes no processo, que provaram que o acidente foi de exclusiva responsabilidade da empresa, ao expor o trabalhador a risco desnecessário. Para a magistrada, a organização não proporcionou treinamento para que o motorista pudesse exercer a atividade, além de não dimensionar a carreta para as condições da carga que motivou o acidente e nem verificar as



condições de içamento do contêiner. A empresa foi condenada a pagar 1,3 milhão de reais em indenização por danos morais. Sobre o valor incidem pensão vitalícia, custo com tratamento fisioterápico e despesas com pessoal para prestar assistência, além de juros e correção monetária. O acidente de trabalho chama a atenção para a importância que o treinamento exerce dentro de uma organização por sua contribuição para a melhoria contínua e desenvolvimento profissional. É um item de responsabilidade social empresarial, uma vez que a empresa não só prepara o trabalhador para si, mas para torná-lo mais competitivo no mercado de trabalho. Num processo em que ele tenha se acidentado, a falta de comprovação do treinamento em SST pode representar fator decisivo para o Judiciário condenar o empregador displicente ou descuidado de suas obrigações, alerta o juiz de Belo Horizonte, Sebastião Oliveira. “Como ninguém oferece um veículo para um condutor inabilitado, também o empresário não pode atribuir ao empregado uma tarefa para a qual ele não foi preparado adequadamente”.

Caso extraído da Revista Proteção, edição 176, de Agosto de 2006, pág. 33.

### Ato inseguro

**O ato o inseguro é cometido quando o trabalhador, mesmo treinado e sabendo discernir o certo do errado, viola regra de segurança por vontade própria, dando causa ao acidente.**

O ato inseguro não significa, necessariamente, desobediência às normas ou regras constantes de regulamentos formalmente adotados, **mas também** se caracteriza pela **não observância de práticas de segurança tacitamente** (que não é preciso dizer por estar implícito) **aceitas**. Na sua caracterização cabe a seguinte pergunta: nas mesmas circunstâncias, teria agido do mesmo modo uma pessoa prudente e experiente?

Exemplos	Medidas preventivas
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Pressa na execução das tarefas;</li> <li>☞ Dirigir em velocidade inadequada (alta ou baixa)</li> <li>☞ Ultrapassar irregularmente;</li> <li>☞ Desrespeitar a sinalização de trânsito;</li> <li>☞ Descumprir normas ou procedimentos de trabalho;</li> <li>☞ Não usar o equipamento de proteção individual – EPI;</li> <li>☞ Substituir dispositivo de segurança por outro de capacidade inadequada (por exemplo: fusível ou disjuntor de amperagem mais alta);</li> <li>☞ Usar mão ou outra parte do corpo impropriamente;</li> <li>☞ Manusear objeto de maneira insegura ou errada;</li> <li>☞ Usar mão em vez de ferramenta (para abastecer, regular, consertar, limpar etc);</li> <li>☞ Movimentar carga de maneira imprópria;</li> <li>☞ Limpar, lubrificar ou regular equipamento em movimento;</li> <li>☞ Trabalhar em equipamento elétrico energizado;</li> <li>☞ Agredir pessoas; Omissões, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Princípio: Educação é o melhor caminho para um ambiente produtivo e saudável;</li> <li>☞ Através de observação e instrução; promoções, incentivos e medidas disciplinares, para que os procedimentos e métodos de trabalho sejam devidamente seguidos pelos trabalhadores, em consonância com as normas de segurança estabelecidas.</li> </ul>

**Abaixo, FOTOS de atos inseguros**







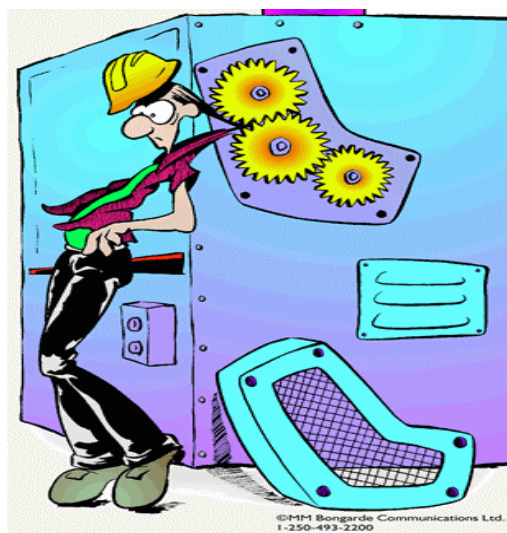
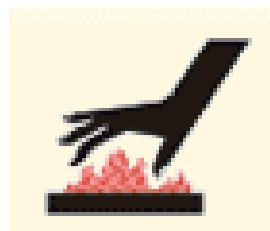
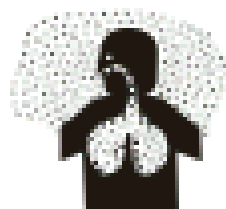
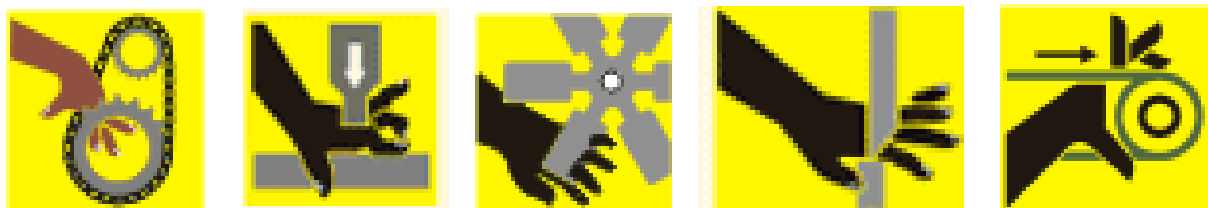
### Condição ambiente de insegurança

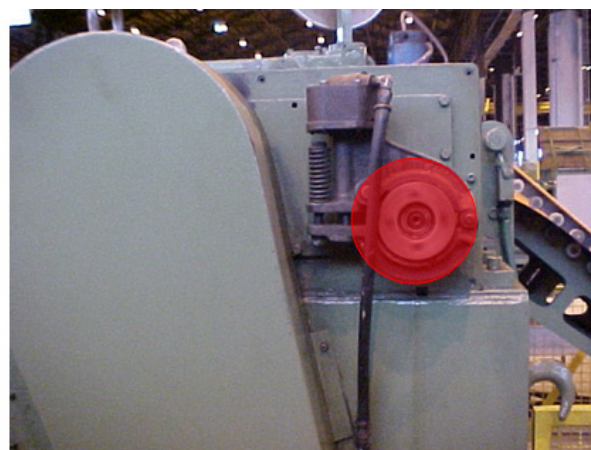
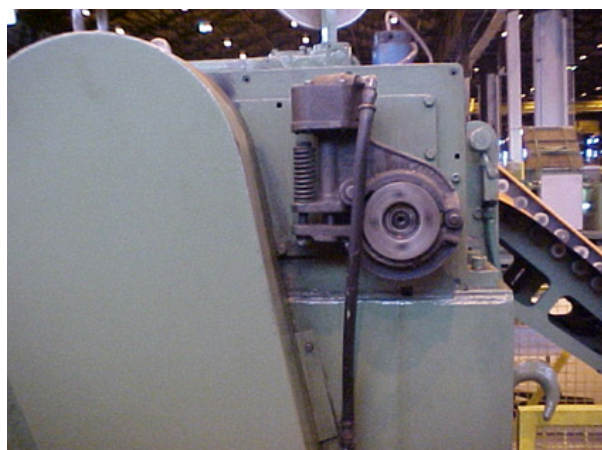
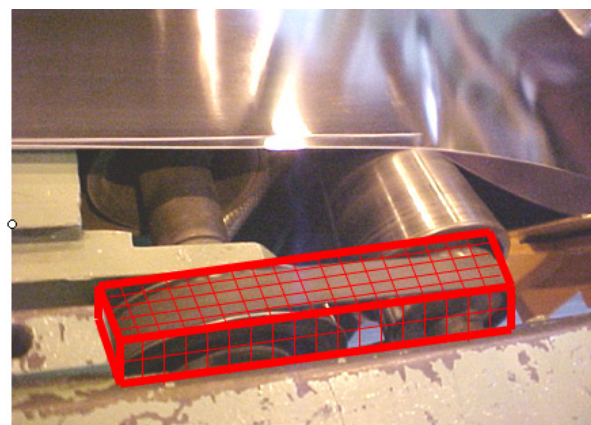
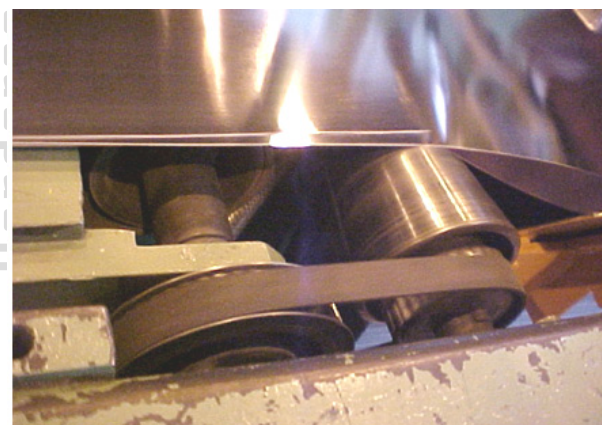
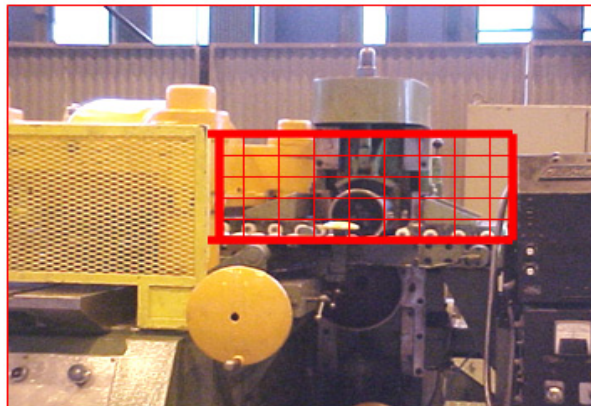
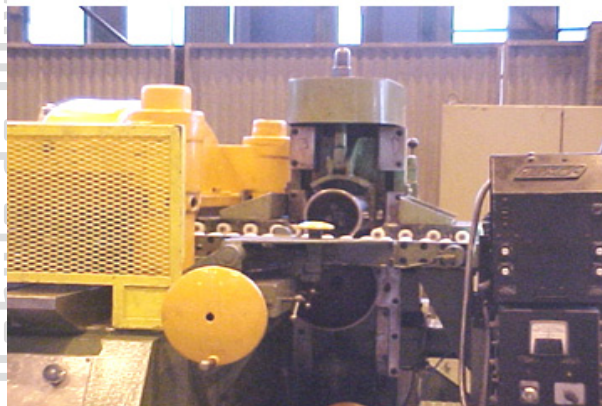
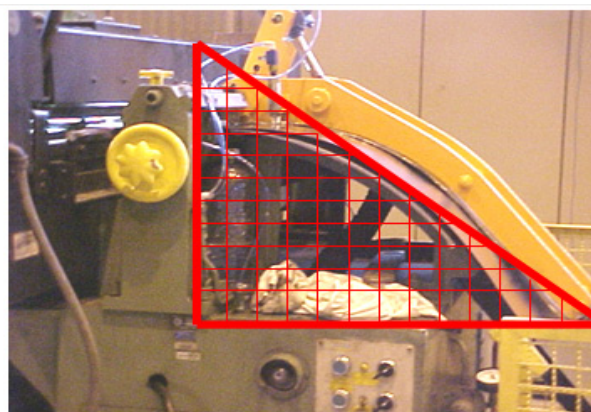
Também conhecida como *condição insegura*. Esta condição não se trata de pessoas. Trata do risco relativo ao ambiente de trabalho que oferece condições de insegurança ao trabalhador.

Exemplos	Medidas preventivas
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Insuficiência de espaço para o trabalho;</li> <li>☞ Existência de ruído, calor, poeiras, gases, etc</li> <li>☞ Falta de ventilação ou iluminação; ou inadequadas.</li> <li>☞ Controle inadequado de trânsito, referente a manutenção de vias de trânsito, iluminação de cruzamentos ou esquinas sem visibilidade, controle de velocidade e desvio de trânsito de locais perigosos</li> <li>☞ Falta de sinalização no ambiente de trabalho</li> <li>☞ Procedimentos de trabalho ineficazes</li> <li>☞ Método ou procedimento de trabalho arriscado.</li> <li>☞ Equipamentos desprotegidos, ou protegidos incorretamente</li> <li>☞ Passagem e saída inadequadas;</li> <li>☞ Ordem e limpeza inadequadas ou insuficientes;</li> <li>☞ Projetos de equipamentos deficientes: Equipamentos mal projetados, mal construídos ou montados, ou constituídos por material inadequado.</li> <li>☞ Falta do adequado Equipamento de Proteção Individual</li> <li>☞ Risco inerente a ambiente de trabalho, ambiente público ou ao trânsito.</li> </ul>	<p>Princípio: Eliminar ou reduzir o risco relacionado ao ambiente de trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Através de <b>medidas de engenharia</b>, que visem a melhoria das instalações no ambiente de trabalho;</li> <li>☞ Através de <b>programas de manutenções</b> periódicas nos equipamentos e instalações que visem manter o ambiente de trabalho em condições seguras.</li> <li>☞ Implantação de <b>programas</b> que permitam que os trabalhadores <b>relatem as condições inseguras</b> observadas no ambiente de trabalho, como exemplo o “Programa de relato de anomalias”.</li> <li>☞ Através de <b>treinamento, envolvimento e comprometimento de todos os trabalhadores, relatando todas as condições inseguras</b> observadas no ambiente de trabalho.</li> </ul>

Nas próximas páginas veremos fotos de condições inseguras em ambientes de trabalho

Wanderson Rebula de Oliveira





### Comentários sobre as causas de acidentes

Do ponto de vista do professor, resumidamente, os acidentes são causados por um (ou por uma combinação) dos seguintes fatores:

- a. **Existência de Procedimentos Operacionais deficientes** - não esclarecem aos trabalhadores como devem ser executadas as atividades, passo a passo; há omissão de riscos; resumidamente, os procedimentos não conduzem a bons resultados.
- b. **Má capacitação de Mão de Obra** – Realização de treinamentos deficientes, sem explicações detalhadas das atividades, com pequena carga horária, realizados em sala e não nos setores de trabalho etc.
- c. **Inobservância de Normas e Procedimentos** - Falta de atenção, pressa, improvisação ou autoconfiança na realização da tarefa; queimar etapas, na busca de maximizar a produção.
- d. **Fatores relacionados ao ambiente de trabalho**, tais como: Manutenção precária, arrumação, ou falha nos sistemas e equipamentos.

As causas supracitadas não fogem daquelas previstas na NBR 14.280.

#### PARA REFLETIR

##### Os acidentes são evitáveis?

**Segundo Darcy (2002, p. 02)** considerar o fato de que todo acidente tem inegáveis aspectos aleatórios parece suficiente para dar resposta afirmativa à questão. No entanto, se realizarmos um estudo sistemático de um grande número dessas ocorrências nos revelará que a maior parte delas é causada por falhas humanas e de equipamentos, ***falhas essas que deveriam ser controladas por diretrizes gerenciais, procedimentos e programas de manutenção.*** Vistos sob este aspecto, os ***acidentes afiguram-se evitáveis.***

***Uma das soluções desse aparente paradoxo está na observação da profundidade e da sistemática de investigação dos acidentes.***

Quando essa investigação é superficial, as falhas identificadas restringem-se ao momento da ocorrência. Sob esse tipo de enfoque, grande parte desses fatos aparecerá como inevitável.

Uma análise mais profunda, entretanto, evidenciará um maior conjunto de causas, apontando, assim, os meios para que o acontecimento analisado tome-se evitável. ***Esta é a chave para impedir a repetição do sinistro e a ocorrência de eventos que tenham o mesmo conjunto de causas potenciais.***

De fato, a maioria dos acidentes que podem ser considerados inevitáveis está relacionada a fenômenos naturais catastróficos. ***No tocante às atividades industriais, boa parte dos acidentes pode ser evitada.***

## 2.1.9 Investigação e análise de acidentes

### NOTÍCIA – 1 – ANÁLISE DE CAUSAS DO ACIDENTE DA OBRA DO METRÔ DE SÃO PAULO

## ***Metrô retomará obra em Pinheiros; causa do acidente será revelada em Outubro.***

FOLHA DE SÃO PAULO, 02/04/2007 - 19h17

As investigações sobre as causas do desabamento da estação Pinheiros do Metrô, que causou a morte de sete pessoas em Janeiro, devem ser concluídas somente no final deste ano, conforme cronograma estabelecido em um TAC (Termo de Ajustamento de Conduta), assinado nesta segunda-feira. **Com o início das investigações**, as obras para a construção da estação devem ser retomadas até a próxima semana.

As causas do acidente serão investigadas em paralelo à retomada da obra. Serão realizadas escavações, que podem chegar a 23 metros de profundidade, para que técnicos do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) desçam para realizar as investigações.

Essa escavação deve ser concluída até o dia 15 de outubro deste ano, previsto no TAC. Para cada dia de prazo descumprido, o consórcio pagará uma multa de R\$ 70 mil.

O TAC foi assinado nesta segunda-feira pelo Ministério Público, Consórcio Via Amarela --responsável pela obra-- , Metrô, IPT e IC (Instituto de Criminalística). **O laudo final das causas do acidente será elaborado pelo IC** e que deve ficar pronto entre 30 e 40 dias após a entrega do material pelo IPT.

De acordo com o diretor do instituto, Marcos Tadeu Pereira, **os documentos referentes à retomada das obras e a escavação para a investigação serão analisados** a partir de terça-feira (3). *"Vamos passar o feriado analisando os documentos. Vamos nos empenhar ao máximo para não atrasar a obra"*, afirmou Pereira.

#### **Escavações**

De acordo com o gerente de administração contratual da Via Amarela, Wagner Marangoni, a escavação ocorrerá em etapas --degraus de ao menos dois metros de altura. Eles serão estabilizados com paredes e tirantes. "Cada nível de escavação deve demorar entre 21 e 25 dias, porque fazemos a proteção e a escavação juntos. **Quando terminarmos todos os níveis, chegaremos ao local do acidente"**, afirmou Marangoni.

Fonte:

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u133648.shtml>



## NOTÍCIA – 2 – RESULTADO DA INVESTIGAÇÃO DO ACIDENTE DA OBRA DO METRÔ DE SÃO PAULO

## ***Saiba as causas apontadas pelo IPT para o acidente no Metrô de SP***

G1 - Globo.com - 07 de Junho de 2008

**Laudo mais de 400 páginas foi entregue na sexta ao promotor responsável pelo caso. Entre os motivos estão falta de plano de emergência e deficiência na fiscalização.**

O Laudo oficial do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) **concluiu que uma sucessão de erros provocou o mais grave acidente já registrado na história do Metrô de São Paulo em janeiro do ano passado.**

**Durante um ano e cinco meses os técnicos do IPT investigaram em detalhes a área atingida pelo desabamento** de um túnel e de um poço, na obra da Linha Amarela do Metrô de São Paulo. O acidente aconteceu 14h45 do dia 12 de janeiro. Sete pessoas morreram e outras 230 ficaram desabrigadas.

### **Segurança**

**Os técnicos confirmaram que houve uma aceleração no ritmo da obra e que uma série de análises e sondagens do terreno deixaram de ser feitas. E mais: os dados indicavam que algo de errado estava acontecendo e medidas de segurança não foram tomadas.**

### **Motivos –**

Entre as onze causas apontadas estão:

- o modelo geológico do local não foi levado em consideração;
- o projeto previa a construção em terreno seco, mas a investigação identificou a presença de água;
- o aprofundamento de uma rampa, não prevista no projeto, aumentou a exposição das paredes dos túneis;
- a inversão no sentido da escavação pode ter colaborado para a instabilidade do túnel;
- o comportamento estranho da obra exigia avaliações de estabilidade, e não há documentos que comprovem esta ação;
- a falta de pinos e suportes suficientes nas paredes laterais e no teto da escavação;
- a deficiência na fiscalização dos trabalhos;
- as detonações no dia 12 de janeiro, que produziram vibrações na estrutura;
- a inexistência de uma gestão de risco fez com que a possibilidade de desabamento não fosse identificada;
- a falta de um plano de emergência para a retirada de pessoas do local.

### **Promotor**

O promotor Ministério Público de São Paulo responsável pelo caso, Arnaldo Hossepian, **elimina qualquer hipótese de acidente ter sido uma fatalidade**, como afirmou um laudo feito pelo consultor Nick Barton, feito sob encomenda do Consórcio Via Amarela. Hossepian já sabe quem irá responsabilizar pela tragédia.

"Técnicos e engenheiros envolvidos (...) sejam eles do Consórcio Via Amarela, sejam eles terceirizados. Técnico, engenheiros e profissionais terceirizados que tinham a atribuição de exercer a fiscalização pelo que se executava, funcionários do Metrô ou pessoas jurídicas terceirizadas", disse o promotor ao Jornal Nacional.

Na sexta-feira, quando recebeu o laudo do IPT, o promotor afirmou que pretende aguardar o laudo do Instituto de Criminalística (IC) para decidir se vai oferecer ou não denúncia contra os possíveis responsáveis pelo acidente.

O Consórcio Via Amarela informou que fará uma análise detalhada do relatório antes de se manifestar.

Fonte:

<http://www.jusbrasil.com.br/noticias/20546/saiba-as-causas-apontadas-pelo-ipt-para-o-acidente-no-metro-de-sp>



**“Aprendendo com os erros”**

*A análise do acidente de trabalho é um excelente instrumento de aprendizado para as organizações.*

**INVESTIGAR ACIDENTES É COMPREENDER O QUE ACONTECEU, ATRAVÉS DA IDENTIFICAÇÃO DAS CAUSAS, E DECIDIR AS CORREÇÕES A SEREM FEITAS.**

**O PRINCÍPIO DA INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE É PROPOR AÇÕES PARA QUE ELE NÃO VENHA A SE REPETIR.**

O benefício de uma investigação bem conduzida pode ser medida em termos de prejuízo evitado, pelo fato de impedir a repetição da ocorrência. Desta forma haverá a garantia de que o desvio que deu causa ao acidente não retornará, e certamente a empresa estará poupando perdas de propriedade ou até mesmo de vida.

Do ponto de vista prevencionista, tanto os acidentes pessoais quanto impessoais devem ser investigados e analisados.

**Exemplo de uma investigação de acidente e proposta de ações para evitar sua repetição**

Modelo proposto e adaptado da NBR 14.280

**EMPRESA DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA TONIATO Ltda.**

**FROTA: 123 CARRETAS**

<p><b>Descrição do acidente</b> <i>Derrapagem e conseqüente perda do controle da direção da carreta GH-03</i></p>	<p><b>Local:</b> Via Dutra <b>Hora:</b> 14h25min</p>	<p><b>Tipo</b> Impessoal</p>
<p><b>Extensão dos danos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Atraso de 2 horas de entrega do produto ao cliente;</li> <li>☞ Afetou psicologicamente o motorista;</li> <li>☞ Interrupção temporária do trânsito;</li> <li>☞ Multa de trânsito</li> </ul>		
<p><b>Fatores relevantes para análise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ O tempo estava bom;</li> <li>☞ A velocidade da carreta era compatível com a via;</li> <li>☞ O motorista recebeu instrução, estava em bom estado psicofisiológico, não possui histórico punitivo e sua habilitação estava em dia;</li> <li>☞ Os pneus dianteiros estavam em mau estado de conservação (gastos)</li> <li>☞ Não há rotina de manutenção nos veículos e nem há inspeção diária pelo motorista antes de sua saída para o destino.</li> </ul>		
<p><b>Causas do acidente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Pneus em mau estado de conservação</li> <li>☞ Falta de manutenção e inspeção periódica no veículo</li> </ul>		
<p><b>Providências a serem tomadas para evitar futuros acidentes semelhantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Substituir pneus gastos da carreta GH-03;</li> <li>☞ Inspeccionar e substituir os pneus gastos de toda a frota;</li> <li>☞ Implementar “Plano de Manutenção” periódica em toda frota;</li> <li>☞ Elaborar “Documento de Inspeção Diária” para os veículos;</li> <li>☞ Instruir os motoristas quanto à inspeção diária dos veículos;</li> <li>☞ Checar periodicamente o cumprimento das ações propostas</li> </ul>		

## O CASO CHALLENGER\*



### RESUMO

Em 28 de Janeiro de 1986, o vôo 51-L, realizado pelo *Ônibus Espacial Challenger*, explodiu 73 segundos após o lançamento.

### PERDAS

- Morte dos sete tripulantes, entre eles dois civis.
- Perda total do veículo e seus periféricos reutilizáveis.
- Paralisação do projeto com perda de receitas.
- Impacto negativo sobre a imagem da NASA.

### RESULTADO DA INVESTIGAÇÃO

- ☞ Falha no processo de tomada de decisão sobre o lançamento.
- ☞ Falta de um sistema de gerenciamento bem estruturado.
- ☞ O fabricante dos foguetes de combustível sólido alertou sobre os problemas com o o'ring 7 anos antes do acidente e nada foi feito. Por pressão do cliente, mudou sua posição com relação ao vôo 51-L.
- ☞ Falha da NASA e de seu fornecedor em reconhecer problemas identificados em testes e vôos anteriores com a junta, tratando o assunto como um risco aceitável para o vôo.
- ☞ Representantes da Segurança ou Engenheiros de Confiabilidade e Qualidade Assegurada não eram convidados para a reunião de tomada de decisão sobre o lançamento.
- ☞ Redução do efetivo dos grupos de Segurança e Confiabilidade e Qualidade Assegurada.
- ☞ Estrutura organizacional desfavorável para a segurança.
- ☞ Falta de comunicação adequada entre níveis gerenciais.
- ☞ Responsabilidades não claramente compreendidas.
- ☞ Relatórios falhos e não direcionados aos níveis apropriados.
- ☞ Falta de análise de tendências dos problemas com a junta.
- ☞ Os vôos aumentaram e a estrutura de segurança reduziu.
- ☞ Pressões comerciais influenciaram nas decisões. (Vários adiamentos)

*\*Este trabalho foi resultado de um estudo realizado pelo Engenheiro de Segurança da CSN, Fernando de Freitas, e apresentado ao SESMT.*

### 2.1.10 Responsabilidade empresarial decorrente de acidentes do trabalho.



O assunto que trataremos neste título é polêmico e extenso. Tanto que é comum diversos especialistas no tema, como os juizes por exemplo, publicarem livros com excessivo número de páginas, justamente para esclarecer o assunto.

Aqui trataremos o assunto de forma superficial, somente para dar uma NOÇÃO da responsabilidade das empresas quando ocorre o acidente do trabalho.

Aqui falaremos de *responsabilidade civil* e *penal* de acidentes do trabalho.

#### 2.1.10.1 Responsabilidade Civil

Resumidamente, *Responsabilidade civil é a obrigação de reparar o dano que uma pessoa causa a outra.*

Em Direito, a teoria da responsabilidade civil *procura determinar em que condições uma pessoa pode ser considerada responsável pelo dano sofrido por outra pessoa e em que medida está obrigada a repará-lo*. A reparação do dano é feita por meio de *indenização*, que significa compensação de dano ou perda; recompensa (HOUAISS, 2003, p. 292).



O princípio da obrigação de reparação do dano em decorrência de acidentes do trabalho está previsto na [Constituição Federal de 1988](#):

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

*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.*

#### Histórico sobre o inciso supracitado:

Segundo Oliveira (2007 p. 79), em 1987, na Assembléia Constituinte, a *questão dos acidentes do trabalho foi bastante debatida em função das estatísticas absurdas de mortes, doenças ocupacionais e invalidez no Brasil*. O avanço para o Brasil não poderia ignorar a situação aflitiva das vítimas dos acidentes do trabalho. A ampliação da responsabilidade civil para abranger *qualquer acidente em que o empregador tenha contribuído com dolo ou culpa*, foi inserida no projeto da Constituição de 1988.

Todavia, a redação foi alterada limitando-se apenas prever “*seguro contra acidentes do trabalho a cargo do empregador*”. Para restabelecer o texto, quando da votação do projeto em plenário, o Deputado Constituinte Nelson de Carvalho Seixas apresentou destaque com emenda aditiva, propondo acrescentar a seguinte expressão: “... *sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa*”. No encaminhamento da votação, este destaque foi defendido em vibrante discurso pelo Deputado Constituinte Antônio Carlos Menejes Thame, que enfatizou:

*“A realidade é que o Brasil registra um dos mais altos índices de acidentes do trabalho. Não vou aqui repetir estatísticas, mostrar o número de casos fatais, ou descrever os riscos a que se submetem os trabalhadores brasileiros, gerando milhares de leucopênicos por benzeno, ou vítimas da contaminação por chumbo, asbesto ou sílica. Venho apenas defender a emenda que repõe no texto, além do seguro contra acidentes do trabalho, a cargo do empregador, a*

**“indenização no caso de dolo ou culpa do empregador”.** (...) Defendemos uma Constituição em que haja uma escala de prioridades: **em primeiro lugar o homem, em segundo a produção e em terceiro a propriedade.** E quando colocamos na Carta Magna (Constituição) um dispositivo como este que vamos agora votar, estamos dizendo que **acima da produção está o homem, criado à imagem e semelhança de Deus. Quando contratamos um homem, estamos admitindo um electricista, um maquinista, um torneiro, um pedreiro, um carpinteiro, e não um provador de benzeno.** O que a emenda propõe é pouquíssimo, é quase nada. É menos do que já existe para o meio ambiente. Peço que todos analisem esta emenda (...). É este o apelo que faço aos Constituintes, e tenho certeza de que todos aqui estão, independentemente da sua orientação ideológica, convencidos do desejo de se fazer uma Constituição que corresponda realmente aos anseios legítimos da maioria da população brasileira”.

### **Fundamentação legal da responsabilidade civil**

Está previsto no **Novo Código Civil – Lei 10.406, de 10 de Janeiro de 2002:**

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

Definições:

- **Ação** – qualquer ato cometido pelo agente que cause o dano
- **Omissão** – ausência de ação; deixar de fazer o que, por lei, deveria fazer.
- **Negligência** – descuido, desleixo, desatenção, preguiça, demora no prevenir, falta de cuidado.
- **Imprudência** - Ato contrário à prudência; infração da lei; prática de um fato perigoso.
- **Ato ilícito** – Ato contrário à moral e/ou ao Direito.

São, portanto, elementos essenciais da responsabilidade civil, a **ação** ou **omissão**, **culpa** ou **dolo** do agente, **relação de causalidade** e o **dano sofrido pela vítima (acidente ou doença)**. Assim, o ato ilícito exige a violação de direito e o dano. Oliveira (2007, p. 95) ratifica o comentário acima dizendo que **“só caberá a indenização se estiverem presentes o dano, o nexo da causalidade do evento com o trabalho e a culpa do empregador”**.

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

EXEMPLOS (art 186 e 187):

1. O Chefe, Gerente etc que recebe comunicação de seu funcionário de que a máquina, equipamento etc, está com defeito há dias e não toma providências para paralisar a atividade enquanto não se dá condições de Segurança, vindo a ocorrer acidente com o operador etc é aquele que...
2. O médico que faz exame admissional de um indivíduo desnutrido, franzino e caolho para trabalhar numa profissão que exija compleição atlética, controle perfeito e visão binocular e, tornando-o apto para tal atividade. Se o trabalhador despencar de alguma altura, no exercício de uma atividade que exija boa saúde, o médico é aquele que...
3. O encarregado que solicita ao mecânico fazer manutenção precária na máquina ou fazer “gambiarra” vindo a ocorrer acidente com o operador da máquina é aquele que...
4. O Engenheiro, Arquiteto, Projetista etc que não observa regra técnica e a ponte desaba causando lesão e morte é aquele que...
5. O electricista que realiza manutenção em caixas elétricas e deixa fios descascados/desencapados permitindo curto-circuito causando acidente a outrem é aquele que...
6. O chefe que permite que o operador trabalhe em equipamento sem estar treinado e habilitado.

7. O Supervisor que dá ordens para um montador trabalhar em andaimes de 5 metros de altura sem fornecer cinturão de segurança contra quedas, é aquele que...
8. O Chefe omissivo que permite o trabalho sem condições mínimas de Segurança, é aquele que...
9. O Encarregado de setor que exige que a máquina seja limpa sem que se desligue a energia elétrica que a alimenta é aquele que...

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

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

Com relação ao **art. 927**, temos a dizer que o acidente ou doença podem acarretar danos ao trabalhador, **passando a ser devida a respectiva indenização pelo empregador, quando violado direito de personalidade do empregado** (GARCIA, 2007, p. 79).

Quanto à apuração do valor da indenização, deve-se procurar assegurar ao ofendido o retorno da situação anterior à lesão (GARCIA, 2007, p.83). A indenização é medida a partir da extensão do dano:

**Art. 944 A indenização mede-se pela extensão do dano.**



Em se tratando do **parágrafo único** do art 927, Oliveira (2007, p. 100) cita que a responsabilidade sem culpa já ocorre, por exemplo, nos danos nucleares. O caso do acidente catastrófico ocorrido em Chernobyl é típico deste exemplo. Esta é a chamada por muitos autores de **“Teoria do Risco”**.

A teoria do risco justifica o **dever de indenizar, independentemente da comprovação de culpa**, sempre que a atividade desenvolvida pelo lesado constituir-se em risco acentuado ou excepcional pela sua natureza perigosa. **São exemplos: atividades com redes elétricas de alta tensão, exploração**

**de energia nuclear, materiais radioativos, trabalhos submersos (caso dos mergulhadores) etc.** A teoria do risco obteve sua aplicação mais elástica quando da exploração pacífica do átomo, fazendo a responsabilidade incidir automaticamente, em caso de acidente nuclear, sobre o explorador da atividade, em uma verdadeira **“responsabilidade automática”** ou **“obrigação legal de indenizar”**, em face da **extraordinária exacerbação dos riscos nesse setor.**

De pronto cabe a seguinte indagação: a atividade empresarial, via de regra, não é uma atividade de risco? E sendo, ocorrido o acidente com dano, aplicar-se-ia, sem mais questionamentos o citado dispositivo? Vale dizer que o risco de um acidente no meio ambiente do trabalho está ligado ao próprio trabalho, sendo direito do trabalhador a diminuição desse risco.

**Nota-se a preocupação do legislador em não desamparar o lesado e que os danos ocorridos possam ser ressarcidos. Considerando que não é possível garantir totalmente a segurança material, pode-se proporcionar relativa segurança jurídica.** Se na sociedade moderna os riscos são crescentes e muitos danos praticamente inevitáveis ou mesmo previsíveis, **é preciso, pelo menos, assegurar aos prejudicados que não lhes faltarão a solidariedade e a reposição dos prejuízos.**

*Art. 932 do Código Civil. São também responsáveis pela reparação civil:*

*III - o empregador ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou em razão dele;*

**Súmula 341 do STF – Supremo Tribunal Federal:**

*É presumida a culpa do patrão ou comitente pelo ato culposo do empregado ou preposto.*

## FOTO

### Contando com a sorte

A sorte é o único quesito que dispõe o grupo de trabalhadores que faz manutenção numa via férrea. Sem EPIs, realizam o conserto sobre um viaduto que não tem guardas laterais. A avenida é uma das mais movimentadas da cidade. Se o trabalhador sobreviver à queda, terá que resistir ainda a um provável atropelamento. O flagrante foi registrado pelo Médico do Trabalho Mario Eduardo Mueller, de Barra Mansa/RJ. Revista Proteção, Março, 2002



### Contando com a sorte

*A sorte é o único quesito que dispõe o grupo de trabalhadores que faz manutenção numa via férrea. Sem EPIs, realizam o conserto sobre um viaduto que não tem guardas laterais. A avenida é uma das mais movimentadas da cidade. Se o trabalhador sobreviver à queda, terá que resistir ainda a um provável atropelamento. O flagrante foi registrado pelo médico do Trabalho Mario Eduardo Mueller, de Barra Mansa/RJ.*

PROTEÇÃO

MARÇO 2002

## JURISPRUDÊNCIA

# Culpa comprovada

*Condições inseguras e falta de fiscalização leva à condenação da empresa*

► José Luiz Dias Campos

**Ementa:** Ação de indenização por Acidente do Trabalho fundada no direito comum - Morte por afogamento - Negligência comprovada. "Age com culpa a empresa quando permite o trabalho do empregado em condições adversas e precárias de segurança, para cuja execução não lhe fora ministrada a necessária orientação e fiscalização".

Está na lei previdenciária que "é dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular" (cf. artigo 19, parágrafo 3º da Lei 8.213/91).

É evidente que o empregado, devidamente informado nos termos da lei, deve estar treinado para a tarefa determinada pelo empregador. Não foi o que ocorreu no caso em tela, julgado pela Quinta Câmara do extinto Segundo Tribunal de Alcada Civil de São Paulo, na apelação nº 655304-00/9, da Comarca de Sertãozinho/SP.

Trata-se de ação ordinária de indenização, julgada parcialmente procedente pela respeitável sentença de fis. 352/361, que analisou o seguinte caso:

A vítima foi contratada em fevereiro de 1989 para exercer as funções de lavrador.

No dia 19 de março do mesmo ano, acompanhada de outros empregados recebeu uma ordem de serviço, tendo se dirigido para o canteiro de obras, local onde seria construída uma barragem para a contenção das águas do Rio da Onça. Em meio às suas atividades veio a falecer por afogamento, conforme laudo de exame de corpo de delito de fis. 21.

Incontroverso o acidente e o nexó causal, resta apenas examinar se a empresa empregadora concorreu culposamente para o evento.

A responsabilidade da ré, segundo se depreende da inicial, teria consistido em permitir que a execução do serviço fosse realizada sem a mínima orientação e fiscalização de seus superiores hierárquicos, em condições totalmente adversas e in-



seguras.

A sentença, nesse ponto, fez correta análise da prova, não apresentando o apelo da empregadora convincentes razões em contrário.

As testemunhas, todos companheiros de trabalho do falecido, presentes no palco do fatídico acontecimento, foram unânimes em afirmar que laboravam à beira do barranco, dentro d'água, em local que chegava a encobri-los, estando desprovidos de equipamentos de segurança, não sujeitos a qualquer tipo de fiscalização.

Ora, não é razoável admitir que o trabalhador, recém contratado, pela primeira vez executando aquele tipo de drenagem, em condições sabidamente perigosas, para cuja atividade não tinha qualquer habilitação, dada a natureza atípica do trabalho a que fora chamado a intervir, fosse abandonado à sua própria sorte, dando oportunidade a que viesse a ser tragado pela correnteza das águas profundas do Rio da Onça.

As testemunhas não presenciais visivel-

mente comprometidos com a requerida, simplesmente procuraram minimizar a participação culposa da empresa no fatídico acontecimento, mencionando, dentre outras atenuantes, a existência de coletes salva-vidas colocados à disposição dos obreiros, embora não utilizados por mera comodidade ou inutilidade.

A par de conflitantes com os demais depoimentos, tais declarações somente vêm reforçar o argumento da autora no sentido de que o serviço de aterro às margens do rio vinha sendo executado sem a menor orientação e fiscalização de quem tinha a obrigação de estar presente no local e acompanhar todo o seu procedimento, de modo que nem mesmo a eventual circunstância de ter a vítima adentrado nas águas para "lavar-se", como por alguns aventada, eximiria a empregadora de culpa, em qualquer de suas modalidades.

## INDENIZAÇÃO

Confirmada, assim, a culpa da empresa, por sua manifesta negligência, resta apenas analisar o montante indenizatório fixado na sentença.

Pertinente ao apelo da autora, ao contrário do que se afirma na inicial, há prova nos autos no sentido de que a demandante, três anos após enviuar-se, passou a viver maritalmente com outro homem.

Não se justifica, assim, conforme corretamente decidido, e porque o estado de convivência com outro homem faz cessar a obrigação alimentar vincenda, esteja a empregadora, em face da situação de fato atualmente existente, obrigada a arcar com tal ônus.

Todavia, em face da redução do limite temporal da pensão devida pelo período em que a apelante permaneceu ao desamparo (36 meses), incorrendo impugnação à alegação de que o salário mensal da vítima correspondia a 2,58 salários mínimos à época do evento, ao contrário da base de cálculo em princípio adotada na sentença, a fixação do valor da pensão em 1,5 salários mínimos atende perfeitamente às necessidades da recorrente, quantia que deverá ser multiplicada por 36

José Luiz Dias Campos - Especialista em Direito Acidentário do Trabalho/Consultor da Revista Proteção e do escritório Dias Campos Assessoria Jurídica S/C diascampos@directnet.com.br

## **Fiat condenada a indenizar por acidente de trabalho**

**Betim/MG** - A 17ª Câmara Cível do TJ-MG (Tribunal de Justiça de Minas Gerais) condenou a Fiat Automóveis a indenizar, por danos morais, um trabalhador em R\$ 10.400. Ele foi vítima de um acidente de trabalho que provocou queimaduras no rosto e braço.

Segundo informa o tribunal mineiro, o engenheiro foi contratado pela empresa para realizar supervisão e execução de trabalhos em eletricidade de máquinas. Enquanto trabalhava em um painel energizado, houve uma explosão resultante de um curto-circuito, que provocou queimaduras no rosto, braço e mão esquerda do engenheiro.

Foi necessário realizar uma cirurgia para amputar parte do dedo indicador do engenheiro. Além disso, o acidente deixou como seqüela o encurtamento do segundo dedo da mão esquerda e a incapacidade de flexionar totalmente a mão ferida.

Na ação de indenização por danos morais, o engenheiro alegou que, na época do acidente, a empresa não fornecia luvas para execução de trabalhos em painéis de 440 Watts.

A montadora, em sua defesa, alegou que não foi comprovado que o dano foi causado por culpa da empresa e que o acidente aconteceu por culpa do próprio funcionário, que não quis utilizar o equipamento de segurança disponibilizado.

A juíza Sandra Eloísa Massote Neves, da 3ª Vara Cível de Betim, condenou a empresa ao pagamento de indenização por danos morais no valor de R\$ 10.400. O engenheiro recorreu, pedindo majoração da indenização, mais pagamento de pensão mensal. A montadora também recorreu, mas os desembargadores do TJ-MG mantiveram a sentença.

Eles entenderam que a empresa não comprovou que exige ou fiscaliza o uso de equipamentos de segurança e nem que o acidente ocorreu por culpa do funcionário. Afirmaram ainda que a pensão vitalícia pleiteada pelo engenheiro só é possível quando há incapacidade laboral permanente, o que não é o caso.

A relatora do caso, desembargadora Márcia de Paoli Balbino, destacou em seu voto que, de acordo com testemunhas, a empresa disponibilizava luvas especiais para trabalhos em alta tensão elétrica, mas nos de baixa tensão, como foi o caso, o material de segurança não era utilizado.

Fonte: <http://www.protecao.com.br/novo/template/noticias.asp?setor=1&codNoticia=3629>

### **2.1.10.2 Responsabilidade Penal**

Segundo Nunes (2007, p. 166) o Direito Penal é o ramo do ordenamento jurídico que se ocupa dos mais graves conflitos existentes, devendo ser utilizado como a última opção do legislador para fazer valer as regras legalmente impostas a toda comunidade, utilizando-se da pena como meio de sanção.

***Responsabilidade penal refere-se à pena, castigo, detenção de uma pessoa por causar dano à outra.***

**Súmula n. 229 do Supremo Tribunal Federal – [STF](#):**

***“A indenização acidentária não exclui a do direito comum, em caso de dolo ou culpa grave do empregador”.***

O fato do agente causador do dano indenizar o lesado, não quer dizer que se eximirá de sua responsabilidade em outros ramos do Direito, como o Penal, por exemplo, ***quando há dolo ou culpa grave.***

*A culpa grave é decorrente da imprudência ou negligência grosseira, como o motorista que dirige sem estar habilitado, ou daquele que, em excesso de velocidade, atravessa um sinal de trânsito fechado (ARAÚJO, 2007, p. 94 apud MONTEIRO, 1959).*

#### **Art. 935 do Código Civil:**

*“A responsabilidade civil é independente da criminal, não se podendo questionar mais sobre a existência do fato, ou sobre quem seja o seu autor, quando estas questões se acharem decididas no juízo criminal”.*

Segundo Campos (1992, p. 140), na esfera penal, pode-se configurar o crime previsto no **art. 132 do Código Penal brasileiro**, que é **crime de perigo**, originariamente criado **objetivando a prevenção de acidentes do trabalho**.



**Art. 132 do Código Penal.** *Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto ou iminente:*

*Pena – detenção, de três meses a um ano, se o fato não constituir crime mais grave.*

*O ponto de partida para a incriminação na espécie foi a consideração do grave perigo a que, freqüentemente, os empreiteiros ou mestres de obras, para pouparem-se as despesas com medidas técnicas de precaução, conscientemente sujeitam seus operários.*

O chefe, gerente, coordenador, engenheiro etc que, para poupar-se de gastos com medidas técnicas de prudência, cuidado e zelo na execução de qualquer atividade, expõe o trabalhador ao risco grave de acidente é aquele que...

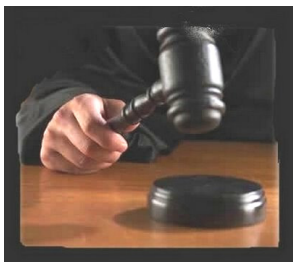
O que informa o dispositivo penal em questão é a **“consciência e vontade de expor a vítima a grave perigo”**, bastando que o agente **acarrete para a vítima uma situação de fato em que sua vida ou saúde é exposta a um perigo direto e iminente**, restando suficiente a vontade ou consciência no sentido de tal situação de perigo.

O perigo deve apresentar-se direto e iminente, isto é, como realidade concreta, efetiva, presente, imediata, como a exposição do trabalhador a substância altamente tóxica, sílica em suspensão, benzeno, cloro sem equipamentos adequados; existência de máquinas perigosas em proteção, operários em grandes alturas sem o cinto contra queda de alturas, etc)

O dolo específico pode ser direto ou eventual: ou o agente pratica a ação (ou a omissão) com o intuito positivo de criar o perigo, ou inescrupulosamente, não se abstém dela, apesar de prever a possibilidade do dano.

***Ocorrendo mortes ou lesões corporais responderão os causadores, pessoas físicas, por ação ou a omissão, pela prática de crime de homicídio, lesões corporais, incêndio, dentre outros, na forma dolosa ou culposa, consoante os tipos penais previstos no Código Penal brasileiro. As pessoas jurídicas, reais causadoras dos danos à integridade física dos trabalhadores, também poderão responder pela inobservância aos cuidados mínimos exigidos, conforme dispuser a lei.***

## CASO DE RESPONSABILIDADE PENAL



TRIBUNAL DE ALÇADA CRIMINAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Sentença – Processo-Crime Sumário n. 051 /29-87

O Ministério Público ofereceu denúncia contra: Carmelino Mariotto, brasileiro, casado, eletricista, 32 anos, residente e domiciliado em Faxinal do Soturno; Vilson Régis Bozzetto, brasileiro, casado, engenheiro mecânico, 32 anos, residente e domiciliado em Faxinal do Soturno; Olívio Polidório Pinto, brasileiro, casado, eletrotécnico, 39 anos, residente e domiciliado em Faxinal do Soturno e Oni Luiz Montagner, brasileiro, casado, engenheiro elétrico, 30 anos, residente e domiciliado em Faxinal do Soturno, como incurso nas sanções do art. 121, § 3º e 4º, c/c. o art. 29, ambos do Código Penal, pela prática do seguinte fato delituoso:

No dia 8 de Julho de 1985, por volta das 15 horas, na Rua Moisés Cantarelli, em Restinga Seca, quando funcionários da Usina Hidroelétrica de Nova Palma Ltda. efetuavam a troca de postes da rede elétrica, o funcionário Gilberto Góes da Silva, tocou com o poste que segurava, nos fios da rede de alta tensão, recebendo forte descarga elétrica e falecendo no local (certidão de óbito e auto de necropsia fls.).

O denunciado Carmelino era o chefe da equipe que efetuava a troca de postes e agiu, na ocasião, com imprudência e negligência por não haver desligado a rede de alta tensão que passava um pouco acima e entre cujos fios deveria ser introduzido o poste para que pudesse ser colocado no buraco ("croquis" e fotografias de fls.).

Os denunciados Vilson Régis Bozzetto, presidente da Usina, Olívio Polidório Pinto, gerente, e Oni Luiz Montagner, técnico responsável da mesma Usina Hidroelétrica Nova Palma Ltda., também agiram com imprudência e negligência por não haverem determinado a seus subordinados que desligassem a rede de alta tensão no momento da colocação dos postes e por não fornecerem aos funcionários da Usina equipamentos de proteção e segurança, tais como luvas e botas especiais, além de não ministrarem cursos que ensinassem aos funcionários como agir com segurança, no caso de troca de postes. Todos os denunciados inobservaram regra técnica da profissão que desempenham que é a de desligar a rede elétrica de alta tensão, quando realizam trabalhos de troca de postes e equipamentos".

A denúncia foi recebida em data de 16 de abril de 1986. Os réus foram interrogados e constituíram defensor único, tendo arrolado testemunhas. Foram admitidos como assistentes à acusação, os pais da vítima.

Durante a fase instrutória, foram inquiridas seis testemunhas arroladas pela denúncia e pela defesa dos acusados. Encerrada a instrução, realizou-se audiência de debates, oportunidades em que as partes aduziram suas derradeiras razões, O MP concluiu pedindo a condenação de todos os denunciados, no que foi secundado pela assistência à acusação. A defesa dos rr., afirmando ter sido a imprudência da vítima, a causa de sua morte, pleiteia a absolvição dos mesmos.

De importância fundamental para o julgamento da causa é o exame do "croquis" de fls. 42, que reproduz a situação do local onde ocorreu o fato, em conjunto com a estória contada nos autos. Sabe-se, através destes elementos, que a equipe da Usina efetuava a troca de postes na rede de baixa tensão. No local, a rede de baixa tensão estava posicionada sob a rede de alta tensão. A rede de alta tensão está colocada à altura de oito metros e dezenove centímetros do chão. Não consta do "croquis" a altura da rede de baixa, sendo lícito presumir, pela altura do poste a ser trocado e pela profundidade do buraco onde o mesmo seria colocado que esta ande em torno de sete metros e cinquenta centímetros, ou seja, sessenta e nove centímetros abaixo da rede de alta tensão.

Importante observar-se, também, a altura do poste de concreto que estava sendo colocado em lugar de outro de madeira, o qual atingia a altura de nove metros, enquanto a rede de alta tensão apenas atinge oito metros e dezenove centímetros. Este poste, pois, suplantava em altura, a rede de alta tensão, em quase um metro, ou oitenta e um centímetros, para ser exato.

Evidencia-se assim, ser impossível colocar o poste novo em baixo da rede de alta tensão, sem tocar nos fios, ou pelo menos colocá-lo no meio dos cabos de alta, como de resto, os próprios acusados afirmaram ter ocorrido (fls. 68 verso, interrogatório de Carmelino Mariotto).

Ora, se o panorama era este, por certo não seria demasiado exigir-se o desligamento da rede de alta tensão, em face do alto risco que esta representava, no momento, para a execução da tarefa.

Evidentemente, foi imprudente a realização da tarefa sem o cuidado prévio de desligar a força na rede de alta tensão.

Está, também, comprovado nos autos, quer pela prova testemunhal, como pela versão dos acusados, que era insuficiente a proteção oferecida pela empresa, em termos de equipamentos. Necessário, agora, que se busque esclarecer a quem competia, em última análise, a preocupação com a segurança da equipe que trabalhava em tão precárias condições de segurança.

O acusado Carmelino Mariotto afirma que embora trabalhasse na empresa há mais de doze anos jamais lhe foi ministrado qualquer curso sobre eletricidade. Tudo o que faz, aprendeu apenas com a prática. Era, entretanto, quem recebia as ordens dos chefes e as repassava aos subordinados. Era, pois, o chefe da equipe, no dizer de Laides Dias dos Santos, Aldo Rapachi, Vilson Régis Bozzetto e Oni Luiz Montagner.

O chefe imediato, pois, da turma à qual pertencia a vítima, era Carmelino Mariotto. Este, entretanto, como afirmavam todos os demais, não tinha qualquer preparo técnico. Recebia as ordens da Direção da Usina, com autonomia para decidir sobre a necessidade ou não, de desligamento da rede de alta tensão.

O próprio Oni Luiz Montagner, Engenheiro Eletricista e técnico responsável pela Usina, demonstrou ao ser interrogado, seu total desconhecimento da situação, ao afirmar que "em via de regra não é desligada a alta tensão porque o poste (de baixa) é bem menor que o de alta tensão".

Comprova assim, inexistir determinação expressa da empresa, para que o serviço fosse executado com absoluta segurança, o que somente ocorreria com o total desligamento das redes de alta e baixa tensão.

O acusado Carmelino Mariotto, embora tente absolver-se de sua responsabilidade, admite que a rede de alta tensão não é desligada, comumente. Admite, também, que no dia do fato, nenhum dos membros da equipe usava equipamento de proteção, assim como esclarece que a empresa não ministra cursos para seus empregados.

Ora, é elementar e do conhecimento geral, que a execução de serviços de eletricidade, mormente em rede de alta tensão, é de grande periculosidade. Necessário, assim, que os elementos contratados para esse tipo de serviço, recebam ampla e especializada informação, além de severa fiscalização no que diz com o uso de equipamentos de segurança, para que não seja o tomador dos serviços responsabilizado por eventuais falhas, como a que ocorreu.

Pelos elementos carreados aos autos, verifica-se que a morte de Gilberto Góes da Silva não foi decorrente de mera fatalidade. Foi ela, assim como outras noticiadas nos autos, decorrente do descaso e despreparo dos elementos responsáveis pela empresa Usina Hidroelétrica Nova Palma Ltda., que imprudente, imperita e negligentemente, lançam seus empregados à execução de tarefas extremamente perigosas, sem as mínimas noções de perigo a que estão expostos e sem as cautelas exigíveis ao tipo de serviço.

Os acusados, de uma forma ou de outra, culposamente concorreram para o evento. Carmelino Mariotto, como chefe da equipe, tinha autonomia para determinar o desligamento da energia elétrica no local e não o fez.

Vilson Régis Bozzetto e Olívio Polidório Pinto, na qualidade de Presidente da empresa e gerente da mesma, o primeiro, engenheiro mecânico e o segundo eletrotécnico, não podiam desconhecer os riscos a que estava submetida a equipe de funcionários, em razão da falta de equipamentos adequados, instruções especializadas e principalmente ordens expressas de cautelas necessárias na execução dos serviços.

Finalmente, Oni Luiz Montagner, engenheiro elétrico e responsável técnico da Usina, a quem competia, em última análise, a fiscalização dos serviços e verificação da adoção das cautelas mínimas exigíveis, no caso.

Os acusados agiram com imprudência, negligência e imperícia. Todos eles são primários e de bons antecedentes. A conduta e a personalidade dos agentes não apresenta distorções. As circunstâncias normais à espécie e as conseqüências graves, posto que, da culpa dos agentes, resultou a morte da vítima. A vítima, em face de sua condição social e intelectual, bem como da relação de dependência hierárquica, não poderia ter agido de forma a evitar o evento danoso.

Ante o exposto, acolho a pretensão punitiva contida na denúncia para condenar, como efetivamente condeno os acusados Carmelino Mariotto ou Carmelino Mariotto, Vilson Régis Bozzetto, Olívio Polidório Pinto e Oni Luiz Montagner, qualificados nos autos, como incurso no art. 121, parágrafos 3 e 4, c/c. o art. 29, tudo do Código Penal.

Fixo a pena-base para todos os denunciados, no mínimo legal de um ano de Detenção, aumentando-a de Um Terço, em face do parágrafo 4 do art. 121 do CP, resultando definitivamente concretizada a pena em Um Ano e Quatro Meses de Detenção.

Texto extraído do Livro "Responsabilidade Penal, Civil e Acidentária do Trabalho", p. 143

## 2.2 RESUMO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS – NR’S

As Normas Regulamentadoras, também conhecidas como “NRs”, *regulam e fornecem orientações sobre procedimentos obrigatórios relacionados à segurança e medicina do trabalho no Brasil*.

Atualmente existem 33 NR’s, cada uma com um tema específico. A metodologia adotada, de dividir a regulamentação em normas separadas por tema, permite ao Ministério do Trabalho promover atualizações parciais, de acordo com a maior demanda ou necessidade do momento. Em razão da revolução tecnológica, que tem desencadeado profundas mudanças na relação trabalho-capital, as NR’s encontram-se em contínuo processo de atualização e modernização, objetivando a melhoria das condições ambientais do trabalho.

Considerando-se que as normas existentes têm uma inter-relação entre si, o propósito é o de indicar efetivamente essa ocorrência, demonstrando na prática preventivista, que muito pouco adianta atender uma NR sem levar em consideração a outra. O intuito neste título é que se tenha uma noção de todas as NR’s.

As NR’s foram aprovadas pela Portaria 3.214, de 8 de Junho de 1978, praticamente 6 meses após a criação da Lei 6.514, de 22 de Dezembro de 1977, que alterou o Capítulo V do Título II da CLT, relativo à segurança e medicina do trabalho.

É importante ressaltar que a observância às NR’s não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições legais em matéria de segurança e medicina do trabalho (NR1, ITEM 1.2), como exemplo as *Normas de Higiene Ocupacional – NHO da FUNDACENTRO*, as *Instruções Normativas - IN do Ministério do Trabalho*, as *Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas*, as Normas criadas pelos Estados e Municípios dentre outras.

As 33 NR’s estão dispostas, gratuitamente, no site do Ministério do Trabalho através do seguinte endereço eletrônico: [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br).

**Página inicial do site do Ministério do Trabalho, com setas indicativas do caminho a ser seguido.**



A seguir, apresentaremos quadro resumo das 33 NR's:

Quadro resumo das Normas Regulamentadoras - NR

<p><b>NR1 – Disposições Gerais</b> Obriga as empresas pelo cumprimento das NR's; Dá competência às Delegacias Regionais do Trabalho – DRT's quanto à fiscalização, notificação, embargo ou interdição de obras e estabelecimentos; Conceitua empregado, empregador, empresa, estabelecimento, local de trabalho dentre outros; Estabelece as responsabilidades do empregador e dos empregados.</p>	<p><b>NR 15 – Operações e Atividades Insalubres</b> <i>Insalubridade</i> significa ambiente nocivo, que causa danos à saúde. Esta norma determina que seja pago mensalmente o adicional de insalubridade (10, 20 ou 40% sobre o salário mínimo) quando a empresa constatar que o empregado trabalha exposto a risco acima do limite do qual seu organismo tolera, podendo, assim, causar danos à sua saúde, como exemplo a exposição ao ruído, calor, poeiras, vibrações, gases, etc.</p>
<p><b>NR2 - Inspeção Prévia</b> Determina que todo estabelecimento novo deva solicitar aprovação de suas instalações ao órgão regional do Ministério do Trabalho, que emitirá o CAI - Certificado de Aprovação de Instalações.</p>	<p><b>NR16 - Operações e Atividades Perigosas</b> <i>Perigoso</i> significa ambiente perigoso. Esta norma determina que seja pago mensalmente adicional de periculosidade (30% sobre o salário base) quando a empresa constatar que o empregado trabalha exposto a risco acentuado de acidente, como exemplo, os trabalhos com materiais explosivos, líquidos inflamáveis, etc.</p>
<p><b>NR3 - Embargo ou Interdição</b> Dá autonomia à DRT de interditar/embargar o estabelecimento, as máquinas ou setor de serviços se os mesmos demonstrarem grave e iminente risco para o trabalhador, e/ou exigir providências a serem adotadas para prevenção de acidentes e doenças profissionais.</p>	<p><b>NR17 – Ergonomia</b> Esta norma fixa os parâmetros mínimos que permitam a adaptação do trabalho ao homem. Trata da melhora das condições de trabalho. Consta nesta norma regras para o levantamento e transporte manual de cargas, os mobiliários nos postos de trabalho (assentos, dimensionamento, altura, etc.), a iluminação de interiores, as condições ambientais de trabalho (ruído, temperatura, umidade, etc) e a organização do trabalho.</p>
<p><b>NR4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT</b> Obriga as empresas a constituírem o SESMT, além de atribuir responsabilidades a estes. O SESMT é composto por profissionais especializados em segurança: <i>Engenheiro e Técnico em Segurança, Médico, Enfermeiro e auxiliar de enfermeiro do Trabalho, cuja finalidade é de promover a saúde e proteger o trabalhador.</i></p>	<p><b>NR18 – Segurança na Construção Civil</b> Estabelece regras mínimas para os trabalhos na construção civil (construção de prédios, pontes, túneis, fábricas, etc). Tais regras englobam as escavações, fundações e desmonte de rochas, carpintaria, demolições, serviços em telhados, andaimes, operações com solda e oxiacorte, uso de ferramentas diversas, estruturas de concreto, armações de aço, etc.</p>
<p><b>NR5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA</b> Obriga as empresas a constituírem a CIPA, além de atribuir responsabilidades a estes. A CIPA é composta por empregados da própria empresa, eleitos através de processo eleitoral e indicação do empregador. Os objetivos da CIPA são de observar e relatar condições de risco, eliminando as possíveis causas de acidentes e doenças do trabalho.</p>	<p><b>NR19 - Explosivos</b> Determina regras para o depósito, manuseio e armazenagem de explosivos.</p>
<p><b>NR6 – Equipamento de Proteção Individual - EPI</b> Obriga as empresas de fornecerem gratuitamente os Equipamentos de Proteção Individual, os chamados EPI's, destinados a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, em função dos riscos a que estão expostos.</p>	<p><b>NR20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis</b> Define os parâmetros para o armazenamento de combustíveis e inflamáveis</p>
<p><b>NR7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO</b> Trata dos exames médicos obrigatórios para as empresas. Os empregados devem ser submetidos a exames médicos de acordo com os riscos que estão expostos. O PCMSO tem o caráter preventivo, pois objetiva diagnosticar doenças profissionais e danos à saúde decorrentes do trabalho.</p>	<p><b>NR21 - Trabalho a céu aberto</b> Define o tipo de proteção aos trabalhadores que trabalham sem abrigo, contra intempéries (insolação, condições sanitárias, água, etc.).</p>
<p><b>NR8 – Edificações</b> Estabelece os requisitos técnicos que devem ser observados nas edificações para garantir segurança aos que nelas trabalham como os pisos, escadas, proteção contra intempéries (insolação, chuvas, etc).</p>	<p><b>NR 22 – Trabalhos subterrâneos</b> Destina-se aos trabalhos em minerações subterrâneas ou a céu aberto, garimpos, beneficiamento de minerais e pesquisa mineral.</p>
<p><b>NR9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA</b> Obriga as empresas a identificarem todos os riscos em seus processos produtivos que possam causar doenças ocupacionais e, a partir desta identificação, estabelecer as medidas para controlar, reduzir ou eliminar tais riscos.</p>	<p><b>NR23 – Proteção contra incêndios</b> Todas as empresas deverão possuir: proteção contra incêndio, saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio; equipamento suficiente para combater o fogo em seu início; e pessoas treinadas no uso correto destes equipamentos.</p>
<p><b>NR10 – Instalações e serviços em eletricidade</b> Trata das condições mínimas para garantir a segurança daqueles que trabalham em instalações elétricas, em suas diversas etapas, incluindo projeto, execução, operação, manutenção, reforma e ampliação, incluindo terceiros e usuários.</p>	<p><b>NR24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho</b> Trata das instalações sanitárias, vestiários, refeitórios, cozinhas, alojamentos e demais condições de higiene e conforto que devem ser proporcionadas ao trabalhador.</p>
<p><b>NR11–Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais</b> Estabelece os requisitos de segurança a serem observados nos locais de trabalho, no que se refere ao transporte, à movimentação, à armazenagem e ao manuseio de materiais, tanto de forma mecânica, quanto manual, de modo a evitar acidentes no local de trabalho.</p>	<p><b>NR25 - Resíduos Industriais</b> Trata da eliminação dos resíduos gasosos, sólidos, líquidos de alta toxicidade, periculosidade, risco biológico, radioativo, a exemplo do césio em Goiás.</p>
<p><b>NR12 - Máquinas e Equipamentos</b> Esta norma regulamenta as condições das instalações e áreas de trabalho (lay-out), a exigência de dispositivos de acionamento de partida e parada nos equipamentos, as proteções das máquinas, os assentos e mesas e as medidas gerais de máquinas e equipamentos.</p>	<p><b>NR26 - Sinalização de Segurança</b> Determina as cores na segurança do trabalho como forma de prevenção evitando a distração, confusão e fadiga do trabalhador.</p>
<p><b>NR13 – Caldeiras e vasos sob pressão</b> É uma norma complexa. Estabelece regras gerais para Caldeiras e Vasos sob pressão (compressores de ar, reatores, tubulações, etc). São quaisquer equipamentos que armazenem produtos sob pressão.</p>	<p><b>NR27 – Registro do Técnico de Segurança no Ministério do Trabalho e Emprego</b> Todo técnico de segurança deve ser portador de certificado de conclusão do 2º grau de Técnico de Segurança e Saúde no Trabalho, com currículo do Ministério do Trabalho e Emprego, devidamente registrado através das DRTs regionais.</p>
<p><b>NR- 14 Fornos.</b> Estabelece as medidas preventivas a serem adotadas na construção, operação e manutenção de fornos industriais.</p>	<p><b>NR28 – fiscalizações e Penalidades.</b> Esta NR aborda ponto importante no que tange à prevenção ao Acidente do Trabalho, pois ela define de forma explícita as multas por violação de normas de segurança.</p>
<p></p>	<p><b>NR 29 - Segurança e saúde no trabalho portuário.</b> Tem por objetivo 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.</p>
<p></p>	<p><b>NR 30 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário</b> Esta norma tem como objetivo a proteção e a regulamentação das condições de segurança e saúde dos trabalhadores aquaviários.</p>
<p></p>	<p><b>NR31 – Norma para trabalhos na agricultura, pecuária e exploração florestal</b> Esta Norma estabelece 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 e exploração florestal com a segurança e saúde e meio ambiente.</p> <p><b>NR32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde</b> <b>NR33 – Segurança e saúde em espaços confinados</b> Estabelece regras para trabalhos em locais fechados (tanques, poços etc) que podem existir deficiência de oxigênio ou a presença de gases tóxicos e inflamáveis.</p>

## 2.3 SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - SESMT

É sabido que qualquer empresa precisa possuir um corpo gerencial, administrativo, técnico e operacional bem estruturado para que se tenha bom desempenho organizacional. Assim, as empresas possuem em seu quadro de pessoal os profissionais necessários para o seu funcionamento, como exemplo os contadores (controlam as atividades contábeis), os mecânicos e eletricitas (realizam manutenções), os operadores (executam o planejado, “fazem acontecer”), os engenheiros (desenvolvem projetos) dentre outros profissionais.

No que tange à Segurança e Medicina do Trabalho, também é preciso que as empresas tenham em seu quadro de pessoal profissionais especialistas neste assunto, com formação acadêmica específica, justamente para:

- ✓ Contribuir com a empresa na disseminação das NR's e leis pertinentes;
- ✓ Assessorar, tecnicamente, o empregador e os trabalhadores sobre os requisitos necessários para estabelecer e manter um ambiente de trabalho seguro e salubre;
- ✓ Promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho.



Estes profissionais são chamados de *Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho*, mais conhecido como “*SESMT*”, sendo peças fundamentais para a construção de um ambiente de trabalho seguro e saudável, evitando acidentes e doenças do trabalho. A composição, o dimensionamento (quantidade) e as atribuições dos SESMT são regulamentados pelo Ministério do Trabalho, através da [NR4 “Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho”](#).

### 2.3.1 Composição dos SESMT

A NR4 restringe a composição dos SESMT somente para os seguintes profissionais: *Médico do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Enfermeiro do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho e Auxiliar de Enfermagem do Trabalho* (item 4.4 da NR4). O item 4.4.1 da NR4 determina que estes profissionais deverão satisfazer, basicamente, os seguintes requisitos:

Profissional	Requisitos
Engenheiro de segurança do trabalho	<b>Engenheiro</b> (formação em qualquer área) ou <b>arquiteto</b> , ambos com <b>pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho</b> .
Médico do trabalho	<b>Médico</b> , com <b>pós-graduação em Medicina do Trabalho</b> .
Enfermeiro do trabalho	<b>Enfermeiro</b> , com <b>pós-graduação em Enfermagem do Trabalho</b> .
Auxiliar de enfermagem do trabalho	<b>Auxiliar de enfermagem</b> ou <b>técnico de enfermagem</b> , portador de certificado de conclusão de curso de qualificação de auxiliar de enfermagem do trabalho.
Técnico de segurança do trabalho	<b>Técnico</b> , portador de comprovação de registro profissional expedido pelo Ministério do Trabalho.

Cabe ressaltar algumas considerações da NR4 com relação aos profissionais dos SESMT:

- ✓ Deverão ser *empregados da empresa* (item 4.4.2);
- ✓ É *vedado o exercício de outras atividades* na empresa durante o horário de sua atuação (item 4.10);
- ✓ É por conta do empregador todo o *ônus decorrente da instalação e manutenção dos SESMT* (item 4.11).

### 2.3.2 Dimensionamento dos SESMT

Para efeitos desta Norma, entende-se por *Dimensionamento* a quantidade mínima obrigatória dos profissionais dos SESMT nas empresas. Para tanto esta Norma estabelece que quanto maior o risco da atividade econômica, maior será a quantidade destes profissionais. Um outro fator considerado é o

número de empregados na empresa. A quantidade dos profissionais dos SESMT deve ser proporcional ao número de empregados na empresa.

Assim, o item 4.2 da NR4 estabelece que o dimensionamento dos SESMT vincula-se à **gradação do risco** da empresa e ao **número total de empregados** do estabelecimento, constantes em seus quadros I e II. No quadro I temos o **grau de risco** das mais variadas atividades econômicas no Brasil, enquanto que no quadro II temos o dimensionamento dos SESMT em função do número de empregados no estabelecimento e a gradação de risco.

Primeiramente, analisemos o **quadro I** da NR4 para identificarmos o **grau de risco** das **atividades econômicas** do Brasil. O **quadro I foi adaptado da NR4, ficando parcial**, visto que existem muitas atividades econômicas, não havendo necessidade de sua colocação na íntegra neste trabalho. O objetivo aqui é apenas correlacionar **atividade econômica x grau de risco**.

QUADRO I da NR4 - CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - PARCIAL.

CNAE	ATIVIDADE ECONÔMICA	Graus de Risco
1	AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS COM ESSAS ATIVIDADES.	
01.11-2	Cultivo de cereais	3
01.12-0	Cultivo de algodão herbáceo	3
01.13-9	Cultivo de cana-de-açúcar	3
01.14-7	Cultivo de fumo	3
01.15-5	Cultivo de soja	3
01.19-8	Cultivo de outros produtos temporários	3
10	EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	
10.00-6	Extração de carvão mineral	4
11	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E SERVIÇOS CORRELATOS	
11.10-0	Extração de petróleo e gás natural	4
19	PREPARAÇÃO DE COUROS E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS COURO, ARTIGOS DE VIAGEM E CALÇADOS	
19.21-6	fabricação de malas, bolsas, valises e outros artefatos para viagem de qualquer material	2
34	FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS.	
34.10-0	Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários.	3
34.20-7	Fabricação de caminhões e ônibus	3
34.31-2	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhão.	3
34.32-0	Fabricação de carrocerias para ônibus	3
34.39-8	Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para outros veículos.	3
34.41-0	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor	3
34.42-8	Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de marcha e transmissão	4
34.43-6	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios	4
34.44-4	Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão	4
72	ATIVIDADES DE INFORMÁTICA E CONEXAS	
72.10-9	consultoria em sistemas de informática	1

Exemplos:

- Como exemplo, a atividade econômica de **“fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários”**, código CNAE 34.10-0, possui o **grau de risco 3**;
- A atividade econômica de **“extração de petróleo e gás natural”**, código CNAE 11.10-0, possui o **grau de risco 4**.
- A atividade econômica de **“Consultoria em sistemas de informática”**, código CNAE 72.10-9, possui o **grau de risco 1**.

A **gradação de risco** pode ser classificada em 1, 2, 3 ou 4, sendo que o grau 1 é o de menor risco, enquanto que o grau 4 é o de maior risco. Para classificação do grau de risco das atividades econômicas, dois fatores são determinantes:

- *Potencial do dano* (ou sua gravidade);
- *Probabilidade da ocorrência do acidente*.

Agora que sabemos como identificar o grau de risco das atividades econômicas, analisemos o Quadro II da NR4 para sabermos como dimensionar o SESMT. Para isto basta correlacionar o **grau de risco** da atividade econômica *versus quantidade de empregados*.

QUADRO II da NR4 – Dimensionamento dos SESMT

Grau de Risco	N.º de Empregados no estabelecimento	50	101	251	501	1.001	2.001	3.501	Acima de 5000 Para cada grupo De 4000 ou fração acima 2000**
		a 100	a 205	a 500	a 1.000	a 2000	a 3.500	a 5.000	
	Técnicas								
1	Técnico Seg. Trabalho				1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho						1*	1	1*
	Aux. Enferm. do Trabalho						1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1*	
	Médico do Trabalho					1*	1*	1	1*
2	Técnico Seg. Trabalho				1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho					1*	1	1	1*
	Aux. Enferm. do Trabalho					1	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho					1*	1	1	1
3	Técnico Seg. Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho				1*	1	1	2	1
	Aux. Enferm. do Trabalho					1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1
4	Técnico Seg. Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro Seg. Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Aux. Enferm. do Trabalho				1	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

(\*) Tempo parcial (mínimo de três horas)  
 (\*\*) O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento 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.

Assim, se uma empresa automobilística fabricante de **automóveis, caminhonetes e utilitários**, cujo **grau de risco** é 3, possuir 2.975 empregados próprios em seu estabelecimento, o dimensionamento do SESMT, obrigatoriamente, será:

6 Técnicos de segurança do trabalho;  
 1 Engenheiro de segurança do trabalho;  
 2 Auxiliares de enfermeiro do trabalho;  
 1 Médico do trabalho.

É importante ressaltar que, no exemplo acima, o dimensionamento é para a empresa automobilística, não se estendendo para as empresas contratadas prestadoras de serviços. Neste caso, a contratada deverá possuir seu próprio SESMT. Entretanto, quando a empresa contratada não se enquadrar no Quadro II da NR4, a contratante deve estender aos empregados da contratada a assistência de seus SESMT (NR4, item 4.5.2).

Em linhas gerais, qualquer empresa que não se enquadrar no quadro II da NR4 tem o livre arbítrio para contratar empresas de consultoria em segurança e medicina do trabalho.

### 2.3.3 Atribuições dos SESMT

O item 4.12 da NR4 preconiza quais são as atribuições dos profissionais que integram os SESMT. Mostraremos aqui, de forma sucinta, tais atribuições:

a) *aplicar os conhecimentos de segurança e 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 a utilização, pelo trabalhador, de Equipamentos de Proteção Individual-EPI;*

c) *colaborar, quando solicitado, nos projetos e na implantação de novas instalações físicas e tecnológicas da empresa;*

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, além de apoiá-la, treiná-la e atendê-la;*

f) *promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais;*

g) *esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção;*



h) *analisar e registrar em documentos específicos todos os acidentes e doenças ocorridas na empresa, descrevendo sua história e as características;*

i) *registrar mensalmente os dados atualizados de acidentes do trabalho, doenças ocupacionais e agentes de insalubridade, conforme definido nos Quadros III, IV, V e VI da NR4, devendo encaminhar um mapa anual dos mesmos ao MTB, até 31 de Janeiro;*

j) *manter os registros de que tratam as alíneas "h" e "i" na sede dos SESMT, devendo ser guardados somente os mapas anuais dos dados correspondentes às alíneas "h" e "i" por um período não inferior a 5 anos;*

l) *Elaborar planos de efeitos de controle catastróficos, 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.*

#### Comentários sobre os SESMT

1. Em se tratando da alínea "c", entre os grandes erros cometidos nas políticas e programas de prevenção de acidentes de algumas empresas, com certeza o mais grave é a **ausência de ações de segurança nas fases anteriores ao início do funcionamento**, seja de equipamentos, áreas ou fábricas inteiras. Raramente encontramos na fase inicial dos projetos, a participação de profissionais dos SESMT, ficando, e quando, reservada a estes, a difícil missão de "criar segurança" no pós-funcionamento. Acaba ocorrendo algo assim como "toma que o filho é seu". Para o SESMT resta a amarga necessidade de gerar condições de trabalho seguro, quase sempre sem recursos.
2. É preciso que os profissionais entendam qual é a sua verdadeira posição dentro do processo prevencionista da empresa. Deve ficar claro que a obrigação, a gestão e as práticas para a prevenção de acidentes são dos que planejam, autorizam e coordenam a realização de atividades, **cabendo ao SESMT dar suporte técnico para que este desenvolvimento seja adequado e eficaz**. Prevenir acidentes e doenças nos ambientes de

trabalho é responsabilidade de todos, desde o operador de linha, passando pelas chefias, profissionais de segurança, gerências e diretorias. Todos devem estar cientes e comprometidos sobre o valor e os benefícios resultantes de um ambiente seguro e sadio.

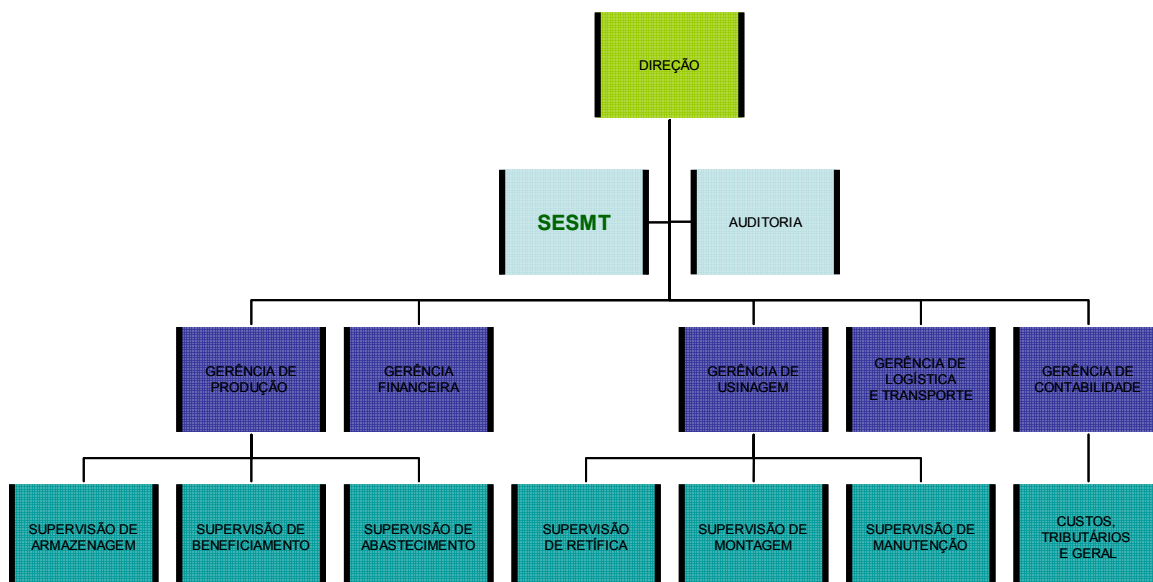
O conceito é um chavão no meio prevencionista, mas nem todos os que se encontram fora dele entendem da mesma forma. Daí a importância da atuação multidisciplinar reunindo médicos, engenheiros e técnicos de segurança. São eles que vão fazer o elo entre trabalhadores e empresários, executando um papel que vai muito além das questões funcionais e burocráticas do cumprimento das leis. Para isso é preciso boa dose de conhecimento, determinação e habilidade na gestão de pessoas.

3. **Os profissionais que integram o SESMT não têm estabilidade de emprego, podendo ser dispensados a qualquer momento sem justa causa.** Logo, aqueles profissionais mais atuantes muitas vezes entram em conflito com os interesses da empresa e não continuam seu contrato de trabalho.

*Por exemplo, se um técnico de segurança do trabalho se depara com uma situação de risco grave e iminente de acidente, legalmente, ele deve paralisar o trabalho para evitar tal ocorrência. No entanto, muitas vezes tais paralisações afetam a produção, o que pode criar um conflito entre o empregador e o profissional do SESMT. Isto é ruim, pois este profissional fica numa verdadeira “sinuca de bico”.*

4. Com relação à subordinação do SESMT em uma estrutura organizacional, **por todo o país existem SESMT que respondem diretamente à Chefia da Produção, a Supervisões ou Superintendências sem qualquer expressão dentro do sistema.** Ora, não se pode esperar muito destes SESMT, embora alguns deles, a custo de conflitos, consiga ainda fazer alguma coisa. A questão específica do posicionamento dos SESMT dentro de uma estrutura é assunto que merece atenção especial. **O ideal, para que os SESMT tenham a liberdade de atuação e resolução de problemas crônicos em uma empresa, seria subordinar-se a um superior maior, no caso uma diretoria, de forma a ter uma posição acima da estrutura de produção.** Assim, nenhuma chefia teria o poder de dar ou tirar ordens de tais profissionais.

Estrutura organizacional ideal para os SESMT



5. **Um dos grandes desafios dos profissionais de Segurança do Trabalho é “vender” a própria segurança.** Uma das alternativas para alertar sobre a importância da SST pode ser o marketing de segurança, que consiste no **convencimento do empresário sobre a importância de investir em SST, mostrando que os custos de acidentes e doenças do trabalho são mais altos do que investir na prevenção.** Estes profissionais devem mostrar para as empresas que a integridade física e a saúde dos trabalhadores estão diretamente ligadas ao desenvolvimento e produtividade. Para tanto, deve-se utilizar

estatísticas de quadro pessoal e produtividade, índices de frequência, gravidade e custo, identificando os tipos de acidentes e em que setor de atividade econômica eles acontecem em maior número, apontando o prejuízo causado pelo não investimento.

6. **A lista das habilidades necessárias ao SESMT é extensa.** Dentre elas, destacam-se algumas:

- ☞ *Ser pró-ativo,*
- ☞ *Antecipar-se aos problemas ao invés de esperar que eles ocorram;*
- ☞ *Ter uma visão sistêmica do negócio e metas da empresa;*
- ☞ *Ser receptivo a mudanças e ter uma visão inovadora;*
- ☞ *Ser participativo nas atividades em equipe;*
- ☞ *Estar sensível às necessidades individuais das pessoas com quem mantém relacionamento;*
- ☞ *Ter características de liderança e facilidade de comunicação;*
- ☞ *Ter facilidade de obtenção de informações científicas e técnicas da especialidade;*
- ☞ *Integrar-se com profissionais de outras áreas afins;*
- ☞ *Saber educar, treinar, informar e aconselhar pessoas de todos os níveis hierárquicos.*

## 2.4 CIPA – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

### 2.4.1 Introdução

A CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - *é um grupo de trabalhadores que, além de exercerem suas atividades normais na empresa, contribuem, LEGALMENTE, com observações e sugestões no dia a dia para a melhoria das condições de trabalho.*



Portanto, o objetivo da CIPA é observar e relatar as condições de riscos nos ambientes de trabalho e solicitar medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes e/ou neutralizar os mesmos, de forma a preservar a saúde e integridade física dos trabalhadores.

*Seu papel mais importante é o de estabelecer uma relação de diálogo e conscientização, de forma criativa e participativa, entre empregador e empregados, em relação à forma como os trabalhos são realizados, objetivando sempre melhorar as condições de trabalho, visando a humanização do trabalho.*

#### Breve histórico da CIPA

A CIPA surgiu em 1921 pela OIT – Organização Internacional do Trabalho, que, ao demonstrar crescente preocupação com o tema “acidentes do trabalho”, recomendou às empresas constituírem um grupo de trabalhadores que, além de realizar seus trabalhos normais, tivessem um “olhar crítico” em relação à segurança do trabalho.

Segundo Saliba (2004, p. 292), no Brasil, por meio do Decreto-lei n. 7.306, de 10 de Novembro de 1944, foi instituída a obrigatoriedade de as empresas criarem a CIPA, consagrando, assim, a comunhão de esforços de trabalhadores e de empregadores em busca da prevenção de acidentes do trabalho.

As CIPA's foram criadas como órgãos únicos para promover a Segurança e a Saúde no Trabalho em uma época em que os Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) não eram obrigatórios. As empresas, portanto, não estavam obrigadas a contratar técnicos especializados na área.

Atualmente as atividades da CIPA são regidas pela [Norma Regulamentadora - NR5 “Comissão Interna de Prevenção de Acidentes”](#). A NR5 estabelece as regras de *constituição* da CIPA, *organização*, *atribuição*, *funcionamento*, *treinamento*, *processo eleitoral*, entre outras.

### 2.4.2 Constituição e organização da CIPA

*Segundo o item 5.2 da NR5, todas as empresas, públicas ou privadas, devem constituir CIPA.* Quando usamos o termo “constituição” significa “composição, formação” (HOUAISS, 2003, p. 128).

Quanto à composição da CIPA, a NR5 estabelece as seguintes regras:

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

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

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

Para que se entenda como é **constituído a CIPA**, transcrevemos abaixo, parcialmente, o **QUADRO I da NR5**, com o seu respectivo dimensionamento:

**QUADRO I - Dimensionamento de CIPA - PARCIAL e ADAPTADO PELO PROFESSOR**

GRUPO	Nº de Empregados no Estabelecimento	Nº de Membros da CIPA													
		0 a 19	20 a 29	30 a 50	51 a 80	81 a 100	101 a 120	121 a 140	141 a 300	301 a 500	501 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5001 a 10.000	Acima de 10.000 para cada grupo de 2.500 acrescentar
C-16	Efetivos	-	1	1	2	3	3	3	4	5	6	8	10	12	2
	Suplentes	-	1	1	2	3	3	3	3	4	4	6	7	9	2

O **QUADRO I** subdivide as atividades econômicas em grupos (do C-1 até C-35), com base na similaridade dos processos produtivos (Ex.: C-1 “MINERAIS”; C-2 “ALIMENTOS”; C-3 “TÊXTEIS” etc.). O grupo C-16, por exemplo, é o grupo dos “VEÍCULOS”.

Desta forma, o número mínimo de empregados **para se constituir uma CIPA** varia de acordo com o **setor econômico** onde está **agrupada a empresa** e a **quantidade de empregados**.

Para identificarmos em qual grupo de similaridade a empresa pertence, basta observar o **QUADRO III da NR5**. Neste quadro temos todas as atividades econômicas com seus respectivos grupos:

**QUADRO III**  
**Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE,**  
**com correspondente agrupamento para dimensionamento de CIPA**  
**PARCIAL E ADAPTADO PELO PROFESSOR**

CNAE	Descrição da Atividade	Grupo
34.10-0	Fabricação de Automóveis, Camionetas e Utilitários	C-16
34.20-7	Fabricação de Caminhões e Ônibus	
34.31-2	Fabricação de Cabines, Carrocerias e Reboques para Caminhão	
34.32-0	Fabricação de Carrocerias para Ônibus	
34.39-8	Fabricação de Cabines, Carrocerias e Reboques para Outros Veículos	
34.41-0	Fabricação de Peças e Acessórios para o Sistema Motor	
34.42-8	Fabricação de Peças e Acessórios para os Sistemas de Marcha e Transmissão	
34.43-6	Fabricação de Peças e Acessórios para o Sistema de Freios	
34.44-4	Fabricação de Peças e Acessórios para o Sistema de Direção e Suspensão	

**CASO PRÁTICO:** Se uma empresa, por exemplo, possui o **CNAE 34.10-0 “Fabricação de Automóveis, Camionetas e Utilitários”**, grupo **C-16**, e tem em seu quadro de pessoal **3.200 trabalhadores**:

GRUPO	Nº de Empregados no Estabelecimento	Nº de Membros da CIPA													
		0 a 19	20 a 29	30 a 50	51 a 80	81 a 100	101 a 120	121 a 140	141 a 300	301 a 500	501 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5001 a 10.000	Acima de 10.000 para cada grupo de 2.500 acrescentar
C-16	Efetivos	-	1	1	2	3	3	3	4	5	6	8	10	12	2
	Suplentes	-	1	1	2	3	3	3	3	4	4	6	7	9	2

O dimensionamento da CIPA será de:

- ☞ **Representantes do empregador:** 10 efetivos e 7 suplentes (designados)
- ☞ **Representantes dos empregados:** 10 efetivos e 7 suplentes (eleitos)

Importante assinalar que, por falta de uma maior clareza na disposição do quadro I da NR-5, com demasiada freqüência há uma interpretação equivocada dos números ali descritos, que dizem respeito apenas a cada uma das representações. Assim, **para se fixar a quantidade correta dos titulares e suplentes na CIPA, é necessário que tais números sejam duplicados**, tendo em vista que a Comissão é um organismo que possui duas bancadas (dos empregados e dos empregadores).

## Regras gerais da CIPA

### Eleitos por ordem decrescente de votos

- ☞ Os membros da CIPA, titulares e suplentes, **serão eleitos considerando a ordem decrescente de votos recebidos** (item 5.6.3 da NR5);

### Mandato

- ☞ O mandato dos **membros eleitos** da CIPA terá a **duração de um ano**, permitida **uma reeleição** (item 5.7 da NR5);
- ☞ **O empregador** pode reconduzir seus **representantes para mais de dois mandatos** (Manual da CIPA do MTE, p. 10);



### Estabilidade de emprego do cipista ELEITO e seu SUPLENTE

- ☞ **É vedada a dispensa arbitrária ou sem justa causa do empregado eleito para cargo de direção da CIPA** desde o registro de sua candidatura **até um ano após o final de seu mandato** (item 5.8 da NR5);  

*“Entende-se por despedida arbitrária aquela que não se fundar em motivo disciplinar, técnico, econômico ou financeiro (art. 165 da CLT)”.*
- ☞ **O suplente da CIPA goza da garantia de emprego [...]**. (Súmula n. 339, item I, do TST – Tribunal Superior do Trabalho).

### Proibição de transferência de estabelecimento

- ☞ Serão **garantidas aos membros da CIPA condições que não descaracterizem suas atividades normais na empresa, sendo vedada a transferência para outro estabelecimento sem a sua anuência**, ressalvado o disposto nos parágrafos primeiro e segundo do artigo 469, da CLT. (item 5.9 da NR5).  

*“Art. 469 da CLT. [...] quando esta decorra de real necessidade de serviço”.*

### Presidente, vice-presidente e secretário

- ☞ **O empregador** designará entre seus representantes o **Presidente da CIPA**, e os **representantes dos empregados** escolherão entre os **titulares o vice-presidente** (item 5.11 da NR5).
- ☞ **Será indicado, de comum acordo com os membros da CIPA, um secretário e seu substituto**, entre os componentes ou não da comissão, sendo neste caso necessária a concordância do empregador (item 5.13 da NR5).

### Quadro I – não enquadramento - designado

- ☞ Quando o estabelecimento não se enquadrar no Quadro I, **a empresa designará um responsável pelo cumprimento dos objetivos desta NR, [...]**. (item 5.6.4 da NR5)

## 2.4.3 Atribuições da CIPA

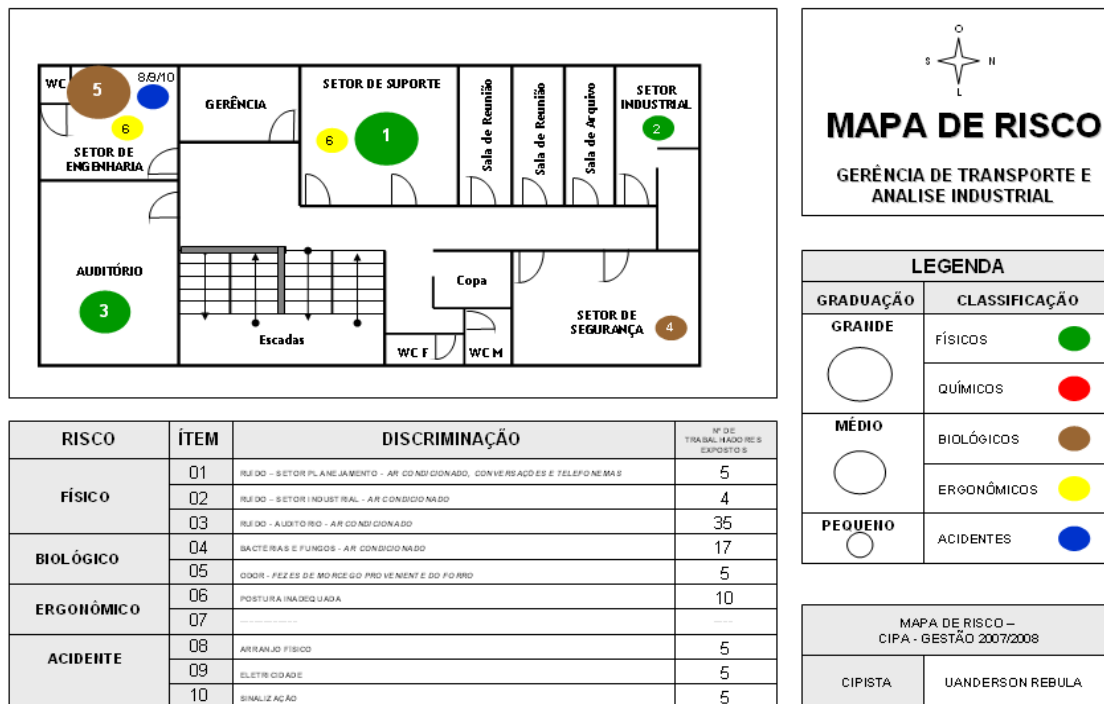
De acordo com o item 5.16 da NR5, **a CIPA terá por atribuição:**

- 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;**
- elaborar plano de trabalho que possibilite a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho;**
- 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;**
- 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;
- k) 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;
- l) requisitar ao empregador e analisar as informações sobre questões que tenham interferido na segurança e saúde dos trabalhadores;
- m) requisitar à empresa as cópias das CAT emitidas;
- n) promover, anualmente, em conjunto com o SESMT, onde houver, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho – SIPAT;
- o) participar, anualmente, em conjunto com a empresa, de Campanhas de Prevenção da AIDS.

**Alguns comentários**

☞ **Sobre a alínea a) - mapa de riscos** é uma representação gráfica, por meio de círculos e cores, dos diversos agentes ambientais existentes nos locais de trabalho. É um instrumento didático-pedagógico que deve ser construído, coletivamente, pela CIPA, tendo como matéria-prima o conhecimento e o saber operários.



☞ **Sobre a alínea b)** – De acordo com o Manual da CIPA do MTE, p.15 - A CIPA deverá fazer um plano de trabalho simples o qual conterá objetivos, metas, cronograma de execução e estratégia de ação. A elaboração de plano do

trabalho foi escolhida dentro da visão de que a CIPA deve ser uma comissão proativa, que pretenda efetivamente contribuir, dentro de suas possibilidades, para a melhoria das condições de trabalho

- ☞ **Sobre a alínea g)** – Item importante num mundo onde as transformações tecnológicas e administrativas estão na pauta do dia, inserindo na realidade do trabalho novos perigos e riscos, que precisam ser conhecidos e avaliados pelo SESMT, quando houver, com a participação da CIPA (Manual da CIPA do MTE, p. 16).
- ☞ **Sobre a alínea h)** –O Plano de Trabalho da CIPA deverá estar em sintonia com os programas de prevenção adotados pela empresa, para tanto é importante que os responsáveis pela elaboração do PCMSO e PPRA contem com a colaboração da Comissão quando do desenvolvimento e implantação desses programas. (Manual da CIPA do MTE, p. 16).

## 2.4.4 Funcionamento da CIPA

### Reuniões ordinárias

A CIPA terá **reuniões ordinárias mensais**, de acordo com o calendário preestabelecido, e serão realizadas durante o expediente normal da empresa (itens 5.23 e 5.24 da NR5).

As reuniões da CIPA terão atas assinadas pelos presentes com encaminhamento de cópias para todos os membros (item 5.25 da NR5), sendo que as atas ficarão à disposição dos Agentes da Inspeção do Trabalho – AIT (5.26 da NR5).

### Reuniões extraordinárias

De acordo com o item 5.27 da NR5, **as reuniões extraordinárias** deverão ser realizadas quando:

- a. houver denúncia de situação de risco grave e iminente que determine aplicação de medidas corretivas de emergência;
- b. ocorrer acidente do trabalho grave ou fatal;
- c. houver solicitação expressa de uma das representações.

### Perda do mandato

O membro titular perderá o mandato, sendo substituído por suplente, quando faltar a mais de quatro reuniões ordinárias sem justificativa (item 5.30 da NR5)

## 2.4.5 Treinamento da CIPA

5.32 A empresa deverá promover treinamento para os membros da CIPA, titulares e suplentes, antes da posse.

5.32.2 As empresas que não se enquadrem no Quadro I, promoverão anualmente treinamento para o designado responsável pelo cumprimento do objetivo desta NR.

5.33 O treinamento para a CIPA deverá contemplar, no mínimo, os seguintes itens:

- a. estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo;
- b. metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho;
- c. noções sobre acidentes e doenças do trabalho decorrentes de exposição aos riscos existentes na empresa;
- d. noções sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS, e medidas de prevenção;
- e. noções sobre as legislações trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho;
- f. princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos;
- g. organização da CIPA e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão.

5.34 O treinamento terá carga horária de vinte horas, distribuídas em no máximo oito horas diárias e será realizado durante o expediente normal da empresa.

5.35 O treinamento poderá ser ministrado pelo SESMT da empresa, entidade patronal, entidade de trabalhadores ou por profissional que possua conhecimentos sobre os temas ministrados.

### 2.4.6 Processo Eleitoral

No que tange ao processo eleitoral da CIPA, podemos resumir-la em um QUADRO adaptado pelo professor. O processo eleitoral tem como referência o **término do mandato da CIPA**.

QUADRO DO CRONOGRAMA DO PROCESSO ELEITORAL  
ADAPTADO PELO PROFESSOR

Dias	Ação	Item da NR5
60	A empresa deve convocar a eleição;	5.38
55	O presidente e o vice-presidente devem constituir a Comissão eleitoral	5.39
45	Publicação e divulgação do edital	5.40 "a"
15	É o prazo para inscrição dos candidatos após a publicação de edital	5.40 "b"
30	início da eleição	5.40 "e"
00	<b>término do mandato</b>	---

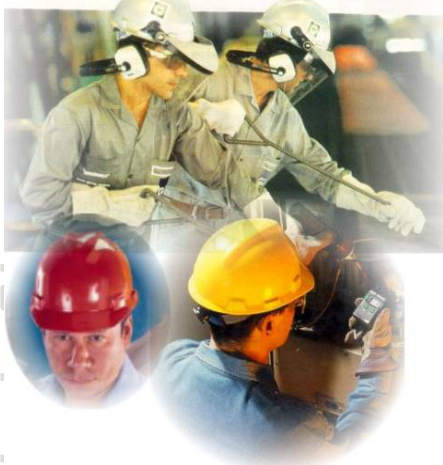
#### Algumas regras

- ☞ **Liberdade de inscrição** para todos os empregados do estabelecimento (item 5.40, alínea "c")
- ☞ **Garantia de emprego para todos os inscritos** até a eleição; (item 5.40, alínea "d")
- ☞ Realização de **eleição em dia normal de trabalho**, respeitando os horários de turnos e em horário que possibilite a participação da maioria dos empregados. (item 5.40, alínea "f")
- ☞ **Voto secreto**; (item 5.40, alínea "g")
- ☞ **Apuração dos votos**, em horário normal de trabalho, **com acompanhamento de representante do empregador e dos empregados** (item 5.40, alínea "h")
- ☞ **Faculdade de eleição por meios eletrônicos**; (item 5.40, alínea "i").
- ☞ **Guarda** de todos os documentos relativos à eleição, **por 5 anos**. (item 5.40, alínea "j")
- ☞ **Assumirão** a condição de membros titulares e suplentes, **os candidatos mais votados** (item 5.43)
- ☞ Em caso de empate, assumirá aquele que tiver maior tempo de serviço no estabelecimento (item 5.44)
- ☞ Os candidatos votados e não eleitos serão relacionados na ata de eleição e apuração, em ordem decrescente de votos, possibilitando nomeação posterior, em caso de vacância de suplentes (item 5.45)

## 2.5 EPI – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 2.5.1 Conceitos e tipos de EPIs

As atividades desenvolvidas pelo setor produtivo apresentam características peculiares que originam, sob o ponto de vista da segurança e saúde no trabalho, fatores de agravamento de riscos de acidentes e doenças ocupacionais, tais como:



- ☞ *Choque elétrico em função da exposição à eletricidade;*
- ☞ *Queda em trabalhos em altura;*
- ☞ *Queimaduras em função da exposição ao calor;*
- ☞ *Impactos de objetos sobre o crânio;*
- ☞ *Respingos de produtos químicos corrosivos sobre o corpo;*
- ☞ *Surdez por exposição habitual ao ruído da fábrica;*
- ☞ *Doenças respiratórias em função da emissão de poeiras e gases;*
- ☞ *Risco de contato das mãos com agentes cortantes, perfurantes, elétricos e térmicos (calor ou frio);*
- ☞ *Outros.*

Sabe-se que expor os trabalhadores a tais riscos sem observar os mínimos cuidados para protegê-lo, contraria princípios preventivistas. Por este motivo a Segurança e Medicina do Trabalho busca, de todas as formas possíveis, evitar que um trabalhador se acidente ou adquira uma doença do trabalho.

Assim, uma das formas que podemos proteger o trabalhador é fornecendo-lhe determinados dispositivos que evitem ou atenuem (diminuem) a lesão ou reduza a probabilidade de se adquirir uma doença do trabalho em função dos riscos a que estão expostos. Estes dispositivos são denominados **Equipamentos de Proteção Individual**, mais conhecido como **“EPI”**.

Infelizmente, doenças decorrentes de atividades desenvolvidas em ambientes nocivos à saúde e sem proteção levam milhares de trabalhadores a recorrer à Previdência Social, gerando gastos de bilhões de reais por ano. Muitos trabalhadores ficam afastados do mercado de trabalho por terem desenvolvido doenças crônicas, o que poderia ser evitado se os mesmos estivessem devidamente protegidos por EPIs.

Os **EPIs** são regulamentados pelo Ministério do Trabalho, através da **NR6 “Equipamento de Proteção Individual”**. O **item 6.1** da NR6 **conceitua EPI** da seguinte forma:

*“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”.*

O EPI é como se fosse uma barreira entre a lesão e o trabalhador. O grifo em “dispositivo de uso individual” é para chamar a atenção para o fato de que o EPI é estritamente de uso individual, não podendo ser compartilhado com outros trabalhadores. Assim, o fornecimento do EPI deve ser para cada trabalhador.

No **anexo 1 da NR6** há orientações sobre os EPIs a serem utilizados conforme o tipo de proteção para o corpo do trabalhador e o tipo de risco a ser neutralizado. A seguir apresentaremos este anexo, entretanto, é importante frisar que neste trabalho não estão descritos todos os EPIs previstos na NR6. Buscou-se relacionar somente aqueles considerados mais utilizados.

**RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS EPIs PREVISTO NO ANEXO I DA NR6**

**EPI para proteção da cabeça**

Capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio



Capuz para proteção do crânio e pescoço contra riscos de origem térmica ou respingos de produtos químicos



**EPI para proteção dos olhos e face**

Óculos para proteção dos olhos contra impactos de partículas, respingos de produtos químicos.



Protetor facial para proteção da face contra impactos de partículas, respingos de produtos químicos ou radiações.



Máscara de solda para proteção dos olhos e face contra impactos de partículas e radiação



**EPI para proteção auditiva**

Protetor auditivo para proteção do sistema auditivo contra níveis de ruídos elevados

Tipo circum-auriculares



Tipo insensores (plug)



**EPI para proteção respiratória**

Respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra poeiras, névoas e fumos metálicos.



Rebula de Oliveira

Respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra vapores de produtos químicos (tinta, gasolina, ácido clorídrico, thinner, etc) – muito usado nos processos das indústrias automobilísticas.



Respirador independente do ar atmosférico para proteção das vias respiratórias em locais com deficiência de oxigênio ou com altas concentrações de gases / vapores de produtos químicos



Vanderson

**EPI para proteção dos membros superiores**

Luva de segurança para proteção das mãos contra agentes:

Escoriantes



Têrmicos



Elétricos



Cortantes



Químicos



**Creme protetor para proteção dos membros superiores contra agentes químicos**



Usados em agentes tais como tintas, cimentos, óleos, etc. Uso recomendado nas indústrias em geral, construção civil, etc. Evita a aspereza, o ressecamento, dermatoses, e fissuras na pele.



**Manga de segurança para proteção do braço e do antebraço contra choques elétricos, agentes escoriantes, cortantes, térmicos, etc.**

**Paletós para proteção contra queimaduras, agentes perfurantes, cortantes, escoriantes, choque elétrico, produtos químicos.**



**EPI para proteção dos membros inferiores**

**Calçado para proteção contra impactos de quedas de objetos sobre os pés, respingo de produtos químicos, umidade, etc.**



**Perneira para proteção da perna contra agentes escoriantes, cortantes, perfurantes, térmicos, produtos químicos, etc.**



**EPI para proteção do corpo inteiro**

*Macacão ou conjunto para proteção do corpo contra chamas, agentes térmicos, elétricos, produtos químicos, etc.*

**Elétricos**



**Frio**



**Produtos químicos**



**Soldas**





**Calor**

**Chamas**



**EPI para proteção contra quedas em alturas**

*Cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura*





Acima estão os EPIs mais utilizados pelas indústrias. Ressalta-se que, além destes, existem muitos outros disponíveis no mercado, cada um com sua particularidade de proteção, fabricado por diversas empresas especializadas. Abaixo estão algumas empresas vendedoras de EPI's no Brasil:

- ☞ 3M do Brasil – especializada em equipamentos de proteção respiratória e auditiva – [www.3m.com.br](http://www.3m.com.br)
- ☞ Balaska – diversos equipamentos – [www.balaska.com.br](http://www.balaska.com.br)
- ☞ Protenge – diversos equipamentos – [www.protenge.com.br](http://www.protenge.com.br)
- ☞ JGB – diversos equipamentos - [www.jgb.com.br](http://www.jgb.com.br)

*Mais sites: vide portal prof. Uanderson*

## Empresas vendedoras de EPIs no Brasil

**JGB**  
Invenção para proteção à vida

ENTREGA ÁGIL  
FORNECIMENTO SUSTENTÁVEL

**LUVAS DE RASPA NATURAL**  
CONECTA A LINHA COMPLETA DE PRODUTOS

Equipamentos para trabalhos de precisão, abrasão, solda, serviços gerais e altas temperaturas por contato.

**PROJETOS ESPECIAIS**  
Cada empresa tem um ambiente físico diferente. Além disso, sistemas de trabalho são diversificados, desde os equipamentos até os protocolos a serem seguidos. É justamente nesse cenário que a JGB aplica todo seu know-how e a sua qualidade.

**PRÊMIOS E CERTIFICAÇÕES**  
A JGB é a única empresa brasileira de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) com produtos certificados com o CE Marking – certificação de qualidade europeia. A empresa também possui o selo ISO 9001 e foi vencedora da Qualidade RS.

**PROTENGE**  
Engineering applied to safety

**NOVO EPI PARA PROTEÇÃO NA ÁREA SIDERÚRGICA**  
Protex® 843WL

**EPI DE MÁXIMA PROTEÇÃO COM CUSTO REDUZIDO**

Com o contínuo trabalho de pesquisas e desenvolvimento de novos, eficientes e confortáveis produtos, o Departamento de Engenharia da Protenge disponibiliza e recomenda, para...

**Tecido Anti-Estático**

A Protenge, preocupada com a saúde e integridade do trabalhador, através do seu departamento de engenharia, vem desenvolvendo novos EPI's que garantam o retorno do trabalhador à sua família.

Algumas indústrias (químicas, petroquímicas, etc) possuem uma atmosfera explosiva, caracterizada por gases inflamáveis, vapores, líquidos, poeira combustível, fibras ou partículas sujeitas à ignição e etc.

Se um trabalhador, carregado eletrostaticamente, encontrar numa parte metálica, poderá produzir uma faísca, a qual causará uma explosão ou incêndio nessa atmosfera.

O tecido Anti-Estático é altamente condutivo, desta forma, descarrega as partículas elétricas portadoras de carga de forma segura, impedindo uma transferência de carga súbita.

**DPTO. DE ENGENHARIA**  
A Protenge buscando constantemente oferecer o que há de mais moderno em tecnologia para confecção de EPI's, criou o CDEP - Departamento de Engenharia e Desenvolvimento de Produtos, para que, em parceria com clientes e fornecedores seja alcançada a mais alta eficiência em proteção com o melhor custo/benefício.

As características o colocam como "up to date" em termos de tecido para vestimentas de segurança, comprovando:  
- Elevada taxa de absorção de umidade.  
- Eficiente barreira contra projeção de metais em fusão  
- Ótima isolamento térmica

Estas características o colocam como "up to date" em termos de tecido para vestimentas de segurança, comprovando:  
Qualidade, Conforto, Segurança e o melhor custo do mercado.

**Balaska**  
EQUIPAMENTOS

Soluções em segurança no trabalho

**Balas**  
Anúncio Balaska - Março 2008  
IS O 9001/2000  
Mochilas Montana  
Capacete Electro-Focus  
Sapato Feminino Semi-social  
Top of Mind 2007  
Empresas terão descontos para evitar acidentes  
Balaska presente no XVII SENCI  
Top of Mind 2008  
Óculos em tela não atendem NR-08

**Portal Balaska**

**IMPERMEÁVEIS**  
Proteção em Alturas Conheça a linha completa

**uvex**  
ÓCULOS DE PROTEÇÃO

**NOMEX**  
Com garantia 100% DuPont

**TOP OF MIND 2007**  
Pela terceira vez consecutiva a Balaska leva o 1º lugar na categoria Empresa Distribuidora de Equip. de Proteção, e pela primeira vez fica entre as dez marcas mais lembradas na categoria geral. Confira!

**3M**

Produtos & Serviços | Marcas | Tecnologias | Nossa Empresa | Parceiros & Fornecedores

Brasil [Alterar]

Brasil > Produtos & Serviços > Segurança, Limpeza e Proteção > Saúde Ocupacional (E.P.I.)

**Saúde Ocupacional (E.P.I.)**  
Selecione para:  
- Controle de Ruído  
- Fadiga e Ergonomia  
- Prevenção de Acidentes  
- Proteção Visual  
- Riscos Respiratórios

Entre em contato:  
- Cadastre-se  
- Dúvidas Freqüentes  
- Fale conosco  
- Onde Comprar

**Profissionais de Segurança**  
- Guia de Seleção para Download  
- PCA - Programa de Conservação Auditiva  
- Software de Vida Útil de Cartuchos Químicos 3M

**Serviços**  
- Fit Test  
- Links Interessantes  
- Tratamento  
- Uso Correto de EPIs

**Acesso Rápido**  
Onde Comprar | Uso Correto de EPIs

**Destaque**  
- Destaque

Veja a relação de endereços e telefones dos...  
Confira a maneira correta de colocação dos...

**CA (Certificado de Aprovação)**  
Consulte CA

**Óculos de Segurança 3M**

**A Inovação**

Agora que sabemos o que são EPIs e sua finalidade, veremos em qual situação deve ser fornecido ao trabalhador, cujo texto está previsto no item 6.3 da NR 6, a saber:

*A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:*

- 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;*
- Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e*
- Para atender a situações de emergência.*

### Comentários do item 6.3:

- "... gratuitamente..."** – Não se pode descontar dos salários dos empregados os gastos relativos à EPIs. Ora, o risco do negócio é do empregador, cabendo-lhe arcar com todas as despesas para proteger o trabalhador para que sua atividade econômica obtenha sucesso. O trabalhador não pode sofrer as consequências em função da atividade econômica oferecer risco.
- "... adequado ao risco..."** - Em relação a este ponto as empresas devem ter o cuidado de não somente fornecer o EPI, mas também o que proteja efetivamente o trabalhador do risco a que está exposto. Alguns erros que os empregadores não podem cometer seria, como exemplo, o fornecimento de Equipamento de Proteção Respiratória inadequados às atividades do trabalhador, botinas não condizentes com as situações de risco, luvas impróprias para proteção aos agentes de riscos específicos, óculos com lentes e/ou armaduras inadequadas ao serviço que será executado, roupas de materiais não resistentes aos agentes agressores, etc.

- c) **“... em perfeito estado de conservação e funcionamento...”** - Aqui o empregador deve observar que os EPIs devem ser fornecidos sem que estejam em más condições, principalmente em relação ao desgaste pelo uso em operações anteriores, ou às vezes faltando peças ou mesmo contendo adaptações.
- d) **“... medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção...”** **“...enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sido implantadas...”** - Sabe-se que nem todas as operações oferecem completa proteção ao trabalhador, sendo o risco de acidente inerente ao processo produtivo. Neste caso utiliza-se EPI. Entretanto, a adoção de medidas de proteção coletiva devem ter prioridade sobre o uso de EPI.

*Por exemplo: é prioritária a redução dos níveis de pressão sonora (ruído) no meio ambiente de trabalho. Antes da obrigação do uso de protetores auditivos, devem ser adotadas todas as medidas capazes de reduzir os níveis ruído ou eliminar esse risco. Um exemplo de proteção coletiva é o enclausuramento de um equipamento ruidoso, visando isolá-lo. Enclausuramento é quando colocamos um equipamento em um recinto fechado. Outra medida seria a substituição do equipamento.*

- e) **“... para atender as situações de emergência...”** - Para situações de risco de acidente fatal, seja ele qual for, a incêndio e/ou explosões, etc. as empresas devem dispor de quantidade suficiente de EPIs para atender todos os trabalhadores sujeitos ao risco. *Por exemplo, aparelhos de respiração autônomos, para fuga e/ou reparo de emergência, em caso de vazamento de gás tóxico.*

### 2.5.2 CA – Certificados de Aprovação do EPI

Qualquer eletrodoméstico comprado em uma loja deve possuir garantias quanto ao seu funcionamento ou contra algum tipo de defeito. Isto é um dever previsto no Código do Consumidor.

Da mesma forma acontece com os EPIs, pois estes devem oferecer garantias de que, durante o seu uso, protegerá o trabalhador. Assim, faz-se imprescindível que os EPIs estejam em conformidade e devidamente certificados para que tenham o efeito desejado de verdadeiramente proteger os trabalhadores de eventuais acidentes.

Para tanto, os EPIs devem ser submetidos a determinados testes e ensaios em laboratórios com equipamentos e recursos para tal, visando verificar a sua resistência contra o risco a que foi produzido. Após os testes, caso o EPI for aprovado, é obtido o **CA – Certificado de Aprovação**, expedido pelo Ministério do Trabalho, onde se cadastra um **“número do CA”** do EPI. Cada EPI tem seu número do CA, entretanto, o Certificado de Aprovação não é simplesmente um número, mas um "diploma", com informações sobre o EPI, o uso a que se destina (adequação) e sobre o fabricante.

O CA é regido pelos itens 6.2, 6.8, 6.9 e 6.11 da NR6. A seguir será apresentada a transcrição de alguns destes itens, considerados relevantes pelo professor:

**“6.2 O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação – CA, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego”.**

**“6.9.3 Todo EPI deverá apresentar em caracteres indelévels 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”.**

**6.11.1 Cabe ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho:**

- a) cadastrar o fabricante ou importador de EPI;
- b) receber e examinar a documentação para emitir ou renovar o CA de EPI;
- c) estabelecer, quando necessário, os regulamentos técnicos para ensaios de EPI;
- d) emitir ou renovar o CA e o cadastro de fabricante ou importador;
- e) fiscalizar a qualidade do EPI;
- f) suspender o cadastramento da empresa fabricante ou importadora; e,
- g) cancelar o CA.

Foto parcial de um respirador contra poeiras com o n. do CA



### 2.5.3 Responsabilidades dos SESMT e da CIPA

Evidentemente que as recomendações quanto ao uso dos EPIs adequados devem ser feitas por profissionais que tenham formação acadêmica específica em segurança e medicina do trabalho, tenham conhecimento das atividades desenvolvidas pelos trabalhadores, dos riscos envolvidos nas operações, dos materiais e produtos manuseados e das características dos materiais em que os equipamentos de proteção individual são fabricados.

Desta forma, ninguém melhor do que os SESMT e a CIPA para recomendarem ao empregador quais EPIs devem ser utilizados pelo trabalhador. Pois é assim que entende o item 6.5 da NR 6, a saber:

*6.5 Compete ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, ou a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, nas empresas desobrigadas de manter o SESMT, recomendar ao empregador o EPI adequado ao risco existente em determinada atividade.*

*6.5.1 Nas empresas desobrigadas de constituir CIPA, cabe ao designado, mediante orientação de profissional tecnicamente habilitado, recomendar o EPI adequado à proteção do trabalhador.*

Conforme item descrito acima, vemos que os elaboradores da NR-6 se preocuparam em designar a tarefa de escolha dos EPIs às pessoas que supostamente deveriam conhecer o assunto.

#### Nota à CIPA

- ☞ O legislador também dá esta competência à CIPA, entretanto, com o curso de prevenção de acidentes do trabalho, com carga horária em torno de 20 horas e com abrangência superficial de diversos assuntos, não se pode esperar que tenham acumulado conhecimentos suficientes para poder especificar, com segurança, os EPIs adequados às atividades do trabalhador.
- ☞ Assim, quando solicitados a opinar ou determinar o uso de EPIs, devem buscar informações às pessoas capacitadas para tal.

## 2.5.4 Responsabilidades do empregador e dos empregados

Quanto ao EPI, o legislador estabeleceu responsabilidades tanto para o empregador quanto para os empregados, conforme transcrição sucinta e adaptada dos itens 6.6.1 e 6.7.1 da NR6, a saber:

### 6.6.1 Cabe ao empregador quanto ao EPI:

- a) Adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- b) Exigir seu uso;
- c) Fornecer ao trabalhador somente com CA
- 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.

### Comentários do item 6.6.1

- ☞ **alínea “a”** - já dito no comentários do item 6.3, letra “b” “... adequado ao risco...”
- ☞ **alínea “b”** - não se pode simplesmente fornecer o EPI e deixar à mercê do trabalhador quanto a sua utilização, cabendo ao empregador tornar efetivamente obrigatório o seu uso, sob pena de responder por omissão ou negligência em caso de acidente. Havendo resistência quanto ao seu uso é permitido ao empregador rescindir o contrato de trabalho por justa causa. Relembrando a NR1:
 

“... cabe ao empregador cumprir e **fazer cumprir** normas de segurança...”.

“... quanto ao empregado constitui **ato faltoso** a recusa injustificada ao uso de EPI...”.
- ☞ **alínea “d”** - não se pode simplesmente fornecer o EPI. O empregador deve também treinar o trabalhador quanto a sua colocação correta, instruí-lo em qual momento deve ser utilizado, bem como explicar as suas limitações; como e o local adequado para guardá-lo, além de lhe informar os cuidados para mantê-lo conservado.
- ☞ **alínea “e”** - O EPI deve ser substituído quando danificado ou extraviado. Para realizar esta reposição é imprescindível que o empregador tenha-os em estoque. Não se justifica o trabalhador usar EPI defeituoso ou vencido pelo fato do empregador não tê-lo em estoque.
- ☞ **alínea “f”** - Existem no mercado empresas especializadas em executar a higienização do EPI, mantendo-o com as características originais no que se refere à proteção. A NR6, em seu item 6.10, permite a higienização de EPIs, desde que seja sob responsabilidade do empregador.

### 6.7.1 Cabe ao empregado quanto ao EPI:

- 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.

### Comentários do item 6.7.1

- ☞ **alínea “a”** - Sabe-se que o trabalhador, com sua “criatividade” peculiar, muitas vezes faz uso do EPI de forma que o mesmo possa atendê-lo em outras situações diferentes das propostas, exemplos disso temos nos capacetes que ora servem como assento, ora como recipiente para beber água, etc.
- ☞ **alínea “b”** - Treinado o trabalhador, este deve guardar e conservá-lo. Ora, o EPI não é encontrado em qualquer “mercearia”, sendo um produto consideravelmente caro. O trabalhador deve ter esta consciência. É importante salientar que está previsto no art. 462, § 1º da CLT que “em caso de dano causado pelo empregado, o desconto será lícito, desde que esta possibilidade tenha sido acordada ou na ocorrência de dolo do empregado”.
- ☞ **alínea “c”** - O trabalhador deve ser treinado para poder avaliar em qual situação o EPI torna-se impróprio para uso. Feito isto é dever dele comunicar ao empregador qualquer anormalidade.
- ☞ **alínea “d”** - A recusa quanto ao uso de EPIs constitui-se em falta grave e deve ser tratada, desde advertências até aplicação de despedida por justa causa pelo empregador, caso o trabalhador mantenha a posição de não usar o EPI. Vide pag. 19, subtítulo **1.2.4.4 “Dever dos trabalhadores”**.

### 2.5.5 Uso e comprovação dos EPIs

Sabe-se que a empresa deve fornecer gratuitamente EPIs. Portanto deve-se pensar e executar uma boa forma de controle para registrar a entrega destes equipamentos aos trabalhadores. **Uma forma de controlar esta entrega é através de um documento denominado “ficha de controle de EPI”.** Esta ficha deve ser mantida sem rasuras, com todos os eventos datados – dia, mês e ano, sem possibilidade de espaços em branco e com cada entrega assinada pelo empregado.

**É importante que exista a formalização quanto à necessidade da frequência da entrega de EPI.** Manter uma ficha desta e nela registrar a entrega de um protetor auricular, por exemplo, para empregado que trabalhe em área ruidosa, está gerando uma evidência positiva. Sempre é bom lembrar que a entrega deve ser acompanhada de treinamento e orientação para o uso, guarda e conservação.

Indispensável alertar as empresas que os EPIs devem ser fornecidos mediante anotação na ficha de controle, pois constitui-se única prova a ser produzida em juízo da entrega de tais equipamentos; todos os equipamentos têm de estar relacionados analiticamente na ficha de entrega de EPI's, mesmo aqueles cujo fornecimento seja constante, a exemplo de protetores auriculares descartáveis.

Como complemento deste capítulo, disponibilizamos alguns anexos nas páginas seguintes, a saber:

- ☞ *MODELO DE FICHA DE CONTROLE DE EPI*
- ☞ *MODELO DE ADVERTÊNCIA PELO NÃO USO DE EPI*
- ☞ *MODELO DE UM BOM SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE EPIs*
- ☞ *FOTOS DE TRABALHADORES UTILIZANDO “EPIs” e*
- ☞ *uma JURISPRUDÊNCIA.*

**MODELO DE FICHA DE CONTROLE DE EPI**

**EMPRESA: Exemplar em segurança LTDA.**  
**FICHA DE CONTROLE DE EPI**

**GUIA DE ENTREGA E CONTROLE DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)**  
*(baseado em disposições legais da CLT e das Normas Regulamentadoras NR 01 e NR 06, do Ministério do Trabalho)*

**O objetivo desta Guia é servir de meio de entrega e controle dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que ficarão aos cuidados do Colaborador abaixo identificado.**

Gerência: \_\_\_\_\_ Supervisão: \_\_\_\_\_

Nome do empregado: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_

Data da entrega	Descrição do Equipamento de Proteção Individual - EPI	n. CA	Rubrica

Declaro, para todos os efeitos legais, que recebi os Equipamentos de Proteção Individual constantes da lista acima, novos e em perfeitas condições de uso, e que estou ciente das obrigações descritas na NR 06, baixada pela Portaria MTb 3214/78, sub-ítem 6.7.1, a saber:

- 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.

Declaro ainda que estou ciente das disposições item 1.8 da NR 01, em especial daquela do subitem 1.8.1, de que constitui ato faltoso à recusa injustificada de usar EPI fornecido pela empresa, incorrendo nas penas da Lei.

**NR1**  
**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.**

....., ..... de ..... de 20..... a) .....  
(assinatura do empregado)

**MODELO DE ADVERTÊNCIA PELO NÃO USO DE EPI**

Resende, 01 de outubro de 2008.

Sr.

**LUIS INÁCIO LULA DA SILVA****REF.: ADVERTÊNCIA PELO NÃO USO DE EPI**

A presente carta tem por finalidade adverti-lo por não estar cumprindo os itens 6.6 e 6.7 da NR-6 (equipamentos de proteção individual), da Portaria 3.214 de 08 de julho de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego que diz:

**Cabe ao Empregador quanto ao EPI:** Adquirir adequado ao risco de cada atividade, fornecer ao trabalhador somente aprovado por órgão nacional competente em matéria de saúde e segurança no trabalho, orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, substituir quando danificado e extraviado.

**Cabe ao Empregado quanto ao EPI:** usar apenas para a finalidade a que se destina, responsabilizar-se pela guarda, conservação e cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

Saliento que no momento da inspeção de segurança no “Setor de Montagem” as 09h10min da presente data o Sr. encontrava-se no setor sem o uso do protetor auricular, uma vez que no dia 20/09/08, foi feito um treinamento com todos os funcionários do período da manhã e da tarde sobre o uso de EPI’s.

Enfatizamos ainda que no caso de reincidência aplicaremos a dispensa por justa causa nos termos da legislação em vigor.

**Pedimos sua ciência na cópia desta.**

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
**Roberto Jefferson**  
Supervisor de operação

\_\_\_\_\_  
**Fernando Collor de Mello**  
Coordenador de RH

Ciente:

\_\_\_\_\_  
**LUIS INÁCIO LULA DA SILVA**

**TESTEMUNHA**

\_\_\_\_\_  
**Fernando Henrique Cardoso**

**MODELO DE UM BOM SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE EPIs**

Wanderson Rebula de Oliveira

Nome da empresa  
Segurança e Medicina do Trabalho  
Administração da Proteção Individual

IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA		
ÁREA	SETOR	PRÉDIO/ANDAR
DATA AUDITORIA	HORÁRIO INÍCIO	HORÁRIO TÉRMINO
RESPONSÁVEL PELA ÁREA	FUNÇÃO	EMAIL/RAMAL

**1.0 - ADMINISTRAÇÃO DA PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

– Caracterização da Área

Item Verificado	S	N	NA	+
Nesta Área de Trabalho há necessidade do uso de algum tipo de EPI ?	S	N	NA	+

*\*Apenas se a resposta for sim no item 2.1 - seguir adiante*

**1.2 – Determinação de Uso de EPI**

Responsável pela Área conhece a Determinação para uso de EPI ?	S	N	NA	+
Responsável pela Área tem as mãos a Determinação para uso de EPI ?	S	N	NA	+
A Determinação para uso de EPI está assinada por Executivo da Área ?	S	N	NA	+
A Determinação para uso de EPI tem menos de 24 meses ?	S	N	NA	+
Os empregados sabem que existe uma Determinação para uso de EPI ?	S	N	NA	+

**1.3 – Sinalização para Uso de EPI**

Há sinalização compatível com o(s) tipo(s) de EPI em uso no local?	S	N	NA	+
A sinalização encontra-se em boas condições?	S	N	NA	+
Há sinalização em quantidade compatível com o tamanho da Área?	S	N	NA	+

**1.4 – Guarda, conservação, substituição e descarte**

Há locais adequados para a guarda dos EPI?	S	N	NA	+
Os empregados são orientados quanto a guarda dos EPI?	S	N	NA	+
Os EPI encontram-se em estado adequado de higiene?	S	N	NA	+
Os EPI encontram-se em estado adequado para o uso?	S	N	NA	+
Os empregados são orientados quanto a substituição do EPI?	S	N	NA	+
Há local exclusivo para EPI a ser higienizado/reciclado?	S	N	NA	+
Os empregados são instruídos quanto a forma/local correto p/descarte?	S	N	NA	+
Há local adequado para o descarte do EPI?	S	N	NA	+
O local para descarte está sinalizado?	S	N	NA	+
Verifica-se EPI jogados ou deixados pela Área?	S	N	NA	+

**2.5 – Registro de Entrega**

Há fichas para registro de entrega de EPI?	S	N	NA	+
Todas as fichas estão assinadas pelos empregados?	S	N	NA	+
Pelos registros fica evidente a frequência da entrega?	S	N	NA	+
Existe a ficha do responsável pela Área?	S	N	NA	+
O modo adotado para guarda das fichas assegura a preservação destas?	S	N	NA	+

TOTAL DE FICHAS AUDITADAS	Nº FICHAS PROBLEMAS ASSINATURA	Nº FICHAS PROBLEMAS FREQUÊNCIA
100 %	%	%

**2.6 – Reclamações**

Há reclamações relativas a EPI por parte do responsável pela Área?	S	N	NA	+
Há reclamações relativas a EPI por parte dos empregados?	S	N	NA	+

**2.7 – Utilização**

Os empregados fazem uso dos EPI?	S	N	NA	+
O uso feito na forma adequada?	S	N	NA	+

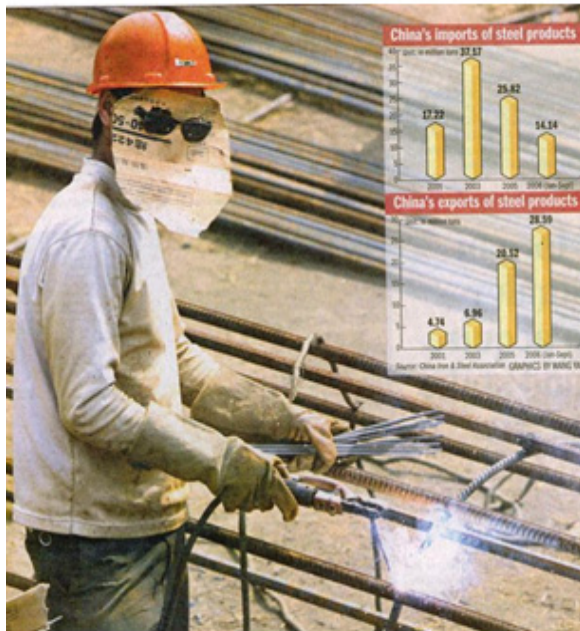
TOTAL DE AUDITADOS	TOTAL NÃO FAZENDO USO	TOTAL USANDO DE FORMA INADEQUADA
100 %	%	%

Todas as notas e observações enumeradas na coluna (=) estão no verso deste relatório  
Auditado por:

Auditor	Função	Ramal/E-mail	Assinatura

“JÓIAS RARAS”

FOTOS DE TRABALHADORES UTILIZANDO “EPIs”



Uanderson Rebula de Oliveira

**JURISPRUDÊNCIA**

## Condenação de chefias/Empregador e prepostos recebem pena em acidente

Empregador e prepostos recebem pena em acidente provocado por choque  
José Luiz Dias Campos \*

Inúmeras ações de responsabilidade civil vêm sendo julgadas procedentes pelos tribunais do Brasil por não atentarem empregador e prepostos na imperiosa necessidade de fiscalizar o uso dos EPIs, adequados e próprios, não só de seus empregados, mas também dos terceiros que lhes prestam serviços, na qualidade de empreiteiros, prestadores de serviços, empregados de terceirizadas, de serviços de trabalho temporário, trabalhador avulso.

Também há precedente de ação penal, julgada procedente, pelo não cumprimento de norma prevista na Consolidação das Leis do Trabalho e em Normas Regulamentadoras, ensejando assim, concomitantemente, ato ilícito civil e penal, com reflexos na área trabalhista.

A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção adequado ao risco (art. 166 da CLT) cabendo a ela cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e de medicina do trabalho (art. 157 da CLT), sendo considerado ato faltoso do empregado, punível pela empresa, o não uso do equipamento de proteção individual fornecidos pela empresa (artigo 158, parágrafo único, letra b, da CLT).

Na Norma Regulamentadora NR-6, que cuida do equipamento de proteção individual, está inscrito que é obrigação do empregador, quanto ao EPI, tornar obrigatório o seu uso (cf. subitem 6.2.1.4).



Da mesma forma, a Norma Regulamentadora de nº 10, quando ao cuidar de instalações e serviços de eletricidade, informa sobre os equipamentos adequados à espécie, destacando-se varas de manobra, escadas, detectores de tensão, cinturões de segurança, capacete e luvas. Na mesma esteira o artigo 19, parágrafo 20, da Lei nº 8.213/91, quando afirma que a empresa, por sua vez, e responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador.

Perigo de energia - O Egrégio Superior Tribunal de Justiça já teve oportunidade de confirmar decisão do Egrégio Tribunal do Estado de Minas Gerais que analisou, por sua vez, as normas legais supra citadas, "por estar, estreme de dúvida, presente a culpa da empresa empregadora".

"Revelam os autos que o local de trabalho apresentava grande perigo em função da voltagem que era aproximadamente 13.800 volts, sabendo-se, também, que as luvas próprias para o setor suportariam uma voltagem de até 20 mil volts. Por óbvio, estivesse a vítima usando todo o equipamento necessário e não teria sido acidentado como, aliás, percebe-se ao ler o depoimento prestado na polícia (logo após o acontecido) por Sebastião José Goulart - fls. 23-TA: "Que a vítima trajava botas próprias, não se lembrando, contudo, se estava com luvas ou outro material de segurança."

A incúria da firma empregadora ressalta-se com maior evidência quando se sabe que teria adquirido o material indispensável e que, segundo relatam suas testemunhas, estaria à disposição da vítima em um carro cedido à mesma. Não basta a aquisição do material e, muito menos, a intenção de colocá-lo à disposição do empregado. É necessário que a firma empregadora, ciente do alto risco no local, exerça severa vigilância neste sentido, sob pena de incorrer em culpa por negligência, como ocorreu in casu. (fls. 229/230). E o que se infere do Recurso Especial de nº 5.358, de Minas Gerais, decidido pela Quarta Turma do Superior Tribunal de Justiça, publicado no DJU, de 23 de abril de 1991, figurando como relator o ministro Fontes de Alencar.

E esta vigilância é tarefa afeta também às chefias, aos encarregados, aos supervisores, aos que estão diretamente ligados aos colaboradores empregados ou terceiros, dando-lhes ordens, exigindo produtividade com qualidade. Está implícito que, como prepostos da empregadora ou da contratante e contratada, para atingir àqueles objetivos hão de vigiar o uso dos equipamentos adequados de proteção individual bem como as condições de segurança. Para isto já foram orientados pelos órgãos do SESMT (Serviço Especializado de Segurança e de Medicina do Trabalho) das empresas, pela CIPA, através de ordem de serviço, instruções normativas emanadas do poder de comando do empregador, treinamento, palestras, cursos.

Precedente penal - A Revista dos Tribunais, vol. 631, nas págs. 344/346 publica precedente penal de enorme valia nesta área de atuação que servirá, certamente, de paradigma a outras hipóteses similares.

Retrata a condenação de presidente de empresa de energia elétrica, gerente, eletricista e eletrotécnico aduzindo que: "Na hipótese dos autos, as ordens quanto ao fornecimento de adequado equipamento de proteção individual e, notadamente, o uso do fornecido pela empresa, era atribuição do apelante, presidente da usina e que confessa que sabia que alguns funcionários não usavam estes equipamentos porque não gostavam de usar (fls. 69 e v.) e, no dia do fato, a vítima não usava luvas protetoras, mesmo porque, para movimentar um poste usando luvas, fica um pouco desconfortável e sem agilidade (fls. 23), e nada fez para obrigar o seu uso.



Informa também sobre a condenação do gerente que se confessa responsável técnico e que nada fez para que o uso dos equipamentos de proteção individual fosse obrigatório. Ao contrário, confessa que a vítima "não usava luvas de alta tensão, pois não tinha necessidade" (fls. 70v.). Desta falta de necessidade, em todos os sentidos uma observação equivocada, não houve a exigência de sua utilização obrigatória.

Sobre a segurança no local do trabalho a decisão analisa a omissão culposa do "chefe da turma ou da equipe" por não desligar os fios de alta tensão, ante as condições do local e da previsibilidade do risco bem como do técnico responsável pela usina, que afirmou "contra a prova, contra os fatos e contra a técnica, a desnecessidade de desligar os fios de alta tensão porque o poste de baixa tensão é bem menor do que o de alta tensão (fls. 71). Como técnico, deveria orientar os empregados em tais hipóteses e, com este entendimento, ou não os orientou corretamente quanto à necessidade de desligar os fios de alta tensão, ou, com o silêncio, admitiu como correta a prática de não se desligá-los".

Condenação - Condenados todos, à pena de um ano e quatro meses de detenção, como incurso nas penas do artigo 121, parágrafos 3º e 4º, todos do Código Penal Brasileiro, tiveram apenas privativa de liberdade substituída por prestação de serviços à comunidade, com fundamento no artigo 44, parágrafo único do Código Penal, tendo que prestar, nos dias de sábado, ou em outros autorizados pelo Juízo, durante o prazo da condenação, cursos de instrução e esclarecimentos a professores e alunos, sobre os perigos e riscos da utilização inadequada da energia elétrica, fornecendo as instruções mínimas sobre o manejo de instrumentos e equipamentos de segurança bem como dar assistência técnica às escolas do município, assim como a órgãos de saúde, como hospitais, ambulatórios e assemelhados.

Sempre é bom lembrar que. "Não constitui insubordinação e/ou desídia o ato do empregado que recusa operar máquina quando não lhe é fornecido o indispensável equipamento de proteção individual. A dispensa sumária desse empregado configura abuso de poder" (cf. Acórdão nº 3.477/92, Processo TRT/SP nº 02900 12165 0, RO da 2ª JCI / Santo André).

Da mesma forma, se a empresa fornece, treina, orienta, tudo documentadamente, e fiscaliza o uso, a recusa imotivada, por parte do trabalhador, gerará ato faltoso do relapso, punível com advertência, suspensão ou, conforme a situação fática, despedida por justa causa, omitindo-se, culposamente, a chefia, o encarregado, o supervisor, demais prepostos, se, "com o silêncio admitirem como correta a prática do não uso", chegando alguns a "dar o exemplo de sua própria relapsia".

*\*José Luiz Dias Campos é advogado, ex-promotor e procurador de Justiça do Ministério Público de São Paulo, professor universitário e de cursos preparatórios da Magistratura e Ministério Público, especialista em Direito Acidentário do Trabalho e consultor de empresas do Escritório Dias Campos Assessoria Jurídica, em São Paulo/SP.*

*Texto extraído da Revista Proteção, edição n. 36, de 1994.*

## Unidade 3

### Higiene do Trabalho



*"Todos são iguais perante a Lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança, e à propriedade." Com esses preceitos, que visam garantir a dignidade humana, o art. 5 da Constituição Federal de 1988 determina que todos têm o direito de trabalhar em condições seguras e em um ambiente saudável, que contribua com sua qualidade de vida.*

### 3.1 INTRODUÇÃO À HIGIENE DO TRABALHO

Sabe-se que o trabalhador, em suas atividades rotineiras, se expõe a diversos riscos que decorrem das condições inerentes ao ambiente de trabalho. Portanto, estes riscos são as condições inseguras do trabalho, capazes de afetar *a saúde, a segurança e o bem estar* do trabalhador.

As condições inseguras relativas ao *processo produtivo*, como por exemplo, máquinas desprotegidas, pisos escorregadios, empilhamentos precários etc, são chamados de *riscos operacionais*, sendo os causadores de acidentes.

As condições inseguras relativas ao *ambiente de trabalho*, como por exemplo, a presença de gases e vapores tóxicos, o ruído e o calor intensos etc, são chamados de *riscos ambientais*, sendo os causadores de doenças do trabalho.

Portanto, os riscos dividem-se em *riscos operacionais* e *riscos ambientais*. Nesta unidade trataremos especificamente dos riscos ambientais. Vejamos abaixo alguns exemplos de atividades que expõem os trabalhadores a riscos ambientais que podem causar danos à saúde:

Dirigir Ônibus



**Risco ambiental: ruído**  
**Consequência: surdez**

Áreas com emissão de poeiras



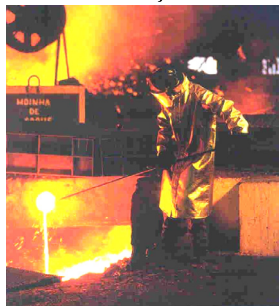
**Risco ambiental: poeiras minerais**  
**Consequência: silicose** (endurecimento dos pulmões), **antracose** (fibrose pulmonar), etc

Operações com raios - X



**Risco ambiental: Radiação**  
**Consequência: câncer / morte das células**

Produzir aço



**Risco ambiental: calor**  
**Consequências: diversas**  
(ex. cálculo renal)

Trabalhos em Frigoríficos



**Risco ambiental: frio**  
**Consequência: Síndrome de Raynaud**  
(o trabalhador pode ter sensações de frio, dormência nas mãos ou qualquer parte do corpo e, ocasionalmente dor) etc.

Soldagem de peças



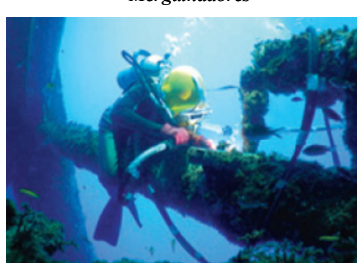
**Risco ambiental: Poeiras metálicas**  
(fumos metálicos)  
**Consequência: Febre dos fumos metálicos, etc)**

Trabalhos com produtos químicos



**Risco ambiental: vapores de produtos químicos**  
**Consequências: diversas**  
(ex. câncer)

Mergulhadores



**Risco ambiental: pressão anormal**  
**Consequência: choque térmico e morte, dores nas articulações, etc)**

Médicos e enfermeiros



**Risco ambiental: Biológicos**  
(bactérias, vírus, etc)  
**Consequências: risco de adquirir doenças diversas**

Tradicionalmente, dedica-se a Segurança do Trabalho à prevenção e controle dos riscos operacionais e a Higiene do Trabalho aos riscos ambientais.

### **Conceito de Higiene do Trabalho**

Segundo a FUNDACENTRO (1981, p. 415) a ***“Higiene do Trabalho é uma das ciências que atuam no campo da Saúde Ocupacional”***, objetivando prevenir doenças decorrentes das condições do ambiente de trabalho.

Esta definição é ratificada por Latance Júnior (2006, p. 24) quando diz que o ***“objetivo prioritário da Higiene do Trabalho é a prevenção das enfermidades profissionais originadas por agentes agressivos existentes no ambiente de trabalho”***.

As doenças do trabalho referem-se a um conjunto de danos ou agravos que incidem sobre a saúde dos trabalhadores, causados ou agravados por fatores de risco presentes nos locais de trabalho. Manifestam-se de forma lenta, podendo levar anos, às vezes até mais de 20, para manifestarem o que, na prática, tem demonstrado ser um fator dificultador no estabelecimento da relação entre uma doença sob investigação e o trabalho.

Infelizmente, existem atividades ou processos produtivos que geram os riscos ambientais, como exemplo as ***Siderúrgicas (geram poeiras, ruído, calor, etc.)***, as indústrias automobilísticas (geram ruído, vapores de tintas etc.), as atividades dos soldadores (geram fumos metálicos) etc.

O problema é que, em um processo produtivo, dificilmente se consegue substituir o homem pela máquina, para que se possa zelar pela saúde dos trabalhadores e deixar de violar os princípios preventivistas previstos na Constituição Federal.

Em função da gravidade do problema, o Ministério do Trabalho criou NR's específicas que regulamentassem o gerenciamento dos fatores dos riscos ambientais, do meio ambiente e da qualidade de vida. Essas Normas são, dentre outras:

- ☞ **NR 9 – PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**
- ☞ **NR 7 – PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**
- ☞ **NR 15 – Operações e Atividades *Insalubres***

São estas Normas que estudaremos nesta unidade.

## 3.2 PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

### 3.2.1 Introdução

A Constituição Federal, no Título II, Capítulo II, artigo 7.º, inciso XXII, estabelece que "São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:... ..redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;...".

O PPRA é um programa de higiene que visa à preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, atendendo, assim, os princípios preventivistas da CF. Para atingir este objetivo a empresa deve **identificar** (reconhecer) todos os riscos ambientais gerados em seus processos produtivos, **avaliá-los** e, a partir daí, adotar medidas que visem **eliminá-los, reduzi-los ou controlá-los**. Basicamente, o PPRA resume-se nisto.



Assim, por exemplo, se no "Setor de Pintura" de uma indústria automobilística foram identificados "ruído e vapores de tintas", gerados a partir do processo, deve-se buscar alguma forma de eliminá-los (substituindo produtos, etc), reduzi-los (instalando ventiladores, exaustores etc) ou controlá-los (fornecendo EPIs, estipulando revezamento de pessoal distanciamento da fonte, estabelecendo procedimentos etc).

Importante salientar que o PPRA é um programa estabelecido pelo Ministério do Trabalho, através da **NR9**, sendo obrigatório a sua implementação e controle, sob pena de aplicação de multas pelo seu descumprimento (conforme previsto na NR28 "penalidades") ou até mesmo a interdição do estabelecimento, ou parte deste, caso detectado risco grave e iminente que possa causar acidente do trabalho ou doença profissional com lesão grave à integridade física do trabalhador (conforme previsto na NR3, itens 3.1 e 3.1.1, "Embargo ou Interdição").

Veja abaixo a transcrição dos itens da NR9, quanto ao assunto supracitado:

9.1.1. Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

9.1.2. As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle.

9.1.3. O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR 7.

### 3.2.2 Riscos Físicos, Químicos e Biológicos

Para que se tenha uma uniformidade de entendimento do que veremos daqui para frente, é preciso agruparmos os riscos ambientais (ruído, poeiras, frio, bactérias etc) conforme as suas características semelhantes. Assim, os riscos ambientais são classificados em riscos *Físicos, Químicos e Biológicos*. Esta classificação está prevista na NR9, conforme transcrição sucinta, a saber:

9.1.5. Para efeito desta NR, consideram-se **riscos ambientais** os agentes **físicos, químicos e biológicos** existentes nos ambientes de trabalho que 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 e não ionizantes**.

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, 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**.

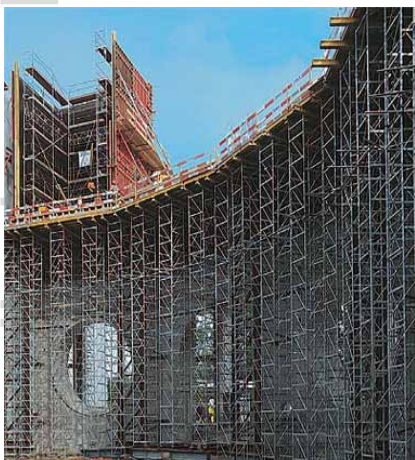
9.1.5.3. Consideram-se **agentes biológicos** as **bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, etc.**

### 3.2.3 Desenvolvimento do PPRA

Na verdade a elaboração do PPRA não se limita em apenas identificar os riscos ambientais nos processos produtivos e estabelecimento de medidas para eliminá-los, reduzi-los ou controlá-los. A NR9 determina um caminho, uma metodologia para desenvolvê-lo, basicamente em 4 fases, na ordem abaixo, a saber:

1. **Antecipação dos riscos ambientais;**
2. **Reconhecimento dos riscos ambientais;**
3. **Avaliação dos riscos ambientais;**
4. **Controle dos riscos ambientais.**

#### 3.2.3.1 Antecipação dos riscos ambientais



*Antecipar significa prever, adiantar* (HOUAISS, 2003, p. 31). **A antecipação consiste na identificação dos riscos ambientais e adoção de medidas de controle na fase de instalação do estabelecimento ou setor da empresa.** Assim, por exemplo, nessa fase poderão ser previstos o isolamento e a segregação de determinada fonte poluidora. É no planejamento das instalações que a adoção das medidas de controle **são mais econômicas e eficientes.**

Veja o que diz o item 9.3.2 da NR9:

*“A antecipação deverá envolver a **análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando a identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação**”.*

Por este motivo, é extremamente importante solicitar os SESMT para participarem de análise de projetos e processos de trabalho. Estes profissionais possuem conhecimentos técnicos que podem contribuir significativamente para se evitar, no “nascimento” da empresa, a geração de riscos ambientais nos processos produtivos. A participação dos SESMT na análise de projetos já é prevista no item 4.12, alínea “c” da NR4 – “**Atribuições dos SESMT**”, a saber:

4.12 *Compete aos profissionais integrantes dos SESMT:*

- c) **colaborar, quando solicitado, nos projetos e na implantação de novas instalações físicas e tecnológicas da empresa.**



### 3.2.3.2 Reconhecimento dos riscos ambientais

O reconhecimento consiste na identificação dos riscos ambientais (quando a empresa já está em funcionamento) em CADA SETOR DE TRABALHO, as principais fontes geradoras do risco (de onde surgem), medidas de controle existentes, dentre outros. Esta fase deve ser realizada com bastante critério, pois, pode levar à adoção imediata de medidas de controle nas situações de risco grave e iminente.

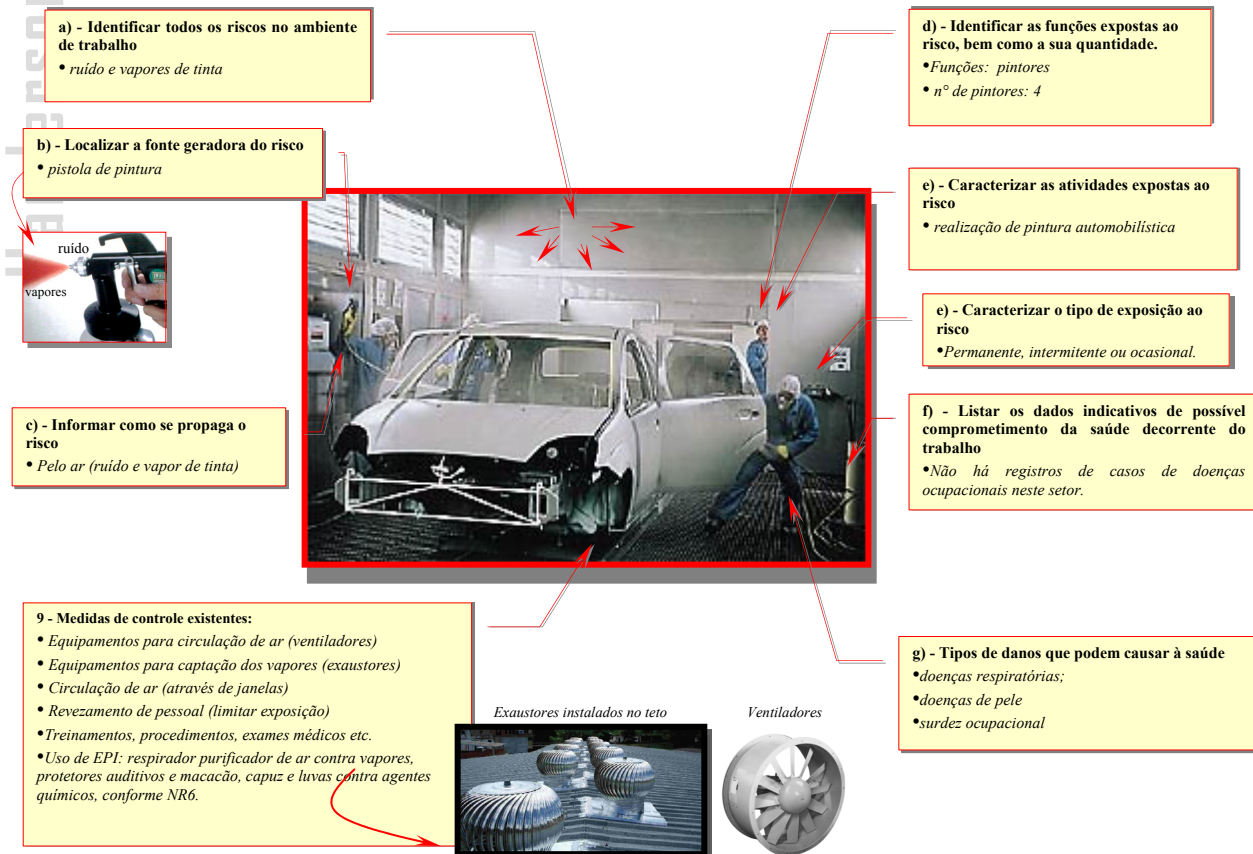
A NR9 preconiza em seu item 9.3.3 que, para reconhecer os riscos ambientais, a empresa deve seguir os seguintes passos:

O reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a) a sua identificação;
- b) a determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- c) a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- d) a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- e) a caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- f) a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- g) os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- h) a descrição das medidas de controle já existentes.

Evidentemente que o item supracitado é de difícil compreensão. Assim, buscamos um exemplo prático para esclarecê-lo:

Exemplo prático da etapa “Reconhecimento do risco” de um PPRA, em um “Setor de Pintura” de uma empresa automobilística (Básico).



O **objetivo desta fase é identificar os riscos** potenciais e a adoção de medidas para eliminação ou redução desses riscos, sempre que possível ou, pelo menos, o seu controle.

Quando não for possível a eliminação dos riscos, devem ser adotadas medidas que visem à redução desses riscos e por último a ação no homem. Ou seja, as medidas de proteção coletiva (*Equipamentos que protegem TODOS os trabalhadores expostos, ex. Enclausuramentos, ventiladores, exaustores etc*) devem ser privilegiadas antes de se pensar em uso de EPI ou outros meios.

Deve ser analisado o layout (*distribuição física de elementos num determinado espaço*) de máquinas e equipamentos, de modo que o mesmo não se constitua em risco adicional. Um "layout" inadequado pode gerar problemas de aumento dos níveis de ruído no ambiente de trabalho, por exemplo, a instalação de vários equipamentos ruidosos próximos uns dos outros.

Além disso, a correta identificação das fontes geradoras dos riscos ambientais, sua trajetória e meios de propagação, podem servir, na fase de antecipação, à minimização dos riscos, algumas vezes com a simples mudança de posição de um determinado equipamento.

*Por exemplo, se determinada máquina ou processo produz uma substância química nociva à saúde e a trajetória dessa substância, da fonte geradora até o ponto de exaustão, expõe diversos outros postos de trabalho à ação do agente de risco, havendo possibilidade de alterar a localização da fonte geradora pode-se diminuir o número de trabalhadores expostos.*

*Os níveis de ruído, se as fontes são corretamente identificadas, algumas vezes podem ser reduzidos com a simples troca de peças desgastadas. Outras vezes a saída de ar comprimidos de certos equipamentos produz ruídos que podem ser reduzidos levando essa "saída" para fora do ambiente de trabalho. Painéis de controle instalados no próprio equipamento podem vibrar e causar barulhos que podem ser reduzidos simplesmente separando-se o painel do corpo do equipamento.*

### 3.2.3.3 Avaliação dos riscos ambientais

A avaliação dos riscos consiste em **QUANTIFICAR** ou **qualificar o risco ambiental existente no setor de trabalho, através da utilização de INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO** ou métodos de inspeção, objetivando dimensionar o quanto os trabalhadores estão expostos.

#### EXEMPLOS DE INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DOS TRABALHADORES

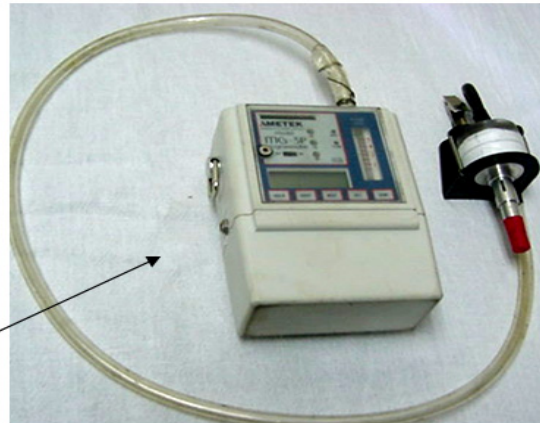
**Decibelímetro** – instrumento para medir intensidade de ruído no setor de trabalho / equipamento.



**Audiossimetro** – instrumento para medir intensidade de ruído nos trabalhadores na jornada de trabalho.



**Bomba gravimétrica - Instrumento para avaliação de poeiras, fumos e vapores**



**Medidor de Stress Térmico – instrumento para medir o calor no setor de trabalho.**



**Detectores de gases – instrumento para medir os gases no setor de trabalho.**



**Dosímetro para medir exposição à radiação**



**Dosímetro passivo para medir vapores de produtos químicos**



Os *dados obtidos das avaliações* quantitativas devem ser comparados com os **Limites de Tolerância** (valor máximo permitido que, acredita-se, não cause danos à saúde do trabalhador) previstos na NR15 “Operações e atividades insalubres”.

A NR15 possui diversos anexos que estabelecem os Limites de Tolerância para cada risco ambiental, ou seja, um anexo para o ruído, calor, poeiras, gases, vapores, pressões hiperbáricas etc.

Os Limites de Tolerância previstos na NR15 serão abordados com mais profundidade no capítulo 3.4 “Operações e atividades insalubres”.

Por fim, o princípio da obrigatoriedade da realização da **avaliação quantitativa** está prevista na NR9 item 9.3.4, a saber:

9.3.4. A avaliação quantitativa deverá ser realizada sempre que necessária para:

- a) **comprovar o controle da exposição** ou a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento;
- b) **dimensionar a exposição** dos trabalhadores;
- c) **subsidiar o equacionamento das medidas de controle.**

Informações adicionais:

- ☞ Deve-se tomar muito cuidado no sentido de obter resultados que realmente expressem as condições avaliadas e representem fielmente a exposição do trabalhador, pois qualquer falha, como exemplo o uso incorreto do instrumento, é suficiente para comprometer o resultado. Para tanto, requer-se conhecimento sobre calibração de instrumentos, tempo de coleta para determinada avaliação, tipo de análise química a ser feita, local da medição, entre outros fatores. **Essa fase exige como requisito para proceder à avaliação o prévio conhecimento das diversas técnicas de medição instrumental, inclusive, de Normas específicas.**
- ☞ Os dados obtidos das avaliações quantitativas subsidiam as empresas na elaboração do PPRA, PCMSO, LTCAT e PPP – Perfil Profissiográfico Previdenciário.

**3.2.3.4 Controle dos riscos ambientais**

**Controlar riscos significa tomar alguma ação que vise eliminar, reduzir ou controlar os riscos ambientais.** Veja abaixo alguns exemplos:

**EXEMPLOS**

Eliminar	Reduzir	Controlar
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Substituir motor ruidoso por um novo.</li> <li>☞ Substituição de matéria prima na operação de jateamento de areia – areia por granalha de ferro, pois areia causa a Silicose.</li> <li>☞ Eliminar uso de determinado produto químico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Enclausurar motor ruidoso</li> <li>☞ Instalar ventiladores e exaustores em locais com emanção de poeiras</li> <li>☞ Instalar barreiras térmicas contra calor.</li> <li>☞ Substituir produto químico por outro menos tóxico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Mudanças de lay-out dos equipamentos.</li> <li>☞ Limitar exposição do trabalhador ao risco.</li> <li>☞ Isolamento da operação</li> <li>☞ Fornecer EPI</li> <li>☞ Exames médicos</li> <li>☞ Treinamentos sobre processos de trabalho, etc.</li> </ul>

O princípio da obrigatoriedade da adoção das medidas de controle está previsto na NR9 item 9.3.5.1, a saber:

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.**

EXEMPLOS PRÁTICOS DE APLICAÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE

RUÍDO: Enclausuramento de equipamentos



RUÍDO: Enclausuramento de salas de controle



RUÍDO: Portas acústicas



RUÍDO: Janelas acústicas



RUÍDO: Abafadores de ruído



CALOR: ventiladores móveis



CALOR: Ar condicionado e ventiladores climatizadores



CALOR: Painéis isolantes



Wanderson Rebula de Oli

CALOR: Exaustores de teto



CALOR: Ar condicionado de teto



CALOR: Ar condicionado móvel



CALOR: Automatização de processos



POEIRAS: Equipamentos de captação de poeiras



POEIRAS: Umectação de matérias primas



POEIRAS: Sistemas de spray de água



Wanderson Rebula de Oliveira

**Exaustores**



**Exaustores para atividades expostas a diversas poeiras.**



**Exaustores para atividades expostas a produtos químicos diversos.**



**Sistemas de Ventilação Forçada**



**Exaustores para captação de partículas metálicas (fumos metálicos)**



**Exaustores para atividades expostas a produtos químicos diversos.**



**Exaustores para captação de gases.**



**Barreiras contra fontes radioativas**





Esta regra está explícita na NR9 em seus itens 9.3.5.2 e 9.3.5.4, onde estabelece como deve ser a hierarquia da aplicação das medidas de controle:

9.3.5.2. *O estudo desenvolvimento e implantação de medidas de proteção coletiva deverão obedecer à seguinte hierarquia:*

- a) *medidas que eliminam ou reduzam a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;*
- b) *medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes prejudiciais à saúde;*
- c) *medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.*

9.3.5.4. *Quando comprovado pelo empregador ou instituição, a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação ou ainda em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas obedecendo-se à seguinte hierarquia:*

- a) *medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;*
- b) *utilização de Equipamento de Proteção Individual - EPI.*

Exemplo prático:

**1 Medidas que eliminam ou reduzam a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;**

- ☞ *Substituir equipamento ruidoso ou realizar manutenção de forma a eliminar/reduzir o ruído*
- ☞ *Operação jateamento - substituir areia por granalha de ferro (substituir matéria-prima)*

**2 Medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;**

- ☞ *Instalação de exaustores para captação de poeiras / Instalação de precipitadores*

**3 Medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho;**

- ☞ *Enclausurar equipamentos / Instalar isolantes / anteparos acústicos no motor ruidoso em operação*
- ☞ *Instalação de sistemas de umectação em pátios de matérias primas*

**4 Medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;**

- ☞ *Ex. Mudanças de lay-out / revezamento de pessoal, limitando-os à exposição ao risco.*

**5 Utilização de EPI.**

Um caso simples



*Borracheiros de uma empresa ficavam expostos a alta intensidade de ruído quando esvaziavam pneus de tratores em suas atividades de rotina de “troca de pneus”.*

*Observando a exposição diária ao risco, eles tiveram a idéia de instalar uma extremidade da mangueira no bico do pneu do trator e a outra em um tambor com água. Assim, quando o pneu era esvaziado, o ar era direcionado para a água armazenada no tambor, eliminando em 100% o ruído naquela atividade.*

### 3.2.4 Elaboração e administração do PPRA

#### 3.2.4.1 Documento-base

Após a antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos, todas as informações referentes a estas fases devem ser transcritas em um único documento, denominado “**documento-base**”, elaborando, assim, o PPRA, conforme determina o item 9.2.2 da NR9.

#### Treinamentos

Através de um cronograma, todas as informações sobre treinamentos também devem estar inseridas no documento-base:

9.3.5.3. *A implantação de medidas de caráter coletivo deverá ser acompanhada de treinamento dos trabalhadores quanto os procedimentos que assegurem a sua eficiência e de informação sobre as eventuais limitações de proteção que ofereçam*

9.3.5.5. *A utilização de EPI no âmbito do programa deverá considerar as Normas Legais e Administrativas em vigor e envolver no mínimo:*

*b) programa de treinamento dos trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;*

#### Análise Global

- ☞ *De acordo com o item 9.2.1.1 da NR9 deverá ser efetuada, **sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA** para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades.*

#### Elaboração do documento-base

- ☞ *Segundo o item 9.3.1.1 da NR9 a elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitos pelo **SESMT** ou por pessoa **ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto nesta NR.***

#### Temporalidade do documento-base

- ☞ *Os dados deverão ser mantidos por um período mínimo de **20 anos** (item 9.3.8.2 da NR9)*

#### Disponibilidade do documento-base

- ☞ *O **documento-base** e suas alterações deverão estar **disponíveis** de modo a proporcionar o imediato acesso às **autoridades competentes**. (item 9.2.2.2 da NR9)*
- ☞ *O registro de dados **deverá estar sempre disponível aos trabalhadores** interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes (item 9.3.8.3 da NR9)*

#### O documento-base e seu envolvimento com a CIPA

- ☞ *De acordo com o item 9.2.2.1 da NR9 **o documento-base e suas alterações e complementações deverão ser apresentados e discutidos na CIPA**, quando existente na empresa, de acordo com a NR 5, sendo sua cópia anexada ao livro de atas desta Comissão.*

**EXEMPLO DO DOCUMENTO-BASE BÁSICO DE UM PPRA**

<b>DADOS DA EMPRESA</b>			
<b>Empresa:</b> Automóveis CFR do Brasil <b>Atividade econômica:</b> Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários. <b>Grau de risco:</b> 3 <b>N. de empregados:</b> 2.000 <b>CGC:</b> 101.234.444 /9 <b>Localização:</b> Volta Redonda			

<b>DADOS DA ELABORAÇÃO PELA GERÊNCIA</b>			
<b>Gerência:</b> Gerência de Pintura Automotiva – GPA		<b>Data:</b> 05/01/2008	
<b>Elaborado por:</b> _____		<b>ass.:</b> _____	
<b>Profissional do SESMT:</b> _____		<b>ass.:</b> _____	
<b>Membro da CIPA:</b> _____		<b>ass.:</b> _____	

<b>ANÁLISE GLOBAL DO PPRA DO ANO ANTERIOR</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Houve substituição da tinta por outra com propriedades químicas menos agressivas em 03/02/2007 <input checked="" type="checkbox"/> Instalação de 3 exaustores no setor de pinturas em 24/04/2007	

<b>RECONHECIMENTO DOS RISCOS (avaliação quantitativa inclusa)</b>	
<b>Setor:</b> Setor de Pinturas	
<b>Função exposta:</b> Pintor <b>N. de trabalhadores:</b> 4 <b>Descrição das atividades:</b> realização de pintura automobilística.	
<b>Turnos de trabalho</b> – 07h00min as 15h00min; 15h00min às 23h00min. <b>Tipo de exposição:</b> permanente	

Risco ambiental	Valor avaliação	Limite tolerância NR15/ACGIH	Meio de propagação	Fonte geradora	Função exposta	N. Trab	Danos à saúde	Medidas de controle existentes
Ruído	87 dB (A)	85 dB (A)					Perda auditiva	EPI: Protetor auditivo
Vapores de tinta	54 ppm	78 ppm (Tolueno)	ar	Pistola de pintura	Pintor	4	Transtorno cognitivo leve <sup>1</sup> dentre outros	<i>Proteção coletiva:</i> <input checked="" type="checkbox"/> Ventiladores industriais; <input checked="" type="checkbox"/> Exaustores; <input checked="" type="checkbox"/> Circulação de ar pelas Janelas <i>Medidas administrativas e de Organização:</i> <input checked="" type="checkbox"/> Revezamento de pessoal – semanal <input checked="" type="checkbox"/> Procedimento operacional <i>EPIs:</i> <input checked="" type="checkbox"/> Respirador purificador de ar contra vapores de tinta, Macacão, Capuz e Luvas contra produtos químicos.

**PLANEJAMENTO ANUAL – CRONOGRAMA DE AÇÕES EM 2008**

Ações do programa	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	RESPONSÁVEL
Treinamento em segurança no manuseio de tintas	X												Supervisor
Treinamento em proteção respiratória	X												Técnico em segurança do Trabalho
Treinamento em Proteção Auditiva		X											Técnico em Segurança do Trabalho
Treinamento quanto a eficiência e limitações das proteções coletivas				X									Supervisor
Revisar Programa de Proteção Respiratória						X							Técnico em segurança do Trabalho e supervisor
Adquirir 2 exaustores										X			Gerente

<b>RELAÇÃO COM O PCMSO – EXAMES MÉDICOS</b>	
Os exames médicos são realizados conforme o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, tendo como responsável pela sua elaboração o Médico do Trabalho, observado os riscos ambientais a que os pintores estão expostos. Não há histórico de doenças ocupacionais.	

<sup>1</sup> O Tolueno pode causar diversos danos à saúde. Para conhecer esses danos basta consultar o livro *“Doenças Relacionadas ao Trabalho”*, elaborado pelo Ministério da Saúde. Está disponível no site do Professor e também no portal [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br). Na verdade é uma poderosa fonte de consulta para saber sobre qualquer tipo de doença relacionada ao trabalho. Recomendável sua leitura.

### 3.2.4.2 Responsabilidades

No PPRA, tanto os empregadores quanto os trabalhadores possui suas responsabilidades, a saber:

#### 9.4. Das responsabilidades.

##### 9.4.1. Do empregador:

*I - estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente da empresa ou instituição.*

*9.5.2. Os empregadores deverão **informar os trabalhadores** de maneira apropriada e suficiente **sobre os riscos ambientais** que possam originar-se **nos locais de trabalho** e sobre os **meios disponíveis para prevenir** ou limitar tais riscos e para proteger-se dos mesmos.*

*9.6.3. O empregador deverá **garantir** que, na ocorrência de riscos ambientais nos locais de trabalho que **coloquem em situação de grave e iminente risco** um ou mais trabalhadores, os mesmos **possam interromper de imediato as suas atividades**, comunicando o fato ao superior hierárquico direto para as devidas providências.*

##### 9.4.2. Dos trabalhadores:

*I - colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;*

*II - seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;*

*III - informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar risco à saúde dos trabalhadores.*

### 3.2.4.3 Da informação e das disposições finais

Segundo o item 9.5.1 da NR9 os **trabalhadores** interessados terão o direito de **apresentar propostas e receber informações e orientações** a fim de assegurar a proteção aos riscos ambientais identificados na execução do PPRA.

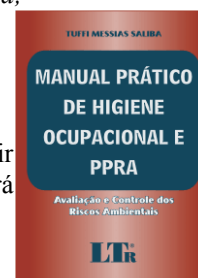
O item 9.6.1 da NR9 preconiza que sempre que vários empregadores realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local de trabalho terão o dever de executar ações integradas para aplicar as medidas previstas no PPRA visando à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais gerados.

## NOTA IMPORTANTE

De acordo com o item 9.2.1, O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;*
- b) estratégia e metodologia de ação;*
- c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;*
- d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA*

Este assunto não é tratado com profundidade nesta apostila, visto que o objetivo é transmitir conceitos básicos de PPRA. Neste caso recomenda-se leitura da NR9. Se o aluno desejar, poderá adquirir o livro **“Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA”** no site [www.ltr.com.br](http://www.ltr.com.br)



**VOLKSWAGEN**

# Sistema de gerenciamento qualifica o PPRA



Wanderson Rebula de Oliveira

O *Melhor Case de Higiene Ocupacional do Prêmio Proteção Brasil 2007* foi para a Volkswagen Caminhões e Ônibus, de Resende/RJ. Trata-se do trabalho padronização do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) aprovado pelo Ministério do Trabalho em dezembro de 1994 através da NR-9 (Norma Regulamentadora). Como a empresa apresentava alguns aspectos pontuais de divergências quanto à elaboração e entendimento do Programa, algumas dificuldades no seu gerenciamento foram encontradas. A Volkswagen, responsável pela inspeção da documentação legal das empresas do Consórcio Modular Resende, ainda revisava e corrigia semanalmente os PPRA emitidos, constatando que alguns Programas não contemplavam itens da NR, deixando o Consórcio vulnerável à imposição de multas. A contratação de prestadoras de serviço para a elaboração do PPRA também foi considerado como um fator negativo, já que algumas dessas empresas não adotavam requisitos básicos para o seu cumprimento. Foi este cenário que motivou a Volkswagen a elaborar uma proposta para o gerenciamento do Programa, tendo como diretrizes a padronização do documento, sua apresentação junto ao Ministério do Trabalho e Emprego e ao corporativo da empresa para aprovação, assim como a elaboração de um check-list quanto ao cumprimento de todas as exigências da Norma.

Para a elaboração do Sistema, a Volks analisou e identificou proce-

dimentos a serem inseridos na elaboração e gerenciamento do documento, considerando as situações ambientais de cada trabalho em função dos diferentes riscos apresentados no processo de produção. Duas situações foram consideradas pela indústria para a elaboração do método. Uma referia-se às empresas do Consórcio Modular que possuíam profissional habilitado ou capacitado para atendimento legal à Segurança do Trabalho. A outra, para as empresas que contratavam prestadores de serviço para o cumprimento da Norma. No primeiro caso, a Volks reuniu os profissionais de Segurança do Trabalho para a apresentação da proposta, estabelecendo o prazo de um ano para a adequação ao

processo. A indústria ainda realizou treinamentos com os técnicos de Segurança do Trabalho sobre o novo Sistema de Gestão.

Já para as que terceirizam o serviço, a Volks estabeleceu que, ainda em fase de cotação, as empresas fizessem um convite à futura contratada para uma reunião, onde seriam repassadas as orientações sobre a elaboração do PPRA já desenvolvido e em aplicação no Consórcio Modular Resende. Para unificar o gerenciamento a Volks ainda estabeleceu alguns padrões, como o documento base, contendo as exigências legais vigentes e a contemplação das normas específicas exigentes, planilhas técnicas de avaliação de possíveis agentes ambientais, padronização de



Empresa elaborou uma proposta para o gerenciamento do Programa

pastas incluindo PPRAs já existentes e pastas indicadoras de treinamentos aplicados. Para o acompanhamento dos serviços das empresas do Consórcio Modular Resende foi desenvolvido um instrumento com 40 questões referentes à NR-9, gerando uma planilha de dados e permitindo uma análise quanto ao atendimento do Programa.

Na visão da Volkswagen, o gerenciamento adotado favorece tanto as empresas que possuem e utilizam a Segurança do Trabalho, como as que utilizam prestadoras de serviço. A constatação pode ser feita a partir da diminuição da incidência e gravidade das correções e adequações. Depois da implantação do gerenciamento não foram apresentados PPRAs com dados passíveis de não conformidades relacionados à estrutura e conteúdo do documento. O fator também é atribuído ao trabalho dos técnicos de Segurança das empresas, que acompanharam, assessoraram e verificaram o processo em relação ao cumprimento integral da legislação vigente. Além da padronização de documentos e pastas, a Volks ainda estipulou uma data limite para a entrega dos Programas de todas as empresas do Consórcio Modular Resende. O novo procedimento ainda trouxe como resultado a diminuição de fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego. Com a adesão das empresas ao sistema foi possível que as representações legais percebessem as melhorias em todo o processo, observada através de ocorrências posteriores, onde somente eram fiscalizadas algumas empresas e não mais a totalidade de integrantes do Consórcio.

Ações mais eficazes para a promoção de melhorias ambientais também foram tomadas a partir

deste novo processo de gestão. A inovação do processo, na visão da Volkswagen, não está somente no cumprimento das normas, mas na união de esforços pela busca da melhoria contínua e na ênfase às questões de Higiene Ocupacional. Todos os envolvidos no processo alcançaram resultados, de acordo com a empresa, a partir do momento em que ela passou a difundir o conhecimento e multiplicar informações. Outro mérito apontado foi trazer para o processo as empresas contratadas que elaboraram os PPRAs, fazendo com que se tornassem multiplicadoras dos procedimentos. O foco da Volkswagen com o gerenciamento não se concentra somente na prevenção de riscos, mas na garantia em termos de postos de trabalho em condições seguras e em colaboradores saudáveis.

#### EMPRESA

A Unidade de Fabricação de Caminhões e Ônibus em Resende foi inaugurada em 1996. Projetada em módulos operados por sete empresas parceiras que participam de cada etapa do processo de montagem simultânea, a empresa possui cerca de 4 mil empregados. No Sesmt (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) da Volks, cada integrante é responsável pela Gestão de um processo, classificados em Novos Projetos, Obras, Análise de Riscos e Autorização para Execução de Serviços, Higiene Ocupacional, Equipamentos de Proteção Individual, Elaboração e Implementação de Instruções de Segurança, Terceiros e Investimentos. Além disso, o serviço ainda tem foco no Diálogo de Segurança, Campanhas de Qualidade de Vida, Ginástica Laboral, Prevenção de Acidentes do Trabalho, Primeiros Socorros,

## PERFIL



Caminhões  
Ônibus

**Empresa:** Volkswagen Caminhões e Ônibus

**Localização:** Resende/RJ

**Case:** PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

**Prêmio:** Melhor Case de Higiene Ocupacional

**Área de atuação:** Fabricação de caminhões e ônibus

**Grau de risco:** 3

**Colaboradores:** 4 mil

**Sesmt:** 2 engenheiros de Segurança do Trabalho, 5 técnicos de Segurança do Trabalho, 4 médicos do Trabalho e 5 enfermeiros do Trabalho

**CIPA:** 18 integrantes, sendo 10 titulares e 8 suplentes

**Certificações:** ISO TS e ISO 14000

Prevenção e Combate à Incêndio, entre outros. A empresa realiza, além das reuniões ordinárias da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), um encontro mensal intitulado CIPA Central, onde se reúnem os representantes de cada Comissão existente na fábrica, somando um total de 119 integrantes. A administração da empresa entende como uma prioridade a prevenção de danos ou doenças ocupacionais e a recuperação da saúde e da integridade física dos empregados. O cumprimento da legislação vigente no País em Saúde e Segurança do Trabalho, assim como a atuação do setor de Segurança do Trabalho e Medicina Ocupacional no processo de assessoria para o desenvolvimento e aplicação de medidas preventivas ou corretivas de riscos ocupacionais também são medidas estimuladas e que geram resultados, como os alcançados pela Volks no *Prêmio Proteção*.

### 3.3 PCMSO – PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

#### 3.3.1 Introdução

Relembrando os princípios da proteção à saúde previstos na CF:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho [...].

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

XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde...

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à **redução do risco de doença** e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Por tradição a saúde é definida como sendo o oposto da doença. Em Medicina, a saúde é considerada como o estado de normalidade do organismo humano. A Organização Mundial da Saúde define a saúde como sendo o **“estado de completo bem-estar físico, mental e social, não apenas a ausência de enfermidade”**.

Ao se considerar a saúde como um dos direitos fundamentais do homem torna-se um dever das empresas criarem programas que monitorem a saúde dos trabalhadores, face aos riscos a que estão expostos que são gerados nos processos produtivos. A saúde é alterada por agentes causadores de doenças (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, por exemplo); por condições inerentes ao homem e por fatores do meio em que vive.



Face ao exposto o Ministério do Trabalho criou a Norma Regulamentadora – **NR7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**, visando a **promoção** e **preservação da saúde** dos trabalhadores, sendo obrigatório a sua implementação nas empresas, conforme previsto nesta NR, a saber:

7.1.1. Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de **promoção** e **preservação da saúde** do conjunto dos seus trabalhadores.

**PROMOÇÃO DA SAÚDE** - Visando elevar e manter o nível do estado geral de saúde dos empregados, através de informações em Boletins Informativos, tais como: nutrição adequada, tabagismo, exercícios; programas de treinamento sobre preservação e elevação da saúde, etc.

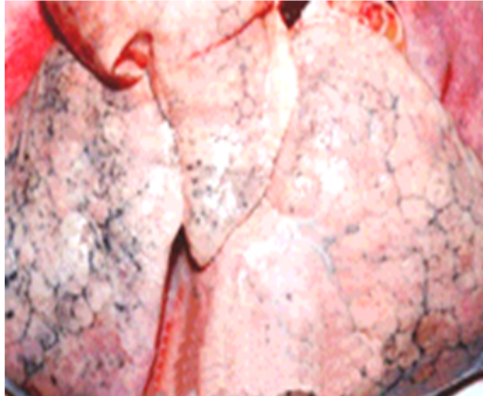
**PRESERVAÇÃO DA SAÚDE** - Prevenção mais específica que visa proteger os empregados de riscos à Saúde associados ao trabalho e ao ambiente de trabalho, através de: vacinações, equipamentos de proteção individual e coletivo, programas de Saúde (auditiva, respiratória, hipertensão arterial), realização de exames médicos etc.

#### 3.3.2 Exemplos de doenças ocupacionais

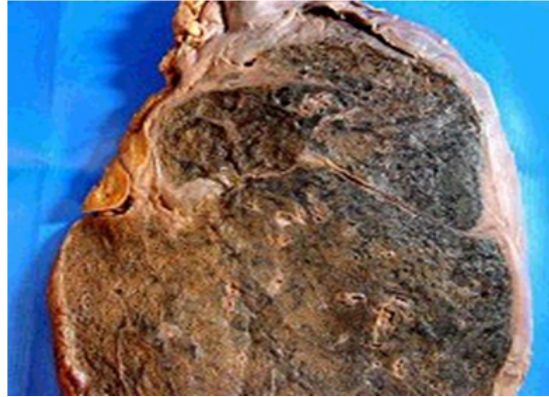
Nas páginas seguintes podemos ver algumas doenças que podem ser adquiridas pelos trabalhadores em função da exposição aos riscos das diversas atividades econômicas.

Doenças relacionadas ao trabalho:

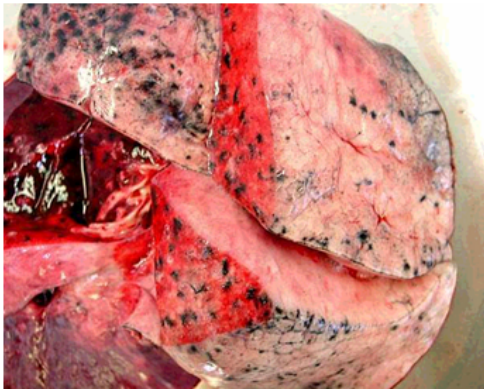
**Pulmão normal**



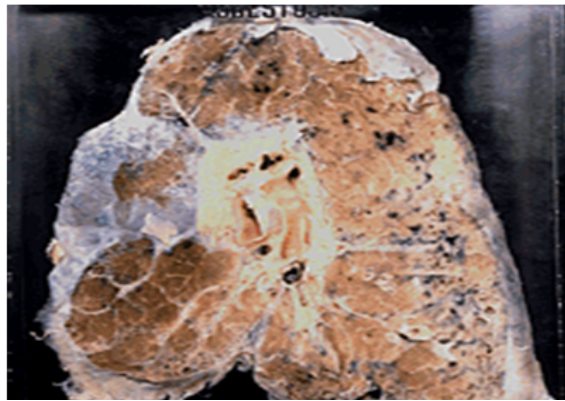
**Pulmão com Silicose:** Provoca o endurecimento dos pulmões. Exposição à poeiras de quartzo/silica (areia e rochas)



**Pulmão com Antracose:** Provoca fibrose pulmonar. Exposição à poeiras de carvão mineral



**Pulmão com Asbestose:** Provoca câncer do pulmão. Exposição à poeiras de asbesto (amianto)



Exposição à Fumos metálicos causa a "febre dos fumos metálicos", além de outras doenças.

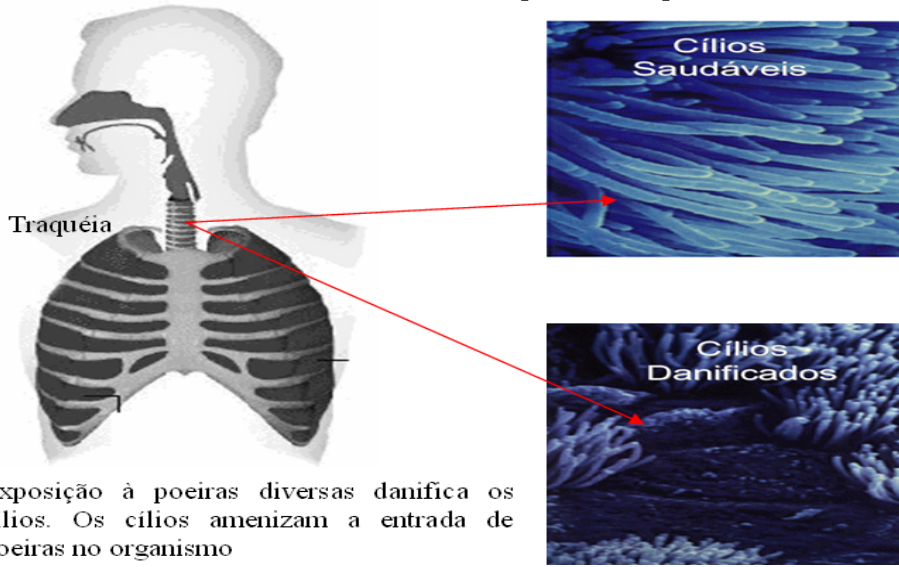


**Esforços repetitivos: LER/DORT**

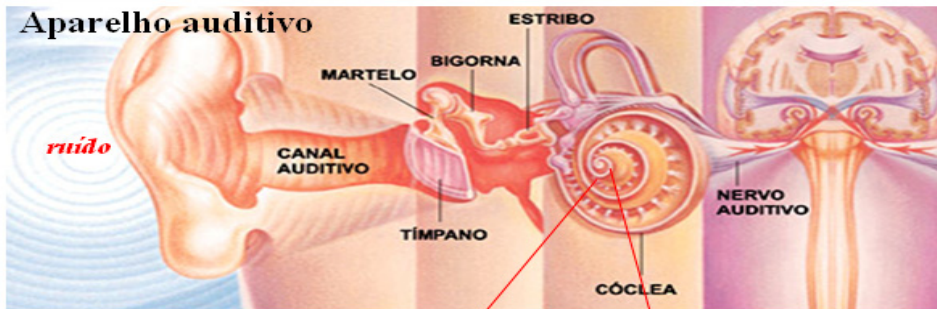


Wanderson Rebula de Oliveira

**Defesas naturais do aparelho respiratório**



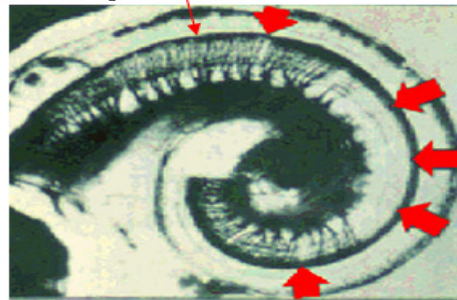
Exposição à poeiras diversas danifica os cílios. Os cílios amenizam a entrada de poeiras no organismo



**Ruído:** Provoca perda auditiva induzida por ruído - PAIR. Exposição à equipamentos diversos, processos produtivos, etc.



**Interior da Cóclea: células ciliadas normal**



**Interior da Cóclea: Células ciliadas lesionada**

**DERMATITE (inflamação da pele) - CONTATO COM CIMENTO**



### 3.3.3 Diretrizes do PCMSO

O PCMSO estabelece regras básicas para o seu desenvolvimento, visando orientar o empregador em como proceder na sua elaboração. Estas regras estão explícitas na NR7, conforme transcrição abaixo:

#### 7.2. Das diretrizes.

7.2.1. O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR..

7.2.2. O PCMSO deverá considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho.

7.2.3. O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

7.2.4. O PCMSO deverá ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais NR..

#### Comentários

- ☞ 7.2.1 Embora o programa deva ter articulação com todas as Normas Regulamentadoras, a articulação básica deve ser com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, previsto na Norma Regulamentadora NR-9.
- ☞ 7.2.2 e 7.2.3 O instrumental clínico-epidemiológico citado neste item refere-se à boa prática da Medicina do Trabalho, pois além da abordagem clínica individual do trabalhador-paciente, as informações geradas devem ser tratadas no coletivo, ou seja, com uma abordagem dos grupos homogêneos (grupos de pessoas expostas ao mesmo risco) em relação aos riscos detectados na análise do ambiente de trabalho, usando os instrumentos da epidemiologia, como exemplo o cálculo de taxas ou coeficientes para verificar se há locais de trabalho, setores, atividades, funções, horários, ou grupos de trabalhadores, com mais agravos à saúde do que outros.

Caso algo seja detectado através deste "olhar" coletivo, deve-se proceder a investigações específicas, procurando-se a causa do fenômeno para que se possa prevenir o agravo.

- ☞ 7.2.4 Se, por exemplo, for identificado no PPRA, na fase de reconhecimento, que um trabalhador fica exposto ao risco ambiental "ruído", o PCMSO deverá estabelecer um exame específico para este risco, visando o monitoramento epidemiológico do trabalhador. Neste caso o exame seria o audiométrico.

Exposição ao ruído



Exame audiométrico



Objetivo: Verificar saúde auditiva do trabalhador

### 3.3.4 Desenvolvimento do PCMSO

#### 3.3.4.1 Exames médicos

Para diagnosticar e acompanhar a saúde dos trabalhadores deve-se realizar exames médicos. Assim, a NR7 determina a realização de determinados exames, cada um com sua particularidade, a saber:

7.4.1. O PCMSO deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos:

- a) *admissional*;
- b) *periódico*;
- c) *de retorno ao trabalho*;
- d) *de mudança de função*;
- e) *demissional*.

#### Detalhamento do item 7.4.1

a) **admissional** – Segundo o item 7.4.3.1 o exame médico admissional deverá ser realizado antes que o trabalhador assumira suas atividades.

**Comentários: Os objetivos do exame admissional são:**

- ☞ *Avaliar se o empregado é capaz de desenvolver a tarefa da qual vai ser responsável, com segurança e eficiência, isto é, procurar detectar alterações de Saúde que predisponham a acidentes de trabalho e doenças profissionais;*
- ☞ *Identificar alterações de Saúde que possam ser agravadas pelo exercício da atividade laboral proposta;*
- ☞ *Identificar alterações de Saúde que, embora não atuem diretamente na interação homem-trabalho, necessitem de tratamento, correções ou trabalho de manutenção;*
- ☞ *Iniciar as atividades Primárias de Saúde, com orientações e recomendações quanto aos riscos da atividade profissional a ser desenvolvida, e como promover e proteger sua Saúde.*

b) **Periódico** – “periódico significa que ocorre em intervalos regulares; pré-determinados”. De acordo com o item 7.4.3.2 o exame médico periódico deverá ser de acordo com os critérios abaixo:

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

a.1) *a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado.*

b) *para os demais trabalhadores:*

b.1) *anual, quando menores de 18 anos e maiores de 45 anos de idade;*

b.2) *a cada dois anos, para os trabalhadores entre 18 anos e 45 anos de idade.*

**Comentários: Os objetivos do exame periódico são:**

- ☞ *Avaliar as repercussões da atividade laboral na Saúde do trabalhador;*
- ☞ *Diagnosticar precocemente as alterações de Saúde relacionadas ou não com o trabalho;*
- ☞ *Dar continuidade ao trabalho educacional de Promoção e Proteção da Saúde;*
- ☞ *Detectar precocemente desvios e falhas das medidas de controle ambiental.*

c) **Retorno ao trabalho** – No exame médico de retorno ao trabalho, deverá ser realizado obrigatoriamente **no primeiro dia da volta ao trabalho** de trabalhador **ausente** por período igual ou superior a **30 dias** por motivo de **doença ou acidente**, de natureza ocupacional ou não, ou parto (ITEM 7.4.3.3 da NR7).

**Comentários: Os objetivos do exame de retorno ao trabalho são:**

- ☞ Avaliar se o trabalhador mantém a capacidade de desenvolver a mesma atividade laboral desenvolvida antes do afastamento, com segurança e eficiência, isto é, procurar detectar alterações de Saúde (seqüelas e/ou limitações físicas e/ou mentais) que predisponham a acidentes de trabalho e doenças profissionais.
- ☞ No caso de inaptidão à função anteriormente exercida, caracterizar as limitações físicas e/ou mentais que o trabalhador é portador, visando orientar os profissionais de recursos humanos na reabilitação profissional deste trabalhador.

**d) Mudança de função** – O item 7.4.3.4 preconiza que no exame médico de mudança de função, será obrigatoriamente realizada **antes da data da mudança**.

7.4.3.4.1. Para fins desta NR, entende-se por mudança de **função toda e qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor que implique a exposição do trabalhador à risco diferente** daquele a que estava exposto antes da mudança.

**Comentários: os objetivos do exame de mudança de função são:**

- ☞ Avaliar se o trabalhador é capaz de desenvolver a nova tarefa da qual vai ser responsável, com segurança e eficiência, isto é, verificar se possui aptidão física e psicológica para a nova função.

Por exemplo: um trabalhador mudando de função **“soldador” para “operador de empilhadeira”**. São atividades totalmente diferentes. É necessário realizar exames específicos para ver se o trabalhador tem aptidão para operar o equipamento, além dos novos riscos a que estará exposto.

**e) Demissional** – Este exame é realizado quando há **rescisão de contrato de trabalho**, ou seja, quando o empregado é desligado da empresa.

7.4.3.5 o exame médico demissional será obrigatoriamente realizado **até a data de homologação**, desde que o último exame médico ocupacional tenha sido realizado há mais de:

- 135 dias para as empresas de grau de risco 1 e 2, segundo o Quadro I da NR-4;
- 90 dias para as empresas de grau de risco 3 e 4, segundo o Quadro I da NR-4.

**Comentário: o objetivo básico do exame demissional é:**

- ☞ Verificar a saúde atual do trabalhador, correlacionando o exame médico realizado com os demais exames, desde a época da sua admissão, analisando se houve alguma alteração de saúde. Havendo algum tipo de dano e, constatado o nexo causal com as funções exercidas durante suas atividades laborais, poderá haver um conflito trabalhista.

### 3.3.4.2 ASO – Atestado de Saúde Ocupacional

Resumidamente, o **ASO é um documento emitido pelo médico dando seu parecer, após a realização dos exames médicos, quaisquer que sejam (admissional, periódico etc), se o trabalhador está apto ou inapto para exercer a função**. A seguir apresentamos a transcrição da NR7 referente ao ASO:

7.4.4. Para cada exame médico realizado, previsto no item 7.4.1, o médico emitirá o **Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, em 2 (duas) vias**.

7.4.4.1. A primeira via do ASO ficará arquivada no local de trabalho do trabalhador, inclusive frente de trabalho ou canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho.

7.4.4.2. A segunda via do ASO será obrigatoriamente entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via.

MODELO DE ASO

**ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL**

Atesto que: UANDERSON REBULA DE OLIVEIRA  
 Funcionário(a) da Empresa: AUTORAY AUTOMOBILÍSTICO  
 RG: 10145414-8 Setor: Montagem

Foi submetido(a), nesta data, a exame:

- Pré-Admissional
- Periódico
- Retorno ao Trabalho após afastamento superior a 30 dias
- Demissional
- Mudança de função

Sendo considerado(a):  APTO(A)  INAPTO(A)

A exercer a função de: OP DE PRODUCAO

Sob Riscos Ocupacionais: RUÍDO

Ex. Compl.: AUDIOMETRIA

15/10/04



Local: Barcelos Data: 15/10/04  
 Médico Examinador: [Signature] Recebida 2ª Via  
 Telefone: 24 - 3324-7654 Assinatura do Funcionário

Médico do Trabalho Coordenador: DR. UALISON REBULA - CRM 44.761  
 De acordo com a Norma Regulamentadora nº 7 (NR-7) aprovada pela Portaria SSST nº 24 de 29DEZ94

De acordo com o item 7.4.4.3 o ASO deverá conter no mínimo:

- a) nome do trabalhador, número da identidade e sua função;
- b) os riscos ocupacionais específicos existentes;
- c) indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador;
- d) o nome do médico coordenador, quando houver, com respectivo CRM;
- e) definição de apto ou inapto para a função que o trabalhador vai exercer, exerceu ou exerceu;
- f) nome do médico encarregado do exame e endereço ou forma de contato;
- g) data e assinatura do médico encarregado do exame e carimbo contendo n. CRM

O Atestado de Saúde Ocupacional é parte integrante de um ato médico. É o encerramento de todo um processo de diagnóstico médico-ocupacional e decide o destino profissional da pessoa examinada a partir daquele momento.

**CÓDIGO DE ÉTICA MÉDICA**<http://www.portalmedico.org.br/>**Capítulo III - Responsabilidade Profissional****É vedado ao médico:**

***Artigo 29 - Praticar atos profissionais danosos ao paciente, que possam ser caracterizados como imperícia, imprudência ou negligência.***

O Médico está assinando um documento com valor legal, no qual atesta que aquele trabalhador, naquela data, apresentava uma determinada condição de trabalho ou sua incapacidade para o mesmo trabalho, assumindo a responsabilidade por esta afirmativa. Para poder atestar tal condição, está implícito que este médico conhece o local de trabalho e os nossos envolvidos na atividade de quem está sendo examinado, podendo determinar com segurança a aptidão ou não do trabalhador.

Este conhecimento passa obrigatoriamente por um PCMSO bem realizado, o qual, por sua vez, se baseia num PPRA que determine com exatidão os riscos ocupacionais presentes nos locais de trabalho daquela empresa. Assim sendo, não deve o médico praticar o ato médico do exame ocupacional sem que esteja seguro dos seus conhecimentos sobre aquele trabalhador e seu local e processo de trabalho. Torna-se aqui evidente a dificuldade, para não dizer impossibilidade, da maioria dos médicos que não tem especialização em Medicina do Trabalho ou que não esteja profundamente familiarizado com a patologia ocupacional, em realizar exames médicos ocupacionais.

**3.3.5 Elaboração e administração do PCMSO****3.3.5.1 Planejamento e registro de dados****Relatório anual**

7.4.6. O PCMSO deverá obedecer a um planejamento em que estejam previstas as ações de saúde a serem executadas durante o ano, devendo estas ser objeto de relatório anual.

7.4.6.1. O relatório anual deverá discriminar, por setores da empresa, o número e a natureza dos exames médicos, incluindo avaliações clínicas e exames complementares, estatísticas de resultados considerados anormais, assim como o planejamento para o próximo ano.

**O relatório anual e seu envolvimento com a CIPA**

7.4.6.2. O relatório anual deverá ser apresentado e discutido na CIPA, quando existente na empresa, de acordo com a NR 5, sendo sua cópia anexada ao livro de atas daquela comissão.

**Arquivamento do relatório anual**

7.4.6.3. O relatório anual do PCMSO poderá ser armazenado na forma de arquivo informatizado, desde que este seja mantido de modo a proporcionar o imediato acesso por parte do agente da inspeção do trabalho.

### Arquivamento dos exames médicos

7.4.5. Os dados obtidos nos exames médicos, incluindo avaliação clínica e exames complementares, as conclusões e as medidas aplicadas deverão ser registrados em prontuário clínico individual, que ficará sob a responsabilidade do médico-coordenador do PCMSO.

7.4.5.1. Os registros a que se refere o item 7.4.5 deverão ser mantidos por período mínimo de 20 (vinte) anos após o desligamento do trabalhador.

#### 3.3.5.2 Responsabilidades

De acordo com o item 7.3.1, compete ao empregador:

- a) garantir a elaboração e efetiva implementação do PCMSO.
- b) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- c) indicar um médico coordenador responsável pela execução do PCMSO;
- d) no caso de a empresa estar desobrigada de manter médico do trabalho, 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.

De acordo com o item 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;

#### 3.3.5.3 Do afastamento do trabalhador (nexo causal)

Para fins preventivos, a NR7 preconiza, através do item 7.4.7, que a simples constatação da exposição excessiva ao risco, deverá o trabalhador ser afastado do local de trabalho ou risco:

*“se verificado, através da avaliação clínica do trabalhador e/ou dos exames, apenas exposição excessiva ao risco, mesmo sem qualquer sintomatologia ou sinal clínico, deverá o trabalhador ser afastado do local de trabalho, ou do risco, até que esteja normalizado o indicador biológico de exposição e as medidas de controle nos ambientes de trabalho tenham sido adotadas”*

Já o item 7.4.8 determina que, sendo constatado a ocorrência ou agravamento de doenças profissionais, caberá ao médico:

- a) **solicitar à empresa a emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT;**
- b) indicar, quando necessário, o afastamento do trabalhador da exposição ao risco, ou do trabalho;
- c) encaminhar o trabalhador à Previdência Social para estabelecimento denexo causal, avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho;
- d) orientar o empregador quanto à necessidade de adoção de medidas de controle no ambiente de trabalho.

#### Livro

Para efeitos de simples informação didática, existe um livro do Ministério da Saúde, com o título **“Doenças Relacionadas ao Trabalho”**, Brasília, 2001, com 580 páginas, onde são relacionadas todas as doenças que podem ser adquiridas pelos trabalhadores em função dos riscos que estão expostos. Este livro está disponível no site do Ministério da Saúde gratuitamente para download.

É um livro excelente pela avaliação do professor, e altamente recomendável para fins de um estudo aprofundado de uma determinada doença relacionada ao trabalho.

### 3.4 OPERAÇÕES E ATIVIDADES INSALUBRES

#### 3.4.1 Introdução

*Insalubre* significa *pouco saudável, doentio, nocivo, prejudicial à saúde, capaz de provocar doenças*. O seu antônimo é *salubre*, que significa *saudável, higiênico, benéfico*.

**PORTANTO, OPERAÇÕES E ATIVIDADES INSALUBRES SÃO AQUELAS NOCIVAS À SAÚDE, POUCO SAUDÁVEIS.**

A Norma que estabelece as regras para as operações e atividades insalubres é a [NR15 – “Operações e Atividades Insalubres”](#).

Na verdade, as **atividades insalubres** são aquelas que expõem os trabalhadores aos **riscos físicos** (*ruído, calor, frio etc*), **químicos** (*poeiras, gases etc*) e **biológicos** (*bactérias, vírus etc*), como já visto na NR9, capazes de causar danos à saúde.

Todavia, a **INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA** quando há exposição do trabalhador ao risco ambiental **ACIMA** de seu **LIMITE PERMITIDO**. A NR15 *Estabelece os Limites de Exposição para cada risco ambiental que, se ultrapassado este limite, a atividade será considerada insalubre, pois poderá levar o empregado a adquirir doenças*.



*Por exemplo: o ruído gerado nos processos industriais, embora seja um som desagradável, é permitido ouvi-lo desde que não seja ultrapassado o seu limite estabelecido pela NR15. Caso o trabalhador ficar exposto ao ruído ACIMA DO LIMITE PERMITIDO, ficará caracterizada atividade insalubre, pois sua audição ficará comprometida e, ao longo dos anos, poderá adquirir a PAIR – Perda Auditiva Induzida por Ruído.*



*Da mesma forma, se um trabalhador fica exposto a uma determinada concentração de poeiras minerais, ACIMA DO LIMITE PERMITIDO pela NR15, também ficará caracterizada atividade insalubre, pois, dependendo desta concentração, poderá causar doenças pulmonares, como exemplo a Silicose.*

Este “Limite de exposição permitido” no qual chamamos, é dado o nome técnico pela NR15 de “Limite de Tolerância”. Abaixo segue a conceituação deste termo:

*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.*

Sendo assim, pode-se dizer que as atividades desenvolvidas **abaixo dos limites de tolerância são salubres**, enquanto que as desenvolvidas **acima dos limites de tolerância são insalubres**; e assim está estabelecido na NR15, em seu item 15.1:

- 15.1 São consideradas atividades ou operações insalubres as que se desenvolvem:
  - 15.1.1 Acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos n.ºs 1, 2, 3, 5, 11 e 12;
  - 15.1.3 Nas atividades mencionadas nos Anexos n.ºs 6, 13 e 14;
  - 15.1.4 Comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos n.ºs 7, 8, 9 e 10.

Anexo 1 e 2 – ruído	Anexo 6 – condições hiperbáricas	Anexo 10 – umidade	Anexo 14 – agentes biológicos
Anexo 3 – calor	Anexo 7 – Radiações não ionizantes	Anexo 11 – agentes químicos	
Anexo 4 – iluminância (revogado)	Anexo 8 – Vibrações	Anexo 12 – poeiras minerais	
Anexo 5 – Radiação ionizante	Anexo 9 – Frio	Anexo 13 – agentes químicos	

### 3.4.2 Limites de Tolerância

Para se ter uma idéia dos limites de tolerância fixados pela NR15, veremos abaixo, *parcialmente*, os limites para os riscos *ruído*, *calor* e alguns *agentes químicos*.

**ANEXO 1 da NR15**  
LIMITES DE TOLERÂNCIA  
PARA RUÍDO

Nível de ruído dB (A)	Máxima exposição diária PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

**ANEXO 3 da NR15**  
LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA CALOR - QUADRO 1

Regime de Trabalho Intermitente com Descanso no Próprio Local de Trabalho (por hora)	TIPO DE ATIVIDADE		
	Leve	Moderada	Pesada
Trabalho contínuo	até 30,0	até 26,7	até 25,0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30,1 a 30,6	26,8 a 28,0	25,1 a 25,9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0
Não é permitido o trabalho sem a adoção de medidas adequadas de controle	acima de 32,2	acima de 31,1	acima de 30

**ANEXO 11 da NR15**  
LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA AGENTES QUÍMICOS

AGENTES QUÍMICOS	Valor teto	Absorção também p/pele	Até 48 horas/semana		Grau de insalubridade
			ppm*	mg/m3**	
Acetaldeído			78	140	máximo
Acetato de cellosolve		+	78	420	médio
Acetato de etila			310	1090	mínimo
Acetona			780	1870	mínimo
Acetonitrila			30	55	máximo
Tolueno		+	78	290	médio
Monóxido de carbono			39	43	máximo
Ácido clorídrico	+		4	5,5	máximo
Ácido crômico (névoa)			-	0,04	máximo
Ácido fluorídrico			2,5	1,5	máximo
Gás sulfídrico			8	12	máximo
Dióxido de enxofre			4	10	máximo
Éter etílico			310	940	máximo
Álcool isoamílico			78	280	mínimo
Cloro			0,8	2,3	máximo
Chumbo				0,1	médio
Amônia			20	14	médio

ITEM 10.1. do anexo 11 da NR15. Para jornadas de trabalho que excedam as 48 (quarenta e oito) horas semanais dever-se-á cumprir o disposto no art. 60 da CLT.

*Art. 60 da CLT - Nas atividades insalubres, assim consideradas as constantes dos quadros mencionados no capítulo "Da Segurança e da Medicina do Trabalho", ou que neles venham a ser incluídas por ato do Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio, quaisquer prorrogações só poderão ser acordadas mediante licença prévia das autoridades competentes em matéria de higiene do trabalho, as quais, para esse efeito, procederão aos necessários exames locais e à verificação dos métodos e processos de trabalho, quer diretamente, quer por intermédio de autoridades sanitárias federais, estaduais e municipais, com quem entrarão em entendimento para tal fim.*

### 3.4.3 Adicional de insalubridade

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

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

Constatado que o **Limite de Tolerância** do risco ambiental foi **ultrapassado** na operação ou atividade, o trabalhador terá o direito de receber um **adicional de insalubridade**, conforme previsto no art. 7 da Constituição Federal.

A idéia do legislador em estabelecer a obrigatoriedade do pagamento do adicional de insalubridade tem como princípio **punir o empregador por expor o trabalhador** a riscos ambientais **acima dos limites** permissíveis, face aos riscos gerados em seus processos produtivos.



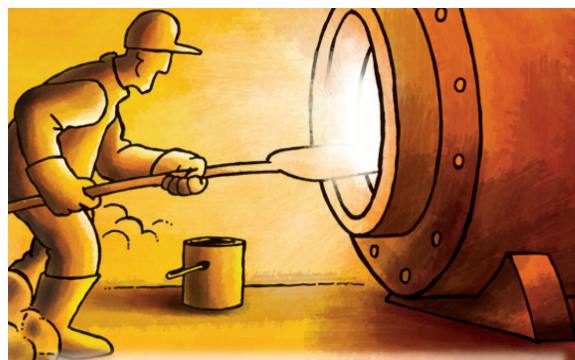
#### Breve histórico da insalubridade



A prática da insalubridade teve sua **origem** durante a **Revolução Industrial Inglesa** (1760 – 1830).

Quando os adicionais foram criados, a **finalidade** era de que servissem como uma **verba alimentar**. A expectativa era de que se alimentando melhor, o **trabalhador ficaria mais resistente às doenças ocupacionais**. **ORA, SAÚDE NÃO SE TROCA POR DINHEIRO.**

No Brasil, o adicional de insalubridade teve **origem em 1938**, durante o governo de **Getúlio Vargas**, através do **decreto-lei nº 399**. Quando instituídos os critérios de insalubridade a orientação oficial era que eles **teriam um caráter temporário**. Durante a implantação da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho, em 1º de maio de 1943, **foi previsto** que as condições **insalubres** poderiam ser **eliminadas pelo tempo limitado** da exposição ao risco, **pela utilização de processos, métodos ou disposições especiais**, ou ainda pela **adoção de medidas, gerais ou individuais**, capazes de defender e proteger a saúde do trabalhador.



#### Conseqüências do adicional de insalubridade

O **aumento nos vencimentos** acabou por ser um **atrativo** para que houvesse cada vez mais **pessoas**

**dispostas a se exporem aos riscos e, com isto, o contingente de adoecimentos cresceu ao invés de diminuir.**

De um lado, empregadores achando que sai mais barato pagar o adicional do que melhorar os processos de trabalho ou investir em proteções coletivas e individuais.

De outro, os trabalhadores que se sujeitam a permanecerem desprotegidos pela “vantagem financeira” que acreditam estar levando.

Além do pagamento do adicional há a expectativa da **aposentadoria especial**, esta sim parecendo ser a verdadeira mola propulsora da permanência dos adicionais. A maioria da população brasileira não

consegue sobreviver como ‘beneficiário’ do INSS, mas como aposentado precoce teria chance de buscar fontes complementares de renda.

Sabe-se que **há condições e métodos para a eliminação ou neutralização dos riscos ambientais**. A evolução tecnológica, o aprimoramento do conhecimento, o uso de ferramentas de avaliação dos ambientes de trabalho e a modernização dos processos industriais incorporando equipamentos mais seguros são o caminho para alcançar este objetivo.

A regra para o pagamento do adicional de insalubridade está prevista no item 15.2 da NR15, a saber:

*15.2 O exercício de trabalho em condições de insalubridade assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o **salário mínimo** da região, equivalente a:*

*15.2.1 **40%** (quarenta por cento), para insalubridade de **grau máximo**;*

*15.2.2 **20%** (vinte por cento), para insalubridade de **grau médio**;*

*15.2.3 **10%** (dez por cento), para insalubridade de **grau mínimo**;*

Como alguns agentes são mais danosos que outros, a insalubridade está classificada em graus mínimo, médio e máximo, comportamentos adicionais distintos para cada categoria. No quadro abaixo podemos ver o percentual de cada risco ambiental preconizado pela NR15:

### Graus de insalubridade

Anexo	Atividades ou operações que exponham o trabalhador	Percentual
1	Níveis de ruído contínuo ou intermitente superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro constante do Anexo 1 e no item 6 do mesmo Anexo.	20%
2	Níveis de ruído de impacto superiores aos limites de tolerância fixados nos itens 2 e 3 do Anexo 2.	20%
3	Exposição ao calor com valores de IBUTG, superiores aos limites de tolerância fixados nos Quadros 1 e 2.	20%
4	Níveis de iluminação inferiores aos mínimos fixados no Quadro 1. (revogado).	20%
5	Níveis de radiações ionizantes com radioatividade superior aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
6	Ar comprimido.	40%
7	Radiações não-ionizantes consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
8	Vibrações consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
9	Frio considerado insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
10	Umidade considerada insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
11	Agentes químicos cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro 1.	10%, 20% e 40%
12	Poeiras minerais cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
13	Atividades ou operações, envolvendo agentes químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	10%, 20% e 40%
14	Agentes biológicos.	20% e 40%

Súmula n. 47 do [TST – Tribunal Superior do Trabalho](#):

#### **INSALUBRIDADE – TRABALHO EM CARÁTER INTERMITENTE**

***O trabalho executado em condições insalubres, em caráter intermitente, não afasta, só por esta circunstância, o direito à percepção do respectivo adicional.***

*As súmulas são orientações jurisprudenciais, ou seja, entendimento unificado dos tribunais que são divulgadas de modo a preencher lacunas nas leis, visando orientar os juízes quanto às decisões a serem tomadas em conflitos trabalhistas. No caso da súmula 47 é previsto que, mesmo que a exposição seja em caráter intermitente, ou seja, não contínuo, o trabalhador faz jus ao adicional de insalubridade.*

### 3.4.4 Aposentadoria especial

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

#### **XXIV – aposentadoria.**

A aposentadoria é regulamentada pela Lei 8.213/91 “*Institui os planos de benefícios da Previdência Social*”, por *Decretos e Instruções Normativas do INSS. Através da Lei 8.213/91* a Previdência Social oferece diversos benefícios e seguros aos seus contribuintes, que podem ser divididos em duas sub-categorias: **aposentadoria e outros benefícios**. Existem **4 tipos de aposentadoria** prevista na **Lei 8.213/91**, a saber:

- ☞ **Aposentadoria por idade (art. 48 a 51)**  
*Modalidade de aposentadoria destinada aos trabalhadores urbanos contribuintes da Previdência Social com 65 anos, no caso de homens, e 60 anos no caso de mulheres;*
- ☞ **Aposentadoria por invalidez (art. 42 a 47)**  
*Benefício destinado a trabalhadores incapacitados de trabalhar por motivo de acidente ou doença.*
- ☞ **Aposentadoria por tempo de contribuição (art. 52 a 56)**  
*Este benefício pode ser requerido por quem pode comprovar pelo menos 35 e 30 anos de contribuição, no caso de homens e mulheres respectivamente.*
- ☞ **Aposentadoria especial (art. 57 e 58)**  
*Benefício exclusivo aos profissionais que trabalharam em condições prejudiciais à saúde ou à integridade física, limitando o tempo de contribuição em 15, 20 ou 25 anos, dependendo do agente.*

**É reconhecido pela Previdência que os trabalhadores expostos a agentes agressivos devem ter um tratamento especial, diferenciado dos demais profissionais que laboram em ambientes salubres**, pois estes não se expõem a riscos ambientais e, sendo assim, aposentam com 35 ou 30 anos de contribuição. Abaixo veremos a **transcrição da Lei 8.213/91** preconizando **quando o segurado será enquadrado na aposentadoria especial**:

**Lei 8.213/91 Art. 57. A aposentadoria especial será devida, uma vez cumprida a carência exigida nesta Lei, ao segurado que tiver trabalhado sujeito a condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física, durante 15 (quinze), 20 (vinte) ou 25 (vinte e cinco) anos, conforme dispuser a lei**

**§ 3º A concessão da aposentadoria especial dependerá de comprovação pelo segurado, perante o Instituto Nacional do Seguro Social–INSS, do tempo de trabalho PERMANENTE, não ocasional nem intermitente, em condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física, durante o período mínimo fixado.**

**§ 4º O segurado deverá comprovar, além do tempo de trabalho, exposição aos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física, pelo período equivalente ao exigido para a concessão do benefício.**

Os agentes capazes de **gerar direito à aposentadoria especial** estão mencionados no **anexo IV do Decreto n. 3.048/99**, conforme transcrição que se segue:

CÓDIGO	AGENTE NOCIVO	TEMPO DE EXPOSIÇÃO
1.0.0	<b>AGENTES QUÍMICOS</b> O que determina o direito ao benefício é a exposição do trabalhador ao agente nocivo presente no ambiente de trabalho e no processo produtivo, em nível de concentração superior aos limites de tolerância estabelecidos. (Redação dada pelo Decreto, nº 3.265, de 29/11/99). O rol de agentes nocivos é exaustivo, enquanto que as atividades listadas, nas quais pode haver a exposição, é exemplificativa. (Redação dada pelo Decreto, nº 3.265, de 29/11/99)	
1.0.1	<b>ARSÊNIO E SEUS COMPOSTOS</b> a) extração de arsênio e seus compostos tóxicos; b) metalurgia de minérios arsenicais; c) utilização de hidrogênio arseniado (arsina) em sínteses orgânicas e no processamento de componentes eletrônicos; d) fabricação e preparação de tintas e lacas; e) fabricação, preparação e aplicação de inseticidas, herbicidas, parasiticidas e raticidas com a utilização de compostos de arsênio; f) produção de vidros, ligas de chumbo e medicamentos com a utilização de compostos de arsênio; g) conservação e curtume de peles, tratamento e preservação da madeira com a utilização de compostos de arsênio.	25 ANOS
1.0.2	<b>ASBESTOS</b> a) extração, processamento e manipulação de rochas amiantíferas; b) fabricação de guarnições para freios, embreagens e materiais isolantes contendo asbestos; c) fabricação de produtos de fibrocimento; d) mistura, cardagem, fiação e tecelagem de fibras de asbestos.	20 ANOS
1.0.3	<b>BENZENO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) produção e processamento de benzeno; b) utilização de benzeno como matéria-prima em sínteses orgânicas e na produção de derivados; c) utilização de benzeno como insumo na extração de óleos vegetais e álcoois; d) utilização de produtos que contenham benzeno, como colas, tintas, vernizes, produtos gráficos e solventes; e) produção e utilização de clorobenzenos e derivados; f)	25 anos

	fabricação e vulcanização de artefatos de borracha; g) fabricação e recauchutagem de pneumáticos.		
1.0.4	<b>BERÍLIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) extração, trituração e tratamento de berílio; b) fabricação de compostos e ligas de berílio; c) fabricação de tubos fluorescentes e de ampolas de raio X; d) fabricação de queimadores e moderadores de reatores nucleares; e) fabricação de vidros e porcelanas para isolantes térmicos; f) utilização do berílio na indústria aeroespacial.	25 ANOS	
1.0.5	<b>BROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) fabricação e emprego do bromo e do ácido brômico.		
1.0.6	<b>CÁDMIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) extração, tratamento e preparação de ligas de cádmio; b) fabricação de compostos de cádmio; c) utilização de eletrodos de cádmio em soldas; d) utilização de cádmio no revestimento eletrolítico de metais; e) utilização de cádmio como pigmento e estabilizador na indústria do plástico; f) fabricação de eletrodos de baterias alcalinas de níquel-cádmio.		
1.0.7	<b>CARVÃO MINERAL E SEUS DERIVADOS</b> a) extração, fabricação, beneficiamento e utilização de carvão mineral, piche, alcatrão, betume e breu; b) extração, produção e utilização de óleos minerais e parafinas; c) extração e utilização de antraceno e negro de fumo; d) produção de coque		
1.0.8	<b>CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) extração e processamento de minério de chumbo; b) metalurgia e fabricação de ligas e compostos de chumbo; c) fabricação e reformas de acumuladores elétricos; d) fabricação e emprego de chumbo-tetraetila e chumbo-tetrametila; e) fabricação de tintas, esmaltes e vernizes à base de compostos de chumbo; f) pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo; g) fabricação de objetos e artefatos de chumbo e suas ligas; h) vulcanização da borracha pelo litargírio ou outros compostos de chumbo; i) utilização de chumbo em processos de soldagem; j) fabricação de vidro, cristal e esmalte vitrificado; l) fabricação de pérolas artificiais; m) fabricação e utilização de aditivos à base de chumbo para a indústria de plásticos.		
1.0.9	<b>CLORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) fabricação e emprego de defensivos organoclorados; b) fabricação e emprego de cloroetilaminas (mostardas nitrogenadas); c) fabricação e manuseio de bifenis policlorados (PCB); d) fabricação e emprego de cloreto de vinil como monômero na fabricação de policloreto de vinil (PVC) e outras resinas e como intermediário em produções químicas ou como solvente orgânico; e) fabricação de policloroprene; f) fabricação e emprego de clorofórmio (triclorometano) e de tetracloro de carbono.		
1.0.10	<b>CROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) fabricação, emprego industrial, manipulação de cromo, ácido crômico, cromatos e bicromatos; b) fabricação de ligas de ferro-cromo; c) revestimento eletrolítico de metais e polimento de superfícies cromadas; d) pintura com pistola utilizando tintas com pigmentos de cromo; e) soldagem de aço inoxidável.		
1.0.11	<b>DISSULFETO DE CARBONO</b> a) fabricação e utilização de dissulfeto de carbono; b) fabricação de viscosa e seda artificial (raiom); c) fabricação e emprego de solventes, inseticidas e herbicidas contendo dissulfeto de carbono; d) fabricação de vernizes, resinas, sais de amoníaco, de tetracloro de carbono, de vidros óticos e produtos têxteis com uso de dissulfeto de carbono.		
1.0.12	<b>FÓSFORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) extração e preparação de fósforo branco e seus compostos; b) fabricação e aplicação de produtos fosforados e organofosforados (sínteses orgânicas, fertilizantes e praguicidas); c) fabricação de munições e armamentos explosivos		
1.0.13	<b>ÍODO</b> a) fabricação e emprego industrial do iodo.		
1.0.14	<b>MANGANÊS E SEUS COMPOSTOS</b> a) extração e beneficiamento de minérios de manganês; b) fabricação de ligas e compostos de manganês; c) fabricação de pilhas secas e acumuladores; d) preparação de permanganato de potássio e de corantes; e) fabricação de vidros especiais e cerâmicas; f) utilização de eletrodos contendo manganês; g) fabricação de tintas e fertilizantes.		
1.0.15	<b>MERCÚRIO E SEUS COMPOSTOS</b> a) extração e utilização de mercúrio e fabricação de seus compostos; b) fabricação de espoletas com fulminato de mercúrio; c) fabricação de tintas com pigmento contendo mercúrio; d) fabricação e manutenção de aparelhos de medição e de laboratório; e) fabricação de lâmpadas, válvulas eletrônicas e ampolas de raio X; f) fabricação de minuterias, acumuladores e retificadores de corrente; g) utilização como agente catalítico e de eletrólise; h) douração, prateamento, bronzeamento e estanhagem de espelhos e metais; i) curtimento e feltragung do couro e conservação da madeira; j) recuperação do mercúrio; l) amalgamação do zinco. m) tratamento a quente de amálgamas de metais; n) fabricação e aplicação de fungicidas.		
1.0.16	<b>NÍQUEL E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS</b> a) extração e beneficiamento do níquel; b) niquelagem de metais; c) fabricação de acumuladores de níquel-cádmio.		
1.0.17	<b>PETRÓLEO, XISTO BETUMINOSO, GÁS NATURAL E SEUS DERIVADOS</b> a) extração, processamento, beneficiamento e atividades de manutenção realizadas em unidades de extração, plantas petrolíferas e petroquímicas; b) beneficiamento e aplicação de misturas asfálticas contendo hidrocarbonetos policíclicos.		
1.0.18	<b>SÍLICA LIVRE</b> a) extração de minérios a céu aberto; b) beneficiamento e tratamento de produtos minerais geradores de poeiras contendo sílica livre cristalizada; c) tratamento, decapagem e limpeza de metais e fosqueamento de vidros com jatos de areia; d) fabricação, processamento, aplicação e recuperação de materiais refratários; e) fabricação de mós, rebolos e de pós e pastas para polimento; f) fabricação de vidros e cerâmicas; g) construção de túneis; h) desbaste e corte a seco de materiais contendo sílica.		
1.0.19	<b>OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS</b> <b>Grupo I</b> - estireno; butadieno-estireno; acrilonitrila; 1-3 butadieno; cloropreno; mercaptanos, n-hexano, diisocianato de tolueno (tdi); aminas aromáticas a) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha; b) fabricação e recauchutagem de pneus. <b>Grupo II</b> - aminas aromáticas, aminobifenila, auramina, azatioprina, bis (cloro metil) éter, 1-4 butanodiol, dimetanossulfonato (mileran), ciclofosfamida, cloroambucil, dietilestil-bestrol, acronitrila, nitronaftilamina 4-dimetil-aminoazobenzeno, benzopireno, beta-propiolactona, biscloroetileter, bisclorometil, clorometileter, dianizidina, diclorobenzidina, dietilsulfato, dimetilsulfato, etilenoamina, etilentiureia, fenacetina, iodeto de metila, etilnitrosuréias, metileno-ortocloroanilina (moca), nitrosamina, ortotoluidina, oxime-talona, procarbazona, propanosultona, 1-3-butadieno, óxido de etileno, estilbenzeno, diisocianato de tolueno (tdi), creosoto, 4-aminodifenil, benzidina, betanaftilamina, estireno, 1-cloro-2, 4 - nitrodifenil, 3-poxipro-pano a) manufatura de magenta (anilina e ortotoluidina); b) fabricação de fibras sintéticas; c) sínteses químicas; d) fabricação da borracha e espumas; e) fabricação de plásticos; f) produção de medicamentos; g) operações de preservação da madeira com creosoto; h) esterilização de materiais cirúrgicos.		
2.0.0	<b>AGENTES FÍSICOS</b> Exposição acima dos limites de tolerância especificados ou às atividades descritas.		
2.0.1	<b>RUÍDO</b> a) exposição a níveis de exposição normalizado (NEN) superiores a 85 dB (A).		25 ANOS

2.0.2	<b>VIBRAÇÕES</b> a) trabalhos com perfuratrizes e marteletes pneumáticos	25 ANOS
2.0.3	<b>RADIAÇÕES IONIZANTES</b> a) extração e beneficiamento de minerais radioativos; b) atividades em minerações com exposição ao radônio; c) realização de manutenção e supervisão em unidades de extração, tratamento e beneficiamento de minerais radioativos com exposição às radiações ionizantes; d) operações com reatores nucleares ou com fontes radioativas; e) trabalhos realizados com exposição aos raios Alfa, Beta, Gama e X, aos nêutrons e às substâncias radioativas para fins industriais, terapêuticos e diagnósticos; f) fabricação e manipulação de produtos radioativos; g) pesquisas e estudos com radiações ionizantes em laboratórios.	
2.0.4	<b>TEMPERATURAS ANORMAIS</b> a) trabalhos com exposição ao calor acima dos limites de tolerância estabelecidos na NR-15, da Portaria no 3.214/78.	
2.0.5	<b>PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL</b> a) trabalhos em caixões ou câmaras hiperbáricas; b) trabalhos em tubulões ou túneis sob ar comprimido; c) operações de mergulho com o uso de escafandros ou outros equipamentos.	
3.0.0	<b>BIOLÓGICOS</b> Exposição aos agentes citados unicamente nas atividades relacionadas	
3.0.1	<b>MICROORGANISMOS E PARASITAS INFECCIOSOS VIVOS E SUAS TOXINAS</b> a) trabalhos em estabelecimentos de saúde em contato com pacientes portadores de doenças infecto-contagiosas ou com manuseio de materiais contaminados; b) trabalhos com animais infectados para tratamento ou para o preparo de soro, vacinas e outros produtos; c) trabalhos em laboratórios de autópsia, de anatomia e anatomo-histologia; d) trabalho de exumação de corpos e manipulação de resíduos de animais deteriorados; e) trabalhos em galerias, fossas e tanques de esgoto; f) esvaziamento de biodigestores; g) coleta e industrialização do lixo.	
4.0.0	<b>ASSOCIAÇÃO DE AGENTES</b> Exposição aos agentes combinados exclusivamente nas atividades especificadas	
4.0.1	<b>FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS</b> a) mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção.	20 ANOS
4.0.2	<b>FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS</b> a) trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção.	15 ANOS

### 3.4.1.1 Custo da aposentadoria especial

Em relação ao custeio para a concessão de aposentadoria especial, a Previdência Social repassa esses gastos para as empresas que expõem seus trabalhadores a agentes nocivos, **impondo uma sobretaxa de 6% (25 anos), 9% (20 anos) ou 12% (15 anos) sobre a folha de pagamento do trabalhador.** Estas regras estão explícitas no **art. 57, § 6º da [Lei 8.213/91](#)** e no **art. 22 da [Lei 8.212/91](#)**, conforme transcrito abaixo:

*Art. 57 § 6º da Lei 8.213/91 O benefício previsto neste artigo será financiado com os recursos provenientes da contribuição de que trata o inciso II do art. 22 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, cujas alíquotas serão acrescidas de doze, nove ou seis pontos percentuais, conforme a atividade exercida pelo segurado a serviço da empresa permita a concessão de aposentadoria especial após quinze, vinte ou vinte e cinco anos de contribuição, respectivamente.*

*Art. 22 da Lei 8.212/91 A contribuição a cargo da empresa, destinada à Seguridade Social, além do disposto no art. 23, é de:*

*II - para o financiamento do benefício previsto nos arts. 57 e 58 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, e daqueles concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho, sobre o total das remunerações pagas ou creditadas, no decorrer do mês, aos segurados empregados e trabalhadores avulsos:*

#### Resumindo...

Quando o trabalhador é enquadrado na aposentadoria especial, a empresa, além de pagar ao trabalhador o adicional de insalubridade de **10%, 20% ou 40% sobre o salário mínimo**, deve também pagar ao **INSS uma sobretaxa de 6%, 9% ou 12% sobre a folha de pagamento do trabalhador para custear a aposentadoria especial.**

Aposentadoria especial	Alíquota paga ao INSS para custear a aposentadoria especial (incidente s/ folha)	Adicional de insalubridade paga ao trabalhador (incidente s/ Salário mínimo)
25 anos	6%	10% - grau mínimo, 20% - grau médio ou 40% - grau máximo
20 anos	9%	
15 anos	12%	

### EXEMPLO PRÁTICO - GASTOS COM INSALUBRIDADE

Hipótese – insalubridade de grau médio: 20%; aposentadoria especial: 25 anos; salário mês: R\$ 1.000,00: Quatro situações: 1, 50, 100 e 500 trabalhadores.

N. trab.	Salário Mês	Insalubridade 20% sal mín	Aposentadoria especial 25 anos (6%)	Gasto mensal com insalub.	Gasto anual com insalub.
1	1.000,00	83,00	60,00	143,00	1716,00
50	50.000,00	4.150,00	3.000,00	7.150,00	85.800,00
100	100.000,00	8.300,00	6.000,00	14.300,00	171.600,00
500	500.000,00	41.500,00	30.000,00	71.500,00	858.000,00

#### 3.4.5 Enquadramento da insalubridade

A NR15 restringe os profissionais que são habilitados a enquadrar os trabalhadores na insalubridade. Estes profissionais são os **Engenheiros de Segurança do Trabalho** ou **Médico do Trabalho**. Veja abaixo:

*Adicional de insalubridade - NR15, item 15.4.1.1 Cabe à autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, comprovada a insalubridade por laudo técnico de engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, devidamente habilitado, fixar adicional devido aos empregados expostos à insalubridade quando impraticável sua eliminação ou neutralização.*

*Aposentadoria especial - Art. 58. § 1º da Lei 8213/91 A comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos será feita mediante formulário, na forma estabelecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, emitido pela empresa ou seu preposto, com base em laudo técnico de condições ambientais do trabalho expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho nos termos da legislação trabalhista.*

Portanto, para caracterizar insalubridade, o Engenheiro de Segurança do Trabalho ou Médico do Trabalho deverão realizar perícia técnica nos locais de trabalho de forma a comprovar a existência ou não da exposição do trabalhador a agentes insalubres.

*Os dados coletados na perícia técnica abastecem um documento denominado **Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho - LTCAT**.*

*A Portaria n.º [3.311/89](#), o Decreto [3.048/99](#) e a Instrução Normativa do INSS - [IN 20/2007](#) regulamentam a elaboração do LTCAT ou, como chamado pela IN20, de Demonstrações ambientais, prevendo a observância quanto a:*

- ☞ Descrição dos locais de trabalho e dos serviços realizados pelas funções;
- ☞ Da duração do trabalho, ou seja, se é permanente ou não;
- ☞ Se a utilização do EPC ou do EPI reduzir a nocividade do agente nocivo de modo a atenuar ou a neutralizar seus efeitos em relação aos limites de tolerância;
- ☞ Os métodos, técnicas, aparelhagens e equipamentos utilizados para a elaboração do LTCAT.
- ☞ Outros.

É importante ressaltar que o enquadramento de insalubridade não é um simples trabalho. Exige capacitação técnica e conhecimento das leis pertinentes ao assunto. Uma falha na elaboração do LTCAT acarretará prejuízos aos trabalhadores, pois perderá seus direitos. Desta forma, o laudo deve ser fiel quanto às informações contidas nele.

### 3.4.6 Neutralização da insalubridade

*Neutralizar* significa *tornar-se nulo, anular*. A **NR15** preconiza que *há duas possibilidades de neutralizar* a insalubridade. Neste caso *não será* mais *devido* o pagamento do *adicional de insalubridade*, tampouco o enquadramento de *aposentadoria especial*. Apresentamos abaixo a transcrição da NR15 referente à neutralização da insalubridade:

*15.4 A eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo.*

*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.*

#### *Neutralização da insalubridade com a adoção de medidas de ordem geral (alínea “a”)*

São quaisquer medidas que o empregador adote visando manter o ambiente abaixo dos limites de tolerância, como exemplo, a instalação de um exaustor para a captação de poeiras geradas no processo produtivo; o enclausuramento de um motor visando reduzir a intensidade de ruído no ambiente etc.

De um modo geral, basta seguir as recomendações previstas na NR9 “eliminação, redução e controle” dos riscos ambientais.

#### *Neutralização da insalubridade com a utilização de equipamento de proteção individual (alínea “b”)*

Os EPI’s possuem características que possibilitam reduzir os efeitos da nocividade dos agentes em relação aos limites de tolerância.

*Por exemplo: existem Protetores Auriculares que possuem fator de atenuação de 16 dB. Assim, se um trabalhador fica exposto a 95 dB durante 8 horas e utiliza o Protetor Auricular, o ruído a que ficará exposto, na verdade, será de 79 dB (95 – 16) ficando com uma exposição abaixo do limite de tolerância, pois o ruído abaixo de 85 dB não é considerado pela NR15 como insalubre.*

*Da mesma forma, existem Respiradores que possuem FP - Fatores de Proteção 10, 50, 100, 1000 e até 10000 vezes de redução dos efeitos da nocividade dos agentes em relação aos limites de tolerância. Assim, por exemplo, se um trabalhador fica exposto a 150 ppm de vapores de tinta durante 8 horas e utiliza um Respirador com FP 10, na verdade, a nocividade do agente será reduzida de 150 ppm para 15 ppm, sendo que o limite de tolerância é de 78 ppm a 8 horas de trabalho.*

- ☞ *Alguns especialistas acham descabido a norma considerar que o EPI possa neutralizar a insalubridade.* Esses equipamentos deveriam ser adotados somente naquelas situações previstas na NR6 e obedecendo a hierarquia preventivista estabelecida pela NR9. A utilização de EPI acaba transferindo as responsabilidades do empregador para o trabalhador.

Quando as empresas neutralizam a insalubridade através da utilização de EPI, ela tende a deixar de observar os princípios preventivistas estabelecidos nas demais NR’s, como exemplo a efetiva eliminação ou redução da insalubridade no ambiente de trabalho. Ora, mesmo utilizando EPI, o ambiente de trabalho continua sendo insalubre. Tecnicamente, EPI não elimina a insalubridade, apenas reduz.



- ☞ Esta forma de neutralização prevista na NR15 faz com que várias empresas “cortem” a insalubridade dos empregados, às vezes, até mesmo sem seguir todos os critérios técnicos estabelecidos pela NR6 e NR9. A consequência é a geração de conflitos trabalhistas em que o trabalhador exige indenizações por achar o “corte” injusto.
- ☞ **Cabe salientar que o simples fornecimento de EPI não exige o empregador do pagamento do adicional. Veja o que entende o Tribunal Superior do Trabalho a respeito do assunto:**

*Súmula 289 do TST — O simples fornecimento do aparelho de proteção pelo empregador não o exime do pagamento do adicional de insalubridade, cabendo-lhe tomar as medidas que conduzam à diminuição ou eliminação da nocividade, dentre as quais as relativas ao uso efetivo do equipamento pelo empregado.*

### 3.4.7 Relação da NR9 com a NR15

Relembrando a NR9:

*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*

A **NR9** é uma Norma de **prevenção dos riscos**, enquanto que a **NR15** é uma Norma de **monetização dos riscos**. A insalubridade remunera a vida do trabalhador em suas prestações.

Com a monetização do risco, abriu-se o precedente, legalmente amparado, da empresa não mais fazer investimentos para tornar sua fábrica salubre, mas tão somente de pagar os adicionais, que oneram bem menos que a implantação de medidas para tomar o ambiente mais saudável.

Entretanto, muitos países não compartilham a idéia da compensação financeira pelo risco, a exemplo da **Itália**, que já na **década de 70** criou o slogan **“Saúde não se vende”**, onde os trabalhadores exigiam um ambiente saudável. Atualmente, o que predomina em nível internacional é a redução da jornada de trabalho, além de prolongamento do período de férias para os trabalhadores expostos a riscos.

**No Brasil, o adicional ainda sustenta uma situação de favorecimento ao empregador que submete os trabalhadores às condições ambientais de trabalho. Por outro lado os trabalhadores se submetem, ou pior, fazem questão de se submeterem em troca de uma compensação financeira.** Alguns sindicatos não mudam sua retórica (arte de falar bem) de 20 anos atrás e continuam a reivindicar o adicional, ao invés de exigir melhoria nas condições de trabalho.

Relembrando a NR1 “Disposições gerais”:

*1.7, b, VII. Cabe ao empregador:*

*“Adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho”.*



FOTO

Trabalhadores expostos às condições ambientais precárias em uma indústria



Wanderson

**NOTA TÉCNICA / Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho - DSST/ N.º 89*****"Neutralização de insalubridade"*****Interessado:** Paulo Cabral Amoras Júnior

Trata-se de analisar consulta do interessado em epígrafe, sobre a eliminação ou neutralização da insalubridade por meio da utilização de equipamentos de proteção individual. ***O interessado questiona se "pode o empregador aplicar o disposto no item 5.4.1, letra b, da NR-15, havendo de sua parte o cuidado de especificar, adquirir e disponibilizar em quantidade suficiente EPIs comprovadamente eficazes, produzindo os treinamentos sobre o uso correto dos mesmos, promovendo manutenções periódicas inclusive com substituição de componentes, promovendo ainda auditorias continuadas para observância do uso correto destes dispositivos".***

Inicialmente, é necessário analisar a questão sob a ótica da preservação da saúde dos trabalhadores. A utilização de equipamentos de proteção individual como única medida de proteção contra os riscos presentes no ambiente de trabalho contraria princípios preventivistas, tanto tecnicamente quanto legalmente.

Do ponto de vista técnico, estes dispositivos possuem uma série de limitações quanto à proteção que oferecem, devido a fatores ligados à escolha do equipamento, à sua correta utilização, manutenção e reposição, à adaptação às características de cada trabalhador e à própria concepção do equipamento.

Sob a ótica da legislação, está previsto no item 9.3.5.4 da NR-9, texto da Portaria 25/94, que os equipamentos de proteção individual devem ser utilizados quando houver *inviabilidade técnica de adoção de medidas de proteção coletiva, ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda em caráter complementar, ou emergencial*, estabelecendo, para esses casos, que seja dada prioridade a medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho.

Quanto à caracterização de atividades como insalubres, só é possível por meio de perícia realizada no local de trabalho, por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, conforme determina o artigo 195 da CLT.

Face ao exposto, é nosso entendimento que o equipamento de proteção individual não deve ser utilizado como única medida de proteção contra os riscos ambientais e que a caracterização de atividades como insalubres só pode ser feita por meio de perícia no local de trabalho, realizada por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho.

À consideração superior.

Brasília, 19 de dezembro de 2002

***Rinaldo Marinho Costa Lima / Auditor Fiscal do Trabalho***

*CIF 30461-1*

O Ministério do Trabalho constantemente publica no site [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br) Notas Técnicas, em função das dúvidas levantadas pelos empregadores, visando orientá-los em como proceder em determinados assuntos.

## Eliminação vira meta

*Empresas investem em medidas para tornar seus ambientes salubres*

Uma das empresas que, através de medidas coletivas, conseguiu neutralizar a insalubridade e consequentemente abolir o pagamento do adicional foi a Brasóxidos Indústria Química (Mauá/SP). Em 2004, um alerta feito pela fiscalização do trabalho apontou que o óxido de zinco em pó manipulado pelos trabalhadores colocava sua saúde em risco. A saída foi criar ações para minimizar a exposição ao agente, de acordo com o engenheiro químico e gerente comercial da empresa, Daniel Cardozo. “A auditora fiscal nos orientou em conjunto com nosso sindicato”, conta. As ações implementadas pela indústria para melhorar o ambiente de trabalho foram desde a adição de tampas em alguns compartimentos de descarga, resolvendo o problema da dispersão de poeira no ambiente, até a adequação de um sistema exaustor.

Neste segundo caso, foi inserido no se-

tor de moagem, considerado o mais crítico em termos de exposição, uma esteira transportadora interligando moinho e peneira. “Houve também alteração no tamanho de um forno, para que o processo de resfriamento de um dos nossos produtos parasse de emanar óxido de zinco”, recorda. As melhorias na Brasóxidos também contemplaram a construção de um novo galpão, já que a estrutura física da empresa estava limitada. “Construímos o espaço para armazenar matéria-prima e produto acabado, já que com a implantação de exaustor e equipamentos novos precisaríamos de um ambiente maior”, reforça Cardozo.

### CORTADO

Depois das mudanças e com o ambiente em condições salubres o adicional foi cortado da folha de pagamento dos funcionários. Mesmo que o valor não tenha sido

revertido diretamente aos trabalhadores, a empresa se comprometeu a permanecer investindo em melhorias para que seguisse em condições confortáveis. “Quando iniciamos o pagamento do adicional eles foram alertados de que seria uma quantia provisória e antes do benefício ser cortado avisamos todos antecipadamente”, reforça o engenheiro. Embora nunca tenham parado para mensurar os ganhos financeiros que a empresa obteve depois de cessar o pagamento do adicional, o dirigente afirma que é possível notar melhorias de

produtividade, tudo isso por conta das medidas saudáveis e seguras para o trabalhador. Para manter o ambiente salubre a empresa realiza anualmente o PPRA, avaliando a questão das emissões de agentes, e na mesma época o PCMSO, para constatar que a saúde dos colaboradores não está sendo afetada.



*o: melhorias minimizam exposição na Brasóxidos*

*Artigo extraído da revista Proteção, edição n. 188, de 2007, págs. 58 e 59.*

### 3.5 OPERAÇÕES E ATIVIDADES PERICULOSAS

*Periculoso* significa *perigoso*.

**PORTANTO, OPERAÇÕES E ATIVIDADES PERICULOSAS SÃO AQUELAS QUE EXPÕEM O TRABALHADOR A RISCO DE VIDA.**

A Norma que estabelece as regras para as operações e atividades perigosas é a [NR16 – “Operações e Atividades Perigosas”, Portarias, Decretos e leis.](#)

A periculosidade é a circunstância em que o empregado está sujeito ao risco, normalmente risco de vida, por 4 agentes perigosos elencados pela legislação: **explosivos, inflamáveis, eletricidade e radiações ionizantes.**

É claro que o vigilante de banco, o motorista de carro forte, o socorrista das estradas, além de tantos outros, estão sujeitos ao perigo. Entretanto, os agentes a que estão submetidos não se classificam, pelo menos em nossa legislação, como perigosos.

**Os trabalhadores que exercem atividades perigosas têm direito a uma remuneração adicional de 30% sobre o salário que perceber.**

Vejamos o que diz as Normas pertinentes ao assunto:

- **Explosivos e inflamáveis (agente de risco previsto na [NR16](#))**

NR 16, item 16.1. São consideradas atividades e operações perigosas as constantes dos Anexos números 1 e 2 desta Norma Regulamentadora-NR.

**Anexos 1 e 2 – QUADRO RESUMIDO E ADAPTADO PELO PROFESSOR**

<b>Explosivos</b>	<b>Inflamáveis</b>
Armazenagem, manuseio, carregamento, transporte, detonação dentre outros.	Produção, transporte, processamento e armazenamento de gases, líquidos inflamáveis dentre outros.

- **Eletricidade (agente de risco previsto na [Lei nº 7.369, de 20 de setembro de 1985](#))**

Art. 1ª O empregado que exerce atividade no setor de energia elétrica, em condições de periculosidade, tem direito a uma remuneração adicional de trinta por cento sobre o salário que perceber.

Nota: [Este Lei é regulamentada pelo Decreto 93.412/86](#), o qual estabelece as hipóteses de atividades, operações e áreas de risco que são caracterizados como periculoso aos eletricitários.

- **Radiação ionizante (agente de risco previsto na [Portaria n. 518, de 04 de Abril de 2003 do MTE](#))**

De acordo com os arts. 1, 2 e 3 desta portaria, o trabalhador exposto a radiação ionizante ou substâncias radioativas têm direito ao adicional de periculosidade.

Nota: As hipóteses que caracterizam periculosidades estão previstos no anexo desta portaria, aprovado pelo CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear.

## UNIDADE 4

### ERGONOMIA



“O desempenho de qualquer sistema homem-máquina depende da boa interação dos elementos técnicos, organizacionais e humanos do sistema. Se o homem é necessário para a produção de um bem ou para a prestação de um serviço, então os outros fatores devem ser adaptados a ele. O homem não pode ser “modificado” para ajustar-se aos fatores técnicos e organizacionais. É preciso criar e desenvolver uma técnica cujo ponto de partida é o homem com suas qualidades, capacidades, habilidades e limitações. Tudo é criado e desenvolvido para ser usado pelo homem”.

*Sebastião Ivone Vieira*  
Coordenador da obra “Medicina Básica do Trabalho”, 1995. p 252.

“As “modernas” formas de trabalho, se eliminam alguns riscos mais “tradicionais”, incorporam novos riscos, que se mostram em termos relativos e absolutos como merecedores de prioridade na ação dos governos”.

*Maria José O’Neill*  
Jornalista, acometida de LER/Dort tendo sua carreira comprometida por seis anos.  
Autora do Livro “LER/Dort: O desafio de vencer, 2003. Ed. Madras.

## 4.1 ERGONOMIA

### 4.1.1. Introdução

Sabe-se que as *peessoas* são *diferentes* em:

- ☞ *Estatura (alto, baixo, etc);*
- ☞ *Dimensões do corpo ( excesso, escassez de peso etc);*
- ☞ *Visão, audição, tato etc;*
- ☞ *Estrutura óssea;*
- ☞ *Capacidade física (força) e psíquica (mental);*
- ☞ *Idade Etc.*



Esses são os chamados **FATORES HUMANOS**.

Sabe-se também que, *para execução das atividades*, normalmente em um *processo produtivo*, existem:

- ☞ *Diferentes tipos de máquinas, equipamentos e ferramentas;*
- ☞ *Diferentes mobiliários nos postos de trabalho (conjunto de móveis);*
- ☞ *Métodos de Trabalho que exigem dos trabalhadores a postura de pé, sentado, agachado etc;*
- ☞ *Métodos de Trabalho que exigem aplicação de força, visão, atenção etc em demasia (excesso), repetitivas etc;*
- ☞ *Demais fatores relacionados à Organização do Trabalho;*
- ☞ *Etc.*



Esses são os chamados **FATORES DE PRODUÇÃO**.

**ASSIM, TEMOS:**

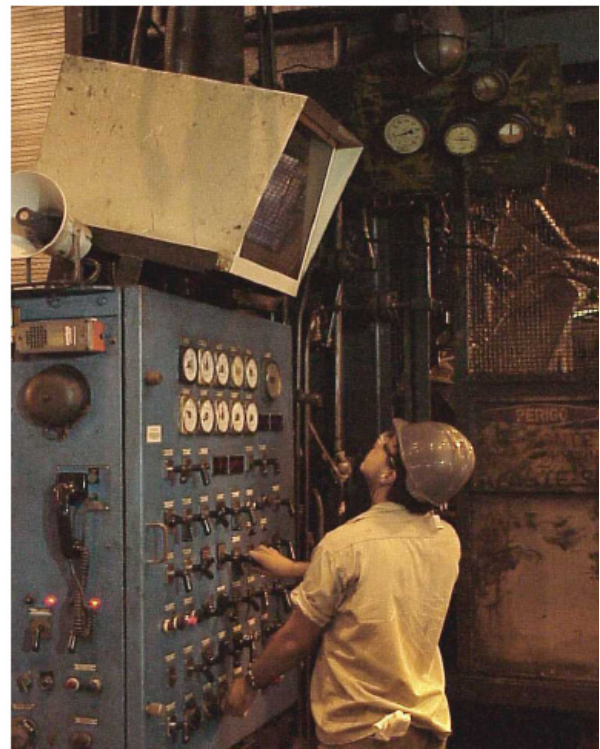
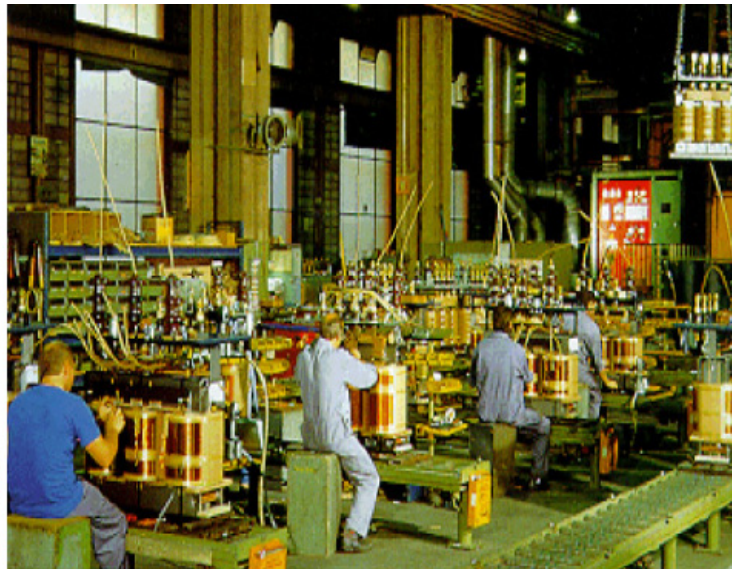


**NO TRABALHO, É PRECISO HAVER UMA “UNIÃO” ENTRE ESSES DOIS FATORES.** Portanto, é imprescindível que seja feito um desenvolvimento e aplicação de projetos mais funcionais nos locais de trabalho, para que, além de adequar os trabalhadores às suas atividades, proporcione maior bem-estar, eficiência, segurança e redução da fadiga causada pelo trabalho.

A *união* dos *fatores humanos* com os de *produção FICA A CARGO DA ERGONOMIA*. Portanto:

**ERGONOMIA**, também chamada de “*Engenharia Humana*”, é a ciência que *busca adaptar as CONDIÇÕES DO TRABALHO às CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E PSÍQUICAS DO HOMEM, observando as LIMITAÇÕES INDIVIDUAIS de cada trabalhador*, visando o seu bem estar, rendimento, produtividade e satisfação.





Uanderson Rebula de Oliveira



#### 4.1.2. Breve caso de uso da Ergonomia

**Equipamento:** *CMV - Chave de Mudança de Via* - para Locomotivas

**Atividade habitual:** Manobreiro altera a todo instante, através da CMV, a rota ferroviária.

**Operação:** Acionamento da CMV manualmente, além de exigir enorme esforço do trabalhador.

**Projeto Ergonômico:** Substituição da CMV manual por CMV automático

1º Estágio: acionamento

2º Estágio: acionamento manual, porém já ergonômico.

3º Estágio: acionamento automático



#### 4.1.3. A Ergonomia e os Sistemas de Produção

Como uma disciplina concomitantemente útil, prática e aplicada, **A ERGONOMIA É INDICADA PARA TRATAR DE PROBLEMAS NOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO:**

As mudanças tecnológicas (de máquinas, equipamentos, ferramentas etc) e as novas técnicas de gestão dos negócios (novos métodos e organização do trabalho) têm causado várias alterações nos processos de produção. Para acompanhar estas mudanças é necessário proporcionar aos trabalhadores condições adequadas para que estes possam exercer suas tarefas e atividades com conforto, eficiência, produtividade e segurança. Desta forma, é necessário **projetar o posto de trabalho e, organizar o sistema de produção** com concepção ergonômica.

Tendo como premissa que a conquista da qualidade dos produtos ou serviços e, o aumento produtividade, só será possível com a qualidade de vida no trabalho, o **projeto ergonômico do posto de trabalho** e do sistema de produção não é mais apenas uma necessidade de conforto e segurança, e sim, uma estratégia para a empresa sobreviver no mundo globalizado.

Portanto, **a Ergonomia é**, sem sombra de dúvida, **uma ESTRATÉGIA COMPETITIVA**, pois a sua aplicação traz benefícios tanto para os trabalhadores como também para a indústria.

Observa-se que, em todo o mundo, a ergonomia tem sido objeto de demanda, com um número crescente de empresas solicitando consultorias e criando cargos para ergonômistas em seus organogramas. Se nos limitarmos ao Brasil, a demanda já ultrapassa bastante a capacidade de formação e treinamento hoje disponível no mercado.



#### 4.1.4 Funções e benefícios básicos da Ergonomia

##### Funções

Para unir os fatores humanos com os de produção, de modo a facilitar o trabalho, reduzir o gasto de energia e esforço do funcionário, a ergonomia deve realizar as seguintes funções no ambiente de trabalho:

- ☞ Realizar adaptações do ferramental de trabalho, de modo a torná-lo mais adequada às pessoas que nela operam, considerando as características de cada trabalhador.
- ☞ Analisar todo o mobiliário utilizado nos postos de trabalho, de modo a trazer o máximo de conforto possível para todos os usuários;
- ☞ Analisar as máquinas e equipamentos da produção, de modo a reduzir ao máximo possível a repetição e os esforços que os trabalhadores utilizam para operá-la;
- ☞ Observar a questão ambiental no trabalho (iluminação, calor, ruído, etc);
- ☞ Analisar as posições mais adequadas para que os trabalhadores possam executar as tarefas no máximo conforto possível;
- ☞ Promover cursos e treinamentos sobre o tema;
- ☞ etc

##### Benefícios

<b>Para a empresa</b>	<b>Para o trabalhador</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Qualidade satisfatória dos produtos e dos processos de produção;</li> <li>☞ Otimização do tempo, o que melhora, evidentemente, a Logística Empresarial, dentre outros fatores gerenciais;</li> <li>☞ Mais produção;</li> <li>☞ Redução de absenteísmo (<i>afastamento dos trabalhadores por motivo de dores, acidentes, doenças etc</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Contribui decisivamente para que os trabalhadores tenham as condições requeridas para executar satisfatoriamente suas tarefas;</li> <li>☞ Maior rendimento no trabalho;</li> <li>☞ Menor esforço realizado;</li> <li>☞ Redução de trabalhos repetitivos;</li> <li>☞ Diminuição da carga física e mental;</li> <li>☞ Menor possibilidade de erro;</li> <li>☞ Menos acidentes e doenças.</li> </ul>

Uanderson



#### 4.1.5 Breve histórico da Ergonomia

Historicamente o projeto do posto de trabalho surgiu antes da Ergonomia, ou seja, surgiu com o trabalho, e este, como sabemos, é tão antigo quanto a humanidade. A Ergonomia como ciência teve suas origens em estudos e pesquisas na área da Fisiologia do Trabalho, mais especificamente na fadiga e no consumo energético provocado pelo trabalho. Estes estudos tiveram como objetivo diagnosticar os problemas que causavam a fadiga no trabalho e, conseqüentemente, procurar soluções que pudessem eliminar e/ou minimizar a fadiga no trabalho.

Na Inglaterra, durante a I Guerra Mundial (1914 a 1917), fisiologistas e psicólogos foram chamados para colaborar no setor industrial, como recurso para aumentar a produção de armamentos com a criação da Comissão de Saúde dos Trabalhadores na Indústria de Munições, em 1915. Com o fim da guerra, esta comissão foi transformada no Instituto de Pesquisada Fadiga Industrial, que, por sua vez, realizou diversas pesquisas sobre o problema da fadiga na indústria.

Em 1929, com a reformulação do Instituto de Pesquisa da Fadiga Industrial, que se passou a chamar Instituto de Pesquisa Sobre Saúde no Trabalho, o campo de atuação e abrangência das pesquisas em Ergonomia foi ampliado. Nele foram realizadas pesquisas sobre posturas no trabalho e suas conseqüências, carga manual e esforço físico, seleção e treinamento de trabalhadores, bem como, foram analisadas as conseqüências das condições ambientais (iluminação, ventilação, etc) na saúde e no desempenho do indivíduo no trabalho, delineando deste então a necessidade de agregação de conhecimentos interdisciplinares ao estudo do trabalho.

Na II Guerra Mundial (1939 a 1945), com a utilização de equipamentos e instrumentos bélicos (relativo à guerra), de concepção complexa e de alta tecnologia, exigia dos operadores habilidades acima de suas

capacidades e em condições ambientais desfavoráveis e tensas no campo de batalha. Em função do elevado número de problemas encontrados decorrentes da inadequação ergonômica nos projetos de design dos equipamentos, instrumentos, painéis e consoles de operação, os esforços foram redobrados para adequar estes produtos às necessidades operacionais, a capacidade e limitações dos usuários (pilotos, controladores e operadores), objetivando a melhoria no desempenho, redução da fadiga e dos acidentes.



Nasciam aí as primeiras aplicações práticas da Ergonomia na concepção de projetos de design de produtos e postos de trabalho. O projeto de design do posto de trabalho torna-se ergonômico na medida em que os conhecimentos científicos relativos ao homem são utilizados na concepção do projeto de design, operação dos equipamentos e instrumentos, proporcionar segurança, eficiência e eficácia.

Nos dias atuais o que estamos percebendo é que a maioria dos problemas ergonômicos está exatamente onde sempre esteve, ou seja, no projeto das máquinas, dos equipamentos, das ferramentas, do mobiliário e do posto de trabalho e, evidentemente, agravados pelas inadequações relativas à organização do trabalho.

Desta forma, se não houver a adaptação ergonômica do projeto do posto de trabalho os problemas ergonômicos continuarão a existir. Estes problemas podem ser minimizados com ações paliativas (ginástica laborativa, pausas durante a jornada de trabalho, redução da jornada de trabalho, rotatividade de tarefas, etc), mas, jamais eliminados em sua totalidade, pois com estas ações, não se combate a causa, e sim o efeito. Por este motivo, é que se deve aplicar os conhecimentos ergonômicos na concepção do projeto dos postos de trabalho, das máquinas, das ferramentas, do mobiliário e, até mesmo no planejamento da organização do trabalho.

Revista proteção, ed. 120 de Dezembro de 2001, pág. 56

#### 4.1.6 A Ergonomia e a Norma Regulamentadora NR17

A ciência Ergonômica também está prevista em Lei. A Norma que regulamenta as regras para aplicação MÍNIMA da Ergonomia no trabalho é a **NR 17 “Ergonomia”**. Em seu 1º item encontramos:

*Item 17.1 da NR17. Esta Norma Regulamentadora visa 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.*

##### Comentários:

- ☞ *As características psicofisiológicas dizem respeito a todo o conhecimento referente ao funcionamento do ser humano. Se a ergonomia se destaca pela sua característica de busca da adaptação das condições de trabalho ao homem, a primeira pergunta a se colocar é: quem é este ou quem são as pessoas a quem vou adaptar o trabalho?*
- ☞ *A palavra **conforto** merece um destaque especial. A regulamentação em segurança e saúde no trabalho quase sempre diz respeito a limites de tolerância que podem ser medidos objetivamente. O mesmo não ocorre aqui. Para se avaliar o conforto, é imprescindível a expressão do trabalhador. Só ele poderá confirmar ou não a adequação das soluções que os técnicos propuseram. Portanto, tanto para se começar a investigar as inadequações como para solucioná-las, a palavra do trabalhador deve ser a principal diretiva.*

*Item 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.*

A partir de agora, comentaremos sobre cada aspecto citado acima.

##### 4.1.6.1 Levantamento, transporte e descarga de materiais

*Item 17.2.2 da NR17. Não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas, por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança.*

*Art. 198 da CLT - É de 60 kg o peso máximo que um empregado pode remover individualmente, ressalvadas as disposições especiais relativas ao trabalho do menor e da mulher.*

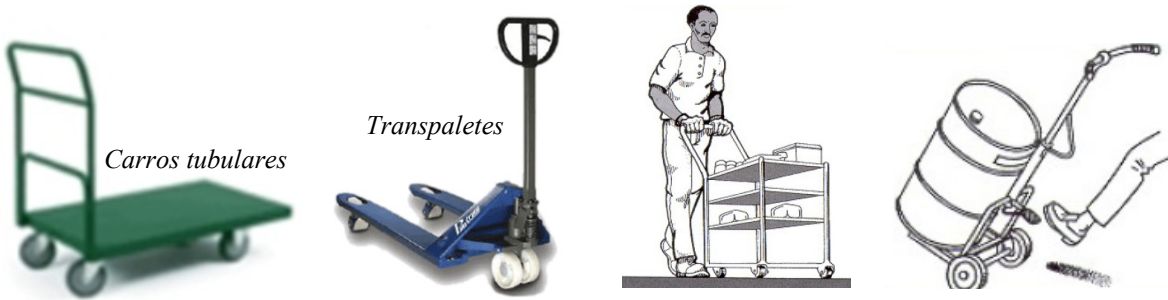
*Art. 390 da CLT - Ao empregador é vedado empregar a mulher em serviço que demande o emprego de força muscular superior a 20 (vinte) quilos para o trabalho contínuo, ou 25 (vinte e cinco) quilos para o trabalho ocasional.*

##### Comentários:

- ☞ *Para diagnosticar o descumprimento da CLT, é questão apenas de compilar os dados referentes à morbidade dos trabalhadores que comprovem o acometimento a sua saúde: lombalgias, hérnias de disco, qualquer comprometimento da coluna vertebral causado por superesforço etc.*
- ☞ *O fato de a legislação ainda permitir transporte e levantamento de carga com limites muito elevados, não quer dizer que se deve se ater aos mesmos. Quanto mais leve for a carga, menor é a possibilidade de o trabalhador comprometer sua saúde e, portanto, de não faltar ao trabalho. As lombalgias constituem um grave problema para a seguridade social e onera bastante toda a população.*

*Item 17.2.4 da NR17. Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas, deverão ser usados meios técnicos apropriados.*

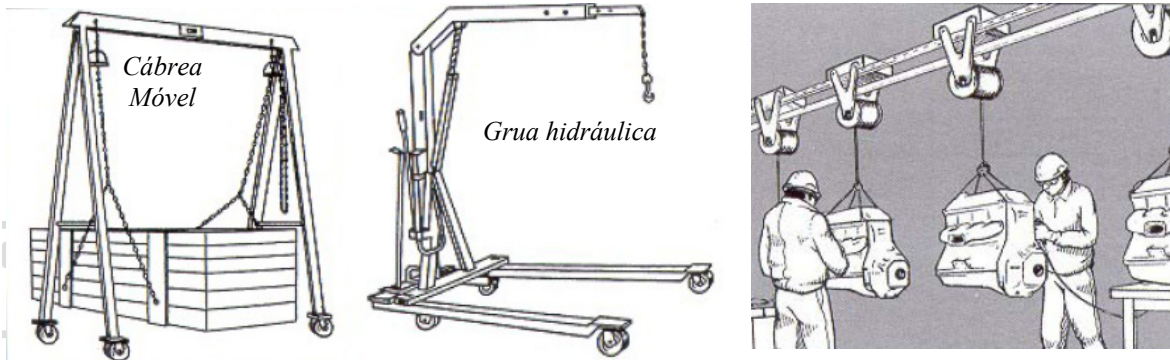
Nas próximas páginas propomos algumas **soluções ergonômicas**:



*Carros tubulares*

*Transpaletes*

**Carrinhos manuais** para transporte de materiais, peças, barris etc.



*Cábrea Móvel*

*Grua hidráulica*

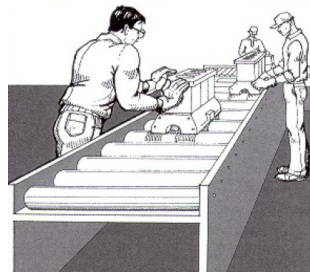
**Transporte Mecânico** de carga pesada

**Dispositivos Mecânicos** para transporte manual de carga pesada

UAnderson Rebula de Oliveira



*Esteiras transportadoras*



**Transporte horizontal** de peças



*Carrinho manual*



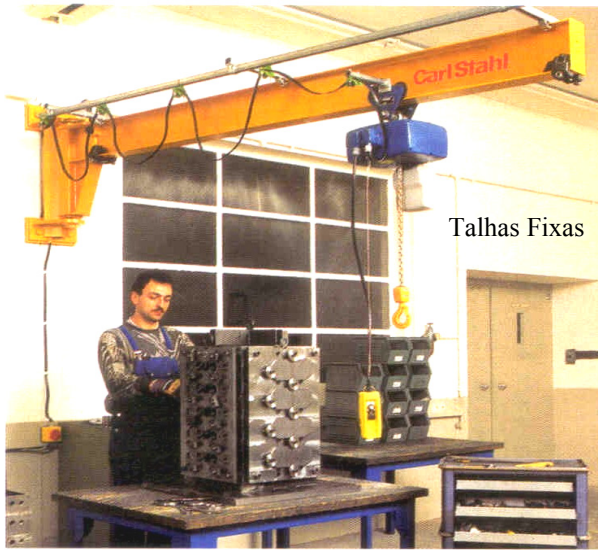
**Empilhadeiras**



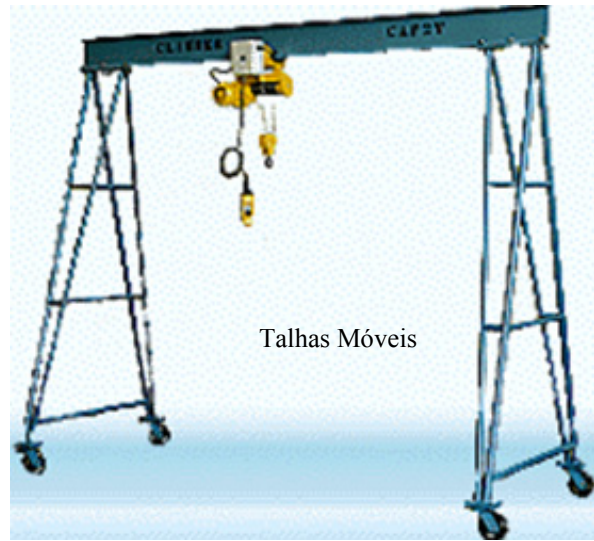
**Empilhadeira manual**



**Rebocador**

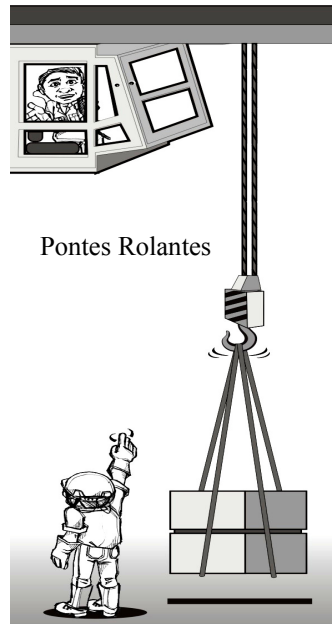


Talhas Fixas



Talhas Móveis

Talha Fixa com braço móvel



Pontes Rolantes



#### 4.1.6.2 Mobiliário nos postos de trabalho

##### *Para os trabalhos na posição sentada*

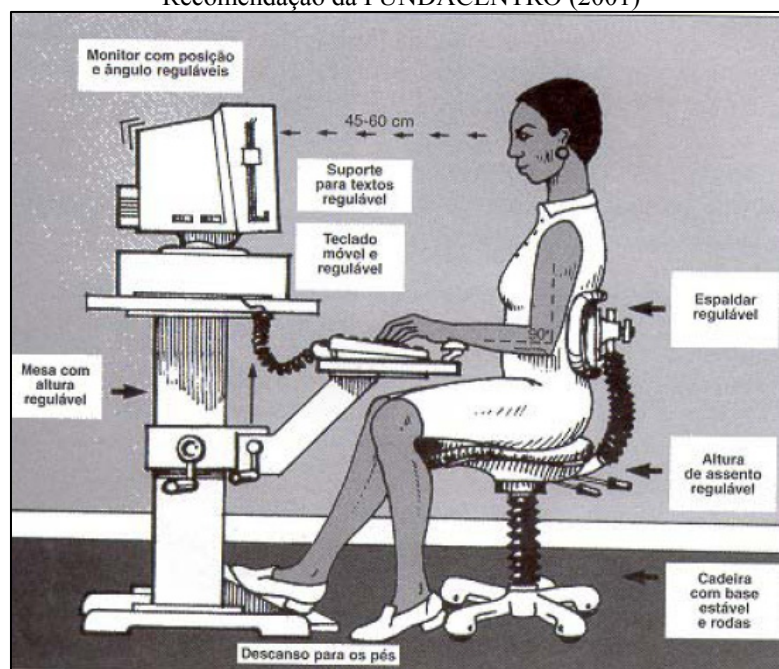
**Item 17.3.1 da NR17.** Sempre que o trabalho puder ser executado na **posição sentada**, o posto de trabalho deve ser **planejado ou adaptado para esta posição**.

**Item 17.3.3 da NR17.** Os assentos utilizados nos postos de trabalho **devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto**:

- a) **Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;**
- b) **Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;**
- c) **Borda frontal arredondada;**
- d) **Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.**

**Solução ergonômica proposta:**

Recomendação da FUNDACENTRO (2001)

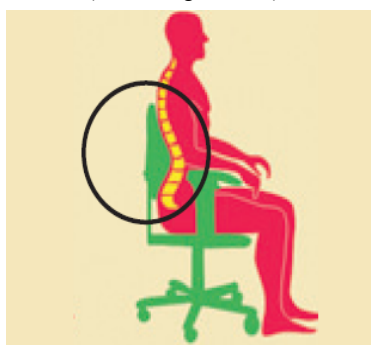


Uanderson Rebula de Oliveira

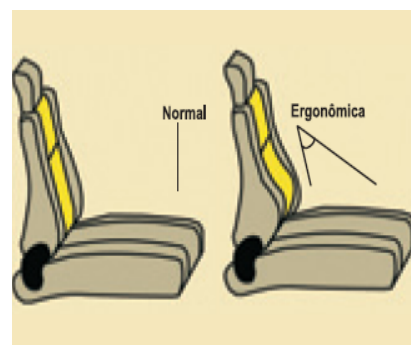
Cadeira com encosto



Cadeira com encosto curvo (cadeira ergonômica)



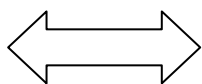
Banco de carro



Observe as colunas acima. A cadeira à esquerda destaca como a coluna torna-se reta ao acompanhar a trajetória do encosto, que é reto. A cadeira à direita constata como o encosto acomoda com precisão as curvaturas da coluna.

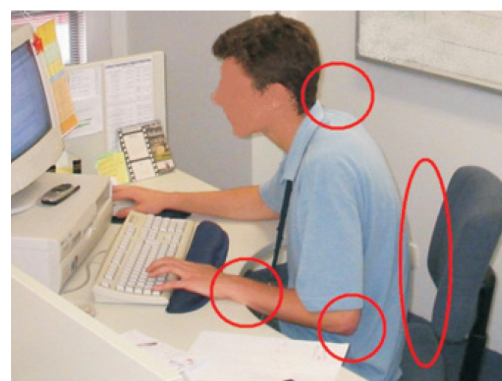
**Conclusão:** coluna reta = fadiga muscular, pressão intradiscal aumentada, sujeita a dores e pinçamentos de raízes nervosas. Já no encosto que acompanha com precisão a curvatura da coluna, houve proteção e respeito ao desenho da anatomia humana.

Os assentos dos carros, na sua maioria, são retos e não possuem apoio lombar adequado de modo a acertar, por completo, as curvas da coluna.



**Nas fotos nas laterais podemos ver problemas ergonômicos:**

*Posturas incorretas podem alterar as curvaturas naturais da coluna vertebral*

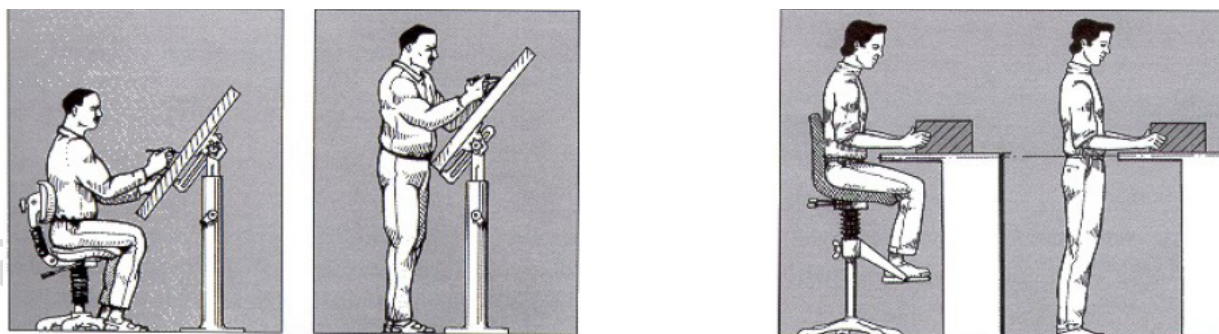


*Para os trabalhos na posição sentada ou de pé:*

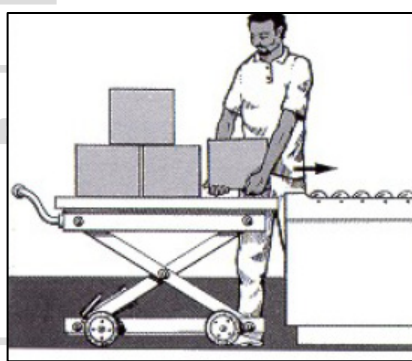
**Item 17.3.2 da NR17.** Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- a. Ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento;
- b. Ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador;
- c. Ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

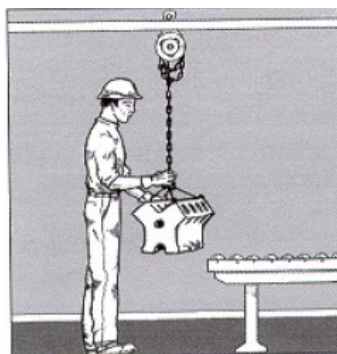
**Algumas soluções ergonômicas propostas:**



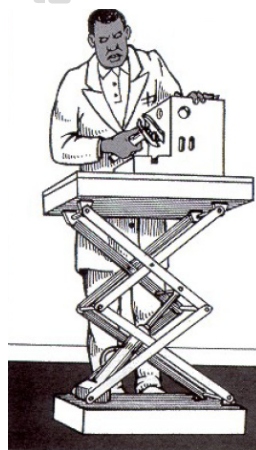
Assentos com regulagens e repouso para os pés são úteis para alternar as posições de pé e sentado quando se realizam as mesmas tarefas.



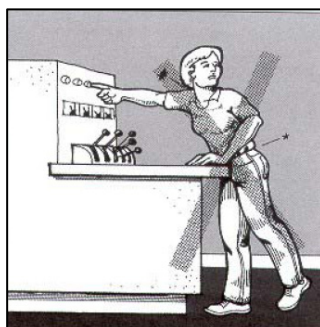
Mova ou empurre os materiais entre superfícies de igual altura



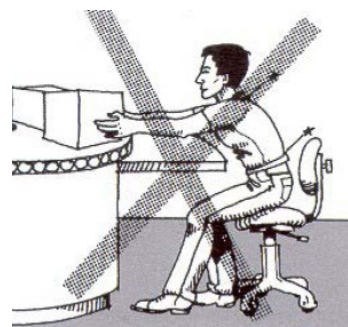
Utilize plataformas sob os pés para assegurar altura de trabalho apropriada

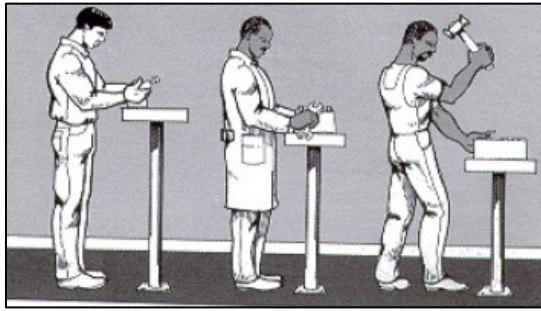


Proporcione superfícies de trabalho reguláveis

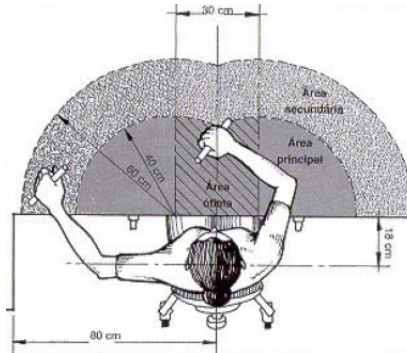


Evite projetar locais de difícil alcance

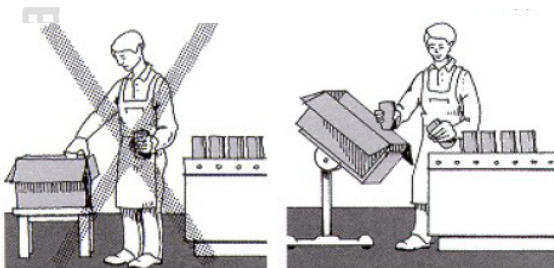




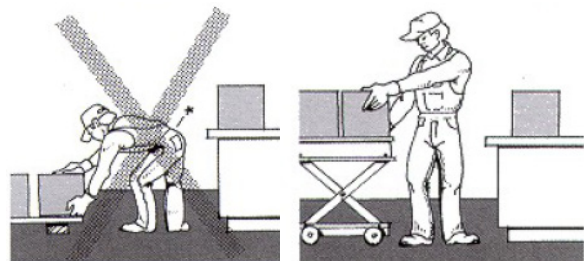
Observe a altura necessária da mesa para realização de cada atividade, considerando a altura de cada trabalhador.



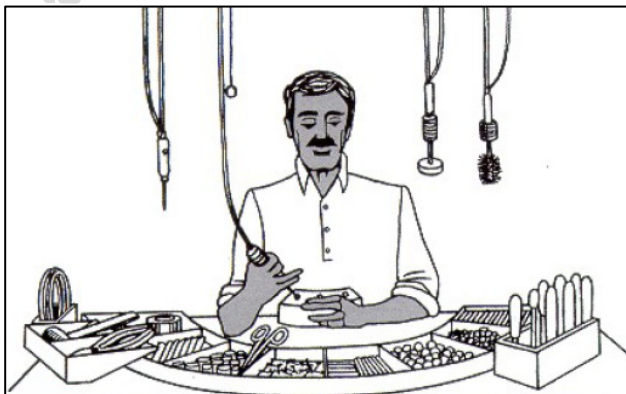
Todos os controles devem ser facilmente alcançáveis pelo trabalhador e estar facilmente visíveis.



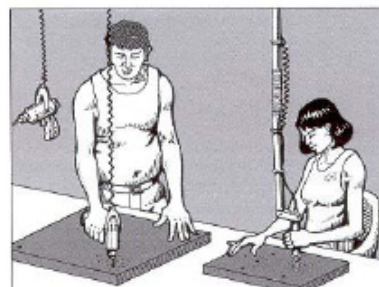
Diminua os movimentos de subida e descida



Elimine ou diminua as diferenças de altura



Utilize ferramentas suspensas de fácil alcance dos trabalhadores, principalmente para atividades repetitivas.



**Para trabalhos somente na posição de pé**

Item 17.3.5.da NR17. **Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas.**



### 4.1.6.3 Equipamentos e organização do trabalho

**Item 17.4.1 da NR17.** Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

**Comentário:**

Este item da norma é bem genérico. Todavia, em sentido amplo, podemos dizer que TODOS os equipamentos devem permitir que o trabalho seja de fácil execução e da forma mais segura, confortável e eficiente possível, com vistas a reduzir o esforço físico, repetitividade etc. Levar em conta a opinião dos trabalhadores antes da compra de equipamentos tem mostrado um bom resultado em nossa prática de trabalho. Algumas empresas colocam opções para teste e decidem por aqueles que tiveram melhor aceitação.

Equipamento mecânico para montagem de rodas



Equipamento mecânico para suporte e movimentação de motores



**Item 17.6.1 da NR17.** A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

**Comentários:**

Organizar, no sentido comum, é ordenar, arrumar, colocar certa ordem num conjunto de recursos. A organização do trabalho pode ser caracterizada pelas modalidades de repartir as funções entre os operadores e as máquinas. Ela define quem faz o quê, como e em quanto tempo. É a divisão dos homens e das tarefas.

O ser humano para executar um trabalho pode proceder de maneiras diferentes dependendo do tempo de que dispõe, dos instrumentos de que se utiliza, das condições ambientais, de sua experiência prévia e do modo como é remunerado, dentre outras variáveis.

A análise da organização, portanto, é algo complexo, não sendo possível fixar, de antemão, um roteiro aplicável a todas as situações. O método de análise assim como o objeto a ser analisado vão sendo estabelecidos paulatinamente, envolvendo os trabalhadores e dependem, e muito, da demanda que motivou a análise.

Por este motivo, visando orientar o empregador, o item 17.6.2 da NR17 estabelece os critérios mínimos que devem ser observados na organização do trabalho.

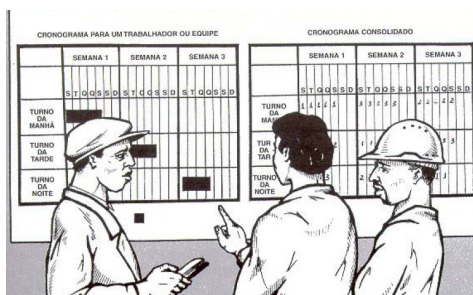
**Item 17.6.2 da NR17.** A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração, no mínimo:

- a) As normas de produção;
- b) O modo operatório;
- c) A exigência de tempo;
- d) A determinação do conteúdo de tempo;
- e) O ritmo de trabalho;
- f) O conteúdo das tarefas.

**COMENTÁRIOS** (Extraído do livro “Manual de aplicação da NR17 do MTE”):

a) **As normas de produção** compreendem as normas, escritas ou não, explícitas ou implícitas, que o trabalhador deve seguir para realizar a tarefa. Aqui se incluem desde o horário de trabalho (diurno, noturno, a duração e a frequência das pausas etc.) até a qualidade desejada do produto, passando pela utilização obrigatória do mobiliário e dos equipamentos disponíveis.

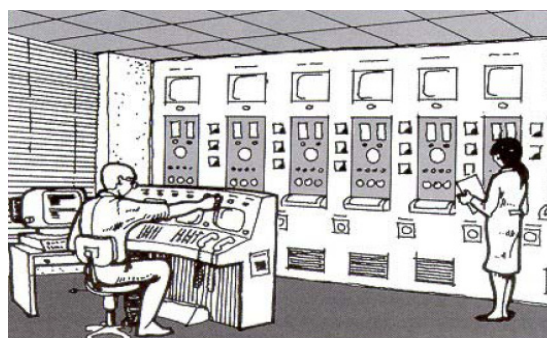
A descrição das normas é muito importante para se entender as dificuldades do trabalhador, ou, até mesmo evidenciar falhas na produção. Por exemplo, as exigências de produção podem ser contraditórias àquelas de qualidade ou segurança. Uma telefonista deve atender o cliente rapidamente e, ao mesmo tempo, deve ser cortês, polida, educada e nunca pode tomar a iniciativa de interromper a ligação. O atendimento a normas contraditórias está na base de muitas queixas de sofrimento do trabalhador, pois sempre que atende a uma delas tem de infringir a outra. Os profissionais de segurança das empresas têm larga experiência em constatar quantas vezes o trabalhador deixa de cumprir normas de segurança para conseguir atingir metas de produção.



b) **O modo operatório** designa as atividades ou operações que devem ser executadas para se atingir o resultado final desejado, o objetivo da tarefa.

c) **A exigência de tempo** expressa o quanto deve ser produzido em um determinado tempo, sob imposição. Uma expressão equivalente seria “a pressão de tempo”. Toda atividade humana se desenvolve dentro de um quadro temporal: em um momento dado (horários), durante um certo tempo (duração da jornada), com uma certa rapidez, em uma certa frequência e com uma certa regularidade (velocidade, cadência, ritmo). Limites fixados pela empresa

podem superar a capacidade de um ou vários trabalhadores colocando em risco sua saúde como temos visto frequentemente no trabalho repetitivo ocasionando os distúrbios osteomusculares. Objetivos podem ser fixados, mas é imprescindível que haja margens de liberdade para que o trabalhador possa gerenciar seu tempo. É a única maneira de evitar que entre em esgotamento (físico) ou estresse emocional. Isso evidentemente está bem distante do observado na prática, e os trabalhadores têm desenvolvido lutas para que as exigências de tempo sejam mais flexíveis.



d) **A determinação do conteúdo de tempo** permite evidenciar o quanto de tempo se gasta para realizar uma subtarefa ou cada uma das atividades necessárias à tarefa. Uma secretária, por exemplo, pode gastar grande parte do seu tempo atendendo a telefonemas e dando informações (tarefas que não são registradas como produção, que não deixam marcas, que são invisíveis mas que não podem deixar de serem executadas) e deixando de lado outras tarefas, como digitar um relatório. É certo que sofrerá reclamações pelo atraso na execução das tarefas principais

e) **O ritmo de trabalho.** Aqui devemos fazer uma distinção entre o ritmo e a cadência. A cadência tem um aspecto quantitativo, o ritmo qualitativo. A cadência refere-se à velocidade dos movimentos que se repetem em uma dada unidade de tempo. O ritmo é a maneira como as cadências são ajustadas ou arranjadas: pode ser livre (quando o indivíduo tem autonomia para determinar sua própria cadência) ou imposto (por uma máquina, pela esteira da linha de montagem e até por incentivos à produção). O ritmo de trabalho pode ser imposto pela máquina (no caso de uma linha de montagem, com operações que devem, às vezes, ser executadas em menos de um minuto) ou ser gerenciado pelo trabalhador ao longo de um dia, embora mantendo uma cota de produção diária.

Há trabalhos que devem ser necessariamente executados em tempo previamente determinado (os cheques devem ser compensados até as 6h, por exemplo), o que por si só constitui uma pressão temporal com sobrecarga de trabalho em determinados horários.



A distinção entre ritmo e cadência é importante para avaliarmos a carga de trabalho. Tomemos, por exemplo, uma afirmação contida em relatório do tipo “o trabalhador realiza 1.200 levantamentos por dia do braço direito até a altura do ombro”. Essa medida por si só não me permite fazer um julgamento sobre o que ela representa como carga para o trabalhador. Se ele executa esses movimentos ao realizar uma tarefa em que ele mesmo gerencia a sua cadência e, portanto, pode alterá-la ao longo do dia ou de um dia para o outro, provavelmente, ele tolerará melhor essa imposição.

Se, no entanto, ele estiver operando uma máquina que exige que ele faça o movimento e, portanto, não lhe cabe variar a cadência, pode considerar sua carga com mais dificuldade. Acrescente-se a isso, se, a cada levantamento do braço, ele permanece com o braço levantado, por um longo tempo, suportando uma carga. A carga já é maior então. O mesmo vale para o caso em que essa cadência for imposta por uma fila de clientes. Logo, medidas quantitativas sem indicações do contexto em que elas ocorrem não contribuem para a avaliação da situação.

**f) o conteúdo das tarefas** designa o modo como o trabalhador percebe as condições de seu trabalho: estimulante, socialmente importante, monótono ou aquém de suas capacidades. Pode ser estimulante se envolve uma certa criatividade, se há uma variedade de atividades, se há questões a se resolver e se elas solicitam o interesse do trabalhador. Mas é importante lembrar que nem sempre uma variedade muito grande de tarefas é necessariamente estimulante. Por exemplo, quando se requer grande memorização e aprendizado e as tarefas devem ser executadas com fortes exigências de tempo. A maior ou menor riqueza do conteúdo das tarefas passa também pela avaliação do trabalhador e depende das suas aspirações na vida, bem como, das suas motivações para o trabalho.

Continuando com o assunto “organização do trabalho” a NR17 tem a informar:

**Item 17.6.3 da NR17 Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte:**

- a) **Todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores;**
- b) **Devem ser incluídas pausas para descanso.**

**COMENTÁRIOS** (Extraído do livro “Manual de aplicação da NR17 do MTE”):

**alínea a)** Esse subitem, com suas alíneas, tem um alcance considerável, mas a maioria das pessoas não consegue aplicá-lo. Ele é muito claro. Se já ocorreram distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) em qualquer parte do corpo (pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores), o que indica sobrecarga muscular estática ou dinâmica, não pode haver avaliação do desempenho individual. Se a avaliação é individual, significa sempre que o trabalhador vai ser premiado se atingir ou ultrapassar o patamar desejado ou punido, caso não o atinja.

As avaliações são importantes no processo produtivo, pois é a partir delas que a empresa faz projeções a respeito da sua capacidade de cumprir contratos, de sua eficiência, a necessidade de aumentar ou reduzir o efetivo etc. Mas essas avaliações têm que ser coletivas. As avaliações individuais provocam estresse no trabalhador e são patogênicas por si mesmas, quer dizer, mesmo que não haja premiação para quem produza mais. Aliás, se há avaliação individual, há alguma intenção oculta, nem que seja demitir os mais lentos. Logo, uma premiação está sempre implícita, nem que seja a manutenção do emprego.

**alínea b)** Nos setores produtivos, tenta-se implantar sistema de pausas. Cada tarefa tem a sua particularidade. Nas linhas de montagem, por exemplo, a queixa mais comum é que o tempo alocado à realização da tarefa é muito reduzido e quando há incidente, o trabalhador só consegue realizá-la com grande esforço e agilidade. Isso faz com que ele esteja sempre ansioso com a possibilidade de não conseguir realizar bem a tarefa. Nesse caso, seria muito mais útil um aumento no tempo do ciclo destinado à tarefa que uma pausa. Assim, poder-se-ia fazer uma micropausa entre um ciclo e outro, permitindo o retorno das articulações à posição neutra, o que está mais que provado reduzir a incidência de DORT. Na prática, isso significa diminuir a velocidade da esteira. Ora, sabemos bem que diante de certos eventos (como o aumento da demanda), a velocidade da esteira é logo aumentada pelas instâncias superiores. Logo, a micropausa, apesar de ser bastante benéfica do ponto de vista fisiológico, não é devidamente apropriada pelos trabalhadores. Já a macropausa (como 10 minutos de descanso a cada 50 trabalhadores) é mais bem apropriada e torna-se um direito mais difícil de ser retirado.

**Item 17.1.2 da NR17.** 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.**

**COMENTÁRIOS** (Extraído do livro “Manual de aplicação da NR17 do MTE”):

A análise ergonômica do trabalho é um processo construtivo e participativo para a resolução de um problema complexo que exige o conhecimento das tarefas, da atividade desenvolvida para realizá-las e das dificuldades enfrentadas para se atingirem o desempenho e a produtividade exigidos.

Teoricamente, podemos dizer que uma análise, seja lá qual for, só é empreendida quando temos de solucionar um problema complexo, cujo entendimento só é possível se decomposermos o todo complexo em partes menores em que apreensão possa ser evidenciada. Compreendendo-se as partes, compreende-se o todo.

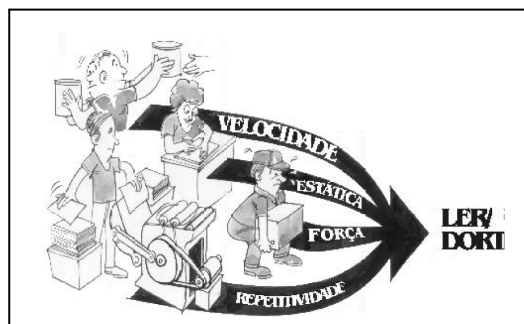
*Por exemplo, e há casos de DORT em uma empresa, devemos primeiramente saber em que setor ela incide mais. Se esse setor comportar diversas tarefas, procura-se saber em qual atividade há maior número de casos. Finalmente, decompõe-se a atividade em suas diversas partes e verifica-se em qual delas há um ou mais fatores que sabidamente causam DORT.*

É recomendável a análise ergonômica de trabalho conter, **BASICAMENTE** os seguintes itens:

1. **DEPTO/SETOR:** GVT
2. **POSTO DE TRABALHO:** setor de montagem automobilística
3. **DADOS DO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO:** ruído 67 dB(A), iluminação artificial.
4. **SERVIÇO EM PROCESSO:** Montagem de motores automotivos
5. **FUNÇÃO ANALISADA:** Mecânico montador
6. **QUANTIDADE DE TRABALHADORES ENVOLVIDOS:** 1
7. **DADOS DO TRABALHADOR:** 74 kg, 1,78 m, sexo masculino, 26 anos de idade.
8. **TEMPO DE TRABALHO NA EMPRESA:** 5 anos
9. **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:** Montam motores com auxílio de ferramentas manuais e mecânicas; regulam e testam motores e realizam inspeções.
10. **O TURNO DE TRABALHO:** 07:00 às 15:00 e 15:00 às 23:00
11. **O RITMO DE TRABALHO:** movimentos rápidos, com cerca de 150 movimentações dos braços e mãos durante 30 min. de trabalho. O trabalho é repetitivo, com montagem de 3 motores durante os 30 min.
12. **AS PAUSAS DE TRABALHO:** Descanso em sala de 5 min. a cada 30min. trabalhado.
13. **A ROTATIVIDADE DE PESSOAL:** semanalmente o mecânico é direcionado à montagem de motores menores GFT
14. **EXIGÊNCIAS FÍSICAS DO TRABALHO:** O trabalho é realizado em pé, de acordo com as exigências da linha de montagem. O trabalho não envolve a pega de cargas maiores que 10Kg em frequência maior que uma vez a cada cinco minutos. Não há o uso de ferramentas vibratórias. A média de peso das ferramentas manuais é de 1 kg.
15. **EXIGÊNCIAS DAS POSTURAS INADEQUADAS:** O mecânico utiliza flexão de tronco, mantendo uma postura estática, para operar as ferramentas mecânicas. Movimenta principalmente as mãos e braços
16. **AS PRINCIPAIS QUEIXAS DOS TRABALHADORES:** Dores nos braços e mãos.
17. **FOTOS DOS POSTOS DE TRABALHO:** Fotos 1,2 e 3 anexo
18. **AS RECOMENDAÇÕES:** Deve-se substituir ferramenta x pela y para um melhor conforto e rendimento do trabalhador. As pausas devem aumentar para, pelo menos 10 minutos. As ferramentas manuais x,t, g e h devem ser substituídas.
19. **CONCLUSÃO / CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A forma de trabalho atual oferece condições de adquirir LER/DORT, devendo-se atentar às recomendações. Ressalte-se que deve-se analisar a *organização do trabalho* de um modo global.

### 4.1.7 LER/DORT

No mundo contemporâneo, as lesões por esforços repetitivos/Doenças osteomusculares relacionadas com o trabalho (LER/DORT) têm representado importante fração do conjunto dos adoecimentos relacionados com o trabalho. Acometendo homens e mulheres em plena fase produtiva (inclusive adolescentes), essa doença, conhecida como *doença da modernidade*, tem causado inúmeros afastamentos do trabalho.



*São afecções decorrentes das relações e da organização do trabalho existentes no moderno mundo do trabalho, onde as atividades são realizadas com movimentos repetitivos, posturas inadequadas, trabalho muscular estático, conteúdo pobre das tarefas, monotonia e sobrecarga mental, associadas à ausência de controle sobre a execução das tarefas, ritmo intenso de trabalho, pressão por produção e estímulo à competitividade exacerbada.*

É um processo de adoecimento insidioso, carregado de simbologias negativas sociais, e intenso sofrimento psíquico: incertezas, medos, ansiedades e conflitos. Acomete trabalhadores inseridos nos mais diversos ramos de atividade, com destaque para aqueles que estão nas linhas de montagem do setor automobilístico, metalúrgico, empresas do setor financeiro, alimentícios, de serviços, de processamento de dados entre outros.

**Como acontece a LER/DORT?** Segundo o Ministério da Saúde, através da publicação do livro “Saber LER para prevenir DORT” (2001, p. 6, 7 e 8), acontece, basicamente, da seguinte forma:

1. Para ter uma idéia do nosso corpo, vamos olhar um membro superior, popularmente conhecido como braço.
2. Imagine se houvesse somente esses ossos. Como eles estariam ligados um ao outro para não despencar?
3. Há ligamentos, tendões, etc, que são algumas das chamadas partes moles e fazem as ligações entre os ossos.



4. Os músculos completam as partes moles. Todas as partes moles são alimentadas e se mantêm sadias graças aos vasos (veias, artérias) e nervos.
5. Os músculos, tendões, ligamentos etc foram concebidos para se esticar e se encolher. Porém, há um limite. Eles precisam de descanso também, pois do contrário entram em fadiga e acabam perdendo sua função.
6. Se a pessoa trabalha fazendo movimentos repetitivos durante várias horas, pressionada para aumentar a produtividade, com a musculatura tensa durante horas, todo o sistema entra em colapso, podendo resultar daí:
  - DOR INTENSA;
  - SENSAÇÃO DE FORMIGAMENTO;
  - FADIGA MUSCULAR (DEVIDO ALTERAÇÕES DOS TENDÕES, NERVOS E MUSCULATURA);
  - DOR MUSCULAR OU NAS ARTICULAÇÕES.

***O que acontece é que a pessoa normalmente não vai percebendo que começa a ter sensações diferentes, até que um dia a dor é tão insuportável que ela não consegue continuar mais trabalhando.***

**A Ler/DORT é reconhecida pelo INSS como doença ocupacional através da INSTRUÇÃO NORMATIVA INSS/DC N° 98 - DE 05 DE DEZEMBRO DE 2003 – DOU DE 10/12/2003**

**Estrutura desta Instrução Normativa**

**SEÇÃO I**

**ATUALIZAÇÃO CLÍNICA DAS LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS (LER) DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO (DORT)**

1. INTRODUÇÃO
2. CONCEITO
3. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E LEGAIS
4. FATORES DE RISCO
5. DIAGNÓSTICO
6. TRATAMENTO
7. PREVENÇÃO
8. DA NOTIFICAÇÃO

**SEÇÃO II**

**NORMA TÉCNICA DE AVALIAÇÃO DA INCAPACIDADE LABORATIVA**

**Procedimentos Administrativos e Periciais em LER/DORT**

- CAT – Comunicação de acidente do trabalho
- Encaminhamento da CAT
- Conduta médica pericial
- Conclusão médica pericial
- Auxílio acidente
- Aposentadoria acidentária
- Programa de reabilitação profissional

**INSTRUÇÃO NORMATIVA INSS/DC N° 98 - DE 05 DE DEZEMBRO DE 2003 – DOU DE 10/12/2003  
- CITADO PARCIALMENTE E ADAPTADO PELO PROFESSOR -**

**1. INTRODUÇÃO**

As LER/DORT têm se constituído em *grande problema da saúde pública em muitos dos países industrializados*.

**2. CONCEITO**

*Caracteriza-se pela ocorrência de vários sintomas, tais como: dor, sensação de peso, fadiga, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores e inferiores*. Resulta-se da combinação da sobrecarga das estruturas anatómicas do sistema osteomuscular com a falta de tempo para sua recuperação. A sobrecarga pode ocorrer pela utilização excessiva de determinados grupos musculares em movimentos repetitivos com ou sem exigência de esforço localizado, pela permanência de segmentos do corpo em determinadas posições por tempo prolongado, particularmente quando essas posições exigem esforço ou resistência das estruturas músculo-esqueléticas contra a gravidade.

**3. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E LEGAIS**

Há uma exigência de adequação dos trabalhadores às características organizacionais das empresas, com intensificação do trabalho e padronização dos procedimentos, execução de movimentos repetitivos, ausência e impossibilidade de pausas espontâneas, necessidade de permanência em determinadas posições por tempo prolongado, além de mobiliário, equipamentos e instrumentos que não propiciam conforto.

Em 1991, o Ministério do Trabalho e da Previdência Social publicou as normas referentes às LER, que continham critérios de diagnóstico e tratamento, descrevendo casos entre diversas categorias profissionais, tais como: digitador, controlador de qualidade, embalador, montadores, operador de máquinas, de terminais de computador, pedreiro, telefonista dentre outros. Em 1998, o INSS publicou a OS N° 606/98, objeto da presente revisão.

**4. FATORES DE RISCO**

Na caracterização da exposição aos fatores de risco, alguns elementos são importantes, dentre outros:

- a) a região anatômica exposta aos fatores de risco;
- b) a intensidade dos fatores de risco;
- c) a organização temporal da atividade (duração ciclo trabalho, distribuição das pausas ou distribuição de horários);
- d) o tempo de exposição aos fatores de risco.

**5. DIAGNÓSTICO**

O diagnóstico de LER/DORT consiste, como em qualquer caso, nas etapas habituais de investigação clínica, com os objetivos de se estabelecer a existência de uma ou mais entidades nosológicas, os fatores etiológicos e de agravamento:

**a) história da moléstia atual** - As queixas mais comuns entre os trabalhadores com LER/DORT são a dor localizada, irradiada ou generalizada, desconforto, fadiga e sensação de peso. Muitos relatam formigamento, dormência, sensação de diminuição de força, edema e enrijecimento muscular, choque, falta de firmeza nas mãos dentre outros.

**b) Investigação dos diversos aparelhos** - é importante que outros sintomas ou doenças sejam investigados.

**c) Comportamentos e hábitos relevantes** - hábitos que possam causar ou agravar sintomas devem ser objeto de investigação: uso excessivo de computador em casa, lavagem manual de grande quantidade de roupas, ato de passar roupas, etc.

**d) antecedentes pessoais** - história de traumas, fraturas e outros quadros mórbidos que possam ter desencadeado e/ou agravado processos de dor crônica, entrando como fator de confusão, devem ser investigados.

**e) Antecedentes familiares** - existência de familiares co-sangüíneo com história de diabetes e outros distúrbios hormonais, "reumatismos, deve merecer especial atenção.

**f) História ocupacional** - Perguntar como e onde o paciente trabalha, tentando ter um retrato dinâmico de sua rotina laboral: duração de jornada de trabalho, existência de tempo de pausas, forças exercidas, execução e frequência de movimentos repetitivos, exigência de produtividade, falta de flexibilidade de tempo, mudanças no ritmo de trabalho etc.

**g) Exame físico**

**Conclusão diagnóstica:** a conclusão diagnóstica deve considerar o quadro clínico, sua evolução, fatores etiológicos possíveis, com destaque para a anamnese e fatores ocupacionais. É importante lembrar sempre que os exames complementares devem ser interpretados à luz do raciocínio clínico. Um diagnóstico não-ocupacional não descarta LER/DORT.

## 6. TRATAMENTO

**Medicamentos analgésicos e antiinflamatórios** são úteis no combate à dor aguda e inflamação, mas, se usados isoladamente, não são efetivos para o combate da dor crônica. Em casos de dor crônica medidas fisioterapêuticas. O agulhamento seco e a infiltração locais de anestésicos produzem resultados satisfatórios em alguns casos;

**Fisioterapia.** A presença ativa do fisioterapeuta é fundamental para uma avaliação contínua da evolução do caso e para mudanças de técnicas ao longo do tratamento;

**Os procedimentos cirúrgicos** não têm se mostrado úteis, mesmo nos casos em que a indicação cirúrgica parece adequada. Frequentemente ocorre evolução para dor crônica de difícil controle.

## 7. PREVENÇÃO

**Um programa de prevenção das LER/DORT em uma empresa inicia-se pela criteriosa identificação dos fatores de risco presentes na situação de trabalho. Deve ser analisado o modo como as tarefas são realizadas, especialmente as que envolvem movimentos repetitivos, movimentos bruscos, uso de força, posições forçadas e por tempo prolongado. Aspectos organizacionais do trabalho e psicossociais devem ser especialmente focalizado.**

A Norma Regulamentadora (NR 17) estabelece alguns parâmetros que podem auxiliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança e desempenho eficiente.

Embora não seja específica para a prevenção de LER/DORT, trata da organização do trabalho nos aspectos das normas de produção, modo operatório, exigência de tempo, determinação do conteúdo de tempo, ritmo de trabalho e conteúdo das tarefas.

## 8. DA NOTIFICAÇÃO

**Havendo suspeita de diagnóstico de LER/DORT, deve ser emitida a Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT.**

**QUADRO I**  
**RELAÇÃO EXEMPLIFICATIVA ENTRE O TRABALHO E ALGUMAS ENTIDADES NOSOLÓGICAS**

LESÕES	CAUSAS OCUPACIONAIS	EXEMPLOS	ALGUNS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS
Bursite do cotovelo (olecraniana)	Compressão do cotovelo contra superfícies duras	Apoiar o cotovelo em mesas	Gota, contusão e artrite reumatóide
Contratura de fásia palmar	Compressão palmar associada à vibração	Operar compressores pneumáticos	Heredo – familiar (Contratura de Dupuytren)
Dedo em Gatilho	Compressão palmar associada à realização de força	Apertar alicates e tesouras	Diabetes, artrite reumatóide, mixedema, amiloidose.
Epicondilitis do Cotovelo	Movimentos com esforços estáticos e preensão prolongada de objetos, principalmente com o punho estabilizado em flexão dorsal e nas prono-supinações com utilização de força.	Apertar parafusos, desencapar fios, tricotar, operar motosserra	Doenças reumáticas e metabólicas, hanseníase, neuropatias periféricas, contusão traumas.
Síndrome do Canal Cubital	Flexão extrema do cotovelo com ombro abduzido. Vibrações.	Apoiar cotovelo ou antebraço em mesa	Epicondile medial, seqüela de fratura, bursite olecraniana forma T de Hanseníase
Síndrome do Canal de Guyon	Compressão da borda ulnar do punho.	Carimbar	Cistos sinoviais, tumores do nervo ulnar, trombozes da artéria ulnar, trauma, artrite reumatóide e etc
Síndrome do Desfiladeiro Torácico	Compressão sobre o ombro, flexão lateral do pescoço, elevação do braço.	Fazer trabalho manual sobre veículos, trocar lâmpadas, pintar paredes, lavar vidraças, apoiar telefones entre o ombro e a cabeça	Cervicobraquialgia, síndrome da costela cervical, síndrome da primeira costela, metabólicas, Artrite Reumatóide e Rotura do Supra-espinhoso
Síndrome do Interósseo Anterior	Compressão da metade distal do antebraço.	Carregar objetos pesados apoiados no antebraço	
Síndrome do Pronador Redondo	Esforço manual do antebraço em pronação.	Carregar pesos, praticar musculação, apertar parafusos.	Síndrome do túnel do carpo
Síndrome do Túnel do Carpo	Movimentos repetitivos de flexão, mas também extensão com o punho, principalmente se acompanhados por realização de força.	Digitar, fazer montagens industriais, empacotar	Menopausa, trauma, tendinite da gravidez (particularmente se bilateral), lipomas, artrite reumatóide, diabetes, amiloidose, obesidade neurofibromas, insuficiência renal, lupus eritematoso, condrocalcinose do punho
Tendinite da Porção Longa do Bíceps	Manutenção do antebraço supinado e fletido sobre o braço ou do membro superior em abdução.	Carregar pesos	Artropatia metabólica e endócrina, artrites, osteofitose da goteira bicipital, artrose acromioclavicular e radiculopatias C5-C6
Tendinite do Supra – Espinhoso	Elevação com abdução dos ombros associada a elevação de força.	Carregar pesos sobre o ombro,	Bursite, traumatismo, artropatias diversas, doenças metabólicas
Tenossinovite de De Quervain	Estabilização do polegar em pinça seguida de rotação ou desvio ulnar do carpo, principalmente se acompanhado de força.	Apertar botão com o polegar	Doenças reumáticas, tendinite da gravidez (particularmente bilateral), estiloidite do rádio
Tenossinovite dos extensores dos dedos	Fixação antigraavitacional do punho. Movimentos repetitivos de flexão e extensão dos dedos.	Digitar, operar mouse	Artrite Reumatóide, Gonocócica, Osteoartrose e Distrofia Simpático-Reflexa (síndrome Ombro - Mão)

**SEÇÃO II**  
**NORMA TÉCNICA DE AVALIAÇÃO DA INCAPACIDADE LABORATIVA**  
**Procedimentos Administrativos e Periciais em LER/DORT**

**Emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT** - Todos os casos com suspeita diagnóstica de LER/DORT devem ser objeto de emissão de CAT pelo empregador, com descrição da atividade e posto de trabalho para fundamentar o nexa causal. O acidente será caracterizado pela Perícia Médica do INSS, que fará o reconhecimento do nexa causal. Nenhuma CAT poderá ser recusada, devendo ser registrada independentemente da existência de incapacidade para o trabalho.

**Conduta Médico Pericial** - O Médico Perito deve desempenhar suas atividades com ética, competência, boa técnica e respeito aos dispositivos legais e administrativos. Deve levar em conta os relatórios médicos portados pelo segurado.

**Auxílio-acidente** - O auxílio-acidente será concedido, como indenização, após a consolidação das lesões decorrentes de acidente.

**Aposentadoria acidentária** - Será concedida para os casos irreversíveis e com incapacidade total e permanente para todas as profissões e insuscetível de reabilitação profissional, geralmente representados por casos gravíssimos e irreversíveis, com repercussão anatômica e funcional importante que se apresenta com atrofia muscular ou neuropatia periférica e com importante diminuição da força muscular ou perda do controle de movimentos no segmento afetado.

**Programa de Reabilitação Profissional** - Os segurados que apresentem quadro clínico estabilizado e necessitem de mudança de atividade ou função serão encaminhados ao Programa de Reabilitação Profissional.

**ARTIGO SOBRE ERGONOMIA NAS INDÚSTRIAS AUTOMOBILÍSTICAS DE SÃO PAULO**

**REPORTAGEM**

**ERGONOMIA**

Nos anos 90, o destaque vai para outro risco: os ergonômicos, que prevalecem atualmente. "Hoje os maiores riscos são os relacionados às LER/DORT. As melhorias ergonômicas na esfera biomecânica, ambiental e organizacional são os mecanismos de intervenção e prevenção", explica Théó de Oliveira. Isso faz com que as montadoras hoje tenham programas específicos para questões ergonômicas. Na Scania, há treinamentos relacionados à toda parte ergonômica, como postura, esforço físico e repetitividade. Os equipamentos também se adaptam à altura do trabalhador e é feito um controle de altura na linha de montagem. "Também temos, na movimentação de material, dispositivos adequados para evitar a inclinação do corpo e permitir uma posição ergonômica correta", explica Diaz.

Na Daimler, há Comitês de Ergonomia, que contam com a ajuda de profissionais da área que dão suporte técnico para a ação dos grupos. Os membros dos Comitês participaram de cursos de formação ergonômica. Também já foram realizados cursos menores de orientação em Ergonomia para 800 trabalhadores, incluindo alguns terceiros, além de palestras de orientação ergonômica para seis mil funcionários do chão de fábrica. No total, foram melhorados seis mil postos de trabalho. Além disso, se a empresa criar uma nova área, um novo posto, ou adquirir uma nova máquina, é preciso a aprovação da área de Segurança e Medicina do Trabalho, que leva em conta todos os aspectos ergonômicos. No caso de máquinas, eles acompanham a construção do equipamen-



*Mudanças diminuíram o contato do trabalhador com produtos químicos*

to, desde a formulação do projeto. Para avaliar se o nível ergonômico está adequado, primeiro é feito um modelo. Só então, se o equipamento for aprovado, que são construídas novas unidades para serem colocadas em funcionamento. Outra ferramenta importante para a consolidação desse trabalho na empresa é o SMCT (Sistema de Melhoria de Condições de Trabalho) e consiste em uma página disponível em todos os microcomputadores da empresa, a qual todos funcionários têm acesso. Nela, é possível descrever o problema enfrentado como movimento repetitivo, peça pesada e outros itens de Ergonomia ou Segurança do Trabalho, e solicitar uma ação do SESMT. No requerimento, o trabalhador já escolhe a área que pode solucionar o problema como a Ergonomia, a Segurança do Trabalho, a manutenção, e o pedido já cai diretamente no computador do profissional da área solicitada. "O profissional vai até a área, faz a análise e busca solucionar a questão conforme o risco", explica Cidale. Há diferentes níveis de riscos, classificados como intolerável, substancial e moderado 1, 2 ou 3. "Conforme a gravidade, a solução pode ser imediata", completa o supervisor de Medicina do Trabalho da Daimler. De 1999 a 2004, ocorreram 1591 solicitações relativas à Ergonomia dentro desse sistema.

**CENTRAL**

A GMB (General Motors do Brasil Ltda), de São José dos Campos/SP, também tem um trabalho voltado para a Ergonomia através do Comitê Central de

Ergonomia. Ele está sob a coordenação e responsabilidade de um dos diretores de manufatura, contando com um membro de cada fábrica do Complexo e com parte dos profissionais do SESMT para dar suporte e assessoria ao grupo. Os membros coordenam Sub Comitês em suas respectivas fábricas, bem como as avaliações Ergonômicas desenvolvidas nos postos de trabalho. Também foi implementado um Programa de Treinamento em Ergonomia, que oferece duas horas de conceitos básicos do Programa para Diretores e Gerentes; treinamento avançado de 32 horas para engenheiros, técnicos da manufatura e todos os profissionais do SESMT; treinamento específico, de oito horas, para os supervisores e coordenadores de times; treinamento básico, de quatro horas, para todos os empregados do Complexo.

A cada dois anos, é feita uma reciclagem do Programa. Para a avaliação ergonômica, são utilizadas diversas ferramentas como o método NIOSH para atividades de levantamento de peso; *check lists* para riscos de tenossinovites e distúrbios muscoesqueléticos dos membros superiores; *check list* com critério quantitativo de Moore e Garg; *check list* de Suzane Rodgers; e *check list* do Dr. Hudson A. Couto. "Os resultados dos trabalhos de avaliação Ergonômica são apresentados pelos próprios empregados durante caminhadas mensais de Ergonomia, com a presença dos diretores do Complexo. Os assuntos mais relevantes são disseminados para as demais fábricas da GMB", explica o gerente de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho da General Motors do Brasil, Donizete Francisco Pepe.



*Cidale: PAIR não existe mais na empresa*

## JURISPRUDÊNCIA



Consultor Jurídico  
www.conjur.com.br

e-mail:  senha:  OK Esqueceu sua senha?  
Cadastre-se

ISSN 1809-2829 - 21 de novembro de 2008

### Trabalho pesado Danone é condenada a indenizar por lesão na coluna

*A empresa Danone foi condenada a pagar indenização de R\$ 100 mil a uma ex-funcionária que era obrigada a carregar caixas de 13 quilos durante o intervalo para descanso. A decisão é da 6ª Câmara do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região (Campinas). Cabe recurso.*

*O TRT de Campinas elevou o valor da indenização de R\$ 30 mil fixados em primeira instância, para R\$ 100 mil por danos morais e materiais, mais juros e correção monetária. Segundo os juízes, deve-se levar em conta a capacidade de quem paga e a situação econômica de quem sofreu a lesão.*

A trabalhadora entrou com ação trabalhista na 5ª Vara do Trabalho de Campinas. *Alegou que adquiriu doença por causa do tipo de trabalho que prestava.* A empresa, por sua vez, sustentou que não ficou comprovada a relação entre os problemas de saúde e o trabalho realizado, nem o dano moral.

A primeira instância acolheu o pedido da trabalhadora. As duas partes recorreram ao Tribunal Regional do Trabalho. A trabalhadora entendeu que o valor de R\$ 30 mil arbitrado pela primeira instância era insuficiente. A empresa pediu o cancelamento da condenação ou a redução do valor.

O relator do Recurso Ordinário, juiz Luiz Carlos de Araújo, *entendeu que a perícia realizada comprovou a relação entre a doença da trabalhadora e a atividade exercida.* A ex-empregada era encarregada de pegar e arrumar biscoitos na esteira e, no intervalo de descanso, tinha de carregar caixas de biscoitos defeituosos, com um peso de aproximadamente 13 kg.

*“Enquanto descansava, carregava pedra”, disse o perito, que comparou a caixa a um botijão de gás, por causa do mesmo peso.* O número de caixas carregadas chegava a 15 por turno. “O esforço sobre a coluna vertebral dorsal, dorso-lombar (rotação e flexão para pegar as caixas) e os ombros, era bem grande”, concluiu o perito.

Para o relator do recurso, ficou demonstrado o sofrimento da trabalhadora, tanto físico, como psicológico pela perda da capacidade de trabalhar. *A ex-empregada ficou impedida de realizar tarefas simples, “motivo suficiente para o deferimento da indenização. Por longos 14 anos dedicados à empresa, a trabalhadora não esmoreceu, apesar do seu estado de saúde”, fundamentou o juiz.*

Com relação ao dano material, além do gasto com remédios, o relator considerou a perda do vigor físico que a ex-empregada ainda poderia ter para desempenhar as atividades que desejasse.

PROCESSO TRT/15ª N° 01603-2002-092-15-00-5 RO  
RECURSO ORDINÁRIO  
RECORRENTES: 1ª - EDVALDA BEZERRA DE SOUZA  
2ª - DANONE LTDA.  
RECORRIDAS : AS MESMAS  
ORIGEM : 5ª VARA DO TRABALHO DE CAMPINAS

Fonte: CONSULTOR JURÍDICO - <http://www.conjur.com.br/>  
Endereço da notícia: <http://www.conjur.com.br/static/text/37719,1>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRY, Federico Groenewold. *O problema do ruído industrial e seu controle*. Ed. rev. São Paulo, Ed. Fundacentro, 1985. 86 p.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. *Normas regulamentadoras comentadas*. Rio de Janeiro. 6º edição. Ed GVC, 2007.

\_\_\_\_\_. *Legislação de segurança e medicina do trabalho*. Rio de Janeiro. 2º edição. Ed GVC, 2008. 1072 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14280: Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação*. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. 94 p.

BONCIANI, Mário. *CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes comentada*. São Paulo. Ed. VK, 1999. 64 p.

CAMARGO, Osny F.; DOMINGUITE, M. Cláudia de Carvalho Costa; VIEIRA, Cleber Corrêa. *Manual 3M de proteção respiratória*. Sumaré, SP. 3M do Brasil, 1999. 118 p.

CAMPOS, José Luiz Dias; CAMPOS, Adelina Bitelli Dias. *Responsabilidade penal, civil e acidentária do trabalho*. 3º edição. São Paulo. Ed. LTr, 1992. 400 p.

COSTA, Armando Casimiro; FERRARI Irany; MARTINS Melchiades Rodrigues. *CLT – LTr 2005*. São Paulo. 32º Edição. Ed LTr, 2005. 723 p.

CRESPO, Antonio Arnot. *Estatística fácil*. São Paulo. 17º Edição. Ed. Saraiva, 1999. 224 p.

DINIZ, Carlos Alberto. *Norma regulamentadora 17: manual de utilização*. Brasília, Ministério do Trabalho, 1994. 163 p.

DUARTE, Moacyr. *Riscos industriais: etapas para a investigação e a prevenção de acidentes*. Rio de Janeiro. Ed. FUNENSEG, 2002. 340 p.

FALCONI, Vicente. *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia*. Belo Horizonte. 6º Edição. Ed. de desenvolvimento gerencial, 1998. 276 p.

FUNCOGE - FUNDAÇÃO NACIONAL DE GESTÃO EMPRESARIAL. *Estatística de acidentes no setor elétrico brasileiro*. Documento disponível em [http://www.funcoge.org.br/csst/relat2006/index\\_br.html](http://www.funcoge.org.br/csst/relat2006/index_br.html). Acesso em 15 Abr 2008.

FUNDACENTRO. *Pontos de verificação ergonômica: soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho*. São Paulo. 1º edição. Ed. Fundacentro, 2001. 328 p.

FUNDACENTRO. *Curso de engenharia do trabalho*. São Paulo. Ed. Fundacentro, 1981. 6 vol. 1535 p.

GABA, Gláucia C. [Programa de conservação auditiva: guia prático 3M](#). Sumaré, 3M do Brasil, 2004. 70 p.

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. *Acidentes do trabalho: doenças ocupacionais e nexos técnico epidemiológico*. São Paulo. Ed. Método, 2007. 223 p.

HOUAISS, Antônio; SALLES, Mauro de. *Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro, ed. Objetiva, 2003. 572 p.

LATANCE JÚNIOR, Sérgio. *Técnicas periciais básicas de avaliação de insalubridade e periculosidade*. São Paulo. Cipanet treinamentos, 2006. 45 p.

MAIA, Paulo Alves. [Estimativa de exposições não contínuas a ruído](#). 1º edição. São Paulo, Ed. Fundacentro, 2002. 224 p.

MEDAUAR, Odete. *Constituição Federal e coletânea de legislação administrativa*. 4º edição. São Paulo. Ed. Revista dos Tribunais, 2004. 1180 p.

MELO, José Augusto Silva. *Entendendo melhor o perfil profissiográfico previdenciário*. GGI treinamentos, 2007. 81 p.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. *Anuário estatístico da previdência social*. Brasil, 2006. 836 p. Documento disponível em <http://www.previdencia.gov.br.html>. Acesso em 12 Abr 2008.

\_\_\_\_\_. *Guia do trabalhador: saiba como utilizar seu seguro social*. Brasília. MPS, GM, 2003. 24 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. [Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde](#). Brasília. Ministério da Saúde do Brasil, 2001. 580 p.

\_\_\_\_\_. [LER/DORT: dilemas, polêmicas e dúvidas](#). Brasília, Ministério da Saúde do Brasil, 2001. 25 p.

\_\_\_\_\_. [Saber LER para prevenir DORT](#). Brasília, Ministério da Saúde. 2001. 20p.

\_\_\_\_\_. [Instrução Normativa INSS/DC N 98 de 05 de Dezembro de 2003: Aprova Norma Técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos - LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho - DORT](#).

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. [Manual de aplicação da Norma Regulamentadora N°17](#). Brasília, 2º Edição. MTE, 2002. 101 p.

\_\_\_\_\_. [Manual da CIPA: a nova NR5](#). Brasília, MTE, 2004. 34 p.

\_\_\_\_\_. [Caminhos para análise de acidentes](#). Brasília. MTE, 2003. 102 p.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. *Iniciação ao direito do trabalho*. 32º edição. São Paulo. Ed. LTr, 2006. 351 p.

NUNES, Diva Barbosa. *Noções básicas de direito para técnicos em segurança do trabalho*. São Caetano do Sul, SP. 1º Edição. Ed. Difusão, 2007. 200 p.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. *Indenizações por acidente do trabalho ou doença ocupacional*. 3ª edição. São Paulo. Ed. LTr, 2007. 487 p.

OLIVEIRA, J. M. Leoni Lopes. *Introdução ao Direito*. Rio de Janeiro. Ed. Lúmen Júris, 2004. 538 p.

O'NEIL, Maria José. *LER/Dort: O desafio de vencer*. São Paulo. Ed. Madras, 2003. 122p.

PARKER, Steve. *O ouvido e a audição*. São Paulo. Editora Scipione, 1992. 40 p.

PEDROTTI, Irineu Antônio. *Infortunistica: doenças profissionais polêmicas*. São Paulo. Ed. Livraria e editora universitária de direito, 1999. 440 p.

REVISTA PROTEÇÃO. *Anual brasileiro de proteção 2007*. São Paulo. Ed. Pallotti. Edição 13, 2007.

REVISTA PROTEÇÃO. *Ed. 183, 184, 165, 182, 36*. São Paulo. Ed. Pallotti.

SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim C.; AMARAL, Lênio Sérgio. *Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais*. São Paulo, 3ª Edição. Ed. LTr, 2002. 262 p.

SALIBA, Tuffi Messias. *Curso básico de segurança e higiene ocupacional*. São Paulo. 2ª Edição. Ed. LTr, 2008.

\_\_\_\_\_. *Manual prático de avaliação e controle de calor*. São Paulo. 2ª edição. Ed. LTr, 2004. 80 p.

SILVA, Adelphino Teixeira da. *Administração e controle*. Brasil. 3ª edição. Ed. Atlas, 1979. 172 p.

TORLONI, Maurício; VIEIRA, Antonio Vladimir. *Manual de proteção respiratória*. São Paulo. ABHO – Associação Brasileira de Higiene Ocupacional. 2003. 520 p.

VIEIRA, Sebastião Ivone. *Medicina Básica do Trabalho*. 2ª Edição. Curitiba. Ed. Gênese, 1995. Volume I. 444 p.

WARD, Brian R. *Os pulmões e a respiração*. São Paulo. Editora Scipione, 1992. 48 p.

*Uanderson Rebula de Oliveira*

# **ANEXOS**



## **ANEXO A - GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO – TÓPICOS BÁSICOS**

### **PRINCÍPIOS BÁSICOS:**

A segurança e saúde ocupacional deve ser considerada com o mesmo grau de importância que custos, qualidade, produtividade, moral etc. A liderança deve mostrar isso através de suas ações diárias e rotineiras. É uma questão de valor.

A empresa deve desenvolver e implementar um sistema abrangente de práticas gerenciais para controlar a segurança e integrá-la às suas atividades no dia-a-dia das operações.

Uma política de segurança deliberada deve ser estabelecida e aplicada diariamente por cada membro da força de trabalho, seja gerente, supervisor ou operário. A liderança deve estabelecer a política da companhia, traduzindo os princípios que devem governar todas as decisões relativas à segurança. Sem tal política, a segurança tende a ser posta de lado quando outras preocupações do negócio tornam-se urgentes.

Para atingir a excelência no gerenciamento de segurança todos os membros da linha organizacional devem aceitar a responsabilidade por sua segurança pessoal e pela segurança das pessoas que reportem para elas. Membros da linha de gerência devem responder pelo desempenho de segurança de suas organizações.

### **ELEMENTOS CHAVES:**

#### **LIDERANÇA**

- **Liderança e Comprometimento**

*Os Diretores, Gerentes e Supervisores na linha de organização devem assumir o papel de liderança dos sistemas de segurança, como treinamento, auditoria, apuração de anormalidades e gerenciamento da segurança de processo.*

- **Planejamento da Segurança e Saúde do Trabalhador**

*A empresa deve elaborar um plano de segurança que englobe todos os métodos e processos de trabalho.*

#### **PESSOAL**

- **Envolvimento e Comprometimento dos Empregados**

*Os empregados devem entender claramente seu papel e suas responsabilidades com relação a trabalhar de forma segura e participar em atividades de segurança. Tais atividades rotineiramente incluem treinamentos, auditorias e desenvolvimento de padrões.*

- **Saúde Ocupacional**

*O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional – PCMSO, bem como outros que visem à saúde dos trabalhadores, devem ser identificados, desenvolvidos e implementados de modo eficaz. Os trabalhadores devem ser envolvidos na validação e desenvolvimento dos programas, sistematização e treinamentos.*

*Os EPIs são importantes equipamentos na contribuição da redução de acidentes e doenças ocupacionais. Deve haver um bom programa de fornecimento, distribuição e gerenciamento dos EPIs.*

- **Contratados**

*As empresas contratadas devem ser incluídas na política de segurança da empresa contratante.*

- **Atribuições e Responsabilidades**

*As atribuições e responsabilidades devem ser desenvolvidas, documentadas e comunicadas para todos os níveis da empresa. Todas as pessoas devem responder por suas atribuições e responsabilidades no Sistema de Gerenciamento de Segurança.*

- **Treinamento**

*Todos os trabalhadores devem ser treinados de modo eficiente, prático e eficaz sobre todas as formas e métodos de trabalho, incluindo os riscos e meios de controle para prevenir acidentes e doenças ocupacionais. Deve haver um sistema de capacitação de mão de obra, incluindo observação, percepção, prática e avaliação da capacitação do trabalhador. Implantar sistemas de bancas técnicas coordenadas pelos gerentes, para aprovação do trabalhador na função. Todos os empregados devem ser treinados em todas as ferramentas aplicadas no sistema de gerenciamento de segurança.*

- **Prevenção do Acidente Comportamental**

*Todos os níveis de empregados devem ser envolvidos no processo de segurança baseado em comportamento. A segurança do trabalho depende do comportamento das pessoas na organização. A função supervisão e*

*empregados devem entender que a maior parte dos acidentes são o resultado de comportamentos ou atos inseguros e por isso estes devem ser prevenidos.  
Devem ser divulgadas as proibições e obrigações de todos os trabalhadores.*

## RECURSOS

- **Preparo Para Emergências**

*A empresa deve possuir um Plano de Resposta Emergencial por escrito. Treinamentos básicos em resposta a emergência, incluindo primeiros socorros, proteção contra incêndio e resposta a vazamentos, devem ser conduzido apropriadamente.*

- **Integridade Operacional e dos Equipamentos/Instalações**

*Disciplina operacional (operar conforme padrão), Integridade dos Equipamentos/Instalações, e processos de manutenção preventiva devem ser desenvolvidas. Padrões de Integridade Operacional e dos Equipamentos/Instalações também devem ser desenvolvidos. Análises de Risco de Processo devem ser feitas para processos novos e existentes. Os empregados devem ser envolvidos em Análises de Risco de Processo, e as não conformidades comunicadas ao pessoal afetado. Deve haver um sistema de gerenciamento de manutenções de modo a garantir a continuidade das operações e integridade dos equipamentos. Planos de inspeções e manutenções em equipamentos devem existir.*

## SISTEMAS

- **Auditorias de Segurança e Saúde no Trabalho**

*Deve haver um sistema de auditoria para avaliar o funcionamento e eficácia de todo o sistema de gerenciamento de segurança da empresa. Os Diretores, Gerentes, coordenadores e supervisores devem participar das auditorias.*

- **Indicadores**

*Deve haver indicadores de índice de acidentes pessoais e im pessoais, quase acidentes, relato de anormalidades, metas atingidas, desempenho geral de segurança, treinamentos realizados, exames médicos realizados e não realizados, distribuição de EPIs, ou seja, todo o sistema de gerenciamento de segurança aplicado na empresa. A aplicação dos indicadores deve ser periodicamente avaliada e adaptada para atender às necessidades da empresa. Os indicadores devem ser utilizados para guiar as decisões da empresa. Devem ser analisados pela alta administração.*

- **Relato e Apuração e Divulgação de Anormalidades**

*Deve haver programas de relatos de anormalidades acessíveis a todos os trabalhadores, de forma a contribuir significativamente na identificação e relato de problemas operacionais. Deve haver uma sistemática de investigação e análise de acidentes de modo a identificar as causas raízes dos acidentes e propor ações para que estes não se repitam. Todos os acidentes devem ser divulgados internamente para o conhecimento de todos na organização, inclusive as ações para não repetição do acidente deve ser aplicadas de forma corporativa.*

- **Normas e Padrões de Segurança**

*Elaborar procedimentos operacionais eficazes, que demonstrem os riscos e os meios para prevenir acidentes ou doenças ocupacionais, envolvendo o executante no desenvolvimento desses procedimentos, acatando suas opiniões e sugestões. Instruir os trabalhadores nos procedimentos operacionais a partir de uma política de treinamento sólido e eficaz.*

*Possuir um sistema de atualização periódica dos procedimentos operacionais, incluindo as modificações ocorridas, como mudança de lay-out, alteração de matéria prima e métodos de trabalho, além das substituições de máquinas e equipamentos.*

*Cumprir e fazer cumprir toda a legislação pertinente à atividade econômica da empresa, envolvendo os SESMT e CIPA para suporte legal.*

*Elaborar instruções internas de segurança que visem orientar os trabalhadores na execução das atividades específicas à sua função.*

## ANEXO B – SISTEMAS GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE CERTIFICAÇÃO OHSAS 18001



Atualmente, o progresso tecnológico e as intensas pressões competitivas conduzem a mudanças rápidas nas condições, nos processos e na organização do trabalho. *A legislação é essencial, mas insuficiente em si para lidar com essas mudanças ou acompanhar os passos dos novos riscos de acidentes do trabalho.* Desta forma, as organizações devem buscar meios para enfrentar continuamente os desafios da Segurança e Saúde no Trabalho e transformar respostas efetivas em partes permanentes de estratégias de gestão dinâmicas.

Um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - SGSSO constitui responsabilidade e dever do empregador. Este deve mostrar forte liderança e comprometimento com as atividades de Segurança e Saúde do Trabalho - SST na *organização*, assim como tomar as providências necessárias para estabelecer um sistema de gestão eficaz.

Observa-se que os Gestores estão cada vez mais conscientes que implementar um SGSSO é um passo importante para a garantia de segurança dos processos produtivos, da integridade física e saúde dos trabalhadores e da redução de perdas.

Os acidentes de Chernobyl em 1986 e Bhopal (Union Carbide) em 1984 demonstram a preocupação da comunidade em estabelecer junto às organizações princípios de responsabilidade civil e social. O processo de investigação desses acidentes catastróficos sugere que muitos deles foram resultantes de um sistema de gestão ineficaz ou inexistente, potencializado pelos baixos valores de SSO na cultura organizacional.

### Cratera em São Paulo

Acidente ampliado atinge trabalhadores e comunidade no maior acidente em obras do metrô



*Os Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional, ao lado dos Sistemas de Gestão da Qualidade (ISO 9001) e Gestão Ambiental (ISO 14001), constituem iniciativas voluntárias das organizações para a melhoria da qualidade dos produtos, do meio ambiente e dos ambientes de trabalho. Portanto:*

**SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE  
OCUPACIONAL É UMA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL.**

*Nos dias de hoje, as empresas que não implementarem um Sistema de Gestão de SSO irá conviver com níveis altos de vulnerabilidades, possibilitando a ocorrência de acidentes com pessoas, com equipamentos, paralisação de processos produtivos, notificação de multas, indenizações etc, que poderá inclusive, inviabilizar os negócios.*

*Os clientes estão cada vez mais tomando decisões de compra baseadas em requisitos de Segurança e Saúde Ocupacional a despeito dos apelos de qualidade. Por isso, os valores de qualidade, segurança, ocupacional e meio ambiente estão cada vez mais presentes no pensamento estratégico das organizações que pretendem estabelecer um conceito de negócio voltado para a sustentabilidade e responsabilidade social.*

### **Breve Histórico do SGSSO**

No plano internacional, a implementação de um SGSSO ganhou força nas sociedades industriais avançadas durante as décadas de 1980 e 1990. Em alguns países, a adoção desses sistemas passou a ser uma exigência legal ou bastante estimulada e reconhecida por órgãos governamentais. No Brasil, a implementação desses sistemas se intensificou principalmente a partir da segunda metade da década de 1990 e nas grandes corporações. Os SGSSOs implementados foram baseados em modelos ou diretrizes propostos por organizações não-governamentais, nacionais ou internacionais.

Atualmente, temos um modelo, de referência mundial, de um sistema gestão de segurança. Trata-se do **Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – OHSAS 18001 - Occupational Health and Safety Assessment Series**.

A **OHSAS** é uma diretriz de aplicação voluntária a ser utilizada como referência pelas organizações que desejem implementar um SGSSO passível de certificação por organismo de certificação nacional ou internacional reconhecido pelo inmetro.

A OHSAS foi desenvolvida com a participação de diversas entidades normativas e organismos de certificação de diversos países com o objetivo de atender a uma demanda das organizações por uma referência normativa de reconhecimento internacional e que permitisse submeter os Sistemas de gestão a um processo de certificação.

A **OHSAS 18.001** foi elaborada para ser compatível com as normas dos sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental, facilitando sua integração.

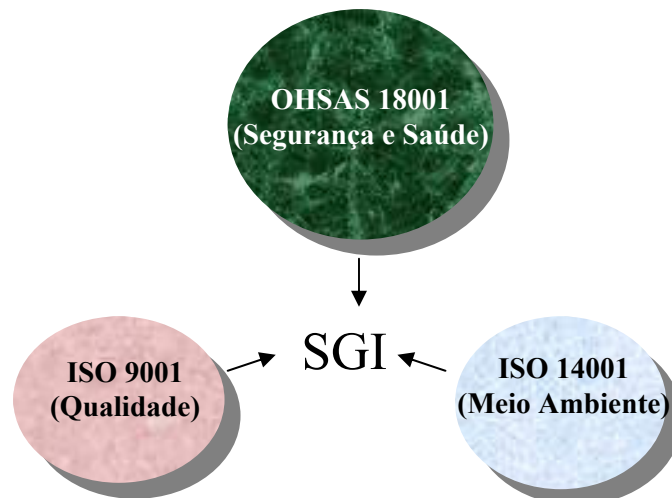


FIGURA: Elementos de um Sistema de Gestão Integrados - SGI

## **5.2 OHSAS 18001 – Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional**

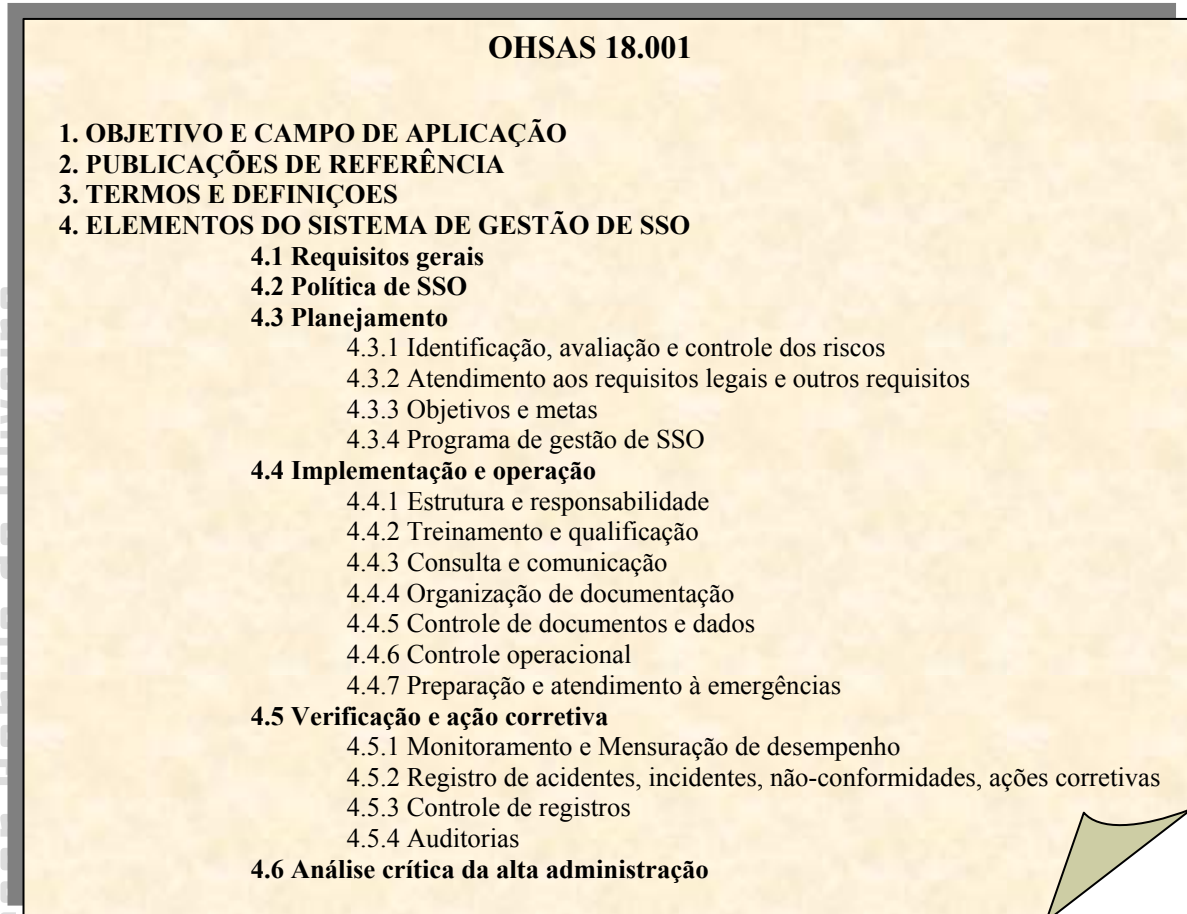
O sucesso na sua implementação da OHSAS 18001 passa pela necessidade de uma profunda revisão dos valores de segurança e saúde ocupacional na cultura organizacional e no princípio de negócios.

Para implementar um sistema de gestão vai depender do porte, natureza e risco das atividades. A organização não deve limitar seu escopo de forma a excluir do processo de avaliação uma operação ou atividade crítica que possa afetar o desempenho de SSO.

Um SGSSO é parte integrante das diretrizes empresariais e refletem o Princípio de negócio da organização. A implementação da OHSAS inclui a definição de uma Política, identificação dos riscos das atividades, organizar uma estrutura organizacional, propor um programa de SSO, definir os níveis de

autoridade, estabelecer responsabilidades, elaborar bons procedimentos operacionais, manter bom programa de capacitação e treinamento, estruturar um plano de emergência, realizar auditorias e a alta administração realizar análise crítica no sistema.

A Norma OHSAS 18001 apresenta a seguinte estrutura:



**Baixar OHSAS 1999**

[http://www.ergonomia.ufpr.br/ohsas\\_18001.pdf](http://www.ergonomia.ufpr.br/ohsas_18001.pdf)

## ANEXO C – DETALHAMENTOS DOS AGENTES AMBIENTAIS

De acordo com a *NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais*, os agentes agressores encontrados no ambiente de trabalho podem ser classificados em:

- a) agentes físicos
- b) agentes químicos
- c) agentes biológicos

### a) Agentes Físicos

Os agentes físicos, presentes em ambiente de trabalho, são de diversas naturezas e, entre eles, destacam-se o ruído, o calor, o frio, as vibrações, as pressões anormais, as radiações ionizantes e as radiações não ionizantes.

1 - Calor

2 - Ruído

3 - Vibrações

4 - Pressões hiperbáricas

5 - Radiações ionizantes

6 - Radiações não ionizantes

#### 1 - Calor

Verifica-se a presença de calor em inúmeras operações industriais, como na fundição de metais, na laminação a quente, nos altos-fornos, nos vazamentos em aciarias, em fornos de cerâmica etc.

O trabalho efetuado com exposição a altas temperaturas provoca fadiga intensa e, conseqüentemente, a diminuição do rendimento normal do trabalhador, em razão do maior desgaste físico e da perda de água e de sais.



Os principais quadros clínicos causados pelo calor são: a intermação, a desidratação, a prostração térmica, as câimbras do calor, e os problemas de pele. Somente, após 3 semanas trabalhando sob calor, é que o trabalhador consegue a aclimação, tornando-se mais fácil e menos perigoso o trabalho em ambientes sob altas temperaturas.

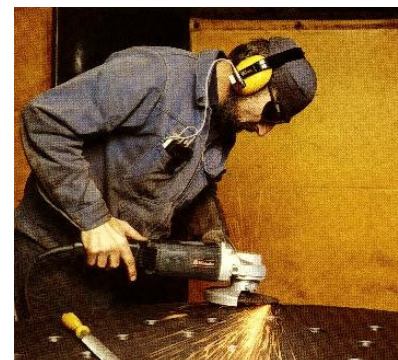
O controle médico do trabalhador deve ser rigoroso, principalmente na fase de aclimação, (ou adaptação), inicial, e, também, após o retorno de férias ou após qualquer afastamento por mais de 2 semanas, depois do que o indivíduo perde totalmente a adaptação ao calor.

#### 2 - Ruído

O ruído, a uma intensidade maior que o permitido pela nossa legislação (NR15 – anexo 1 e 2), causa, aos operários expostos durante longo tempo, a perda total ou parcial e irreversível da audição.

Quanto maior a intensidade do ruído, bem como a suscetibilidade individual (indivíduos mais sensíveis ao agente), mais cedo aparece a surdez profissional.

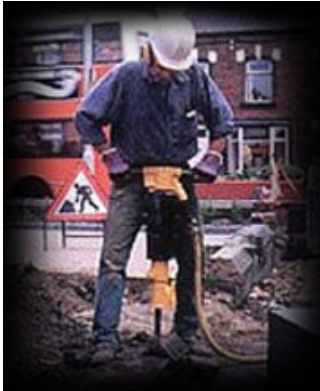
Inicialmente, o indivíduo tem a audição afetada para a percepção de sons muito agudos (4.000 Hz) e, portanto, não chega a ter perturbada a comunicação verbal (feita entre 500 a 2.000 Hz), mas, persistindo a exposição, haverá também comprometimento das freqüências importantes para a comunicação oral e, portanto, com grande e irreversível prejuízo para o indivíduo.



O controle médico deve ser feito por meio do exame audiométrico pré-admissional e periódico, para diagnóstico precoce da lesão auditiva, visando, portanto, impedir que a exposição continue por mais alguns anos e acabe por resultar numa surdez total.

Toda empresa deve ter um PCA – Programa de Conservação Auditiva

### 3 - Vibração



A utilização de instrumento vibrantes, como martelos pneumáticos, lixadeiras, perfuratrizes, moto-serras etc. causam, depois de alguns anos de trabalho, lesões deformantes das articulações das mãos e dos punhos, em maior e menor grau.

A vibração também provoca uma doença na circulação arterial da mão, que atinge principalmente os dedos do indivíduo, e que se caracteriza por bloqueio da circulação local quando a mão é exposta ao frio.

A prevenção a nível médico é feita por meio de exames periódicos dos indivíduos expostos, para diagnosticar precocemente as alterações e, portanto, evitar a completa instalação da doença.

### 4 - Pressões hiperbáricas

A pressão hiperbárica é necessária para o trabalho em tubulações, túneis escavados por Shield ("Tatuzao") e em trabalhos submarinos (mergulhadores)

O trabalhador pode sofrer problemas durante a compressão e a descompressão. Na compressão, há risco de barotrauma, ou seja, trauma de ouvido, seios paranasais e até de dentes. Para prevenir estas ocorrências devem ser feitos exames médicos diários, evitando-se, por exemplo, que um indivíduo resfriado seja comprimido, pois, nesse caso, poderá ocorrer barotrauma de ouvido e de seios paranasais, o que acarreta muita dor, além de rompimento do tímpano.



A descompressão pode causar uma grande embolia gasosa que, em geral, leva à morte rapidamente, ou, então, um quadro mais brando, chamado de doença descompressiva ou mal dos caixões, que é caracterizado por dor violenta nas grandes articulações (joelho, ombro, quadril).

O tratamento da doença descompressiva é a imediata recompressão do indivíduo, seguida de descompressão lenta, por meio da tabela médica de tratamento. Há, ainda, conseqüências a longo prazo da doença descompressiva, pois, em muitos indivíduos afetados, após algum tempo (de meses a alguns anos), surge necrose asséptica, ou seja, a destruição de segmentos ósseos de grandes articulações (por exemplo, cabeça do fêmur), provocando no doente deformidades e incapacidade para o trabalho.

A melhor prevenção é obedecer corretamente as tabelas de compressão e descompressão, procedimento que, seguramente, evita a ocorrência de doença descompressiva.

### 5 - Radiações ionizantes

São basicamente os raios-X, raios-Y, e as partículas  $\alpha$  e  $\beta$ , emitidas de equipamentos de radiologia ou de materiais radiativos, hoje amplamente utilizados em grande variedade de atividades, principalmente em controle de qualidade (gamagrafia).

A exposição a essas radiações, principalmente as mais penetrantes (raios-X e Y) causa doenças graves como o câncer, além de alterações genéticas, ou seja, que podem aparecer nos descendentes do indivíduo, não só na primeira geração, como também nas subseqüentes.



Em uma exposição maciça, a radiação ionizante ocasiona uma síndrome, com anemia, vômitos, perda de apetite, fraqueza intensa e sangramentos, podendo, ainda, ocasionar a morte poucos dias após a exposição do indivíduo.

Para a prevenção, deve-se fazer controle rigoroso da exposição do indivíduo exposto.

## 6 - Radiações não ionizantes



As radiações não ionizantes mais comuns em indústrias são a infravermelha e a ultravioleta.

A radiação ultravioleta provém principalmente da operação de solda elétrica e causa queimaduras na pele e irritação nos olhos.

A infravermelha é proveniente do aquecimento intenso de metais ou vidros fundentes ou semifundentes.

A exposição durante anos a este agente provoca catarata, doença ocular do cristalino que pode levar a cegueira. A catarata por infravermelho é, de longa data, chamada "catarata dos vidreiros".

### b) Agentes Químicos

A enorme utilização de produtos químicos acarreta grande incidência de doenças profissionais causadas por esses produtos. Os produtos químicos são encontrados no ambiente de trabalho sob as formas líquida, gasosa, de vapores e sólida, e podem penetrar no organismo pelas vias respiratórias, digestiva e, também, através da pele, dependendo das características físico-químicas das substâncias.

Podemos classificar os agentes químicos, segundo a natureza química ou de acordo com sua ação no organismo.

Os agentes químicos, quando se encontram em suspensão ou dispersão no ar atmosférico, são chamados de **contaminantes atmosféricos**. Estes podem ser classificados em:

#### Aerodispersóides - Gases - Vapores

##### **Aerodispersóides.**

São dispersões de partículas sólidas ou líquidas de tamanho bastante reduzido, que podem se manter por longo tempo em suspensão no ar. Exemplos: **poeiras** (são partículas sólidas, produzidas mecanicamente por ruptura de partículas maiores), **fumos** (são partículas sólidas produzidas por condensação de vapores metálicos), **fumaça** (sistemas de partículas combinadas com gases que se originam em combustões incompletas), **névoas** (partículas líquidas produzidas mecanicamente, como por em processo "spray") e **neblinas** (são partículas líquidas produzidas por condensações de vapores).

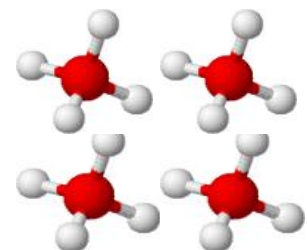


O tempo que os aerodispersóides podem permanecer no ar depende do seu tamanho, peso específico (quanto maior o peso específico, menor o tempo de permanência) e velocidade de movimentação do ar. Evidentemente, quanto mais tempo o aerodispersóides permanece no ar, maior é a chance de ser inalado e produzir intoxicações no trabalhador.

As partículas mais perigosas são as que se situam abaixo de 10 microns, visíveis apenas com microscópio. Estas constituem a chamada **fração respirável**, pois podem ser absorvidas pelo organismo através do sistema respiratório. As partículas maiores, normalmente ficam retidas nas mucosas da parte superior do aparelho respiratório, de onde são expelidas através de tosse, expectoração, ou pela ação dos cílios.

##### **Gases.**

São dispersões de moléculas no ar, misturadas completamente com este (o próprio ar é uma mistura de gases). Não possuem formas e volumes próprios e tendem a se expandir



indefinidamente. À temperatura ordinária, mesmo sujeitos à pressão fortes, não podem ser total ou parcialmente reduzidos ao estado líquido.

### Vapores.



São também dispersões de moléculas no ar, que ao contrário dos gases, podem condensar-se para formar líquidos ou sólidos em condições normais de temperatura e pressão. Uma outra diferença importante é que os vapores em recintos fechados podem alcançar uma concentração máxima no ar, que não é ultrapassada, chamada de saturação. Os gases, por outro lado, podem chegar a deslocar totalmente o ar de um recinto.

De acordo com a definição dada pela Portaria n.º 25, que alterou a redação da **NR-09**, são 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 absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

São os riscos gerados por agentes que modificam a composição química do meio ambiente. Por exemplo, a utilização de tintas à base de chumbo introduz no processo de trabalho um risco do tipo aqui focado, já que a simples inalação de tal substância pode vir a ocasionar doenças como o saturnismo.

Tal como os riscos físicos, os riscos químicos podem atingir também pessoas que não estejam em contato direto com a fonte do risco, e em geral provocam lesões mediatas (doenças). No entanto, eles não necessariamente demandam a existência de um meio para a propagação de sua nocividade, já que algumas substâncias são nocivas por contato direto.

Tais agentes podem se apresentar segundo distintos estados: gasoso, líquido, sólido, ou na forma de partículas suspensas no ar, sejam elas sólidas (poeira e fumos) ou líquidas (neblina e névoas). Os agentes suspensos no ar são chamados de aerodispersóides.


As substâncias ou produtos químicos que podem contaminar um ambiente de trabalho classificam-se, em:

- Aerodispersóides;
- Gases e vapores.

As principais vias de penetração destas substâncias no organismo humano são:

- O aparelho respiratório,
- A pele,
- O aparelho digestivo.

**ANEXO D – MODELOS BÁSICOS DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO  
(ADAPTADO DE FALCONI, 1998)**

	<p align="center"><b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b></p>	Padrão N: RP-C-03
		Criado em: 24.01.1994
NOME DA TAREFA: <b>Preparo do café</b> RESPONSÁVEL: <b>Ajudante de cozinha</b>		Revisado em: 08.04.1994 N° da Revisão: Revisão 1

MATERIAL NECESSÁRIO			
CHALEIRA	1	PORTA FILTRO	
CAFÉ EM PÓ	-	CONECTOR	
MEDIDOR DE CAFÉ	1	XÍCARA PADRÃO	
GARRAFA TÉRMICA	1	LUVA TÉRMICA	
FILTRO DE PAPEL	-		

ATIVIDADES CRÍTICAS
01 - VERIFICAR QUANTAS PESSOAS TOMARÃO CAFÉ. 02 - COLOCAR ÁGUA PARA FERVER NA CHALEIRA (1 XÍCARA PADRÃO POR PESSOAL). 03 - COLOCAR PÔDE CAFÉ NO FILTRO (1 MEDIDOR DE CAFÉ POR PESSOA). 04 - LAVAR A GARRAFA TÉRMICA, 05 - ASSENTAR O FILTRO SOBRE A GARRAFA ATRAVÉS DO CONECTOR, 06 - QUANDO A ÁGUA COMEÇAR A FERVER COLOCAR UM POUCO SOBRE O PÓ DE TAL MANEIRA A MOLHAR TODO O PÓ. 07 - APÓS 30 SEGUNDOS, COLOCAR O RESTO DA ÁGUA NO FILTRO. 08 - ASSIM QUE TODO CAFÉ ESTIVER COADO RETIRAR O FILTRO E FECHAR A GARRAFA TÉRMICA.

MANUSEIO DO MATERIAL
01 - APÓS CADA COAÇÃO LAVAR TODO MATERIAL, SECAR E GUARDAR. 02 - O PÓ DE CAFÉ DEVE SER MANTIDO SEMPRE NA LATA FECHADA.

RESULTADOS ESPERADOS
01 - CAFÉ SEMPRE NOVO (NO MÁXIMO ATÉ 1 HORA APÓS COADO), 02- CAFÉ NA MEDIDA (NEM TÃO FRACO NEM TÃO FORTE).

AÇÕES CORRETIVAS
CASO HAJA RECLAMAÇÕES DE QUE O CAFÉ ESTÁ FRACO OU FORTE, VERIFICAR SE FOI UTILIZADA A QUANTIDADE CERTA DE ÁGUA, A QUANTIDADE CERTA DE Ó OUSE HOUVE MUDANÇA NA QUALIDADE DO PÓ, EM DÚVIDA CONSULTE A CHEFIA.

APROVAÇÃO:

\_\_\_\_\_  
EXECUTOR

\_\_\_\_\_  
EXECUTOR

\_\_\_\_\_  
EXECUTOR

\_\_\_\_\_  
SUPERVISOR

\_\_\_\_\_  
CHEFIA

\_\_\_\_\_  
ENGENHARIA

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PICTÓRIO**

**ATIVIDADE:** SINALIZAR PARA OPERADOR DE PONTE ROLANTE  
**SETOR:** UNIDADE DE TRANSPORTE DE PEÇAS - UTP

**1 – OBJETIVO:** Estabelecer a comunicação entre o homem do piso com o operador de Ponte Rolante, de modo a garantir o transporte e a elevação de carga com segurança.

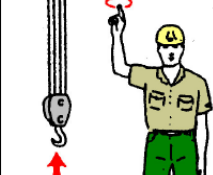
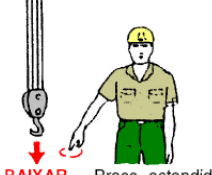
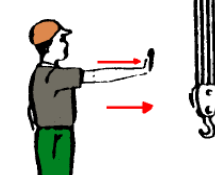



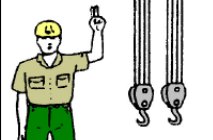
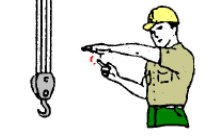


**2 – FREQUÊNCIA:** Diariamente.

**3 – RESPONSÁVEL:** Operador de carregamento.

**4 – EPI's:** capacete, óculos, protetor auricular e botina.

**5 – ATIVIDADES E RECOMENDAÇÕES BÁSICAS:** Sinalizar para ponte rolante conforme *figura 1*. Não utilizar luvas. Manter-se afastado das cargas suspensas. Não colocar as mãos ou ficar sob a carga suspensa. Isolar a área ao fazer o içamento. Utilizar check list.

Wanderson Rebula de Oliveira

 <p><b>SUBIR</b> - Com o antebraço vertical indicador apontado para cima. Mover a mão em pequenos círculos.</p>	 <p><b>BAIXAR</b> - Braço estendido para baixo, indicador apontado para baixo. Mover a mão em pequenos círculos horizontais</p>	 <p><b>DESLOCAR A PONTE</b> - Com o braço estendido para a frente, mão aberta e ligeiramente levantada, fazer movimento de empurrar na direção do movimento</p>
 <p><b>DESLOCAR O CARRO</b> - Palma da mão para cima, dedos fechados, polegar apontado na direção do movimento, sacudir a mão horizontalmente</p>	 <p><b>PARAR</b> - Braço estendido palma da mão para baixo, manter a posição rigidamente.</p>	 <p><b>PARADA DE EMERGÊNCIA</b>- Com o braço estendido, palma da mão para baixo, mover a mão rapidamente para a direita e esquerda</p>
 <p><b>CARROS MÚLTIPLOS</b>- Levantar um dedo para o gancho n.º 1 e dois dedos para o gancho n.º 2. Demais sinais convencionais.</p>	 <p><b>MOVER LENTAMENTE</b> Usar uma mão para dar qualquer sinal de movimento e colocar a outra mão que esta dando o sinal de movimento (mover lentamente)</p>	 <p><b>ELETROIMÁ ESTA DESLIGADO</b> O operador abre o braço, palmas das mãos para cima</p>
<p><b>TODO O MOVIMENTO LENTO MÃO ESPALMADA NA FRENTE</b></p>	 <p><b>FINAL DE OPERAÇÃO</b></p>	<p><b>FIGURA 1</b></p>

## ANEXO E – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

**Assunto:** Normas Básicas de Segurança

• **Identificação da Empresa**

<b>RAZÃO SOCIAL:</b>	<b>NOME FANTASIA:</b>
<b>RAMO DE ATIVIDADE:</b>	<b>Código de Atividade:</b>

• **Identificação do Empregado**

Nome: \_\_\_\_\_

Função: _____	Matricula: _____	Data de Entrada: ____/____/____	Data da Saída: ____/____/____
------------------	---------------------	------------------------------------	----------------------------------

Considerando o interesse da empresa na redução de Acidentes do Trabalho, bem como cumprir o estabelecido no Artigo 157, item II da CLT, com nova redação dada pela lei nº 6514 de 22/12/1977, fica determinado que é obrigação de todo o empregado:

1. Cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança do trabalho, inclusive as ordens de serviço.
2. Submeter-se aos exames médicos previstos nas Normas Regulamentadoras.
3. Colaborar com a empresa na aplicação das Normas Regulamentadoras – NR.
4. Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado ao cumprimento do disposto no item anterior.
5. Usar o crachá de identificação durante a permanência nas frentes de serviço.
6. Usar todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s, fornecidos pela empresa, responsabilizando-se pela inspeção, higienização e guarda dos mesmos.
7. Use os EPI’s de forma correta, apenas para a finalidade a que se destinam. Em caso de dúvida quanto ao uso, extravio ou danificação do equipamento informar imediatamente ao seu encarregado/líder
8. Nunca inicie uma atividade se tiver dúvida.
9. Antes de iniciar qualquer atividade, verifique as condições das ferramentas manuais e mecânicas, inspecione e não utilize ferramentas defeituosas.
10. Não improvise extensões elétricas, e nem conserte equipamentos elétricos defeituosos.
11. Não faça a manutenção de máquinas diretamente sobre o solo, coloque uma lona plástica, para evitar o derramamento de óleo e ou graxa diretamente no solo.
12. Não subir e/ou descer de veículos em movimento. Obedecer às placas de sinalização e áreas isoladas.
13. Não fazer brincadeiras em locais de trabalho ou desviar a atenção de colegas de trabalho.
14. Não permanecer sobre cargas suspensas.
15. É proibido realizar atividades para as quais não seja capacitado, habilitado e/ou autorizado
16. É proibido fazer manutenção em máquinas e/ou equipamentos em movimento.
17. Nos trabalhos a serem executados em altura superior a 2 metros, fazer o uso do cinto de segurança, preso em locais resistentes, firmes utilizando trava quedas e ou cabo guia.

Outrossim, declara o integrante infra-assinado que recebeu todas as instruções necessárias para o uso dos equipamentos de proteção individual, bem como as medidas preventivas dos riscos existentes em sua atividade, além da cópia da presente Ordem de Serviço – OS, que ficará em seu poder, passando a fazer parte de seu Contrato de Trabalho para fins previstos em Lei. O descumprimento do aqui estabelecido, importará em ato faltoso do integrante, com aplicação de penalidades cabíveis, baseadas no artigo 158 da CLT e Norma Regulamentadora – NR 01, item 1.8 e 1.8.1, da Portaria do MTb 3.214/78, bem como o estabelecido nas cláusulas contratuais.

Resende, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
LUIS INÁCIO LULA DA SILVA  
Assinatura do Trabalhador

\_\_\_\_\_  
UANDERSON REBULA DE OLIVEIRA  
Assinatura do Supervisor

### ANEXO F – MODELO SIMPLES DE ANÁLISE DE RISCOS

EMPRESA		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		LOCAL DO SERVIÇO
Estácio de Sá - Resende		Substituição de lâmpadas		Sala 304B
ITEM	ETAPAS DO SERVIÇO	RISCOS	MEDIDA PREVENTIVAS	
1	Acessar às lâmpadas	Queda, corte, choque elétrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar andaime móvel padrão.</li> <li>- Verificar as condições do andaime. Utilizar a “<i>planilha de inspeção</i>”.</li> <li>- Posicionar o andaime abaixo da lâmpada a ser trocada.</li> </ul>	
2	Retirar as lâmpadas		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenergizar as lâmpadas da sala 304B, no painel XC, situado no corredor 5. Trancar o painel para impedir sua energização.</li> <li>- Travar rodas do andaime.</li> <li>- Utilizar luvas de proteção contra corte, cinto de segurança e óculos de segurança.</li> </ul>	
RESPONSÁVEL:				

A análise de Risco é uma técnica de Ordem de Serviço flexível, podendo ser adaptada da melhor forma que o empregador achar conveniente ao tipo de risco gerado em sua atividade econômica. Assim, encontramos nas literaturas diversos modelos de *Análises de Riscos*.

Entretanto, o mais importante é a qualidade deste tipo de Ordem de Serviço, do treinamento e da garantia do cumprimento do planejado. Somente assim o acidente será evitado.

No portal do professor o aluno encontrará algumas literaturas, na pasta “Livros de segurança e saúde do trabalho”.

**ANEXO G – MODELO ATA DE REUNIÃO RELÂMPAGO**

 <p><b>ÓPTICA TELECOM</b> <small>SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA INTERLIGANDO SUA EMPRESA COM O MUNDO</small></p>	<h2 style="margin: 0;">ATA DE REUNIÃO RELÂMPAGO</h2>
---	--

<b>Tema:</b>	
Coordenador:	Função:
Local da Reunião:	Data:                    /                    /

Descrição da Reunião:

<b>PARTICIPANTES</b>	
Matrícula:	Assinatura dos participantes:

<b>RESULTADO DA PESQUISA COM O EMPREGADO</b>		
Nome:	Matrícula:	Entendimento: _____ Satisfaz _____ Não Satisfaz

Comentários:

## **ANEXO H – JURISPRUDÊNCIA – EXCLUDENTES DE RESPONSABILIDADE CIVIL**

Segundo o Juiz de Direito, Dr. Sebastião Geraldo de Oliveira, em sua obra *“Indenizações por acidentes do trabalho ou doença ocupacional”*, publicada em 2007, há 3 possibilidades do empregador se eximir da responsabilidade civil na ocorrência de um acidente do trabalho:

- **CULPA EXCLUSIVA DA VÍTIMA**
- **CASO FORTUITO OU DE FORÇA MAIOR**
- **FATO DE TERCEIRO**

Abaixo, segue os comentários do autor do livro:

- **CULPA EXCLUSIVA DA VÍTIMA**

Se o empregado, por exemplo, numa atitude inconseqüente, desliga o sensor de segurança automática de um equipamento perigoso e posteriormente sofre acidente por essa conduta, não há como atribuir culpa em qualquer grau ao empregador, pelo que não se pode falar em indenização. *O “causador” do acidente foi o próprio acidentado*, daí falar-se em rompimento do nexo causal ou do nexo de imputação do fato ao empregador.

Se um empregado não habilitado e sem permissão do empregador assume a direção de um veículo na fábrica e provoca colisão e conseqüente capotamento ao cruzar com outro automóvel, vindo a sofrer dano estético nas pernas, não terá direito a qualquer indenização em face do empregador. O acidente ocorreu por *culpa exclusiva da vítima*, não havendo liame causal direto do evento com o exercício do trabalho a serviço da empresa.

### **JURISPRUDÊNCIAS**

Algumas jurisprudências a respeito do assunto. Relembrando, jurisprudência são as decisões dos tribunais:

*“Indenização por dano moral e patrimonial — Indevida quando comprovada a culpa exclusiva do empregado — Comprovada nos autos a entrega e fiscalização do uso de equipamentos individuais de segurança, bem como o fato do autor estar embriagado no momento do acidente, não há que se falar em responsabilidade do empregador. O acidente de trabalho ocorreu por exclusiva culpa do empregado, não fazendo jus à indenização postulada”*. Paraná. TRT 9 Região. 4ª Turma. RO n. 99513-2006-661-09-00, *Rei.*: Sérgio Murilo Rodrigues Lemos, DJ30maio 2006.

*Acidente do Trabalho — Descaracterização — Obreiro, que exerce função de ordenhador, assume a direção de um trator, sem motivo relacionado ao trabalho e, sem a autorização do empregador, vindo a falecer em desastre. Se o obreiro exerce a função de ordenhador e, sem a autorização de empregador, assume a direção de um trator, sem nenhum motivo relacionado com o labor, vindo a falecer em desastre na estrada, este fato não configura acidente do trabalho”*. São Paulo. STACivSR 3. Câ. Apelação sem revisão n. 424.872-00/6, *Rei.*: Juiz Gomes Varjão, julgado em 7 mar. 1995, *Revista dos Tribunais*, v. 723, p. 400, jan. 1996.

*“Responsabilidade civil — Acidente do trabalho — indenização - Culpa do empregado. Se não há qualquer demonstração de culpa da empregadora por evento infortunistico que veio a ser causado pela absoluta imprevidência do próprio empregado, vítima que foi de sua incúria, improcedente se faz o pedido indenizatório”*. São Paulo. STACivSP. 4 Câ. Apelação com revisão n. 514.694-00/2, *ReI.*: Juiz Mariano Siqueira, *Ac. de 2 jun. 1998*, *LffXjurisp. do TACivSP*, v. 173, p. 445, jan./fev. 1999.

▪ **CASO FORTUITO OU DE FORÇA MAIOR**

**art. 501 da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho:**

*“Entende-se como força maior todo acontecimento inevitável, em relação à vontade do empregador, e para a realização do qual este não concorreu, direta ou indiretamente”.*

Segundo Oliveira (2007, p. 149):

A legislação do seguro acidentário equipara ao acidente do trabalho pela causalidade indireta o **“desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior”**.

No entanto, os acidentes ocorridos por tais causas, em regra, não geram responsabilidade civil do empregador por falta denexo causal direto do evento com o exercício do trabalho.

São circunstâncias ou condições que escapam a qualquer controle ou diligência do empregador, daí por que nesses acidentes não se vislumbra o nexode causalidade nem o dever de indenizar.

Mesmo tendo ocorrido no local e horário de trabalho, não foi a prestação dos serviços ou o empregador que causou o acidente, porquanto não é possível fazer prevenção daquilo que por definição é imprevisível, nem de impedir o que é naturalmente inevitável.

### JURISPRUDÊNCIAS

**Responsabilidade civil — Acidente do trabalho — Indenização — Direito comum — caso fortuito — culpa do empregador — Ausência — Descabimento —. *Restando comprovada a existência de pára-raios na empregadora, e que apesar da presença deles, dependendo da intensidade da descarga elétrica, a proteção não é absoluta, conclui-se que o falecimento de seu empregado atingido na sua área de proteção vitimado por raio é acontecimento trágico, imprevisível e inevitável, puro evento de origem natural, estando, assim, excludente de encargo indenizatório***. São Paulo. STACivSP. 10 Câmara. Apelação com revisão n. 577.478-00/o, Rei.: Juiz Marcos Martins, julgado em 20 set. 2000.

**“Acidente do trabalho. Reparação de danos materiais e morais, caso fortuito. Inexistência de culpa do empregador. *E inviável cogitar-se de responsabilidade do empregador pelo falecimento do empregado seu que, dirigindo-se ao trabalho, conduzindo uma bicicleta, envolve-se em acidente de trânsito que resulta na sua morte, dado o caráter imprevisível do evento danoso e o fato de que nenhuma providência poderia ter sido adotada pela empresa, que mensalmente lhe fornecia vales-transporte para trabalhar. Fatos ou circunstâncias que escapam a qualquer controle ou diligência do empregador não geram a responsabilidade deste, não se podendo exigir dele a adoção de medidas preventivas daquilo que por definição é imprevisível, como o caso fortuito ocorrido nessa situação examinada. Minas Gerais***”. TRT 3 Região. 5 Turma. RO 001 52-2006-062-03-00-6. Rei.: Emerson José Alves Lage. DJ27 maio 2006.

### ▪ FATO DE TERCEIRO

Segundo Oliveira (2007, p. 152):

Também se inclui entre os fatos que impedem o nexo de causalidade em face da empresa o *acidente provocado por terceiros*, ainda que no local e horário de trabalho, já que não há participação direta do empregador ou do exercício da atividade laboral para a ocorrência do evento.

Será considerado “fato de terceiro”, causador do acidente do trabalho, aquele ato ilícito praticado por alguém que não seja nem o acidentado, nem o empregador ou seus prepostos.

Apenas o fato de o acidente ter ocorrido durante a jornada de trabalho não gera o liame causal para fins de responsabilidade civil do empregador, se a prestação dos serviços não tiver pelo menos contribuído para o infortúnio.

Como enfatiza Caio Mário, “ocorre o dano, identifica-se o responsável aparente, mas não incorre este em responsabilidade, porque foi a conduta do terceiro que interveio para negar a equação agente-vítima, ou para afastar do nexo causal o indigitado autor”.

### JURISPRUDÊNCIAS

**“Direito civil. Responsabilidade civil. Transporte coletivo. Bala perdida. Fato de terceiro. Bala perdida não é fato conexo aos riscos inerentes do deslocamento, mas constitui evento alheio ao contrato de transporte, não implicando responsabilidade da transportadora”. STJ. 4 Turma. REsp. n. 6134021SP, ReI.: Ministro César Asfor Rocha, DJ4 out. 2004.**

**“Responsabilidade civil do empregador. Acidente do trabalho. Apara de grama na margem da rodovia. Atropelamento por veículo de terceiro. Ausência de culpa e de nexo de causalidade. Veículo de terceiro que se desgovernou, atropelando a vítima no acostamento, onde trabalhava. Independentemente de qualquer medida de segurança por parte do empregador, o evento danoso se daria, afastando o nexo causal. Fato exclusivo de terceiro, que exclui a responsabilidade civil do empregador”. Rio de Janeiro. TJRJ. 1 8 Câ. Cível. Apelação n. 2003.001.13629, ReI.: Des. Célia Meliga Pessoa, julgado em 12 ago. 2003.**

**“Indenização. Acidente do trabalho. Dano material. Dano moral, Tendo sido o trabalhador, na hora do intervalo de almoço, colhido por um caminhão de propriedade de terceiros, na proximidade do local de treinamento, pode-se concluir que o acontecimento deu-se por fato exclusivo de terceiro. Daí, não há nexo de causalidade entre os atos ou omissões atribuídos aos apelados e o fato danoso. Apelação desprovida”. Rio de Janeiro. TJRJ. 18 Câ. Cível. Apelação n. 2004.001.11402, ReI.: Des. Jorge Luiz F-iabib, julgado em 6 jul. 2004.**

**“Responsabilidade civil — Acidente do trabalho — Indenização — Roubo a mão armada ocorrido no interior de ônibus — Ato de terceiro alheio ao transporte — Fator excludente da responsabilidade da empresa — Embora tenha o transportador obrigação legal de zelar pela integridade física tanto de seus passageiros como de seus empregados, configura fato de terceiro alheio ao transporte em si o roubo a mão armada ocorrido no interior do coletivo, que deve ser visto como fator excludente de responsabilidade por parte da transportadora”. São Paulo. STACivSP. 10g Cãrn. Apelação com revisão n. 546.760, ReI.: Juiz Soares Levada, julgado em 28 abr. 1999.**

## COMENTÁRIOS

Salienta-se que os conceitos de acidentes do trabalho previstos na lei 8.213/91 são justamente para amparar o trabalhador nos benefícios acidentários em caso de acidentes:

- *AUXÍLIO DOENÇA ACIDENTÁRIO*
- *AUXÍLIO ACIDENTE*
- *APOSENTADORIA POR INVALIDEZ*
- *PENSÃO POR MORTE*
- *REABILITAÇÃO*

O benefício acidentário será devido ao trabalhador em quaisquer das hipóteses citados nos conceitos de acidentes do trabalho da lei 8.213/91, independente se há ou não culpa do empregador. O seguro contra acidentes do trabalho é um direito do trabalhador previsto na CF - Constituição Federal:

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

*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.*

Já a responsabilidade civil estuda se será devido ou não o empregador indenizar o trabalhador em caso de acidente do trabalho, que será caracterizado após apuração e desenrolar dos fatos:

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

*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.***

## ANEXO I – CONSIDERAÇÕES SOBRE ACIDENTES DE TRAJETO

A respeito do acidente de trajeto, o ilustre Desembargador do Tribunal Regional do Trabalho, Mestre em Direito, professor de cursos em direito do Trabalho, Dr. Sebastião Geraldo de Oliveira, autor da obra “Indenizações por acidentes do trabalho e doenças ocupacionais” tem a dizer:

Outra espécie de acidente do trabalho com peso estatístico considerável é o chamado acidente de trajeto ou acidente *in itinere*. Só no ano de 2005 o INSS acusou a ocorrência de 67.456 acidentes dessa modalidade o que representa, em média, 185 por dia ou 14% da totalidade dos acidentes do trabalho no Brasil.

A primeira norma acidentária a tratar do acidente de trajeto foi o Decreto n. 24.637/34, que estabelecia a responsabilidade patronal nos acidentes ocorridos “na ida do empregado para o local de sua ocupação ou na sua volta dali” quando houvesse condução especial fornecida pelo empregador<sup>36</sup>). Incorporando aperfeiçoamentos adquiridos nas normas posteriores, o acidente *in itinere* está hoje regulamentado pela Lei n. 8213/91, como seguinte teor:

“Art. 21. Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para os efeitos desta Lei: (...)

IV—o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho: (...)

d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado”.

***Surgem grandes controvérsias quanto ao entendimento do que seja o “percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela”. O trabalhador com frequência desvia-se desse percurso por algum interesse particular, para uma atividade de lazer ou compras em um supermercado ou farmácia, por exemplo.***

Como será necessário estabelecer o nexa causal do acidente com o trabalho, são aceitáveis pequenos desvios e toleradas algumas variações quanto ao tempo de deslocamento, desde que “compatíveis com o percurso do referido trajeto”, porquanto a Previdência Social, na esfera administrativa, não considera acidente do trabalho quando o segurado, por interesse pessoal, interrompe ou altera o percurso habitual. Se o tempo do deslocamento (nexa cronológico) fugir do usual ou se o trajeto habitual (nexa topográfico) for alterado substancialmente, resta descaracterizada a relação de causalidade do acidente com o trabalho. No entanto, se o trabalhador tiver mais de um emprego, será também considerado acidente de trajeto aquele ocorrido no percurso de um para outro local de trabalho.

### JURISPRUDÊNCIA

Evidentemente que não se impõe ao acidentado o emprego de uma ‘rota usual’, ‘mais cômoda’, ‘mais direta’ ou ‘mais curta’, constituindo-se tal lato um condicionamento indevido ao conceito de percurso’. Nem se deve levar em conta, também, a ‘habitualidade do percurso’, como, por exemplo, do lugar que parte ou daqueles a que regressa o trabalhador, na caracterização do instituto, já que tais exigências não se acham no âmbito da lei. Nem é demais lembrar que o percurso pode ser modificado por razões de segurança pessoal, falta de conduções apropriadas ou que sejam excessivamente demoradas, por motivo de chuvas, greves de coletivos, etc., sem que isso quebre o nexa causal na eventualidade de um acidente com incapacidade superveniente”. Cf. COSTA, Hertz J. Acidentes do trabalho na atualidade, 2003, p. 83.



## Usina indenizará por acidente a caminho do trabalho

*Empregador que fornece transporte ao empregado é responsável por eventual acidente ocorrido no trajeto.* Com este entendimento, a 3ª Turma do Tribunal Superior do Trabalho condenou a usina Vale do Verão S.A Açúcar e Álcool a pagar indenização de **R\$ 50 mil à companheira de funcionário morto** em acidente durante trajeto ao trabalho.

De acordo com os autos, o acidente ocorreu no dia 10 de novembro de 2004, quando **o ônibus contratado pela Vale para o transporte de funcionários bateu de frente com um caminhão que transportava gás GLP.** O funcionário, que trabalhava como cortador de cana, morreu com o choque.

A ministra relatora do recurso, Rosa Maria Weber, observou que o dano causado ao trabalhador é considerado acidente de trabalho, atraindo a responsabilidade do empregador. “Frente à responsabilidade objetiva da empresa, não cabe o argumento de ausência de culpa no evento, considerando-se, em especial, o disposto no artigo 735 do Código Civil”, diz o voto. Este dispositivo estabelece que a responsabilidade contratual do transportador não é suprimida por culpa de terceiro, o que evidencia a responsabilidade objetiva do empregador.

A Vale do Verão havia recorrido ao TST questionando decisão do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região (GO), que também manteve sentença que obrigava o pagamento de indenização. No Tribunal Regional, a empresa alegou que a responsabilidade objetiva decorrente do contrato de transporte somente se daria quando o transporte fosse a título oneroso e por empresas concessionárias ou permissionárias do serviço público. Contudo, o TRT considerou que a lei não faz distinção a respeito. O TRT-GO considerou ainda o valor razoável, pois a indenização civil tem, também, finalidade pedagógica, além de minimizar a dor sofrida pelo ofendido. *Com informações da Assessoria de Imprensa do Tribunal Superior do Trabalho.*

**RR-09/2006-102-18-00.7**

<http://www.conjur.com.br/2009-mai-11/empregador-fornece-transporte-funcionario-responde-acidente>

## ANEXO J – PORTAL DO PROFESSOR UANDERSON – LIVROS DISPONÍVEIS

Acesse o Portal [www.uandersonrebulablogspot.com](http://www.uandersonrebulablogspot.com) e encontre diversos materiais acadêmicos.



- Download from 4shared
- ARQUIVOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO**
- VÍDEOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO
- RACONNET ARTIGOS
- ARTIGOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO
- GUIA DO TRABALHADOR PREVIDÊNCIA SOCIAL.pdf
- LER\_DORT - DILEMAS POLÊMICAS E DÚVIDAS - 2001 - 25p. - MS.pdf
- PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO - 2006 - 40p. - MS.pdf
- PNEUMOCONIOSES - 2006 - 76p. - MS.pdf
- ERGONOMIA - PONTOS DE VERIFICAÇÃO ERGONÔMICA - 2001 - 329...
- ESTIMATIVAS DE EXPOSIÇÃO A RUÍDOS - 2002 - 225p. - FUNDACENT...
- PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA - GUIA 3M.pdf
- PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA - FUNDACENTRO.pdf
- GUIA DE SELEÇÃO DE RESPIRADOR 3M.pdf
- 400 PERGUNTAS SOBRE PREVIDÊNCIA SOCIAL.pdf
- MANUAL DO EMPREGADOR - 2006 - 32p. - MTE.pdf
- TRABALHADOR DOMÉSTICO - 2007 - 36p. - MTE.pdf
- LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - 2003 - 52...
- VIGILÂNCIA DO CÂNCER RELACIONADA AO TRABALHO - 2006 - 64p. ...
- A MEDIÇÃO DO SOM - BRUEL KJAER.pdf
- ACIDENTES DO TRABALHO COM MÁQUINAS - 2000 - 33p. - MS.pdf
- LEGISLAÇÃO SOBRE BENZENO - 10 ANOS - 2005 - 128p. - FUNDACEN...
- ANÁLISE DOS CORTADORES DE CANA - 1998 - 56p. - FUNDACENTRO...
- ANAMNESE OCUPACIONAL - 2006 - 52p. - MS.pdf
- ANATOMIA DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA (89 pág.).pdf
- AValiação de conforto térmico - 2001 - 79p. - FUNDACENTRO...
- CADERNO DA SAÚDE DO TRABALHADOR - 2001 - 142p. - MS.pdf
- CAMINHOS DA ANÁLISE DE ACIDENTE - 2003 - 102p. - MTE.pdf
- CÂNCER RELACIONADO AO TRABALHO - 2006 - 48p. - MS.pdf
- CIPA - MANUAL DA CIPA - 50p. - MTE.pdf
- COMPOSTAGEM DOMÉSTICA DO LIXO - 2002 - 41p. - FUNDACENTRO...
- EXPOSIÇÃO A RAIOS X - 2002 - 145p. - FUNDACENTRO.pdf
- CONFORTO TÉRMICO E STRESS TÉRMICO - 2002 - 111 p. - UFSC.pdf
- CONFORTO TÉRMICO NOS AMBIENTES DE TRABALHO - 1999 - 97p. - ...
- CONVENÇÕES DA OIT - 2002 - 62p. - MTE.pdf
- CURSO BÁSICO DE VENTILAÇÃO.pdf
- CURSO BÁSICO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - 2003 - MS.pdf
- CURSO BÁSICO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - 2005 - 210p. - M...
- DERMATOSES OCUPACIONAIS - 2001 - 225p. - FUNDACENTRO.pdf
- DERMATOSES OCUPACIONAIS - 2006 - 92p. - MS.pdf
- DESAFIANDO O SUBSOLO - OBRAS DO METRÔ - 2001 - 97p. - FUNDA...
- SEGURANÇA NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO.pdf
- DIRETRIZES MEDICINA - 2005 - 136p. - MS.pdf
- SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA - 2005 - 50p. - FUNDACENTR...
- DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO - 2001 - 580p. - MS.pdf
- EMPRESAS MULTINACIONAIS E O DESAFIO SOCIAL - 21p. - OIT.pdf
- ERGONOMIA - APOSTILA MTE - PARTE 1.pdf
- ERGONOMIA - APOSTILA MTE - PARTE 2.pdf
- ERGONOMIA - MANUAL DE APLICAÇÃO DA NR17 - 2002 - 101p. - MTE...
- EXPOSIÇÃO A MATERIAIS BIOLÓGICOS - 2006 - 76p. - MS.pdf
- DEFICIÊNCIAS NO LOCAL DE TRABALHO - 2006 - 64p. - OIT.pdf
- QUESTÕES SOBRE DEFICIÊNCIA NO LOCAL DE TRABALHO - 2004 - 65...
- GUIA DO TRABALHADOR PREVIDÊNCIA SOCIAL.pdf
- HIGIENE E LEGISLAÇÃO OCUPACIONAL - 2008 - 335p. - USP.pdf
- HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO - SENAIAC.pdf
- LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO - 2003 - 52p. - SENAI.pdf

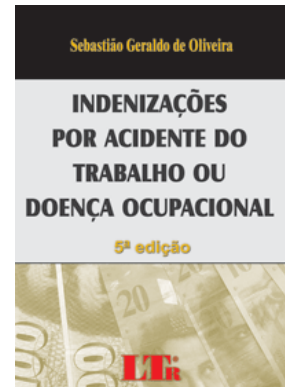
- LEGISLAÇÃO EM SAÚDE - 2005 - 380p. - MS.pdf
- LER DORT - CADERNO DA SAÚDE DO TRABALHADOR.pdf
- LER\_DORT - 2001 - 35p. - MS.pdf
- LER\_DORT - DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA LER DORT - 2001 - 64...
- LER\_DORT - DILEMAS POLÊMICAS E DÚVIDAS - 2001 - 25p. - MS.pdf
- LER\_DORT - DOR - 2006 - 49p. - MS.pdf
- LER\_DORT - SABER LER PARA PREVENIR DORT - 2001 - 20p. - MS.pdf
- LIMPEZA URBANA - 81p. - MS.pdf
- LISTA DE DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO - 2005 - 144p. - ...
- MANUAL DE ANÁLISE DE RISCOS INDUSTRIAIS.pdf
- MANUAL DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS - 2005 - 318p...
- MANUAL DE GESTÃO DE SAÚDE - 2006 - 82p. - MS.pdf
- MANUAL DE LIMPEZA QUÍMICA.pdf
- MANUAL DE PERÍCIA MÉDICA - 2005 - 128p. - MS.pdf
- MANUAL DO TRABALHO PORTUÁRIO - 2001 - 145p. - MTE.pdf
- MANUAL GPIP - MTE.pdf
- MANUAL TÉCNICO VASOS SOB PRESSÃO - 2006 - 124p. - MTE.pdf
- MÁQUINAS E ACIDENTES DO TRABALHO - 2001 - 86p. - MTE.pdf
- MARMORARIAS - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA - FUNDACENTR...
- MORTALIDADE POR TRANSPORTE TERRESTRE - 2007 - 82p. - MS.pdf
- NHO 01 - AVALIAÇÃO DE RUÍDO - 2001 - 41p. - FUNDACENTRO.pdf
- NHO 03 - MÉTODO DE ENSAIO - 2001 - 35p. - FUNDACENTRO.pdf
- NHO 06 - AVALIAÇÃO DE CALOR - 2002 - 50p. - FUNDACENTRO.pdf
- NHO 08 - AVALIAÇÃO DE PARTÍCULAS SÓLIDAS - 2008 - 24p. - FUND...
- NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO - 2006 - 32p. - MPS.pdf
- O CHUMBO E AS FORMAS DE CONTROLE - 2001 - 41p. - FUNDACENT...
- O TRABALHADOR DO CHUMBO NÃO É DE FERRO - 2001 - 34p. - FUN...
- O TRABALHADOR E O DIREITO À SAÚDE - 1992 - 20p. - MS.pdf
- OHSAS.pdf
- PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO - 2006 - 40p. - MS.pdf
- PNEUMOCONIOSES - 2006 - 76p. - MS.pdf
- POLÍTICA NACIONAL DA SAÚDE DO TRABALHADOR - 2006 - 118p. - ...
- PREVENÇÃO A BORDO DE NAVIOS E PORTOS 2005 - 218p. - FUNDA...
- PREVENÇÃO COM AGROTÓXICOS - 2005 - 53p. - FUNDACENTRO.pdf
- PREVENÇÃO DE ACIDENTES INDUSTRIAIS - 2002 - 122p. - FUNDACE...
- PREVIDÊNCIA SOCIAL - GUIA DO TRABALHADOR - 2003 - 25p. - MS.pdf
- PROJETOS ERGONÔMICOS EM SALAS DE CONTROLE - 1992 - 157p.pdf
- PROTEÇÕES COLETIVAS - GUARDA CORPO - 2002 - 40p. - FUNDACE...
- PROTEÇÕES COLETIVAS - GUARDA CORPO - 2004 - 39p. - FUNDACE...
- RADIOGRAFIAS PARA PNEUMOCONIOSES - 2005 - 91p. - FUNDACEN...
- RTP - DIVERSOS - 2002 - 97 - FUNDACENTRO.pdf
- RTP - ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS - 2002 - 55p. - FUNDACENT...
- RTP - ESCAVAÇÕES E FUNDAÇÕES - 2002 - 37p. - FUNDACENTRO.pdf
- RTP - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CANTEIRO DE OBRAS - 2007 - 46p. - ...
- RTP - TRANSPORTE DE PESSOAS E MATERIAIS - 2001 - 39p. - FUNDA...
- RTP - TRABALHOS EM ALTURA - 2001 - 37p. - FUNDACENTRO.pdf

- RESCISÃO - MEDIAÇÃO DE CONFLITOS - 1997 - 53p. - MTE.pdf
- RESCISÃO DE CONTRATO DE TRABALHO - 2007 - 127p. - MTE.pdf
- RISCO FÍSICO - RADIAÇÕES IONIZANTES - CNEN - 42p. - pdf
- RISCO FÍSICO - RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES - PRORAD.pdf
- RISCO QUÍMICO - TRABALHADORES EXPOSTOS A BENZENO - 2006 - ...
- RISCOS BIOLÓGICOS - GUIA TÉCNICO - 2008 - 66p. - MTE.pdf
- RISCOS BIOLÓGICOS - PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA - 76p. - FUNDACE...
- RISCOS BIOLÓGICOS - PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA - APRESENTAÇÃO...
- RUÍDO - BRUEL KJAER.pdf
- RUÍDO NAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL - 2002 - 147p. - FUNDAC...
- SAÚDE DO TRABALHADOR - 2002 - 33p. - MS.pdf
- SAÚDE DO TRABALHADOR - 2002 - 62p. - MS - MS.pdf
- SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO - 2005 - CAPÍTULO I - OIT.pdf
- SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO - 2005 - CAPÍTULO II - OIT.pdf
- SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO - 2005 - CAPÍTULO III - OIT.pdf
- SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL - 2002 - 97 - FUNDACENTRO.pdf
- SÍLICA - EXPOSIÇÃO À SÍLICA NO BRASIL - 2004 - 153p. - MS.pdf
- SÍLICA - MANUAL DO TRABALHADOR - 1995 - FUNDACENTRO.pdf
- SUBSTÂNCIAS PEROXIDÁVEIS - 1999 - 62p. - FUNDACENTRO.pdf
- TAMANHO DAS PARTÍCULAS NO AR - 2001 - 97p. - FUNDACENTRO.pdf
- TRABALHADOR DOMÉSTICO - 2007 - 36p. - MTE.pdf
- TRABALHADORES EXPOSTOS A CHUMBO METÁLICO - 2002 - 44p. - M...
- VENTILAÇÃO EXAUSTORA EM GALVANOPLASTIA - 2002 - 87p. - FUND...
- VIBRAÇÕES MECÂNICAS.pdf
- NOTIÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO - SENAI.pdf

- APOSTILAS Prof. UANDERSON**
- o Contabilidade de custo de acidentes
  - o Código de Trânsito Brasileiro
  - o Direção defensiva
  - o English Summary
  - o Ergonomia, Higiene e Segurança do Trabalho
  - o Estatística aplicada
  - o Estatística de acidentes do trabalho
  - o Fundamentos da contabilidade
  - o Gestão de Segurança e análise de processos industriais
  - o Gestão do capital de giro e logística
  - o Gestão financeira de empresas
  - o Gestão financeira de empresas - 2
  - o Noções de probabilidades
  - o Proteção e controle - ag. químicos
  - o Proteção e controle - calor
  - o Proteção e controle - calor - parte 2
  - o Proteção e controle auditivo
  - o Proteção respiratória - confinado
  - o Segurança na Construção Civil
  - o Segurança para Administradores
  - o Transporte de cargas perigosas

LIVROS/CD's RECOMENDADOS PARA COMPRA

[www.ltr.com.br](http://www.ltr.com.br)

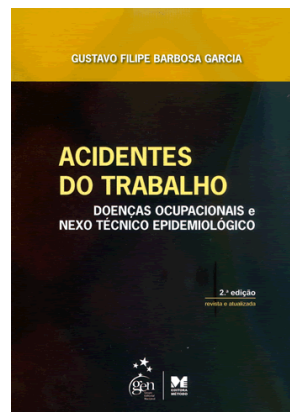


iveir

[www.editorametodo.com.br](http://www.editorametodo.com.br)

[www.atlasnet.com.br](http://www.atlasnet.com.br)

[www.indg.com.br/falconi/](http://www.indg.com.br/falconi/)



ersc

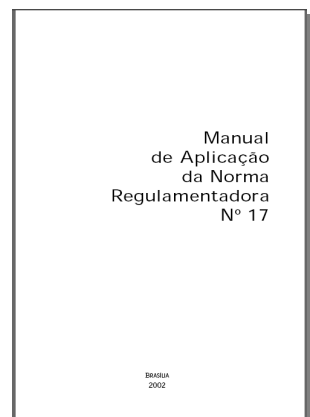
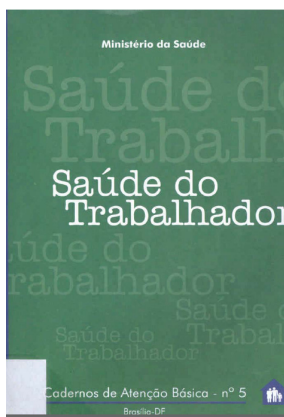
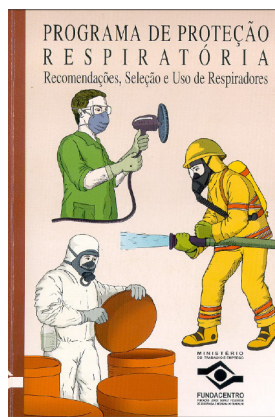
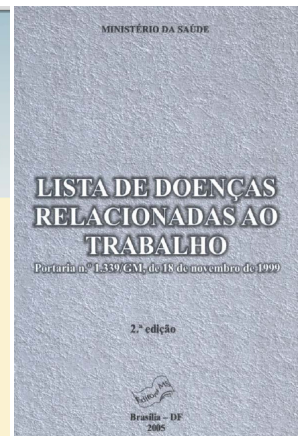
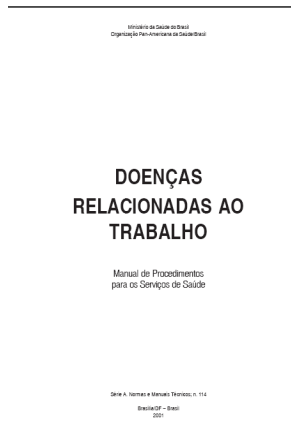
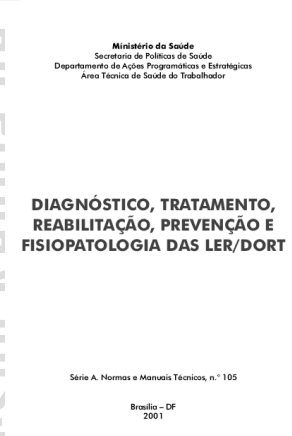
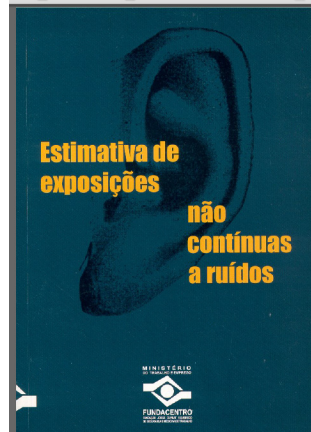
[www.protecao.com.br](http://www.protecao.com.br)

[www.segurançanotrabalho.eng.br](http://www.segurançanotrabalho.eng.br)



LIVROS RECOMENDADOS PARA DOWNLOAD NO PORTAL

<http://www.uandersonrebola.blogspot.com/>



Uanderson Rebola de Oliveira

## SITES DE ERGONOMIA, HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO

<http://www.mte.gov.br/>  
<http://www.abpa.org.br/>  
<http://www.fundacentro.gov.br/>  
<http://sstmpe.fundacentro.gov.br/>  
<http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/trabalhador/>  
<http://www.higieneocupacional.com.br/>  
<http://www.nrcomentada.com.br/>  
<http://www.segurancaetrabalho.com.br/>  
<http://www.segurancaotrabalho.eng.br/>  
<http://www.saudeetrabalho.com.br/>  
<http://www.sobes.org.br/>  
<http://www.abho.org.br/>  
<http://www.areaseg.com.br/>  
<http://www.uandersonrebula.blogspot.com/>  
<http://www.animaseg.com.br/>  
<http://www.drsergio.com.br/>  
<http://www.seguranca.com.br/>  
<http://www.saudeetrabalho.com.br/saude.html>

<http://www.vendrame.com.br/>  
<http://www.centraldoepi.com.br/>  
<http://www.racsonet.com.br/>  
<http://www.protecao.com.br/>  
<http://www.safetyguide.com.br/>  
<http://www.isegnet.com.br/>  
<http://www.toxnet.com.br/>  
<http://www.ergonet.com.br/>  
<http://www.sylviavolpi.com.br/>  
<http://www.abergo.org.br/>  
<http://www.topergonomia.com.br/>  
<http://www.ergonomianotrabalho.com.br/>  
<http://www.cnen.gov.br/>  
<http://www.anamt.org.br/>  
<http://www.abraseg.com.br/2009/>  
<http://www.cest.org.br/>  
<http://www.sginet.com.br/>  
<http://tecnologossegnotrabalho.blogspot.com/>

<http://www.fenatest.org.br/>  
<http://www.cipanet.com.br/>  
<http://www.gulin.com.br/>  
<http://www.novasipat.com.br/>  
<http://www.vibrasom.ind.br/>  
<http://www.dbsom.com.br/>  
<http://www.tecvent.com.br/>  
<http://www.almont.com.br/seg/>  
<http://www.dpunion.com.br/>  
<http://www.kaefy.com.br/>  
<http://www.diascampos.com.br/>  
<http://www.acidentedotrabalho.adv.br/>  
<http://www.cpsol.com.br/>  
[http://www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br/)  
<http://www.viaseg.com.br/>  
<http://www.revistaseguranca.com>  
<http://www.segurancaotrabalho.net/>  
<http://www.portaldotecnico.net/>

### SITES JURÍDICOS – notícias, jurisprudências etc.

<http://www.centraljuridica.com/>  
<http://www.conjur.com.br/>  
<http://www.diascampos.com.br/>  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/>  
<http://www.jurisway.org.br/>  
<http://www.jusbrasil.com.br/noticias>  
<http://www.acidentedotrabalho.adv.br/>  
<http://www.fabriciobolzan.com.br/home.php>

### LEGISLAÇÃO ATUALIZADA:

Consolidação das Leis do Trabalho – CLT - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del5452compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del5452compilado.htm)  
 Constituição Federal – CF - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao\\_Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao_Compilado.htm)  
 Código Civil - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406compilada.htm)  
 Código de Trânsito Brasileiro - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9503Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9503Compilado.htm)  
 Código Penal - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del2848compilado.htm)  
 Lei 6.514/77 - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6514.htm)  
 Lei 8.213/91 - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8213compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213compilado.htm)  
 Decreto 3.048/99 - <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/23/1999/3048.htm>  
 Normas Regulamentadoras - [http://www.mte.gov.br/seg\\_sau/leg\\_normas\\_regulamentadoras.asp](http://www.mte.gov.br/seg_sau/leg_normas_regulamentadoras.asp)  
 Portarias do MTE - <http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/default.asp>  
 Portaria 3.214/78 - [http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1978/p\\_19780608\\_3214.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1978/p_19780608_3214.pdf)  
 Súmulas do STF – Supremo Tribunal Federal - <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verTexto.asp?servico=jurisprudenciaSumula>  
 Súmulas do TST – Tribunal Superior do Trabalho - [http://www.tst.gov.br/jurisprudencia/Index\\_Enunciados.html](http://www.tst.gov.br/jurisprudencia/Index_Enunciados.html)  
 IN 98 de 05/12/2003: Norma Técnica sobre LER/Dort - <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/38/INSS-DC/2003/98.htm>  
 Lei 7.369/85 - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7369.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7369.htm)  
 Decreto 93.412/86 - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D93412.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D93412.htm)  
 Portaria 503/03 do MTE [http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2003/p\\_20030404\\_518.asp](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2003/p_20030404_518.asp)  
 Instrução Normativa N20/2007 INSS - <http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/38/INSS-PRES/2007/20.HTM>

ACESSE O SITE E SAIBA TUDO SOBRE ACIDENTES DO TRABALHO

<http://www.acidentedotrabalho.adv.br/>



**ACIDENTE DO TRABALHO** Hertz Jacinto Costa

Modelos de Iniciais  
Formas de Benefícios  
Aplicáveis à Matéria

- ..Resumo Histórico
- ..Leis
- ..Doutrina
- ..Jurisprudência
- ..Petições Iniciais
- ..Recursos
- ..Obras do Autor
- ..Fale Conosco
- ..Mande s/ Artigo

**MANUAL DE ACIDENTE DO TRABALHO**  
Hertz Jacinto Costa

2ª Edição - Revisão e Atualização

Autor: Hertz Jacinto Costa - 384 Páginas

A edição deste livro teve como plataforma o trabalho anterior: Acidentes do Trabalho na Atualidade, que sofreu sensível ampliação, por força de várias alterações legislativas, notadamente no campo do Direito Constitucional e Direito Processual Civil. A Emenda Constitucional 45/2004 alterou vários dispositivos da Constituição Federal e, entre eles, o art. 114, atribuindo à Justiça do Trabalho a competência para processar e julgar as ações por dano moral decorrentes da relação de trabalho, onde se insere a matéria infortunística. O Código de Processo Civil sofreu inúmeras alterações através das Leis 11.187/2005, conferindo nova disciplina aos agravos retidos e de instrumento, Lei 11.232/2005 para estabelecer a fase de cumprimento das sentenças no processo de

Wanderson Rebula de Oliveira

**Revista Grátis**



[http://www.fundacentro.gov.br/rbso/rbso\\_home.asp?SD=RBSO&M=97/0](http://www.fundacentro.gov.br/rbso/rbso_home.asp?SD=RBSO&M=97/0)

**Livros de Segurança e Saúde do Trabalho**



<https://seguro.iphotel.com.br/ltr/web/options/categoria.asp?grupo=8>