

# Manual de Prevenção de Acidentes

## Manual de Prevenção de Acidentes e Doenças do Trabalho



# Manual de Prevenção de Acidentes

## Introdução.

Estima-se que, no Brasil, as micro e pequenas empresas representem 98% do total de empresas existentes, ou seja, 4,1 milhões. Só na indústria, elas concentram 46,20% do número total de trabalhadores formalmente contratados, aí a sua importância para a economia nacional. Pela contribuição que as micro e pequenas empresas podem oferecer para a redução do número de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, significando maior competitividade, redução de custos e melhoria das condições e dos locais de trabalho, elas necessitam ser estudadas e orientadas, levando-se em conta suas principais características:

- Estão presentes na maioria dos setores da economia;
- Concentram a maioria dos trabalhadores formais e informais, especializados ou não;
- Têm maior capacidade de fixação da mão-de-obra local;
- Possuem tratamento jurídico diferenciado;
- Não pertencem a grandes grupos econômicos e financeiros;
- São resistentes à burocracia e ao cumprimento de normas ou regras;
- São fortemente impactadas por acidentes, danos patrimoniais ou outros tipos de prejuízos;
- São flexíveis, ágeis e adaptam-se rapidamente às mudanças e exigências do mercado;
- São avaliadas no preço, qualidade e reputação de seus produtos e serviços, e de forma ética pela proximidade com a comunidade;
- Assumem ações e posições no mercado que as grandes empresas não conseguem assumir;
- A comunicação é direta e a dinâmica interna é mais informal;
- O próprio dono é o responsável pela gestão de segurança no trabalho;
- Existe estreita relação pessoal do proprietário com os empregados, clientes e fornecedores;
- Necessitam do envolvimento, cooperação e participação de todos para identificar, eliminar ou neutralizar os riscos do local de trabalho;
- Possuem maior facilidade de criar ou incorporar às suas especificidades boas práticas para prevenção de acidentes e doenças;
- Podem ser influenciadas ou cobradas pela sociedade ou por empresas maiores para adoção de práticas de prevenção de acidentes e doenças.



### Histórico.

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. 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 vem 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.

## Manual de Prevenção de Acidentes

A OIT - Organização Internacional do Trabalho, em 1919, com o advento do Tratado de Versalhes, objetivando uniformizar as questões trabalhistas, a superação das condições subumanas do trabalho e o desenvolvimento econômico, adota seis convenções destinadas à proteção da saúde e à integridade física dos trabalhadores (limitação da jornada de trabalho, proteção à maternidade, trabalho noturno para mulheres, idade mínima para admissão de crianças e o trabalho noturno para menores). 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.

Em 1919, por meio do Decreto Legislativo nº. 3.724, de 15 de janeiro de 1919, implantaram-se serviços de medicina ocupacional, com a fiscalização das condições de trabalho nas fábricas. Com o advento da Segunda Guerra Mundial despertou-se uma nova mentalidade humanitária, na busca de paz e estabilidade social. Finda a Segunda Guerra Mundial, é assinada a Carta das Nações Unidas, em São Francisco, em 26 de junho de 1945, que estabelece nova ordem na busca da preservação, progresso social e melhores condições de vida das futuras gerações.

Em 1948, com a criação da OMS - Organização Mundial da Saúde, estabelece-se o conceito de que a “saúde é o completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de afecções ou enfermidades” e que “o gozo do grau máximo de saúde que se pode alcançar é um dos direitos fundamentais de todo ser humano..”

Em 10 de dezembro de 1948, a Assembléia Geral das Nações Unidas, aprova a Declaração Universal dos Direitos Humanos do Homem, que se constitui uma fonte de princípios na aplicação das normas jurídicas, que assegura ao trabalhador o direito ao trabalho, à livre escolha de emprego, as condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra ao desemprego; o direito ao repouso e ao lazer, limitação de horas de trabalho, férias periódicas remuneradas, além de padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar. Contudo, a reconstrução pós-guerra induz a sérios problemas de acidentes e doenças que repercutem nas atividades empresariais, tanto no que se refere às indenizações acidentárias, quanto ao custo pelo afastamento de empregados doentes. Impunha-se a criação de novos métodos de intervenção das causas de doenças e dos acidentes, recorrendo se à participação interprofissional.

Em 1949, a Inglaterra pesquisa a ergonomia, que objetiva a organização do trabalho em vista da realidade do meio ambiente laboral adequar-se ao homem. Em 1952, com a fundação da Comunidade Européia do Carvão e do Aço - CECA, as questões voltaram-se para a segurança e medicina do trabalho nos setores de carvão e aço, que até hoje estimula e financia projetos no setor. Na década de 60 inicia-se um movimento social renovado, revigorado e redimensionado marcado pelo questionamento do sentido da vida, o valor da liberdade, o significado do trabalho na vida, o uso do corpo, notadamente nos países industrializados como a Alemanha, França, Inglaterra, Estados Unidos e Itália.

## Manual de Prevenção de Acidentes

Na Itália, a empresa Farmitália, iniciou um processo de conscientização dos operários quanto à nocividade dos produtos químicos e dos técnicos para a detecção dos problemas. A FIAT reorganiza as condições de trabalho nas fábricas, modificando as formas de participação da classe operária. Na realidade o problema da saúde do trabalhador passa a ser outra, desloca-se da atenção dos efeitos para as causas, o que envolve as condições e questões do meio ambiente.

No início da década de 70, o Brasil é o detentor do título de campeão mundial de acidentes. E, em 1977, o legislador dedica no texto da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho, por sua reconhecida importância Social, capítulo específico à Segurança e Medicina do Trabalho. Trata-se do Capítulo V, Título II, artigos 154 a 201, com redação da Lei nº 6.514/77. O Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho, hoje denominado Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, regulamenta os artigos contidos na CLT por meio da Portaria nº 3.214/78, criando vinte e oito Normas Regulamentadoras - NRs. Com a publicação da Portaria nº 3214/78 se estabelece a concepção de saúde ocupacional.

Em 1979, a Comissão Intersindical de Saúde do Trabalhador, promove a Semana de Saúde do Trabalhador com enorme sucesso e em 1980 essa comissão se transforma no Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes do Trabalho.

Os eventos dos anos seguintes enfatizaram a eliminação do risco de acidentes, da insalubridade ao lado do movimento das campanhas salariais. Os diversos Sindicatos dos Trabalhadores, como o das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas, tiveram fundamental importância denunciando as condições inseguras e indignas observadas no trabalho. Com a Constituição de 1988 nasce o marco principal da etapa de saúde do trabalhador no nosso ordenamento jurídico. Está garantida a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança. E, ratificadas as Convenções 155 e 161 da OIT, que também regulamentam ações para a preservação da Saúde e dos Serviços de Saúde do Trabalhador. As conquistas, pouco a pouco, vêm introduzindo novas mentalidades, sedimentando bases sólidas para o pleno exercício do direito que todos devem ter à saúde e ao trabalho protegido de riscos ou das condições perigosas e insalubres que põem em risco a vida, a saúde física e mental do trabalhador. 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”. Posteriormente, o Ministério do Trabalho, por meio da Portaria nº 3.067, de 12.04.88, aprovou as cinco Normas Regulamentadoras Rurais vigentes. A Portaria SSST nº 53, de 17.12.97, aprovou a NR 29 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário. Atuando de forma tripartite o Ministério do Trabalho e Emprego, divulga para consulta pública a Portaria SIT/SSST nº 19 de 08.08.01, publicada no DOU de 13.08.01, para a criação da NR nº 30 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário. E, em 06.11.02 foi

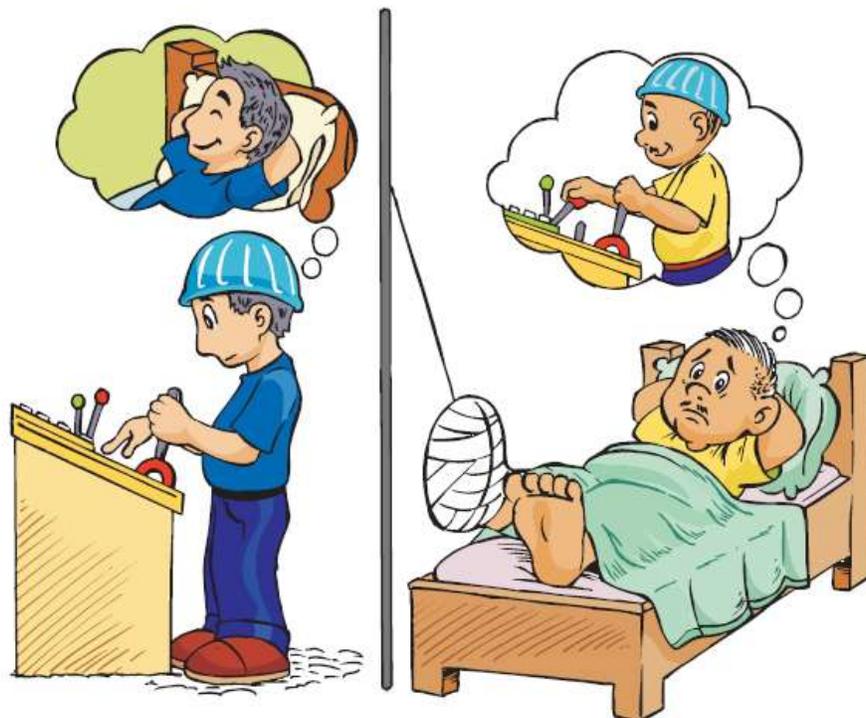
## Manual de Prevenção de Acidentes

publicada no DOU a Portaria nº 30, de 22.10.02, da Secretaria de Inspeção do Trabalho, do MTE, divulgando para consulta pública proposta de texto de criação da Norma Regulamentadora Nº 31 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. 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. O Ministério do Trabalho e Emprego tem como meta a redução de 40% nos números de acidentes do trabalho no País até 2003.

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.

### Impactos dos acidentes e doenças do trabalho.

Sob todos os aspectos em que possam ser analisados, os acidentes e doenças decorrentes do trabalho apresentam fatores extremamente negativos para a empresa, para o trabalhador acidentado e para a sociedade. Anualmente, as altas taxas de acidentes e doenças registradas pelas estatísticas oficiais expõem os elevados custos e prejuízos humanos, sociais e econômicos que custam muito para o País, considerando apenas os dados do trabalho formal.



## Manual de Prevenção de Acidentes

O somatório das perdas, muitas delas irreparáveis, é avaliado e determinado levando-se em consideração os danos causados à integridade física e mental do trabalhador, os prejuízos da empresa e os demais custos resultantes para a sociedade.

### Danos causados ao trabalhador

As estatísticas da Previdência Social, que registram os acidentes e doenças decorrentes do trabalho, revelam uma enorme quantidade de pessoas prematuramente mortas ou incapacitadas para o trabalho. Os trabalhadores que sobrevivem a esses infortúnios são também atingidos por danos que se materializam em:

- Sofrimento físico e mental;
- Cirurgias e remédios;
- Próteses e assistência médica;
- Fisioterapia e assistência psicológica;
- Dependência de terceiros para acompanhamento e locomoção;
- Diminuição do poder aquisitivo;
- Desamparo à família;
- Estigmatização do acidentado;
- Desemprego;
- Marginalização;
- Depressão e traumas.

### Prejuízos da empresa

As micro e pequenas empresas são fortemente atingidas pelas conseqüências dos acidentes e doenças, apesar de nem sempre os seus dirigentes perceberem este fato. O custo total de um acidente é dado pela soma de duas parcelas: uma refere-se ao custo direto (ou custo segurado), a exemplo do recolhimento mensal feito à Previdência Social, para pagamento do seguro contra acidentes do trabalho, visando a garantir uma das modalidades de benefícios estabelecidos na legislação previdenciária. A outra parcela refere-se ao custo indireto (custo não segurado). Estudos informam que a relação entre os custos segurados e os não segurados é de 1 para 4, ou seja, para cada real gasto com os custos segurados, são gastos 4 com os custos não segurados.

## Manual de Prevenção de Acidentes



**Os custos não segurados impactam a empresa principalmente nos seguintes itens:**

- Salário dos quinze primeiros dias após o acidente;
- Transporte e assistência médica de urgência;
- Paralisação de setor, máquinas e equipamentos;
- Comoção coletiva ou do grupo de trabalho;
- Interrupção da produção;
- Prejuízos ao conceito e à imagem da empresa;
- Destruição de máquina, veículo ou equipamento;
- Danificação de produtos, matéria-prima e outros insumos;
- Embargo ou interdição fiscal;
- Investigação de causas e correção da situação;
- Pagamento de horas-extras;
- Atrasos no cronograma de produção e entrega;
- Cobertura de licenças médicas;
- Treinamento de substituto;
- Aumento do prêmio de seguro;
- Multas e encargos contratuais;
- Perícia trabalhista, civil ou criminal;
- Indenizações e honorários legais;
- Elevação de preços dos produtos e serviços.

## Manual de Prevenção de Acidentes

### Custos resultantes para a sociedade

As estatísticas informam que os acidentes atingem, principalmente, pessoas na faixa etária dos 20 aos 30 anos, justamente quando estão em plena condição física. Muitas vezes, esses jovens trabalhadores, que sustentam suas famílias com seu trabalho, desfalcam as empresas e oneram a sociedade, pois passam a necessitar de:

- Socorro e medicação de urgência;
- Intervenções cirúrgicas;
- Mais leitos nos hospitais;
- Maior apoio da família e da comunidade;

Isso, conseqüentemente, prejudica o desenvolvimento do País, provocando:

- Benefícios previdenciários.
- Redução da população economicamente ativa;
- Aumento da taxação securitária;
- Aumento de impostos e taxas.



É importante ressaltar que, apesar de todos os cálculos, o valor da vida humana não pode ser calculado matematicamente, sendo o mais importante no estudo o conjunto de benefícios que a micro ou pequena empresa consegue com a adoção de boas práticas de Saúde e Segurança no Trabalho, pois, além de prevenir acidentes e doenças, está vacinada contra os imprevistos acidentários, reduz os custos, otimiza conceito e imagem junto à clientela e potencializa a sua competitividade.

## Manual de Prevenção de Acidentes

### Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho, Objetivo.

A incorporação das boas práticas de gestão de saúde e segurança no trabalho no âmbito das micro e pequenas empresas contribui para a proteção contra os riscos presentes no ambiente de trabalho, prevenindo e reduzindo acidentes e doenças e diminuindo consideravelmente os custos. Além de diminuir os custos e prejuízos, torna a empresa mais competitiva, auxiliando na sensibilização de todos para o desenvolvimento de uma consciência coletiva de respeito à integridade física dos trabalhadores e melhoria contínua dos ambientes de trabalho. No caso das micro e pequenas empresas, a participação do próprio empreendedor e dos trabalhadores na identificação dos riscos assume um papel de extrema importância para o êxito do programa de gestão.



## Manual de Prevenção de Acidentes

### Análise preliminar das condições de trabalho, Etapas.

A análise preliminar das condições de trabalho permite a elaboração de estratégias que vão subsidiar as etapas de implantação do programa de gestão de saúde e segurança no trabalho, e é estabelecida com quatro indagações bem simples:

1. O trabalhador está exposto à fonte de perigo?
2. O trabalhador está em contato com a fonte de perigo?
3. Qual o tempo e a freqüência do contato entre o trabalhador e a fonte de perigo?
4. Qual a distância entre o trabalhador e a fonte de perigo?

De forma preliminar, das quatro indagações, conclui-se que:

- Quanto maior o tempo de exposição ou de contato com a fonte de perigo, maior será o risco;
- Quanto maior for a freqüência da exposição ao perigo, maior será o risco; e...
- Quanto mais próximo da fonte de perigo, maior será o risco.

É importante ressaltar que a fonte de perigo pode ser um equipamento, uma máquina, um instrumento ou qualquer condição de trabalho perigosa.

Etapas:

- Diagnóstico inicial para conhecer as características da empresa, dos trabalhadores e dos ambientes de trabalho; mapeamento dos processos de produção e atividades relacionadas, para conhecimento de suas principais etapas;
- Avaliação dos riscos para identificar as fontes de perigo e estimar os riscos a elas associados;
- Identificação de requisitos legais e outros para verificar a situação da empresa em relação ao cumprimento da legislação e de acordos ou contratos firmados;
- Definição dos objetivos e metas, para que a direção da empresa estabeleça aonde quer chegar em relação à saúde e à no trabalho;
- Controle operacional, medição e monitoramento, para estabelecer o ciclo básico de gerenciamento de saúde e segurança no trabalho, constituído pelos seguintes passos: reconhecimento, antecipação, avaliação, prevenção e controle;
- Implementação dos programas de gestão, para atingir os objetivos e metas estabelecidas na etapa anterior, as pessoas responsáveis, os recursos envolvidos e os prazos;
- Tratamento de desvios, incidentes, acidentes, doenças, ações emergenciais, corretivas e preventivas ou mitigadoras, para garantir que a gestão de saúde e segurança no trabalho está implementada e mantida na empresa.

A experiência mostra que um bom ambiente de trabalho contribui, sobremaneira, para aumentar a produtividade, porque permite e facilita o planejamento da produção, melhora a comunicação interna e as relações de trabalho, aumenta a confiança e a auto-estima, alicerça o

## Manual de Prevenção de Acidentes

comprometimento de todos e a cooperação. Enfim, todos só têm a ganhar com a gestão de saúde e segurança no trabalho, os trabalhadores, a empresa e o País.

### **Modelo em saúde e segurança do trabalho. Princípios.**

Um modelo de segurança e saúde do trabalho, deve contemplar uma metodologia voltada para a antecipação e a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais que alia a simplicidade da intervenção, e a profundidade das ações técnicas necessárias para sua efetividade, eficiência e eficácia.:

- Redução dos riscos de acidentes de trabalho;
- Prevenção em saúde ocupacional;
- Prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis (diabetes e hipertensão);
- Prevenção ao sedentarismo.

### **Características**

- Foco na empresa e nos trabalhadores da indústria brasileira;
- Ações executadas preferencialmente nas empresas, no local de trabalho;
- Concentração de esforços em torno do objetivo de redução dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais;
- Alocação de profissionais, nos setores da empresa, de maior risco para identificação dos fatores causais dos acidentes e apoio subsequente para a correção dos problemas com prevenção ou eliminação dos riscos;
- Acompanhamento das ações praticadas pela empresa e avaliação dos resultados concretos obtidos;
- Prática consolidada de atividades ligadas ao meio ambiente laboral e à saúde dos trabalhadores, com a execução conjunta dos programas:
- ✓ Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- ✓ PPRA, para atendimento do conceito de ambientes saudáveis de trabalho;
- Na saúde, ênfase na atenção também aos problemas ocupacionais com agregação de cuidados a um elenco seletivo de doenças crônicas não-transmissíveis - hipertensão, diabetes e sedentarismo, com enfoque preventivo e de educação para a saúde;
- Correlação entre as ações de segurança e saúde no trabalho e os resultados alcançados pelas empresas em termos de produtividade e competitividade de seus produtos;
- Integração com os esforços e iniciativas das instituições, organizações e demais atores dos setores público e privado que atuam na área de segurança e saúde no trabalho, constituindo-se em uma parte do sistema de proteção ao trabalho e ao trabalhador;
- E atenção às exigências dos organismos governamentais, diminuindo as despesas da empresa ao evitar multas e sanções correlacionadas.

## Manual de Prevenção de Acidentes

### Vantagens para a empresa que adota um modelo em Saúde e Segurança no Trabalho.

- Previne e reduz os acidentes e doenças;
- Protege a integridade física e mental dos trabalhadores;
- Educa para adoção de práticas preventivas;
- Evita os custos com medicação e próteses;
- Diminui o absenteísmo;
- Melhora, continuamente, os ambientes de trabalho;
- Evita prejuízos à imagem da empresa;
- Elimina danos patrimoniais;
- Evita o pagamento de perícias, honorários e indenizações legais;
- Potencializa as relações interpessoais;
- Otimiza o clima organizacional;
- Atende aos requisitos da legislação;
- Aumenta a produtividade;
- Amplia a competitividade da empresa;
- Expande seu mercado de atuação.



### **Riscos nos ambientes de trabalho.**

#### **A importância de conhecer os riscos**

Os locais de trabalho, pela própria natureza da atividade desenvolvida e pelas características de organização, relações interpessoais, manipulação ou exposição a agentes físicos, químicos, biológicos, situações de deficiência ergonômica ou riscos de acidentes, podem comprometer a saúde e segurança do trabalhador em curto, médio e longo prazo, provocando lesões imediatas, doenças ou a morte, além de prejuízos de ordem legal e patrimonial para a empresa. É importante salientar que a presença de produtos ou agentes nocivos nos locais de trabalho não quer dizer que, obrigatoriamente, existe perigo para a saúde. Isso vai depender da combinação ou inter-relação de diversos fatores, como a concentração e a forma do contaminante no ambiente de trabalho, o nível de toxicidade e o tempo de exposição da pessoa. Entretanto, na visão da prevenção, não existem micro ou pequenos riscos, o que existem são micro ou pequenas empresas. Desta forma, em qualquer tipo de atividade laboral, torna-se imprescindível a necessidade de investigar o ambiente de trabalho para conhecer os riscos a que estão expostos os

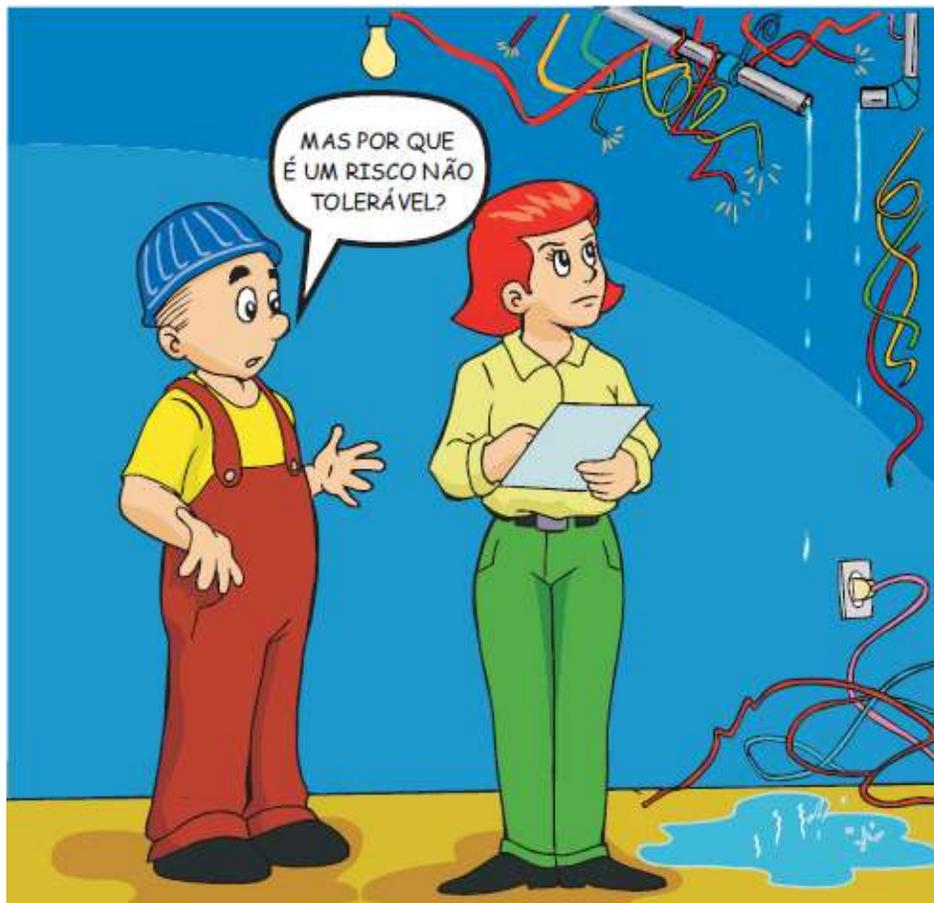
#### **Trabalhadores Avaliação de riscos.**

## Manual de Prevenção de Acidentes

É o processo de estimar a magnitude dos riscos existentes no ambiente e decidir se um risco é ou não tolerável.

### Formas de avaliar os riscos

Para investigar os locais de trabalho na busca de eliminar ou neutralizar os riscos ambientais, existem duas modalidades básicas de avaliação. A avaliação qualitativa, conhecida como preliminar, e a avaliação quantitativa, para medir, comparar e estabelecer medidas de eliminação, neutralização ou controle dos riscos.



A mais simples forma de avaliação ambiental é a **qualitativa**. Na avaliação qualitativa, utiliza-se apenas a sensibilidade do avaliador para identificar o risco existente no local de trabalho.

#### Exemplo

Ocorrendo o vazamento em um botijão de gás de cozinha, o sentido do olfato imediatamente nos auxilia na identificação do risco.

Na avaliação **quantitativa**, é necessário o uso de um método científico e a utilização de instrumentos e equipamentos destinados à quantificação do risco.

#### Exemplo

Para avaliar o calor produzido num forno utilizam-se termômetros específicos;

## Manual de Prevenção de Acidentes

Para avaliar o nível de ruído de uma máquina, utilizam-se medidores de pressão sonora.

### Classificação dos riscos.

Os **RISCOS AMBIENTAIS** são classificados tecnicamente como:

- **Riscos Físicos:** são representados por fatores ou agentes existentes no ambiente de trabalho que podem afetar a saúde dos trabalhadores, como: ruídos, vibrações, radiações (ionizantes e não ionizantes), frio, calor, pressões anormais e umidade;
- **Riscos Químicos:** são identificados pelo grande número de substâncias que podem contaminar o ambiente de trabalho e provocar danos à integridade física e mental dos trabalhadores, a exemplo de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, substâncias, compostos ou outros produtos químicos;
- **Riscos Biológicos:** estão associados ao contato do homem com vírus, bactérias, protozoários, fungos, parasitas, bacilos e outras espécies de microorganismos;
- **Riscos Ergonômicos:** estão ligados à execução de tarefas, à organização e às relações de trabalho, ao esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, mobiliário inadequado, posturas incorretas, controle rígido de tempo para produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia, repetitividade e situações causadoras de estresse;
- **Riscos de Acidentes:** são muito diversificados e estão presentes no arranjo físico inadequado, pisos pouco resistentes ou irregulares, material ou matéria-prima fora de especificação, máquina e equipamentos sem proteção, ferramentas impróprias ou defeituosas, iluminação excessiva ou insuficiente, instalações elétricas defeituosas, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos e outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.



- **O Mapa de Riscos.**

## Manual de Prevenção de Acidentes

O Mapa de Riscos é uma das modalidades mais simples de avaliação qualitativa dos riscos existentes nos locais de trabalho. É a representação gráfica dos riscos por meio de círculos de diferentes cores e tamanhos, permitindo fácil elaboração e visualização. É um instrumento participativo, elaborado pelos próprios trabalhadores e de conformidade com as suas sensibilidades. O Mapa de Riscos está baseado no conceito filosófico de que quem faz o trabalho é quem conhece o trabalho. Ninguém conhece melhor a máquina do que o seu operador. As informações e queixas partem dos trabalhadores, que deverão opinar discutir e elaborar o Mapa de Riscos e divulgá-lo ao conjunto dos trabalhadores da empresa através da fixação e exposição em local visível. Serve como um instrumento de levantamento preliminar de riscos, de informação para os demais empregados e visitantes, e de planejamento para as ações preventivas que serão adotadas pela empresa.

- **Objetivo do Mapa de Riscos.**

Reunir as informações básicas necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação da segurança e saúde no trabalho na empresa, e possibilitar, durante a sua elaboração, a troca e a divulgação de informações entre os trabalhadores, bem como estimular sua participação nas atividades de prevenção.

- **Benefícios da adoção do Mapa de Riscos.**

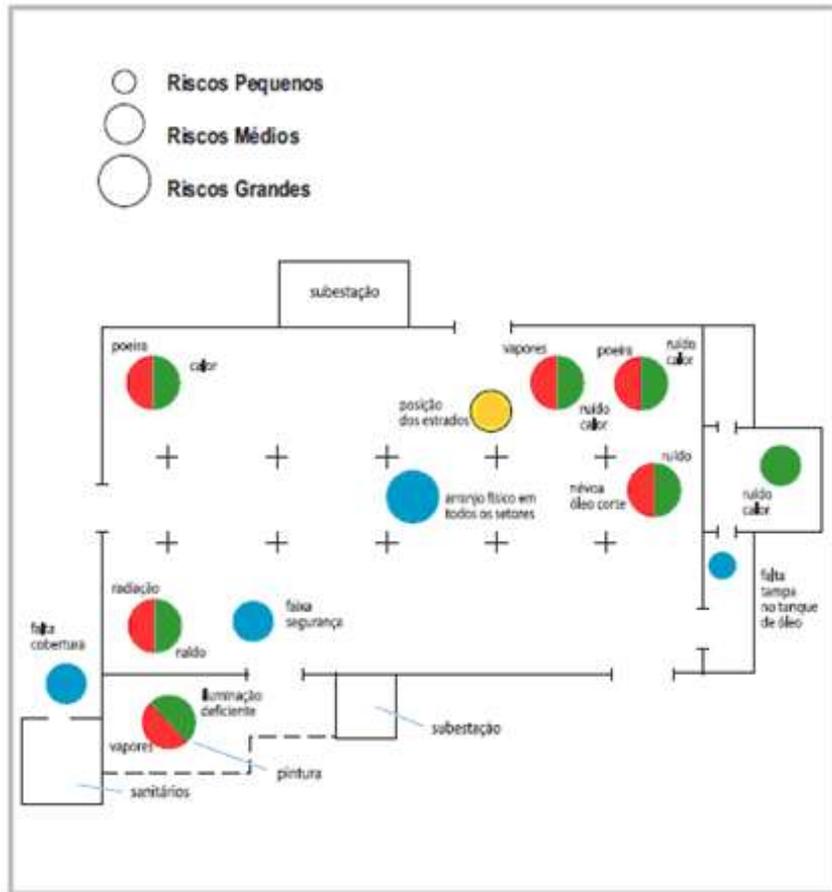
Identificação prévia dos riscos existentes nos locais de trabalho aos quais os trabalhadores poderão estar expostos; conscientização quanto ao uso adequado das medidas e dos equipamentos de proteção coletiva e individual; redução de gastos com acidentes e doenças, medicação, indenização, substituição de trabalhadores e danos patrimoniais; facilitação da gestão de saúde e segurança no trabalho com aumento da segurança interna e externa; e melhoria do clima organizacional, maior produtividade, competitividade e lucratividade.

- **Elaboração do Mapa de Riscos.**

São utilizadas cores para identificar o tipo de risco, conforme a tabela de classificação dos riscos ambientais. A gravidade é representada pelo tamanho dos círculos.



## Manual de Prevenção de Acidentes



- Tabela de classificação dos riscos.

Riscos Físicos (verde)	Riscos Químicos (vermelho)	Riscos Biológicos (marrom)	Riscos Ergonômicos (amarelo)	Riscos de Acidentes (Azul)
Riscos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações não ionizantes	Neblinas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações ionizantes	Gases	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada

## Manual de Prevenção de Acidentes

<b>Frio</b>	<b>Vapores</b>	<b>Parasitas</b>	<b>Imposição de ritmos excessivos</b>	<b>Eletricidade</b>
<b>Calor</b>	<b>Substancias, compostos, produtos químicos em geral</b>	<b>Bacilos</b>	<b>Trabalhos em turnos diurno e noturno</b>	<b>Probabilidade de incêndio ou explosão</b>
<b>Pressões Anormais</b>			<b>Jornada de trabalho prolongada</b>	<b>Armazenamento inadequado</b>
<b>Umidade</b>			<b>Monotonia e repetitividade</b>	<b>Animais peçonhentos</b>
			<b>Outras situações causadoras de sobrecarga física e / ou psíquica.</b>	<b>Outras situações de riscos</b>

- **Etapas de elaboração.**

1. **Conhecer o processo de trabalho do local avaliado.**

- Os trabalhadores - número, sexo, idade, queixas de saúde, jornada, treinamento recebido;
- Os equipamentos, instrumentos e materiais de trabalho;
- Atividades exercidas;
- O ambiente.

2. **Identificar os agentes de riscos existentes no local avaliado, conforme a tabela de classificação dos riscos ambientais.**

3. **Identificar as medidas preventivas existentes e sua eficácia referente a:**

- Proteção coletiva;
- Organização do trabalho;
- Proteção individual; e
- Higiene e conforto: banheiro, lavatórios, vestiários, armários, bebedouros, refeitórios,
- Área de lazer

4. **Identificar os identificadores de saúde.**

## Manual de Prevenção de Acidentes

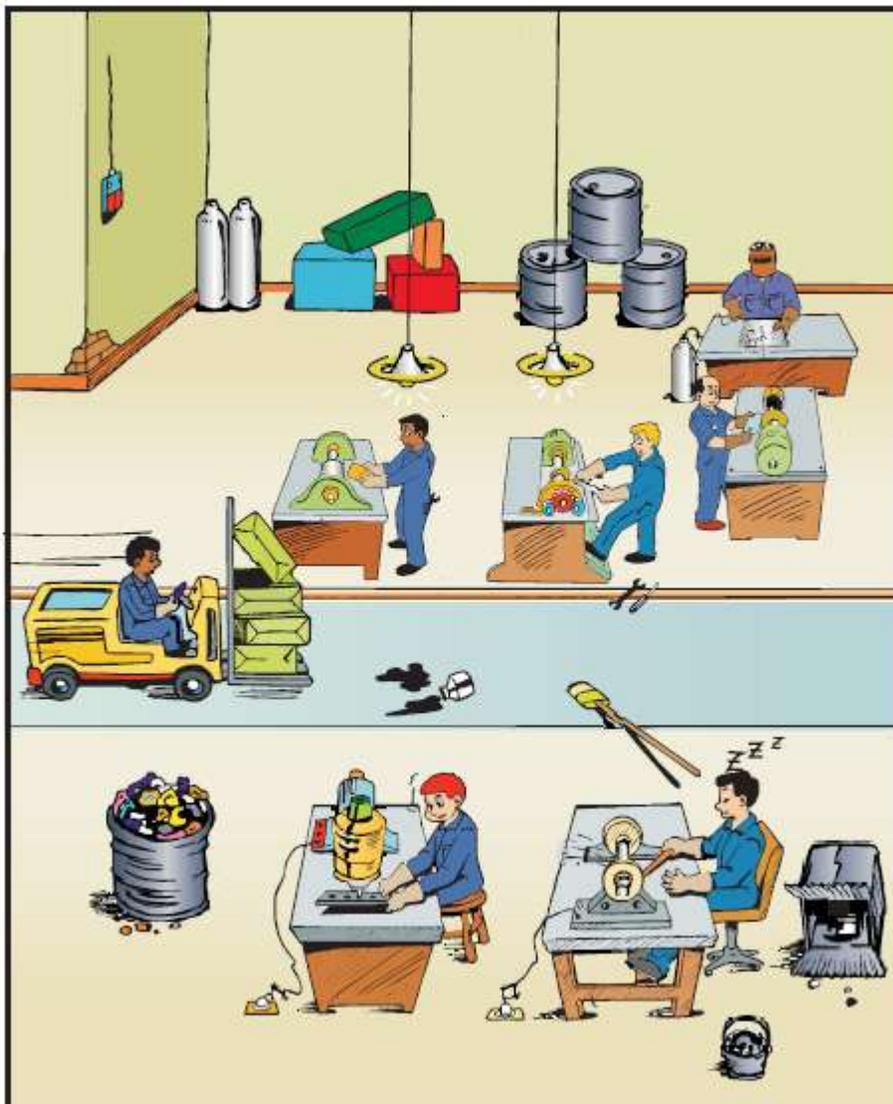
- Queixas mais freqüentes e comuns entre os trabalhadores expostos aos mesmos riscos;
- Acidentes de trabalho ocorridos;
- Doenças profissionais diagnosticadas; e
- Causas mais freqüentes de ausência ao trabalho.

### **5. Elaborar o Mapa de Riscos, sobre uma planta ou desenho do local de trabalho, indicando através do círculo:**

- O grupo a que pertence o risco, conforme as cores classificadas;
- O número de trabalhadores expostos ao risco, o qual deve ser anotado dentro do círculo;
- A especificação do agente (por exemplo: amônia, ácido clorídrico, repetitividade, ritmo excessivo) que deve ser anotado também dentro do círculo;
- Intensidade do risco, de acordo com a percepção dos trabalhadores, que deve ser representada por tamanhos proporcionalmente diferentes dos círculos.
- Se houver na empresa uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, esta deverá auxiliar os trabalhadores na elaboração do Mapa de Riscos.

**Observe atentamente a sua seção ou fábrica e identifique as situações de risco de acidentes na figura a seguir:**

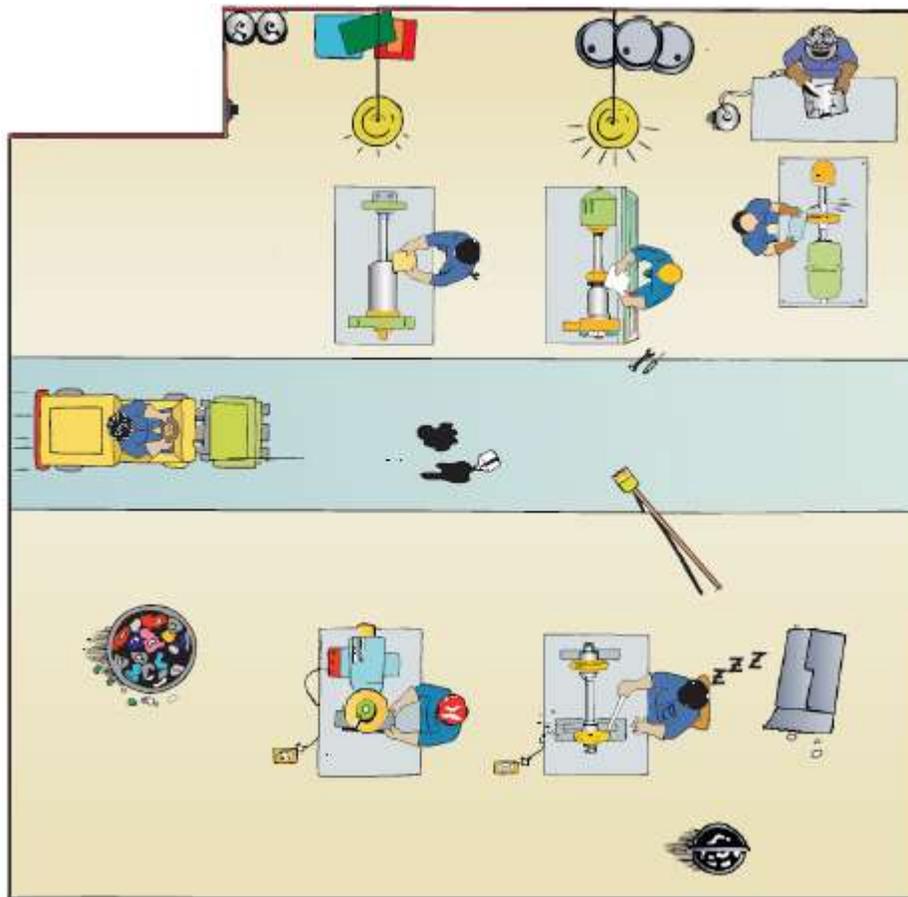
## Manual de Prevenção de Acidentes



	Riscos físicos
	Riscos químicos
	Riscos biológicos
	Riscos ergonômicos
	Riscos de acidentes

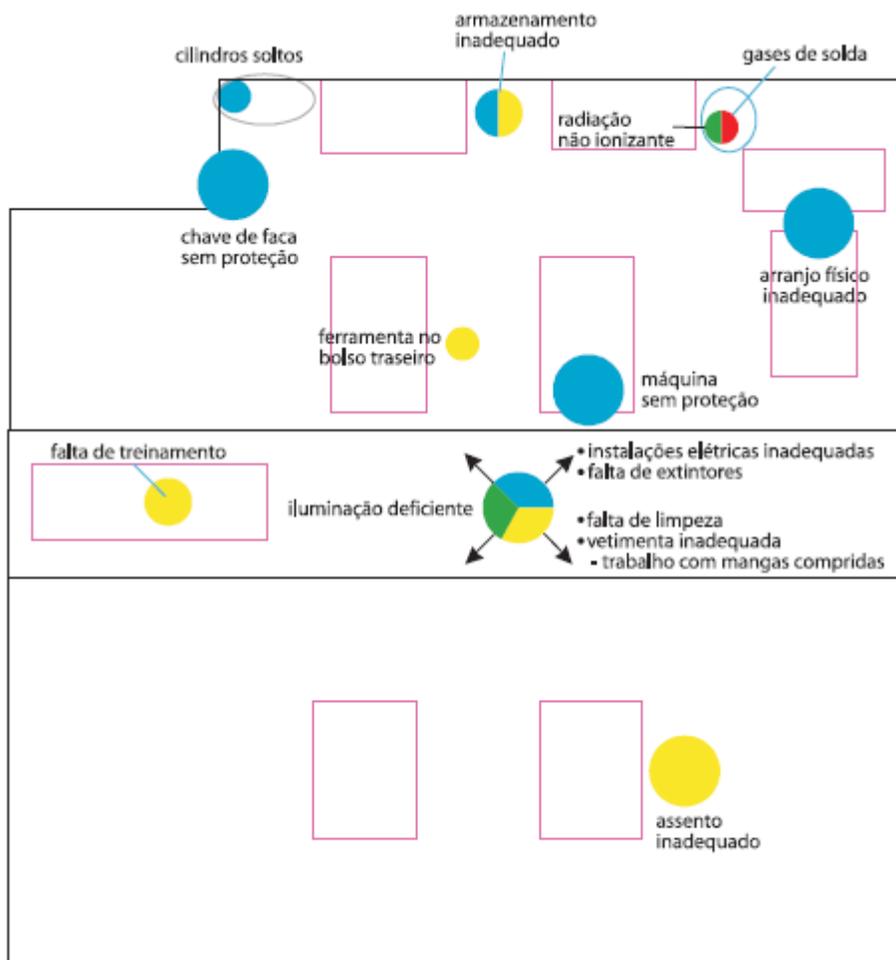
## Manual de Prevenção de Acidentes

Observe o setor visto por cima:



## Manual de Prevenção de Acidentes

Agora, represente só com círculos a situação encontrada:



### Guia de avaliação preliminar de riscos na empresa.

Os itens apontados a seguir, são apenas um exemplo dos riscos mais comuns aos diversos tipos de riscos que devem ser observados para se elaborar um mapa de riscos, na observância de um ou mais desses riscos, eles deverão ser anotados.

- Piso escorregadio
- Instrumentos de corte;
- Trabalho em altura;
- Trabalho com eletricidade;
- Trabalho com cortes de material;
- Trabalho com agulhas;
- Consumo de drogas ou álcool;
- Vibração;
- Ruídos;
- Veneno líquido;
- Veneno, gás;
- Poeira intensa;
- Calor (forno, caldeiras);
- Frio (câmara fria);

## Manual de Prevenção de Acidentes

- Escada sem corrimão;
- Carga suspensa;
- Transporte e carregamento;
- Gás pressurizado;
- Improvisações;
- Inflamáveis;
- Explosivos;
- Remédios.
- Armas de fogo;
- Gás sob pressão;
- Substâncias químicas corrosivas;
- Líquidos em ebulição (fervendo);
- Elevadores de pessoas ou cargas;
- Má visibilidade;
- Falta de sinalização
- Inexistência de sinal sonoro;
- Trabalho em pé;
- Trabalho sentado;
- Mordedura de animais;
- Picadas de escorpião, aranha ou cobra;
- Cigarros;
- Velas;
- Produtos de limpeza;
- Fósforo;
- Chuveiros e torneiras elétricas;
- Escadaria;
- Garrafas de vidro.

### Medidas e equipamentos de proteção coletiva e individual.

Para prevenir os acidentes e as doenças decorrentes do trabalho, a ciência e as tecnologias colocam à nossa disposição uma série de medidas e equipamentos de proteção coletiva e individual. As medidas e os equipamentos de proteção coletiva visam, além proteger muitos trabalhadores ao mesmo tempo, à otimização dos ambientes de trabalho, destacando-se por serem mais rentáveis e duráveis para a empresa.



### Exemplos.

- Limpeza e organização dos locais de trabalho.
- Sistema de exaustão colocado em um ambiente de trabalho onde há poluição.
- Isolamento ou afastamento de máquina muito ruidosa.

## Manual de Prevenção de Acidentes

- Colocação de aterramento elétrico nas máquinas e equipamentos.
- Proteção nas escadas através de corrimão, rodapé e pastilha antiderrapante.
- Instalação de avisos, alarmes e sensores nas máquinas, nos equipamentos e elevadores.
- Limpeza ou substituição de filtros e tubulações de ar-condicionado.
- Instalação de pára-raios.
- Iluminação adequada.
- Colocação de plataforma de proteção em todo o perímetro da face externa dos prédios
- Nas obras de construção, demolição e reparos.
- Isolamento de áreas internas ou externas com sinalização vertical e horizontal.

### Definições de EPC e EPI

**Equipamento de Proteção Coletiva - EPC:** é toda medida ou dispositivo, sinal, imagem, som, instrumento ou equipamento destinado à proteção de uma ou mais pessoas.



**Equipamento de Proteção Individual - EPI:** é todo dispositivo de uso pessoal, portanto, destinado à proteção direta apenas do indivíduo.



### Quando se usa o EPI.

- Quando não for possível eliminar o risco por outras medidas ou equipamentos de proteção coletiva.
- Quando for necessário complementar a proteção coletiva.
- Em trabalhos eventuais ou emergenciais.
- Em exposição de curto período.

## Manual de Prevenção de Acidentes

### Como escolher o EPI.

A escolha do EPI deve ser feita por pessoal especializado, conhecedor não só do equipamento, como também das condições em que o trabalho é executado. É preciso conhecer também o tipo de risco, a parte do corpo atingida, as características e qualidades técnicas do EPI, se possui Certificado de Aprovação - CA do Ministério do Trabalho e Emprego e, principalmente, o grau de proteção que o equipamento deverá proporcionar.

### Classificação dos EPI's.

Os equipamentos de proteção individual são classificados de conformidade com a parte do corpo que deve ser protegida.

- **Cabeça:** protetores para o crânio e para o rosto. Para o crânio, usam-se diversos tipos de capacetes ou chapéus, e para o rosto utilizam-se protetores faciais;



- **Olhos e nariz:** óculos e máscaras;

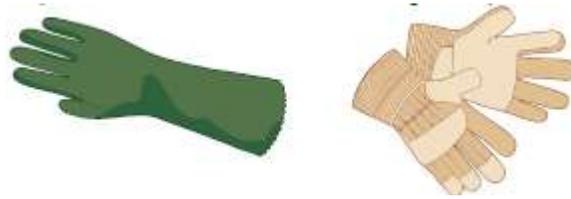


- **Ouvidos:** protetores auditivos tipo concha ou plug de inserção;



## Manual de Prevenção de Acidentes

- **Braços, mãos e dedos:** luvas, mangotes e cremes protetores;



- **Tronco:** aventais e vestimentas especiais;



- **Pernas e pés:** perneiras, botas e calçados de segurança;



- **Corpo inteiro:** cintos de segurança contra quedas ou impactos;

## Manual de Prevenção de Acidentes



### Obrigações legais.

#### Cabe ao empregador:

- Adquirir o tipo adequado à atividade do empregado;
- Fornecer gratuitamente ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho e Emprego através do Certificado de Aprovação - CA;
- Orientar o trabalhador sobre o seu uso;
- Tornar obrigatório o uso;
- Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- Responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica.

#### Cabe ao empregado:

- Usá-lo apenas para a finalidade a que se destina;
- Responsabilizar-se por sua guarda e conservação;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso.

### Adequando o trabalho ao homem.

#### Considerações.

Ao longo da história, os seres humanos não sofreram tantas modificações, enquanto as máquinas, os equipamentos e as rotinas de trabalho estão em permanente transformação com a substituição do trabalho manual por trabalhos mecanizados e automatizados, computadores e robôs, significando que o desenvolvimento tecnológico já ultrapassou a capacidade humana de adaptação tanto física quanto mental. A preocupação em estudar o homem, seu trabalho, suas capacidades e necessidades, além das ferramentas, dos equipamentos e o meio ambiente deu origem à **Ergonomia**, palavra de origem grega que significa:

## Manual de Prevenção de Acidentes

**ERGON** = trabalho

**NOMOS** = regras/normas;

significando as leis que regem o trabalho. A Ergonomia surgiu com o homem primitivo, na medida em que este utilizava utensílios de barro para retirar e acumular água, cozinhar alimentos e até mesmo quando usava os ossos de grandes animais e lascas de pedras para o corte e a defesa física. Desde o seu nascimento, a Ergonomia preocupa-se com a qualidade de vida total do indivíduo, preservando sua saúde física e mental, e promovendo segurança, conforto e eficiência. Esta ciência parte do princípio de que todo ser humano é único, ou seja, não se pode separar o corpo físico do corpo psíquico, pois eles estão a todo o momento interagindo.

Na percepção ergonômica, todo e qualquer trabalho possui dois componentes: o físico e o mental, que necessitam de equilíbrio para proporcionar bem-estar e saúde aos trabalhadores. As pessoas possuem estaturas e constituição física diferentes. Portanto, a capacidade de suportar sobrecarga física e mental também varia de indivíduo para indivíduo. Estas características tão distintas devem ser levadas em consideração no planejamento das tarefas e das condições de trabalho. É razoável concluir que uma máquina, um equipamento, painel, plataforma, cadeira, mesa ou ferramenta de trabalho com desenho inadequado e sem permitir ajustes de adequação para o usuário podem provocar dores lombares, lesões nos músculos, tendões e articulações.

Por outro lado, a forma como o trabalho é organizado e as relações de trabalho têm significativos papéis na determinação da saúde mental dos trabalhadores. Os objetivos práticos da Ergonomia são a segurança e o bem-estar dos trabalhadores no seu relacionamento com os sistemas produtivos.

### **Posições de trabalho.**

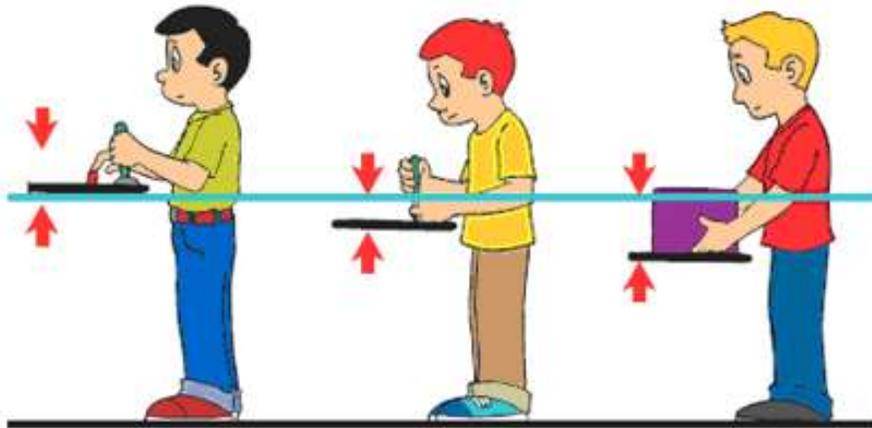
#### **Em pé.**

As tarefas que exigem que o trabalhador fique constantemente em pé provocam uma sobrecarga nas pernas. Estas podem ficar inchadas, pois os músculos não se movimentam o suficiente para bombear a quantidade adequada de sangue de volta para o coração. Em consequência, aparecem o cansaço e a redução da capacidade de concentração.

É impossível trabalhar em pé comodamente por muito tempo quando a altura em que as tarefas são realizadas é inadequada ou quando os controles das máquinas e equipamentos não estão ao alcance. É necessário que exista bastante espaço para os pés, para que o trabalhador possa mudar de posição e distribuir alternativamente o peso. Roupas ou uniformes apertados dificultam os movimentos durante o trabalho, por isso devem ser evitados.

A altura em que a tarefa é realizada é um fator importante, pois, se esta for incorreta, o organismo se cansará mais facilmente. A altura deve ser ideal para que o trabalho possa ser realizado sem que o trabalhador precise curvar as costas e de modo que os ombros permaneçam relaxados em posição natural.

## Manual de Prevenção de Acidentes



**Trabalho de precisão**

**Trabalho leve**

**Trabalho pesado**

### Quando se trabalha em pé é importante que:

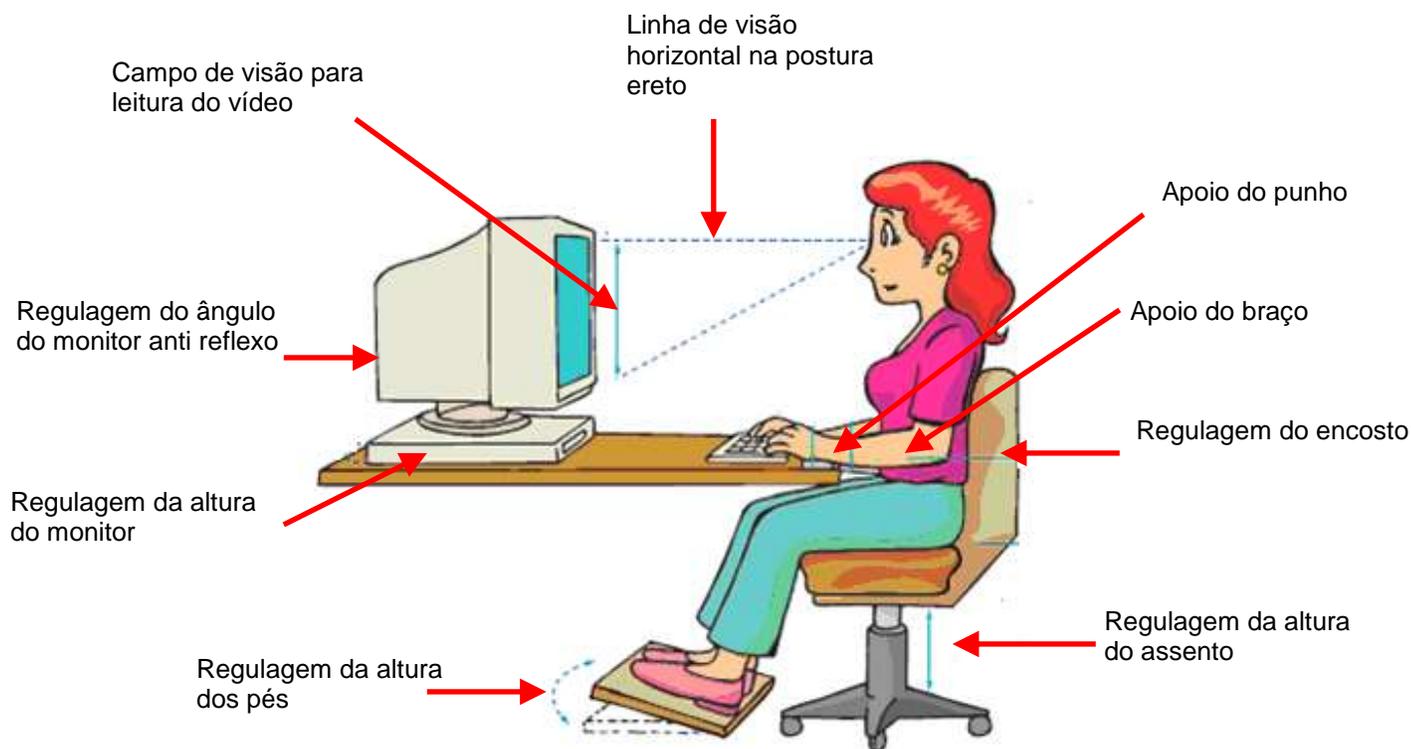
- Os objetos necessários à execução da tarefa sejam de fácil alcance;
- A altura da bancada esteja ajustada à estatura do trabalhador, de forma que, quando este estiver em pé, a superfície de trabalho esteja ao nível dos cotovelos, deste modo ele poderá ficar com as costas eretas e os ombros relaxados;
- Trabalhador fique em uma posição ereta em frente à bancada e próximo dela, com o peso distribuído igualmente entre as duas pernas;
- A altura da superfície de trabalho seja alterada de acordo com a natureza do trabalho; e os comandos, tais como as alavancas ou interruptores, estejam em nível mais baixo do que os ombros;
- A superfície sobre a qual o trabalhador esteja em pé seja adequada e resistente às condições de trabalho;
- Os calçados sejam adequados, diminuindo a sobrecarga das costas e pernas.

O ideal é que o trabalhador possa alternar entre as posições sentado e em pé, e inclusive revezar entre uma tarefa mais sedentária e outra que exija maior movimentação.

### **Sentado**

Durante tarefas que não exigem muita força muscular e que podem ser executadas em áreas limitadas, o trabalhador deve estar sentado. Toda a área deve estar ao alcance do trabalhador, sem que ele necessite esticar ou torcer o corpo.

## Manual de Prevenção de Acidentes



Uma boa postura para quem trabalha sentado é estar próximo da mesa de trabalho, com as costas eretas. A mesa e a cadeira devem ser desenhadas de forma que a superfície de trabalho esteja no mesmo nível dos cotovelos e que a pessoa fique com as costas eretas e os ombros relaxados. Ficar sentado o dia todo não faz bem para a saúde e é por isso que deverá haver variações e alternâncias nas tarefas desenvolvidas para prevenção do sedentarismo. Para o trabalho de precisão deverá haver apoio ajustável para os cotovelos, antebraços ou mãos.

### **Condições visuais.**

É essencial que se veja claramente aquilo com que se está trabalhando. A maioria dos objetos deve ficar a 50 centímetros de distância dos olhos. No caso de objetos muito pequenos, estes devem ser colocados sobre uma superfície mais elevada, sendo algumas vezes necessário fazer uso de uma lente de aumento.

### **Para reduzir o desconforto decorrente do trabalho sentado junto a máquinas ou terminais de computador, recomenda-se:**

- As condições da tela ou lente devem ser ajustadas cuidadosamente, de forma a compatibilizá-las com a visão individual;
- A posição da tela e a distância entre esta e os olhos devem ser ajustáveis individualmente; a iluminação deve ser adequada ao tipo de trabalho que está sendo realizado para evitar ofuscamento ou reflexos.

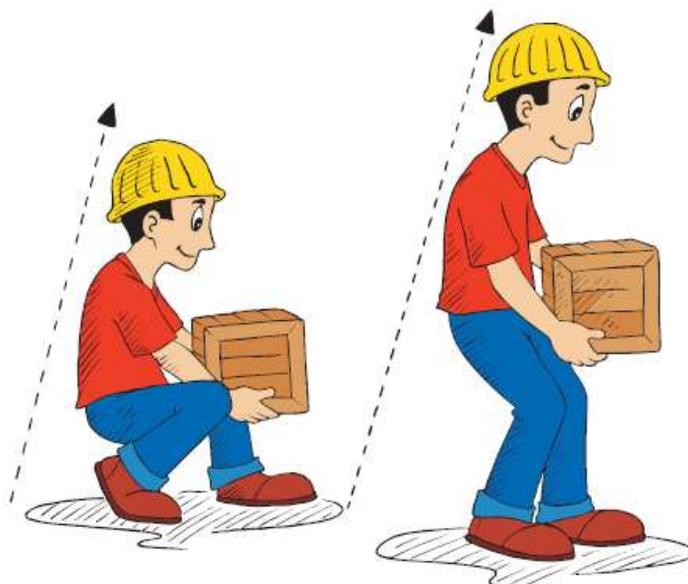
## Manual de Prevenção de Acidentes

- Certas atividades exigem uma iluminação complementar ou especial;
- As jornadas de trabalho deverão contar pausas para repouso visual; e o assento da cadeira de trabalho deverá ter uma altura ajustável, para que cada pessoa possa trabalhar na posição mais confortável possível.

### Levantamento de cargas

O levantamento e o transporte manual de cargas pesadas devem ser evitados, devendo ser realizados por equipamentos mecânicos. Se isto não for possível, várias pessoas devem trabalhar juntas, sendo importante que todas utilizem os métodos corretos de levantamento. O levantamento de peso deve ser realizado com o auxílio das pernas e não das costas. A postura correta deve ser com os ombros para trás, as costas arqueadas e os joelhos dobrados. O peso deve ser mantido o mais próximo possível do corpo. Para levantar a carga, manter as costas retas e, aos poucos, esticar as pernas, observando:

- A carga próxima ao corpo;
- Os pés separados e o peso do corpo corretamente distribuído;
- A carga apoiada nas duas mãos;
- Os joelhos dobrados;
- O pescoço e as costas alinhados;
- As costas retas e as pernas em movimento de esticar.



### Organização e conteúdo do trabalho.

Condições de trabalho adequadas contribuem para a segurança e a saúde dos trabalhadores, e para melhorar a produção e a competitividade da empresa.

**Para a Ergonomia, existem algumas decisões administrativas que auxiliam na melhoria da organização e do conteúdo do trabalho:**

## Manual de Prevenção de Acidentes

- Aumentar o grau de liberdade para a realização da tarefa, reduzindo a fragmentação e a repetição;
- Permitir maior controle do trabalhador sobre o seu trabalho;
- Levar em conta que a capacidade produtiva de uma pessoa pode variar, e que essa capacidade é diferente entre um indivíduo e outro;
- Estabelecer pausas, quando e onde cabíveis, durante a jornada de trabalho para relaxar, distensionar e permitir a livre movimentação, sem aumento do ritmo ou da carga de trabalho;
- Enriquecer o conteúdo do trabalho, nas tarefas e locais de atividade, para que a criatividade e a realização profissionais sejam objetivos comuns das empresas e dos trabalhadores;
- O mobiliário dos locais de trabalho deve permitir posturas confortáveis, ser adequado às características físicas do trabalhador e à natureza das tarefas, e permitir liberdade de movimentos;
- Ferramentas e instrumentos de trabalho devem ser adequados à tarefa e ao seu operador.



### **Conceitos.**

#### **Acidentes de trabalho. Visão legal e prevencionista.**

É o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade do trabalho.

Considera-se também como sendo acidente de trabalho:

#### **Doenças decorrentes do trabalho;**

#### **Doença ocupacional.**

## Manual de Prevenção de Acidentes

É a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade.

### Exemplo

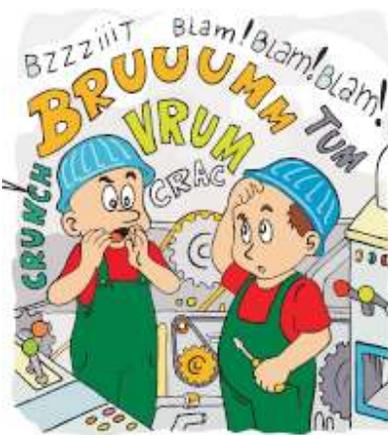
O trabalho com manipulação de areia, sem a devida proteção, pode levar ao aparecimento de uma doença chamada silicose. A própria atividade laborativa basta para comprovar a relação de causa e efeito entre o trabalho e a doença.

### Doença do trabalho

É a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente.

### Exemplo

O trabalho num local com muito ruído e sem a proteção recomendada pode levar ao aparecimento de uma surdez. Neste caso, necessita-se comprovar a relação de causa e efeito entre o trabalho e a doença.



### NÃO são consideradas como doenças do trabalho:

- A doença degenerativa, exemplo: diabetes;
- A inerente a grupo etário, exemplo: o reumatismo;
- A que não produza incapacidade laborativa, exemplo: a miopia;
- A doença endêmica, a exemplo da malária, adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho.

### EQUIPARA-SE ao acidente de trabalho:

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

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;

## Manual de Prevenção de Acidentes

c) ato de imprudência (excesso de confiança), de negligência (falta de atenção) ou de imperícia (inabilitação) de terceiro ou de companheiro de trabalho;

d) ato de pessoa privada do uso da razão, por exemplo, o louco; e

e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos (quedas de raios) ou decorrentes de força maior (enchentes);

III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade. Exemplo, a AIDS adquirida por profissional de saúde ao manipular instrumento com sangue ou outro produto derivado contaminado.



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

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

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

c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhorar 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;

V - nos períodos destinados à refeição ou ao descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local de trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.

### Principais conceitos.

**Acidente:** É o evento não-programado nem planejado que resulta em lesão, doença ou morte, dano ou outro tipo de perda.

**Incidente:** É o evento que tem o potencial de levar a um acidente ou que deu origem a um acidente.

**Perigo:** É a fonte ou situação com potencial para provocar danos ao homem, à propriedade ou ao meio ambiente, ou a combinação destes.

**Risco:** É a combinação da probabilidade de ocorrência e da gravidade de um determinado evento perigoso.

## Manual de Prevenção de Acidentes

**Dano:** É a consequência de um perigo, em termos de lesão, doença, prejuízo à propriedade, meio ambiente ou uma combinação destes.

**Saúde:** É o equilibrado bem-estar físico, mental e social do ser humano.

### Principais causas dos acidentes e doenças do trabalho

Inúmeros fatores contribuem para a ocorrência de acidentes e doenças nos locais de trabalho. Geralmente, adotam-se concepções simples e erradas para aquilo que causou os acidentes ou doenças, buscando-se, desta forma, o consolo para os infortúnios através da alegação de que foi coisa do destino, má sorte, obra do acaso, castigo de Deus. Na verdade, todos os acidentes podem ser evitados se providências forem adotadas com antecedência e de maneira compromissada e responsável.



**Estudos nacionais e internacionais informam que a maioria dos acidentes e doenças decorrentes do trabalho ocorre, principalmente, por:**

- Falta de planejamento e gestão gerencial compromissada com o assunto;
- Descumprimento da legislação;
- Desconhecimento dos riscos existentes no local de trabalho;
- Inexistência de orientação, ordem de serviço ou treinamento adequado;
- Falta de arrumação e limpeza;
- Utilização de drogas no ambiente de trabalho;
- Inexistência de avisos, ou sinalização sonora ou visual sobre os riscos;
- Prática do improviso (jeitinho brasileiro) e pressa;

## Manual de Prevenção de Acidentes

- Utilização de máquinas e equipamentos ultrapassados ou defeituosos;
- Utilização de ferramentas gastas ou inadequadas;
- Iluminação deficiente ou inexistente;
- Utilização de escadas, rampas e acessos sem proteção coletiva adequada;
- Falta de boa ventilação ou exaustão de ar contaminado;
- Existência de radiação prejudicial à saúde;
- Utilização de instalações elétricas precárias ou defeituosas;
- Presença de ruídos, vibrações, calor ou frio excessivos;
- Umidade excessiva ou deficitária.

### **Comunicação de acidentes de trabalho.**

Após a execução das medidas de primeiros socorros e assistência ao acidentado, toda empresa deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite do salário de contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências. Em caso de morte, é obrigatória a comunicação à autoridade policial.

### **Aspectos legais.**

#### **Antecedentes sobre saúde e segurança do trabalho.**

A vida em sociedade exige regras de comportamento fundamentais para sua sobrevivência. Assim, as regras do Direito são necessárias para assegurar a convivência e a paz social. No mundo do trabalho, os acidentes e doenças, além de provocarem elevados custos, agridem a integridade física e mental do homem e conduzem à desarmonia social.

#### **Responsabilidade legal.**

O acidente e a doença do trabalho podem gerar responsabilidade penal, civil, administrativa, acidentária do trabalho e trabalhista, sendo independentes as responsabilidades civil e criminal das outras. Na visão jurídica, os acidentes e doenças decorrentes do trabalho, em sua maioria, ocorrem devido à culpa. Culpa é uma conduta, ação ou omissão de alguém que não quer que o dano aconteça, mas ele ocorre pela falta de previsão daquilo que é perfeitamente previsível. O ato culposo é aquele praticado por negligência, imprudência ou imperícia.

- **Negligencia:** é a omissão voluntária de diligência ou cuidado - falta de atenção.

**Exemplo:** fazer limpeza em uma máquina em funcionamento.

- **Imprudência:** consiste na falta involuntária de observância das medidas de precauções e segurança, de conseqüência previsível, que se faziam necessárias no momento para evitar um mal ou a infração da lei - excesso de confiança.

**Exemplo:** Empilhar caixas e volumes sem obedecer às recomendações de arrumação, trânsito, carga e descarga.



- **Imperícia** - é a falta de aptidão especial, habilidade, experiência, ou de previsão no exercício de determinada função, profissão, arte ou ofício. **Exemplo:** Conduzir veículo, operar máquina ou equipamento sem possuir habilitação, curso ou treinamento adequado e obrigatório.

### O que normalmente se pede numa ação de indenização:

- Indenização pelo acidente do trabalho em determinado valor;
- Pensão mensal vitalícia;
- Indenização por danos morais;
- Indenização por danos estéticos;
- Indenização por lucros cessantes;
- Despesas médicas; medicamentos e próteses mecânicas, dependendo do caso.

### A responsabilidade do empregador encontra-se definida, principalmente, na legislação citada a seguir:

Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988, Capítulo II - Dos direitos Sociais;

Código Civil Brasileiro, Lei 10.406, de 11/01/2002:

- "Art. 7º - São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social";
- "XXXIII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;"
- "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. 186 - Aquele que, por ação ou omissão, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito;"
- "Art. 927 - Aquele que, por ato ilícito (art. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único - Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de

## Manual de Prevenção de Acidentes

culpa, nos casos específicos em lei, ou quando normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.”

### **Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, Decreto-Lei 5.452, de 1º de maio de 1943.**

Título II, Capítulo V - Da Segurança e da Medicina do Trabalho, Artigos de 154 a 201.

Comentários sobre as trinta e três normas regulamentadoras urbanas e cinco rurais do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Uma Norma Regulamentadora (NR) objetiva explicitar as determinações contidas nos artigos 154 a 201 da CLT, para que sirvam de balizamento, de parâmetro técnico às pessoas ou empresas que devem atender aos ditames legais e que, também, devem observar o pactuado nas Convenções e nos Acordos Coletivos de Trabalho de cada categoria e nas Convenções Coletivas sobre Prevenção de Acidentes. Considerando-se a inter-relação existente entre as normas regulamentadoras, o propósito é o de indicar efetivamente essa ocorrência, demonstrando, na prática prevencionista, que muito pouco adianta atender a uma sem levar em consideração o que na maioria dos casos dispõe a outra. As normas regulamentadoras poderão ser obtidas, na íntegra, no endereço (internet) [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br).

### **Resumo das normas regulamentadoras.**

- **NR 1: Disposições legais.**

As empresas privadas e públicas que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT deverão cumprir as normas regulamentadoras relativas à segurança e à medicina do trabalho.

- **NR 2: Inspeção prévia.**

Todo estabelecimento novo deverá solicitar aprovação de suas instalações ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, que emitirá o CAI-Certificado de Aprovação de Instalações.

- **NR 3: Embargo ou interdição.**

A Delegacia Regional do Trabalho poderá interditar e/ou embargar o estabelecimento, as máquinas, o setor de serviços, se eles demonstrarem grave e iminente risco para o trabalhador.

- **NR 4: Serviços Especializados em Medicina e Segurança do Trabalho – SESMT.**

Será implantado na empresa conforme a gradação do risco da atividade principal e o número total e empregados do estabelecimento.

- **NR 5: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.**

Todas as empresas privadas, públicas, sociedades de economia mista, instituições beneficentes, cooperativas, os clubes, desde que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, dependendo do grau de risco da empresa e do número mínimo de 20 empregados, são obrigados a constituir e manter a CIPA.

- **NR 6: Equipamentos de Proteção Individual – EPI.**

As empresas são obrigadas a fornecer gratuitamente aos seus empregados equipamentos de proteção individual - EPI, destinados a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Todo

## Manual de Prevenção de Acidentes

equipamento deve ter o CA - Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

- **NR 7: Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMOS.**

Trata dos exames médicos obrigatórios (admissional, periódico, por mudança de função ou demissional) e do programa de acompanhamento da saúde dos empregados.

- **NR 8: Edificações.**

Define os parâmetros para as edificações, observando-se a proteção contra a chuva, insolação excessiva ou falta de insolação. Devem-se observar as legislações pertinentes dos níveis federal, estadual e municipal.

- **NR 9: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA.**

Objetiva a preservação da saúde e a integridade do trabalhador, através da antecipação, da avaliação e do controle dos riscos ambientais existentes, ou que venham a existir no ambiente de trabalho.

- **NR 10: Instalações e Serviços de Eletricidade.**

Trata das condições mínimas para garantir a segurança daqueles que trabalham em instalações elétricas, em suas diversas etapas, incluindo projetos, operação, reforma e ampliação, incluindo terceiros e usuários.

- **NR 11: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.**

Destina-se à prevenção de acidentes na operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras.

- **NR 12: Máquinas e equipamentos.**

Regulamente as instalações e áreas de trabalho; distâncias mínimas entre as máquinas e os equipamentos; dispositivos de acionamento, partida e parada das máquinas e equipamentos.

- **NR 13: Caldeiras e vasos de pressão.**

Estabelece competências nas atividades referentes ao projeto de construção, acompanhamento de operação e manutenção, inspeção e supervisão de caldeiras e vasos de pressão.

- **NR 14: Fornos.**

Define os parâmetros para a instalação de fornos; cuidados com gases, chamas, líquidos. Devem-se observar as legislações pertinentes nos níveis federal, estadual e municipal.

- **NR 15: Atividades e operações insalubres.**

Considera atividade insalubre aquela que ocorre além dos limites de tolerância - LT. O limite de tolerância assegura que a intensidade, a natureza e o tempo de exposição ao agente não causarão dano à saúde do trabalhador durante a sua vida laboral.

- **NR 16: Atividades e operações perigosas.**

Considera atividade perigosa àquela que ocorre além dos limites de tolerância - LT. As atividades perigosas são ligadas a explosivos, inflamáveis e energia elétrica.

## Manual de Prevenção de Acidentes

- **NR 17: Ergonomia.**

Estabelece os parâmetros que permitem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas do homem.

- **NR 18: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção – PCMAT.**

Estabelece o elenco de providências a serem executadas, em função do cronograma de uma obra, levando-se em conta os riscos de acidentes e doenças do trabalho, e as suas respectivas medidas de segurança.

- **NR 19: Explosivos.**

Estabelece os parâmetros para o depósito, o manuseio e o armazenamento de explosivos.

- **NR 20: Líquidos combustíveis e inflamáveis.**

Define os parâmetros para o armazenamento de combustíveis e inflamáveis.

- **NR 21: Trabalho a céu aberto.**

Define o tipo de proteção aos trabalhadores que trabalham sem abrigo contra intempéries, insolação e condições sanitárias.

- **NR 22: Trabalho subterrâneo.**

Destina-se aos trabalhos em minerações subterrâneas ou a céu aberto, garimpos, beneficiamento de minerais e pesquisa mineral.

- **NR 23: Trabalho subterrâneo.**

Estabelece a proteção contra incêndio; saídas para retirada de pessoal em serviço e/ou público; pessoal treinado e equipamentos. As empresas devem observar também as normas do Corpo de Bombeiros sobre o assunto.

- **NR 24: Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.**

Todo estabelecimento deve atender às determinações desta norma, no tocante à otimização das condições, e às instalações sanitárias e de conforto.

- **NR 25: Resíduos industriais.**

Objetiva a eliminação dos resíduos gasoso, sólido, líquido de alta toxicidade, periculosidade, risco biológico e radioativo.

- **NR 26: Sinalização de Segurança.**

Estabelece as cores na segurança do trabalho como forma de prevenção, evitando a distração, a confusão e a fadiga do trabalhador, bem como cuidados especiais quanto a produtos e locais perigosos.

- **NR 27: Registro profissional do técnico de segurança no Ministério do Trabalho e Emprego.**

O técnico em segurança do trabalho deve ser portador de, no mínimo, certificado de conclusão do Ensino Médio, com currículo estabelecido e aprovado pelo Ministério da Educação - MEC e registro profissional no Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

## Manual de Prevenção de Acidentes

- **NR 28: Fiscalização e penalidades.**

Estabelece uma gradação de multas, para cada item das normas. Estas gradações são divididas por número de empregados, risco na segurança e risco em medicina do trabalho. O auditor fiscal do trabalho, baseado em critérios técnicos, autua o estabelecimento, faz a notificação e concede prazo para a regularização e/ou defesa.

- **NR 29: Segurança e saúde no trabalho portuário.**

Regula a proteção obrigatória contra acidentes e doenças profissionais, estabelece os primeiros socorros a acidentados, visando a alcançar as melhores condições de segurança e saúde para os trabalhadores portuários.

- **NR 30: Segurança e saúde no trabalho aquaviário.**

Estabelece a proteção e a regulamentação do trabalho e das condições ambientais no trabalho aquaviário.

- **NR 31: Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aqüicultura.**

Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aqüicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.

- **NR 32: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.**

Esta Norma Regulamentadora tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.

- **NR 33: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados**

Esta Norma tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.

### Glossário.

**ART:** Anotação de Responsabilidade Técnica.

**ASO:** Atestado de Saúde Ocupacional

**CA:** Certificado e Aprovação

**CAI:** Certificado de Aprovação de Instalações

**CANPAT:** Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho

**CANPATR:** Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural

**CAT:** Comunicação de Acidente do Trabalho

**CIPACIPATR**

-

## Manual de Prevenção de Acidentes

**CF -**

**CLT -**

**CNAECNPJ**

-

**CREA -**

**CTPS -**

**DORT -**

Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho

Rural

Constituição Federal

Consolidação das Leis do Trabalho

Classificação Nacional de Atividades Econômicas

Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

Carteira de Trabalho Previdência Social

Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho

e

**DRT -**

**ECA -**

**EPC -**

**EPI -**

**FGTS -**

**FUNDACENTRO -**

**INSS -**

**LER -**

**MTENRNRROGMOOIT**

-

**OMSOPASPASEP**

-

**PAT -**

Delegacia Regional do Trabalho

Estatuto da Criança e do Adolescente

Equipamento de Proteção Coletiva

Equipamento de Proteção Individual

Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

## Manual de Prevenção de Acidentes

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e

Medicina do Trabalho

Instituto Nacional do Seguro Social

Lesões por Esforços Repetitivos

Ministério do Trabalho e Emprego

Norma Regulamentadora

Norma Regulamentadora Rural

Órgão Gestor de Mão-de-obra

Organização Internacional do Trabalho

Organização Mundial da Saúde

Organização Pan-americana da Saúde

Programa de Assistência ao Servidor Público

Programa de Alimentação do Trabalhador

**PIB -**

**PIS -**

**PPRA -**

**SEBRAE -**

**SENACSENAI**

-

**SEPART -**

**SESI -**

**SESMT -**

**SEST -**

**SIPAT -**

**SUSTRCT**

-

**TST -**

Produto Interno Bruto

Programa de Integração Social

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

Serviço Especializado de Prevenção de Acidentes do Trabalho

Rural

Serviço Social da Indústria

Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em

## **Manual de Prevenção de Acidentes**

Medicina do Trabalho

Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho

Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho

Sistema Único de Saúde

Termo de Rescisão do Contrato de Trabalho

Tribunal Superior do Trabalho