

**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**



**HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

**HIGIENE E SEGURANÇA**  
**VOLUME ÚNICO**

**CESD**

**2017**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**

# **HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

Apostila da disciplina Higiene e Segurança do Trabalho,  
do Curso de Especialização de Soldados.

Elaborador: Claudinei José Pinto Rodrigues - SO SEM

Adaptado por: Ana Márcia Leal- Maj QFO Ped

GUARATINGUETÁ, SP

2017

**DOCUMENTO DE PROPRIEDADE DA EEAR**

Todos os Direitos Reservados

Nos termos da legislação sobre direitos autorais, é proibida a reprodução total ou parcial deste documento, utilizando-se de qualquer forma ou meio eletrônico ou mecânico, inclusive processos xerográficos de fotocópias e de gravação, sem a permissão, expressa e por escrito, da Escola de Especialistas de Aeronáutica - Guaratinguetá - SP.

## SUMÁRIO

Introdução.....	01
1 HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	03
1.1 Definições.....	03
1.2 Principais conceitos dentro de segurança do trabalho.....	05
1.3 A importância de conhecer os riscos.....	06
1.4 Danos causados ao trabalhador.....	07
1.5 Causas do acidente.....	08
1.6 Prevenção de acidentes.....	11
Referências.....	15



## INTRODUÇÃO





## **1 HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

A higiene do trabalho compreende normas e procedimentos adequados para proteger a integridade física e mental do trabalhador, preservando-o dos riscos de saúde inerente às tarefas do cargo e ao ambiente físico onde são executadas.

A higiene do trabalho está ligada ao diagnóstico e à prevenção das doenças ocupacionais, a partir do estudo e do controle do homem e seu ambiente de trabalho. Ela tem caráter preventivo por promover a saúde e o conforto do funcionário, evitando que ele adoça e se ausente do trabalho.

Envolve, também, estudo e controle das condições de trabalho. Já a segurança do trabalhador durante o desenvolvimento de suas atividades necessita, principalmente, de medidas por parte das empresas, que visem o treinamento e a conscientização dos mesmos.

É preciso mudar os hábitos e as condições de trabalho para que a higiene e a segurança no ambiente de trabalho se tornem satisfatórios. Nessas mudanças se faz necessário resgatar o valor humano.

Pois, a partir do momento que a organização está preocupada com a higiene e a segurança do trabalhador, ele está sendo valorizado. E quando os colaboradores percebem o fato de serem valorizados, reconhecidos, isso os torna mais motivados para o trabalho.

### **1.1 Definições**

#### **1.1.1 Higiene do Trabalho**

A higiene do trabalho ou higiene ocupacional é um conjunto de medidas preventivas relacionadas ao ambiente do trabalho, visando a redução de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. A higiene no trabalho consiste em combater as doenças profissionais.

#### **1.1.2 Segurança do Trabalho**

É o conjunto de medidas técnicas, médicas e educacionais, empregadas para prevenir acidentes, quer eliminando condições inseguras do ambiente de trabalho quer instruindo ou convencendo pessoas na implantação de práticas preventivas.

### 1.1.3 Acidente do trabalho

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

➤ Considera-se acidente de serviço, para efeitos previstos na legislação em vigor (relativo às Forças Armadas), aqueles que ocorra com o militar da ativa, quando:

- No exercício dos deveres previstos no Art. 31 da Lei n.º 6880, de 09 dez. 1980 (Estatuto dos Militares);
- No exercício de suas atribuições funcionais, durante o expediente normal, ou quando determinado por autoridade competente, em sua prorrogação ou antecipação;
- No cumprimento da ordem emanada de autoridade competente;
- No decurso de viagem em objeto de serviço (prevista e autorizada por autoridade competente);
- No decurso de viagem imposta por motivo de movimentação; e
- No deslocamento entre sua residência e a Organização em que serve, ou o local de trabalho, ou o local em que a missão deve ter início ou prosseguimento e vice-versa.

➤ Considera-se também como sendo acidente de trabalho:

- Doenças decorrentes do trabalho:
  - doença ocupacional, produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade.

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

## **1.2 Principais conceitos dentro de segurança do trabalho**

### **1.2.1 Acidente**

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

### **1.2.2 Incidente**

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

### **1.2.3 Perigo**

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

### **1.2.4 Risco**

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

### **1.2.5 Dano**

É a consequência de um perigo, em termos de lesão, doença, prejuízo ao homem, a propriedade, meio ambiente ou uma combinação destes.

### **1.2.6 Saúde**

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

### **1.3 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 o 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.

#### **1.3.1 Avaliação de riscos**

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

Para investigar os locais de trabalho na busca de eliminar ou neutralizar os riscos ambientais, existem duas modalidades básicas de avaliação:

##### **1.3.1.1 Avaliação qualitativa**

Conhecida como preliminar, 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.

### 1.3.1.2 Avaliação quantitativa

Que mede, compara e estabelece medidas de eliminação, neutralização ou controle dos riscos com 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; para avaliar o nível de ruído de uma máquina, utilizam-se medidores de pressão sonora.

## 1.4 Danos causados ao trabalhador

Sob todos os aspectos em que possam ser analisados, os acidentes e doenças decorrentes do trabalho apresentam fatores extremamente negativos para o Setor, trabalhador acidentado e para a sociedade.

As estatísticas que registram os acidentes e doenças decorrentes do trabalho, revelam uma enorme quantidade de trabalhadores prematuramente mortos ou incapacitados para o trabalho e os que sobrevivem a esses infortúnios são também atingidos por danos que se materializam em:

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

Estas 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 e benefícios previdenciários.

Isso, conseqüentemente, prejudica o desenvolvimento do País, provocando redução da população economicamente ativa, aumento da taxação securitária e aumento de impostos e taxas.

É importante ressaltar que, apesar de todos os cálculos, o valor da vida humana não pode ser matematizado, 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.

Na verdade, todos os acidentes podem ser evitados se providências forem adotadas com antecedência e de maneira compromissada e responsável.

Podemos considerar quatro tipos principais de acidentes:

- Acidente pessoal;
- Acidente material e pessoal;
- Acidente com dano material;
- Acidente com simples advertência de perigo.

As causas devem ser determinadas, pois os acidentes não ocorrem toda vez ou a primeira vez que alguém faz alguma coisa errada.

### **1.5 Causas do acidente**

Tecnicamente existem duas causas de acidentes: atos inseguros e condições inseguras. De acordo com a Norma Brasileira NB-18 da ABNT (Associação Brasileira de Normas (Técnicas) existem vários aspectos que decorrem dessas causas, dentre eles podemos destacar:

- Negligência: é a omissão voluntária do cuidado - falta de atenção.

Exemplo: a realização de limpeza numa máquina em funcionamento.

- Imprudência: é a falta de observação das medidas de precauções e segurança, previsível, necessárias no momento para evitar um mal - excesso de confiança.

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

- Imperícia - é a falta de aptidão, habilidade, experiência, ou de previsão no exercício de determinada função.

Exemplo: conduzir veículo, operar máquina ou equipamento sem possuir habilitação, curso ou treinamento adequado e obrigatório.

Devemos entender, no entanto, que o acidente sempre ocorre como resultado da soma de atos e condições inseguras que são oriundos de aspectos psicossociais denominados Fatores Pessoais de Insegurança.

### **1.5.1 Ato Inseguro**

Entende-se Ato Inseguro como sendo as causas de acidentes do trabalho que residem exclusivamente no fator humano, isto é, aqueles que decorrem da execução de tarefas de uma forma contrária as normas de segurança.

Exemplos bastante comuns de atos inseguros:

- Utilizar de maneira incorreta ou imprópria ferramentas manuais;
- Não obedecer a sinais ou instruções de segurança entre outros.
- Falta de treinamento;e
- Falta de conscientização.

#### **1.5.1.1 As causas do ato inseguro**

Os trabalhadores, depois de identificar quais os atos inseguros que ocorrem em sua seção, deve perguntar por que eles ocorrem. Seguem-se, para orientação, alguns fatores que podem levar os trabalhadores a praticar atos inseguros:

##### **1.5.1.1.1 Inadaptação entre o homem e a função**

Alguns trabalhadores cometem atos inseguros por não apresentarem as aptidões necessárias para o exercício da função.

A seguir, apresentamos uma orientação sobre os atos inseguros, suas possíveis origens, formas mais comuns e recomendações para evitarmos sua ocorrência.

- A teimosia
  - Não insista em realizar determinadas operações para as quais não esteja habilitado; e
  - Acate as instruções e observações de seus superiores; eles também pensam na sua segurança.
- O exibicionismo
  - O exibicionismo é a satisfação de uma vaidade ou de um ato imprudente, quando enfrentamos um risco sem necessidade.

- A indisciplina
  - Indisciplina é sempre um ato de desobediência às instruções superiores, tanto no que se refere à maneira de executar um trabalho, quanto sobre os cuidados necessários para se evitar o acidente.
- A brincadeira
  - Não corra pelas seções e não brinque nos locais de trabalho; a brincadeira no local de trabalho pode ter graves consequências.
- A distração e o descuido
  - A pequena distração ou descuido, mesmo nos últimos minutos de cada período de trabalho, poderá ser causa de um grave acidente. Esteja atento e vigilante, para garantir sua segurança e a de seus companheiros.
- O nervosismo e a irritação
  - O nervosismo faz com que você perca o controle de seus atos e palavras e contribui para que o acidente ocorra.

Lembre-se de que o estado psicológico e físico de uma pessoa, seja por cansaço excessivo ou por brigas em casa, desgostos, ressacas ou outros motivos, podem levar mais facilmente a distrações, nervosismo ou irritação e, portanto, à realização de atos inseguros e acidentes.

### **1.5.2 Condição Insegura**

Tem como definição as circunstâncias externas incompatíveis para realização do trabalho, contrárias com as normas de segurança e prevenção de acidentes,

Como essas condições estão nos locais de trabalho, podemos deduzir que foram instaladas por decisão e/ou mau comportamento de pessoas, que lá executando suas atividades, permitiram o desenvolvimento de situações de risco.

Há também os acidentes resultantes, destas condições, as quais a própria administração do Setor e seus encarregados são responsáveis, pois a eles compete eliminar as causas de acidentes provenientes de condições materiais do próprio estabelecimento. Tais são, por exemplo:

- Equipamento pessoal e vestuário inadequado:
  - Falta de EPI (Equipamento de Proteção Individual), onde e quando forem necessários, pela natureza da tarefa;
- Ambiente de trabalho inadequado:



- Iluminação deficiente quer natural, quer artificial;
  - Ventilação insuficiente para a eliminação de gases, fumos e poeiras provenientes dos processos de fabricação, mas nocivas à saúde do trabalhador;
  - Falta de ordem e asseio nos ambiente de trabalho;e
  - Arranjo físico inadequado;
- Condições dos edifícios insatisfatórias:
- Assoalhos e pisos em mau estado e/ou escorregadios;
  - Escadas inseguras e sem proteção lateral;
  - Ausência ou deficiência de instalação contra incêndios, saída de emergência defeituosa ou mal localizada; e
  - Temperatura extrema (quente ou frio).
- Equipamentos defeituosos ou impróprios:
- Máquinas obsoletas;
  - Ausência de protetores nas máquinas ou prensas;
  - Ferramentas inadequadas;e
  - Instalações elétricas defeituosas.
- Arrumação imprópria do material:
- Arrumação do material pesado em local alto;
  - Barras com pontas salientes;
  - Desordem no material guardado;
  - Falta de marcação nas passagens;e
  - Falta de ordem e de limpeza.

## **1.6 Prevenção de acidentes**

A incorporação das boas práticas de gestão de saúde e segurança no trabalho contribui para a proteção contra os riscos presentes no ambiente de trabalho, prevenindo e reduzindo acidentes e doenças e diminuindo consideravelmente os custos.

Em todos os casos, a participação dos trabalhadores na identificação dos riscos assume um papel de extrema importância para o êxito do programa de gestão.

## 1.6.1 Equipamentos de Proteção

Para prevenir os acidentes e as doenças decorrentes do trabalho, a ciência e a tecnologia colocam à nossa disposição uma série de medidas e equipamentos de proteção, coletiva e individual.

### 1.6.1.1 Equipamentos de Proteção Coletiva ( EPC)

É toda medida ou dispositivo, sinal, imagem, som, instrumento ou equipamento destinado à proteção de uma ou mais pessoas expostos a risco durante a realização de um trabalho.

Exemplos:

- Limpeza e organização dos locais de trabalho;
- Sistema de exaustão colocado em um ambiente de trabalho onde há poluição;
- 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;
- e
- Isolamento de áreas internas ou externas com sinalização vertical e horizontal.

## 1.6.2 Equipamento de Proteção Individual (EPI)

É todo dispositivo de uso individual, destinados a ser utilizados por uma pessoa contra possíveis riscos ameaçadores da sua saúde ou segurança durante o exercício de uma determinada atividade. Seu uso será quando não for possível tomar medidas que permitam eliminar os riscos do ambiente em que se desenvolve a actividade.

Devemos utilizá-lo quando não for possível eliminar o risco por outras medidas ou equipamentos de proteção coletiva, para complementar a proteção coletiva, em trabalhos eventuais ou emergenciais e em exposição de curto período.

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 do Ministério do Trabalho e Emprego e, principalmente, o grau de proteção que o equipamento deverá proporcionar.

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

### **1.6.2.1 Proteção de cabeça**

Para o crânio, usam-se diversos tipos de capacetes ou chapéus, e para o rosto utilizam-se protetores faciais. Utilizado para proteção da cabeça do empregado em trabalho a céu aberto e em local confinado, impactos provenientes de queda ou projeção de objetos, queimaduras, choque elétrico e irradiação solar.

### **1.6.2.2 Proteção dos olhos**

Utilizado para proteção dos olhos contra impactos mecânicos, partículas volantes e raios ultravioletas.

### **1.6.2.3 Proteção auditiva:**

Utilizado para proteção dos ouvidos nas atividades e nos locais que apresentem ruídos excessivos.

### **1.6.2.4 Proteção respiratória**

Utilizado para proteção respiratória em atividades e locais que apresentem tal necessidade como manuseio de materiais de pintura como tintas, solventes, produtos químicos e combustíveis.

### **1.6.2.5 Proteção para membros superiores**

Luva de proteção em raspa: Utilizada para proteção das mãos e braços do empregado contra agentes abrasivos e escoriantes.

### **1.6.2.6 Luva de proteção**

Luvas de borracha: Utilizadas para proteção das mãos e punhos do empregado em manuseio de combustíveis e contra agentes químicos e biológicos.

Luvas de algodão: Utilizadas contra riscos mecânicos, protegem as mãos contra produtos abrasivos, escoriantes, resistentes à cortes ou contém rebarbas, onde se necessita boa aderência.

### **1.6.2.7 Proteção para membros inferiores**

Perneiras de segurança confeccionadas em raspa de couro para proteção da perna contra agentes abrasivos e escoriantes

### **1.6.2.8 Calçado de proteção**

Calçado de proteção tipo botina de couro: Utilizado para proteção dos pés contra torção, escoriações e derrapagens.

### **1.6.2.9 Proteção do tronco**

Avental de proteção: Confeccionado em raspa de couro com ajuste no pescoço e cintura.

Para proteção do usuário contra agentes cortantes ou escoriantes, para uso em soldagem e processos similares.

O uso de EPI exige responsabilidades, tanto da Chefia quanto dos trabalhadores.

Cabe a Chefia adquirir o tipo adequado à atividade do empregado, fornecer EPI aprovado com o Certificado de Aprovação, orientar o trabalhador sobre o seu uso, tornando-o obrigatório, substituí-lo quando danificado ou extraviado.

Cabe ao empregado usá-lo apenas para a finalidade a que se destina, responsabilizar-se por sua guarda e conservação e comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso.

## REFERÊNCIA

Manual de Equipamentos de Proteção da Comissão Tripartite permanente de Negociação do Setor Elétrico do Estado de São Paulo

Manual de Prevenção de acidentes do Trabalho para Membros da CIPA – FIRJAM / SENAI Rio de Janeiro, 1996

Cartilha de Prevenção de Prevenção e Doenças no Trabalho, SESI - SEBRAE -Janeiro /2005

Legislação de Segurança e Medicina no Trabalho, FIESP-Março/ 2003

[www.bancodesaude.com.br/ler-dort/ler-dort](http://www.bancodesaude.com.br/ler-dort/ler-dort)

[www.areaseg.com](http://www.areaseg.com)

[www.fea.unicamp.br/adm/cipa/mapa\\_risco](http://www.fea.unicamp.br/adm/cipa/mapa_risco)

[www.conscienciaprevencionista.com.br](http://www.conscienciaprevencionista.com.br)