

**A SUA SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO:
UMA COLECÇÃO DE MÓDULOS**



CONTROLAR OS PERIGOS



A SUA SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO: UMA COLECÇÃO DE MÓDULOS

Controlar os perigos

Bureau para as Actividades dos Trabalhadores

Bureau Internacional do Trabalho, Genebra

A edição original desta obra foi publicada pelo *Bureau* Internacional do Trabalho, Genebra, sob o título ***Introduction to Occupational Health and Safety***

Copyright © 1996 Organização Internacional do Trabalho.

Tradução portuguesa Copyright © 2009 Gabinete de Estratégia e Planeamento, GEP/MTSS.

Traduzido e publicado mediante autorização

A sua saúde e segurança no trabalho: uma colecção de módulos

ISBN: 978-972-704-357-6 (colecção)

ISBN da edição original: 92-2-109440-5 (edição impressa);

ISBN: 92-2-108014-5 (colecção)

Tradução: AP

Impressão: Etigrafe

As designações constantes das publicações da OIT, que estão em conformidade com as normas das Nações Unidas, bem como a forma sob a qual figuram nas obras, não reflectem necessariamente o ponto de vista da Organização Internacional do Trabalho ou da Organização Mundial da Saúde, relativamente à condição jurídica de qualquer país, área ou território ou respectivas autoridades, ou ainda relativamente à delimitação das respectivas fronteiras.

As opiniões expressas em estudos, artigos e outros documentos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores, e a publicação dos mesmos não vincula a Organização Internacional do Trabalho às opiniões neles expressas.

A referência a nomes de empresas e produtos comerciais e a processos ou a sua omissão não implica da parte da Organização Internacional do Trabalho qualquer apreciação favorável ou desfavorável.

Prefácio

Imperfeito como é o mundo onde vivemos, alguns acidentes são indubitavelmente inevitáveis, mas muitos outros não teriam necessidade de ocorrer. Particularmente, no local de trabalho não deveriam ocorrer quaisquer acidentes de trabalho. Se esta visão pertence a um mundo ideal, como alguns poderão referir, um objectivo mais realista seria, pelo menos, a redução drástica do número de acidentes de trabalho. Essa é, pelo menos, a intenção do Gabinete para as Actividades dos Trabalhadores, ao propor esta colecção de módulos, especialmente concebida para ser utilizada pelos sindicatos nas suas actividades educativas, organizadas em torno do tema da saúde e segurança no trabalho.

Durante os anos de gestação que precederam a implementação da OIT em 1919, foram adoptadas as duas primeiras convenções internacionais pela Associação Internacional para a Legislação Laboral, em Berna, em 1905: uma proibindo a utilização do fósforo branco na produção de fósforos, e outra, que regulamentava o trabalho nocturno para as mulheres. Desde a sua criação em 1919, a OIT adoptou 32 Convenções e 35 Recomendações exclusivamente relacionadas com a saúde e a segurança dos trabalhadores, todas elas determinando normas mínimas de execução. Os imensos esforços e propostas elaboradas por parte dos constituintes da OIT, no sentido de proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores, deram os seus frutos na forma destas normas, prevalecendo, no entanto, grandes cismas entre, em primeiro lugar, a sua adopção e ratificação, e, em segundo lugar, entre a sua ratificação e implementação. Espera-se que a presente colecção de 12 módulos sobre saúde e segurança encontre o seu lugar no impulso internacional global de travar a elevada incidência de acidentes e doenças laborais. Devem ser definidos objectivos, práticas de saúde e segurança sistematicamente supervisionadas, e a inspecção laboral deverá ser realizada de forma mais eficaz. Se esta colecção contribuir para o alcance desses objectivos, então estes módulos cumpriram em grande escala o seu objectivo.

Em termos pedagógicos, todos os doze módulos são igualmente importantes. Não existe uma sequência estabelecida a seguir: um curso poderá ser organizado utilizando apenas um, vários ou todos os módulos. Esta abordagem obedece ao princípio básico do ensino modular, segundo o qual os materiais podem ser adaptados ao tempo disponível e às circunstâncias.

Gostaria de agradecer particularmente à autora da colecção, a nossa colega Ellen Rosskan, bem como a Alan Le Serve, ex-membro do Gabinete para as Actividades dos Trabalhadores, cuja orientação técnica constituiu a base da produção dos módulos. Quero igualmente estender os meus agradecimentos a todas as organizações sindicais internacionais e aos centros nacionais que analisaram a edição provisória e que a testaram em campo. Tenho o prazer de anunciar que as edições em Francês e Espanhol serão publicadas brevemente. É meu desejo que este humilde esforço ajude a aliviar a angústia e o sofrimento humanos provocados pelos acidentes imprudentes e hábitos negligentes no local de trabalho. Acima de tudo, estes módulos deverão chamar a atenção de todos os responsáveis para a extensão do problema dos perigos laborais, fornecendo orientações práticas que poderão aplicar.

Giuseppe Querenghi

Director

Bureau da OIT para as Actividades dos Trabalhadores

Agradecimentos

Os autores desejam agradecer ao Programa de Saúde e Segurança no Trabalho da Universidade da Califórnia pela amável autorização concedida para a reprodução e adaptação da informação retirada da seguinte publicação, a qual foi providencial na produção do presente Módulo: *Making your illness/injury program work (Tornar Funcional o seu Programa de Doença/Acidentes de Trabalho)*, Um manual de formação, produzido pela UCLA – Programa LOSH, 1001 Cayley Avenue, Los Angeles, Califórnia, 90024, E.U.A., 1991.

Apesar de todos os esforços que foram realizados no sentido de contactar os detentores dos direitos de autor para o material aqui reproduzido, gostaríamos igualmente de ser contactados por parte de qualquer fonte que não tenha sido aqui referida.

Objectivo do Módulo

Este Módulo fornece aos formandos informação sobre os vários métodos que podem ser utilizados para controlar os perigos no local de trabalho. Os temas discutidos incluem: a eliminação dos perigos, a sua substituição, os controlos de engenharia, os controlos administrativos, o equipamento de protecção individual, como escolher as medidas de protecção e o papel do delegado ou representante de saúde e segurança na opção dos métodos de controlo, com vista à redução dos riscos profissionais.

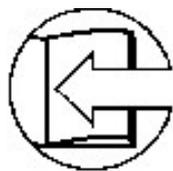
Objectivos



No final deste Módulo, os formandos deverão ser capazes de:

- (1) descrever, pelo menos, três métodos de controlo;
- (2) sugerir vários métodos de prevenção e controlo dos perigos existentes nos seus próprios locais de trabalho;

Conteúdo deste Módulo



I.	Introdução	1
II.	Métodos de controlo	3
A.	Eliminação	3
	B. Substituição	4
	C. Controlos de engenharia	9
	1. Confinamento	9
	2. Isolamento	11
	3. Ventilação.....	12
	D. Controlos administrativos.....	15
	E. Equipamento de protecção pessoal	16
	F. Outros métodos de controlo.....	23
	1. Limpeza geral.....	23
	2. Higiene pessoal.....	26
III.	Escolher métodos de controlo	30
IV.	O papel do delegado de saúde e segurança	32
V.	Resumo	34
Exercício 1.	Estudo de caso - sistemas de protecção de máquinas	35
Exercício 2.	Métodos de controlo	39
	Lista de verificação de métodos de controlo.....	45
Anexo I.	<i>Lista dos produtos químicos extremamente perigosos</i>	<i>52</i>
Anexo II.	<i>Como descobrir se um determinado produto químico foi proibido, retirado, ou severamente restringido por qualquer governo.</i>	<i>58</i>
Anexo III.	<i>Como encontrar uma alternativa mais segura a um produto químico perigoso.....</i>	<i>59</i>
Anexo IV.	<i>Informação básica sobre estações de primeiros socorros</i>	<i>60</i>

I. Introdução

Todos os perigos do local de trabalho (químicos, físicos, etc.) podem ser controlados por diversos métodos. A finalidade do controlo dos perigos consiste em **impedir que os trabalhadores sejam expostos aos riscos no trabalho**. Alguns métodos de controlo de perigos são mais eficazes do que outros, mas, normalmente, uma combinação de métodos oferece uma segurança maior ao local de trabalho do que se depender apenas da aplicação de um só método. Alguns métodos de controlo são mais económicos do que outros, mas podem não ser a forma mais eficaz de reduzir a exposição.

O método mais eficaz de controlar os perigos consiste em controlá-los na origem, eliminando o perigo ou substituindo um agente ou processo de trabalho perigoso por outro menos perigoso.

Antes de pensar sobre as medidas de controlo necessárias, é necessário saber se existem problemas de saúde e segurança no seu local de trabalho e, em caso afirmativo, quais são esses problemas.

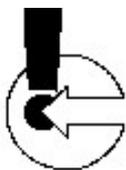
Como pode identificar problemas de saúde e segurança?

Seguem-se algumas formas de identificação de problemas de saúde e segurança:

- ◆ observar o seu local de trabalho;
- ◆ averiguar as queixas dos seus colegas;
- ◆ examinar os registos de acidentes e de quase acidentes;
- ◆ analisar as estatísticas de baixas por doença;
- ◆ elaborar inquéritos simples no intuito de averiguar junto dos seus colegas quais as suas preocupações em termos de saúde e segurança;
- ◆ usar listas de verificação para o ajudar a avaliar o local de trabalho;
- ◆ estudar os resultados das avaliações realizadas pelo empregador, pelo sindicato ou por qualquer outra entidade;
- ◆ ler relatórios ou outra informação sobre o seu local de trabalho.

Quando reconhecer um perigo, poderá determinar que medida irá corrigir esse problema de forma mais eficaz. Na generalidade, existem cinco categorias principais de medidas de controlo: eliminação, substituição, controlos de engenharia, controlos administrativos e equipamentos de protecção individual. Eliminar um perigo significa removê-lo por completo; a substituição consiste em substituir um agente ou um processo de trabalho perigoso por outro menos perigoso. Um controlo de engenharia pode significar mudar uma peça de maquinaria (por exemplo, a utilização de protecções adequadas para máquinas) ou um processo de trabalho, com vista à redução da exposição a determinado perigo; trabalhar um número limitado de horas numa zona perigosa constitui um exemplo de controlo administrativo (por exemplo, rotação de tarefas); e os equipamentos de protecção individual incluem protecções para os ouvidos e para os olhos, máscaras e vestuário de protecção.

Recordar: É sempre preferível controlar o perigo/risco o mais próximo possível da origem. A utilização de protecção pessoal é, de todas as medidas de controlo, a menos aceitável e eficaz.



Pontos a recordar

1. Os perigos laborais podem ser controlados através de vários métodos.
2. A finalidade do controlo dos perigos consiste em **impedir que os trabalhadores sejam expostos a riscos profissionais**
3. O método mais eficaz de controlar os perigos consiste em controlá-los na origem, eliminando o perigo, ou substituindo um agente ou um processo de trabalho perigoso por outro menos perigoso.
4. É importante reconhecer os perigos e os problemas de saúde e segurança no local de trabalho.
5. Existem cinco categorias principais de medidas de controlo: eliminação, substituição, controlos de engenharia, controlos administrativos e equipamentos de protecção individual. Habitualmente, a combinação de vários métodos proporciona um local de trabalho mais seguro e saudável do que se contar com apenas um método.
6. O equipamento de protecção individual deverá ser a última escolha em termos de medidas de controlo.

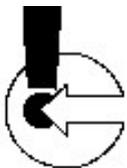
II. Métodos de controlo

A. Eliminação

A eliminação de um perigo específico ou de um processo de trabalho perigoso, ou o facto de impedir que este exista no local de trabalho, constitui o método de controlo mais eficaz.

Eliminar perigos na “fase de desenvolvimento”

É determinante considerar as questões da saúde e a segurança dos trabalhadores quando os processos de trabalho se encontram na fase de planeamento. Por exemplo, ao adquirir máquinas, a segurança deveria ser a principal preocupação, e não o seu custo. As máquinas deverão estar em conformidade com as normas de segurança nacionais - deverão ser **concebidas** com a protecção adequada, com o objectivo de eliminar o risco de um trabalhador ficar preso na máquina quando da sua utilização. As máquinas que não forem produzidas com as devidas protecções poderão ter um custo de aquisição menor, mas acabam por representar um custo em termos de acidentes de trabalho com as consequentes perdas de produção, indemnizações, etc. Infelizmente, muitas máquinas não estão conformes com as normas de segurança, sendo exportadas para países em vias de desenvolvimento, tendo como consequência que sejam os trabalhadores “a paguem esse preço” com acidentes, perda auditiva provocada pelo ruído, etc.



Pontos a recordar sobre a eliminação

1. Eliminar um perigo específico constitui o método de controlo mais eficaz. É mais fácil eliminar perigos quando um processo de trabalho se encontra na fase de projecto

B. Substituição

Se um determinado químico e/ou processo de trabalho perigoso não puder ser totalmente eliminado, então tente substituí-lo por um **processo ou produto** mais seguro.



Tal medida (de substituição) poderá, por exemplo, incluir a utilização de pesticidas menos perigosos, como os que se baseiam nas piretrinas (preparadas a partir de produtos naturais), que são menos tóxicas para os seres humanos do que alguns pesticidas existentes no mercado. Esta substituição é praticada em alguns países, visto que os produtos químicos de substituição não deixam resíduos nos alimentos, reduzindo, por conseguinte, os seus custos de utilização, a longo prazo. No entanto, alguns desses materiais de substituição podem ser mais dispendiosos e desencadear resistência nos insectos. Assim sendo, existem diversos factores a considerar quando se escolhe um produto químico ou um químico de substituição. Para mais informações sobre os produtos químicos perigosos, consulte os **Anexos I e II**, no final do presente Módulo.

Não é fácil encontrar químicos de substituição mais “seguros” (de facto, nenhum químico deverá ser considerado completamente seguro). É importante que se realizem avaliações anuais ou relatórios actualizados sobre os químicos utilizados no seu local de trabalho, pois os produtos químicos considerados hoje em dia como produtos de substituição “mais seguros”, poderão não o ser no futuro.

Quando procurar substitutos mais seguros, tente escolher um que seja menos **volátil** (os líquidos voláteis vaporizam-se ou evaporam com facilidade), em vez de um que seja muito volátil; escolha um substituto sólido em vez de um líquido, etc. Por

exemplo, diversos pós secos e outras poeiras encontram-se igualmente no tijolo, nos grãos de chumbo, na pasta, nos flocos, nas poeiras amortecidas a óleo, e noutras formas que criam menos poeira quando manuseadas, reduzindo a possibilidade de inalação do pó. Muitos plásticos e produtos químicos da indústria da borracha podem igualmente ser fornecidos em formas de pó suprimido. Estes materiais podem ser mais dispendiosos, sendo, no entanto, mais seguros para os trabalhadores manusearem, acabando por serem mais económicos, quando se consideram outros custos, como o custo do sistema de ventilação para o controlo das poeiras, o equipamento de protecção pessoal, etc.

Outros exemplos de substituição incluem a utilização de:

- ◆ Solventes menos perigosos, em vez de alguns mais tóxicos (como o 1,1,1 tricloroetano (metilclorofórmio), diclorometano ou hidrocarbonetos de fluorocloro, em vez de tetracloreto de carbono; e tolueno, ciclohexano ou cetonas em vez de benzeno). Verifique as etiquetas dos químicos existentes no seu local de trabalho, para verificar se estas coincidem com alguns dos nomes destes químicos.
- ◆ soluções de limpeza de água com detergente em vez de solventes orgânicos;
- ◆ freon em vez de cloreto brometo de metila como um refrigerante;
- ◆ esmaltes, sem chumbo na indústria cerâmica;
- ◆ pigmentos, sem chumbo nas tintas;
- ◆ rodas de polimento sintéticas (como o óxido de alumínio, o carbetto de silício) em vez das rodas de arenito.

Os materiais de substituição são sempre mais seguros que o perigo original?

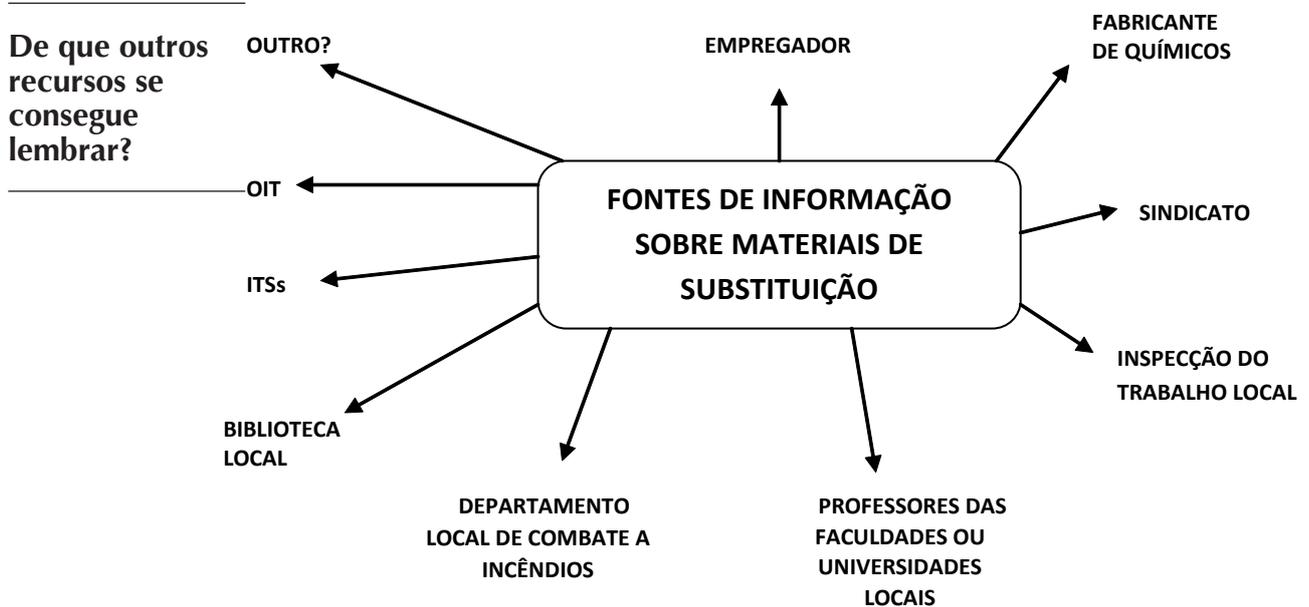
Não, nem sempre. Quando escolher materiais de substituição, tente descobrir se a nova substância é ou não mais segura. Há registos de situações em que um material considerado à partida mais seguro, concluindo -se como sendo tão mau ou pior que o perigo original. Um exemplo clássico é o amianto. A fibra de vidro tem sido utilizada como substituto do amianto; no entanto, actualmente, sabe-se que a fibra de vidro é igualmente um material perigoso, não constituindo um substituto totalmente seguro para o amianto. Um substituto pode ser melhor que a substância potencialmente perigosa, embora tal não signifique que seja isento de risco ou seja **seguro**. Os jactos de água para perfuração reduzem a poeira, mas não reduzem a vibração, pelo que, mesmo assim, os trabalhadores continuam a necessitar de protecção.

Lembre-se: as medidas de protecção são importantes quando trabalha com qualquer químico, mesmo que utilize um substituto “mais seguro”.

Onde pode obter informação sobre os materiais de substituição?

Em primeiro lugar, consulte o seu **empregador** — este deverá ter, ou estar disposto a obter, informação sobre os perigos existentes no seu local de trabalho. Caso não consiga obter essa informação através do seu empregador, tente contactar os **fabricantes** dos químicos que deverão possuir fichas de segurança sobre todos os químicos que fabricam, e disponibilizá-las. As outras fontes de informação são: o seu **sindicato** (local e nacional), a **inspecção do trabalho local**, as **faculdades ou universidades locais**, o **departamento de incêndios local**, a sua **biblioteca local**, os **SPI's** (Secretariados Profissionais Internacionais) e a **OIT** (Organização Internacional do Trabalho). Estes

grupos podem possuir informação acerca dos substitutos para produtos perigosos, ou poderão ajudá-lo a obter a informação de que necessita. Para mais informação, leia o **Anexo III (Como encontrar uma alternativa mais segura para um químico perigoso)**, no final do presente Módulo.



Os processos de trabalho perigosos podem ser substituídos por processos mais seguros?

Sim, desde que se altere o método e a organização de trabalho para que este se torne mais seguro constitui outra forma de substituição. Por exemplo, a aspiração do pó em vez de o varrer, ou a utilização de “métodos molhados” para controlar a poeira, são formas mais seguras de trabalhar com materiais poeirentos. Por “métodos molhados” entende-se a aspersão de água por cima de uma superfície com poeira, a fim de manter a poeira assente, ou misturar a água com o material utilizado, a fim de impedir a formação de poeiras. Outro método consiste na utilização de jactos de água para a perfuração, escavação mineira e extracção de pedras, em vez da perfuração a seco. Estes métodos reduzem a quantidade de poeira existente no ar.

Nota: Utilize um aspirador quando estiver a realizar a limpeza de poeira **tóxica**. **Nunca varra a poeira tóxica** com vassouras ou escovas : varrer coloca novamente a poeira no ar, pelo que poderá ser inalada.

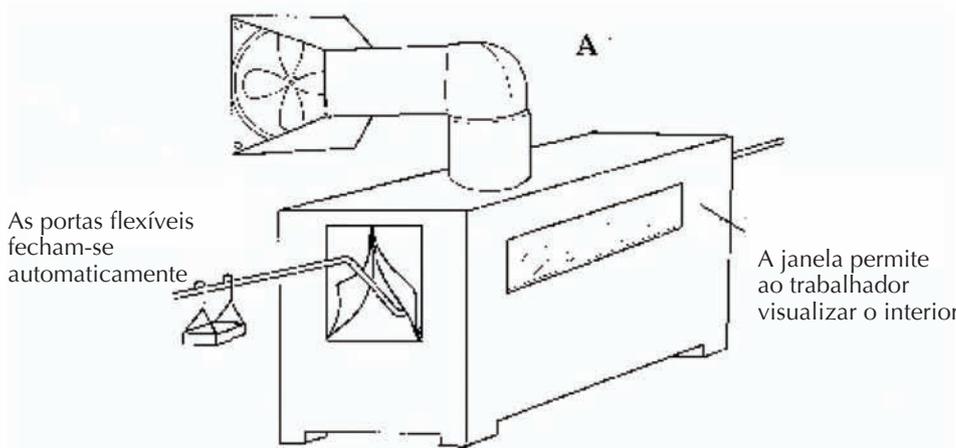
Use sempre um aspirador quando efectuar a limpeza de poeira tóxica. Nunca varra a poeira tóxica – a varredura coloca as poeiras perigosas novamente no ar, podendo inalá-las.



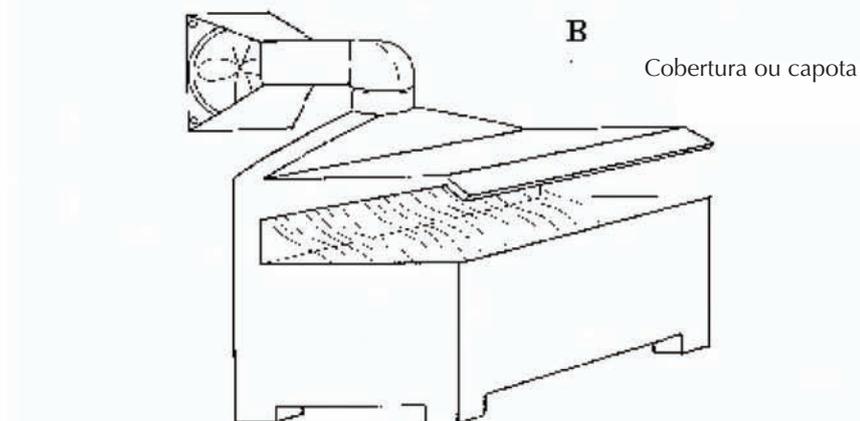
Outros exemplos de alteração efectuadas num determinado processo de trabalho e/ou do equipamento utilizado, incluem a utilização de:

- ◆ motores eléctricos em vez de máquinas a gásóleo ou a gasolina, para eliminar os fumos de exaustão perigosos;
- ◆ equipamento de corte ou trituração “livre de poeira”;
- ◆ pintura a escova/pincel, em vez de spray;
- ◆ bolas de plástico flutuantes em tanques a céu aberto (para desengorduramento, acabamento de peles, tingimento, etc.), a fim de reduzir a superfície de evaporação;
- ◆ contentores cobertos para transportar materiais que produzam contaminantes do ar.

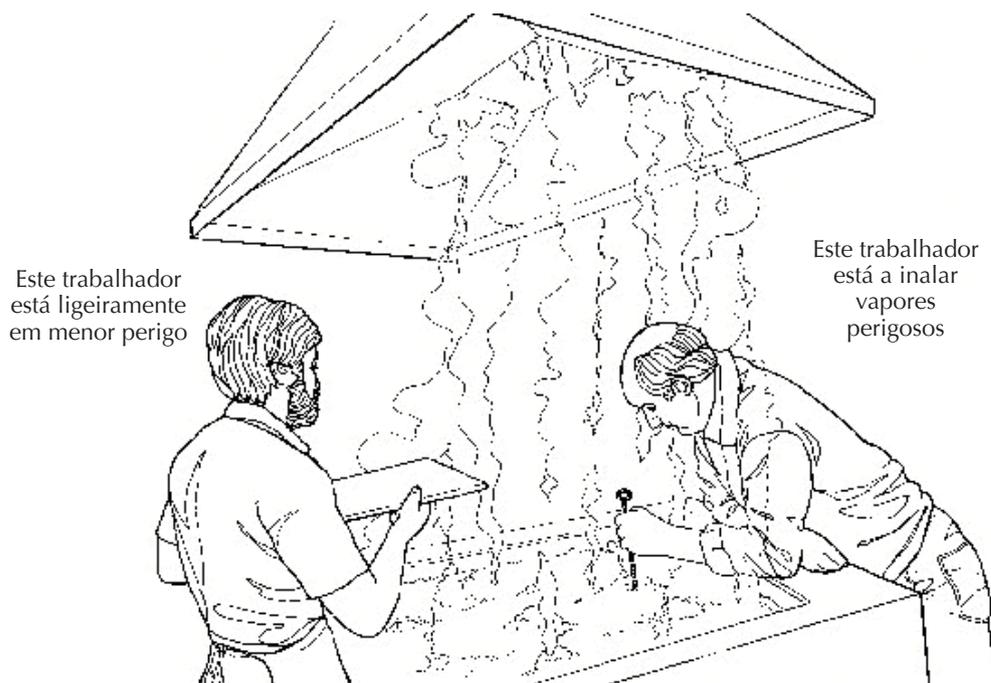
O exemplo "A" é melhor do que o exemplo "B" porque o perigo está quase totalmente confinado.

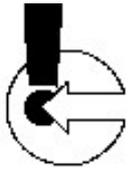


O exemplo "B" é melhor do que o exemplo "C" porque existe algum confinamento e os fumos são puxados para longe da área de respiração.



O exemplo "C" quase não oferece qualquer protecção.





Pontos a recordar acerca da substituição

1. Se um determinado produto químico ou processo de trabalho não pode ser eliminado, tente substituí-lo por um substituto mais seguro. Nem todos os materiais de substituição são realmente “mais seguros” - podem ser melhores que o perigo original, podendo ser ainda perigosos.
2. As medidas de protecção são importantes sempre que trabalhar químicos, mesmo que esteja a utilizar um substituto “mais seguro”.
3. Existem diversas fontes de informação sobre os materiais de substituição, como o seu empregador, o fabricante do químico, a inspecção do trabalho local, as faculdades ou universidades locais, o departamento local de combate a incêndios, a sua biblioteca local, os sindicatos, os Secretariados de Comércio Internacionais e a Organização Internacional do Trabalho.

C. Controlos de engenharia

Existe uma série de medidas de controlo comuns, denominadas “controlos de engenharia”. Estas incluem o confinamento, o isolamento e a ventilação.

1. Confinamento

Caso não seja possível eliminar uma substância ou um processo de trabalho perigosos, o melhor método de controlo consiste no seu confinamento, para que os trabalhadores não fiquem expostos ao perigo. Muitos perigos podem ser controlados ao confinar o processo de trabalho de forma parcial ou total. Os materiais tóxicos que podem ser libertados no ar devem ser totalmente confinados, através de um dispositivo de manuseamento mecânico, ou por um sistema de luva fechada, podendo ser operados a partir do exterior.

Zonas inteiras de uma unidade fabril podem ser “confinadas”, fazendo com que os trabalhadores operem nessas áreas a partir de uma sala de controlo. O confinamento dos perigos pode minimizar as possíveis exposições, mas não as elimina. Por exemplo - os trabalhadores da manutenção que prestam assistência ou que estão a fazer reparações nestas áreas “confinadas” podem ainda estar sujeitos à exposição. Para impedir que os trabalhadores da manutenção sejam expostos, devem ser utilizadas outras medidas de protecção (como o equipamento de protecção individual, por exemplo, vestuário protector, máscaras, a formação adequada, a vigilância médica, etc.), bem como procedimentos de segurança.

A protecção das máquinas constitui outra forma de confinamento, que impede que os trabalhadores entrem em contacto com as peças mais perigosas que as constituem. Os trabalhadores devem receber formação adequada sobre como utilizar as máquinas de forma segura e com protecções. Algumas das partes de uma máquina que o poderão ferir são as seguintes: o ponto de operação (que é a área da máquina onde o trabalho é executado); os pontos de esmagamento; zonas afiadas/cortantes, como as

lâminas; componentes eléctricos expostos, que podem provocar choques eléctricos ou queimaduras; prensas, que podem esmagar; partes rotativas; lascas e faíscas.

Apresentamos alguns exemplos de tipos de protecção de máquinas:

- (a) **Protecções de confinamento:** impedem que entre em contacto com as peças perigosas de uma máquina, confinando as peças ou formando uma barreira em torno das peças perigosas. Este tipo de protecção evita também que seja atingido por peças partidas da máquina que possam ser projectadas.
- (b) **Protecções de travamento:** Impedem-no de operar a máquina, caso a protecção não esteja colocada, ou param a máquina automaticamente, se parte do seu corpo se introduzir numa área perigosa. Os dispositivos sensores foto-eléctricos ou mecânicos (como um olho fotoeléctrico) são exemplos de protecções de travamento.
- (c) **Protecções automáticas:** puxam ou empurram efectivamente as suas mãos, braços, ou corpo para fora das zonas perigosas, à medida que o trabalho vai sendo executado.
- (d) **Protecções de ejeção, colocação, alimentação e de controlo remoto:** estes métodos de controlo protegem-no dos pontos perigosos da operação. Por exemplo, um controlo de duas mãos exige que as duas mãos estejam nos controlos (fora da área de perigo) enquanto estiver a operar a máquina. Este é um método comum utilizado nas prensas de perfuração ou estamparias; um mecanismo de alimentação pode dispor de um dispositivo automático para introduzir o material na máquina, para que não tenha que o fazer manualmente.

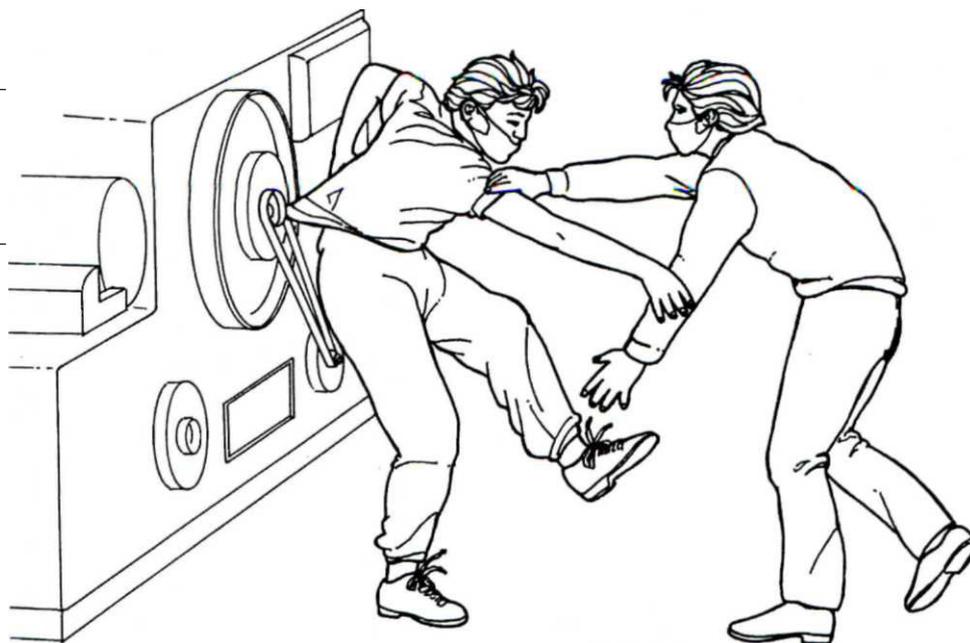
Conceber protecções para as máquinas

As protecções podem muitas vezes ser construídas no local de trabalho a um baixo custo. Apresentamos algumas sugestões úteis para a concepção e construção de protecções para máquinas.

- ◆ O confinamento completo é preferível ao parcial. Uma protecção parcial deve ser evitada.
- ◆ As protecções devem ajustar-se tanto quanto possível às áreas perigosas. Deverá ter-se cuidado, porque uma correia em movimento, a roçar contra uma protecção fixa, poderá não só danificar-se, mas também constituir uma fonte potencial de incêndio.
- ◆ As protecções devem ser combinadas, sempre que possível, com a alimentação e a ejeção.
- ◆ As protecções devem facilitar a visualização da operação.

Antes de trabalhar com qualquer máquina, pergunte-se: “De que forma esta máquina pode ser tornada mais segura?” Utilize a secção I, na **Lista de Verificação sobre os métodos de controlo (I. Protecções de máquinas)**, no final do presente Módulo para o ajudar a avaliar as protecções das máquinas existentes no seu local de trabalho.

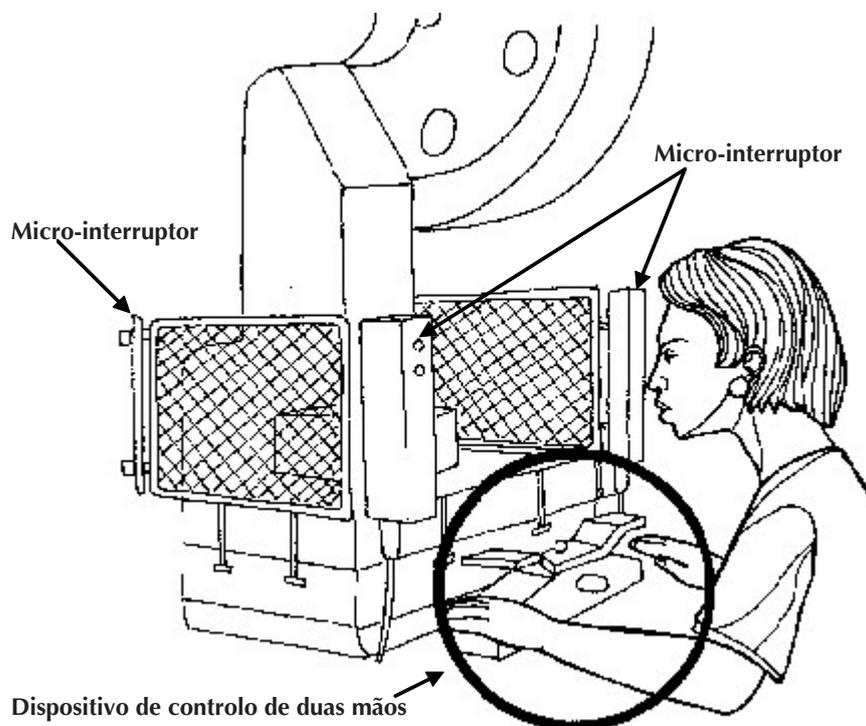
As máquinas não protegidas são perigosas



2. Isolamento

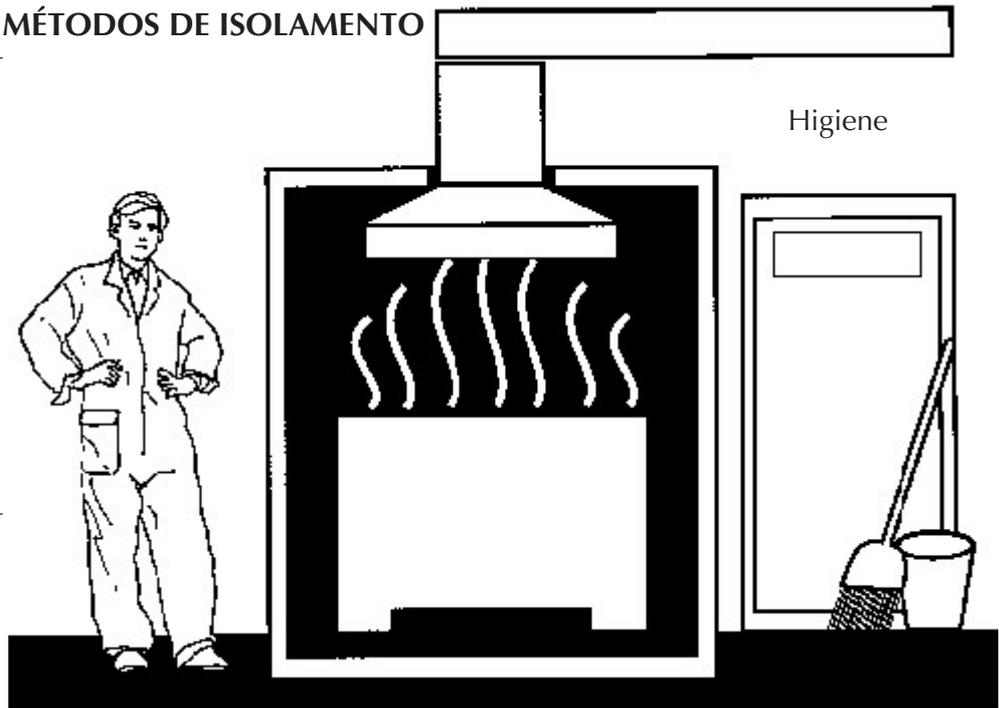
O isolamento pode ser um método de controlo eficaz se um **trabalho perigoso** puder ser deslocado para uma zona do local de trabalho onde menos pessoas possam estar expostas, ou se um trabalho puder ser alterado para um turno em que menos pessoas sejam expostas (como um fim-de-semana ou um turno da meia-noite). O **trabalhador** pode ser igualmente isolado de um trabalho perigoso,, por exemplo, operando a partir de uma cabine de controlo com ar condicionado.

Dispositivos seguros em maquinaria



MÉTODOS DE ISOLAMENTO

Não existe um único método de isolamento que seja totalmente eficaz por si só. Os métodos de isolamento devem ser utilizados conjuntamente com vista à minimização das hipóteses de exposição.



Quer seja isolado o **trabalho**, quer o **trabalhador**, o acesso à área de trabalho perigosa deve ser limitado ao menor número de pessoas possível, a fim de reduzir a exposição. É igualmente importante limitar o período de **tempo** e a **quantidade** da(s) substância(s) à(s) qual/quais os trabalhadores estão expostos, caso tenham que forçosamente trabalhar na zona perigosa. Por exemplo, o trabalho que produz poeira deve ser isolado de outras zonas de trabalho, a fim de impedir a exposição dos outros trabalhadores. Ao mesmo tempo, os trabalhadores que se encontram nas áreas empoeiradas devem ser protegidos e a sua permanência nessas áreas deverá ser restringida a curtos períodos de tempo.

Lembre-se: o isolamento do processo de trabalho ou do trabalhador não elimina o perigo, o que significa que os trabalhadores ainda podem estar expostos.

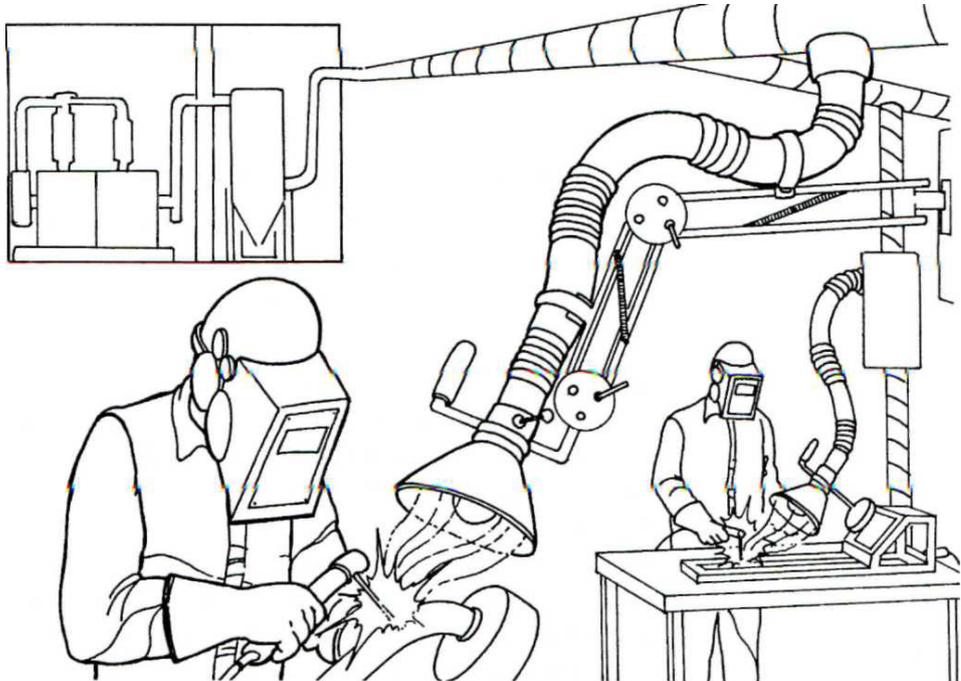
3. Ventilação

A ventilação no local de trabalho pode ser utilizada por dois motivos: (1) para impedir que o ambiente de trabalho fique demasiado quente, frio, seco ou húmido; (2) para impedir que os contaminantes existentes no ar entrem na área onde os trabalhadores respiram. Regra geral, existem duas categorias de ventilação: **Ventilação de exaustão local e ventilação geral. Seja qual for o tipo de ventilação, esta deve ser utilizada em conjunto com outros métodos de controlo.**

- (a) Normalmente, a **Ventilação de exaustão local** utiliza a sucção, com base no princípio de aspiração, a fim de remover os poluentes do ar. Existem actualmente dois tipos de ventilação de exaustão local utilizados na indústria: (1) os fumos são sugados para um tanque aberto com ranhuras laterais para um circuito fechado, através do qual são transferidos para um ponto de eliminação longe dos trabalhadores (um tanque de desgorduramento é um exemplo deste sistema); (2) os fumos são sugados para uma cobertura, suspensa sobre um contaminante, sendo empurrados para uma conduta de ventilação.

Este tipo de sistema é muito eficaz, quando os poluentes do ar têm uma temperatura elevada, ou caso se elevem no ar por outro motivo (por exemplo, o calor proveniente dos fornos ou das fornalhas faz com que os poluentes subam).

A ventilação de exaustão pode igualmente incluir a utilização de tubos flexíveis. A ponta do tubo que atrai os contaminantes (a entrada) deve ser colocada tão perto quanto possível da fonte do perigo, para que seja eficaz. Os tubos flexíveis são muitas vezes utilizados para sugar os fumos das soldaduras para longe do trabalhador, e para remover os contaminantes existentes nas zonas de trabalho de mais difícil alcance.



Um confinamento parcial (como as câmaras de fumo laboratoriais ou os separadores colocados em torno das máquinas de soldagem), combinado com um sistema de ventilação de exaustão local, constitui uma das melhores soluções para o controlo do material tóxico. Este tipo de sistema deve funcionar tão perto quanto possível da fonte do agente perigoso, a fim de reduzir a sua disseminação, permitindo, ao mesmo tempo, o acesso ao processo de trabalho. Utilize a secção II, **Ventilação de exaustão local** na **Lista de verificação sobre os métodos de controlo**, no final do presente Módulo, para o ajudar a avaliar o sistema de ventilação de exaustão existente no seu local de trabalho.

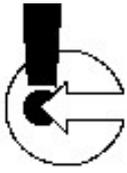
- (b) A **ventilação geral**, que normalmente é utilizada para manter o local de trabalho confortável, é um dos métodos mais comuns de controlo dos perigos mas talvez o menos eficaz. O objectivo de qualquer sistema geral de ventilação consiste em remover o ar contaminado, substituindo-o por ar “fresco”. Na realidade, este sistema não remove os agentes perigosos do ar; simplesmente reduz as suas quantidades a níveis de inalação considerados “seguros”. A eficácia de um sistema de ventilação geral depende de vários factores, incluindo: a rapidez de libertação do agente perigoso no ar, a sua quantidade e a velocidade a que se dá a entrada de ar fresco, e a forma como o ar contaminado é removido.

Infelizmente, ainda existem muitos locais de trabalho que utilizam a ventilação geral como única fonte de ventilação. Utilizam-se tijolos com orifícios, e as janelas e as portas podem ser abertas para aumentar o fluxo geral de ar. No entanto, estas aberturas são muitas vezes bloqueadas ou fechadas. As portas e as janelas são, por vezes, fechadas por motivos de segurança, os tijolos com orifícios podem ser bloqueados por excesso de material armazenado junto a eles, etc. Sem uma boa ventilação geral, os agentes perigosos existentes no ar podem acumular-se (por vezes até níveis verdadeiramente perigosos), e o local de trabalho pode tornar-se demasiado quente, difícil de trabalhar e perigoso.

As ventoinhas constituem uma boa fonte de ventilação?

Não, porque as ventoinhas só o poderão **ajudar** a remover fumos, poeiras, etc., mas não devem ser utilizadas como uma fonte principal de ventilação geral, nunca devendo ser utilizadas como método de remoção de materiais tóxicos.

O seu local de trabalho possui algum tipo de sistema de ventilação que considere estar a funcionar de forma adequada? Em muitos casos, o sistema de ventilação **não** é eficaz devido à sua concepção inadequada, falta de manutenção, etc. **Os sistemas de ventilação devem ser verificados e submetidos a procedimentos de manutenção, regularmente.** A melhor forma de testar a eficácia do sistema de ventilação do seu local de trabalho consiste em trabalhar com equipamento especial e com pessoal que tenha recebido formação nesse sentido. Mas pode ser difícil obter o equipamento e o pessoal. Uma **forma simples de verificar a eficácia do sistema de ventilação de extracção no seu local de trabalho, consiste em espalhar algum pó, ou segurar uma peça de tecido perto dessa saída de ar. Caso haja pouca movimentação de ar, significa que o sistema de ventilação não está a funcionar de forma adequada, e terá de ser reparado.**



Pontos a recordar sobre os controlos de engenharia

1. Os controlos de engenharia incluem o confinamento, o isolamento e a ventilação.
2. Se uma substância perigosa ou um processo de trabalho não puderem ser eliminados ou substituídos, a melhor forma de os controlar consiste no seu confinamento total, para que os trabalhadores não entrem em contacto com estes.
3. O isolamento pode ser um método eficaz de controlar se um **trabalho perigoso** puder ser deslocado para uma zona do local de trabalho onde menos pessoas sejam expostas, ou se um trabalho pode ser transferido para um turno, onde sejam expostas menos pessoas. Em alternativa, o **trabalhador** pode ser isolado de um trabalho perigoso. Isolar um processo de trabalho ou um trabalhador, não elimina o perigo, pelo que a eliminação constitui sempre uma melhor escolha do que o isolamento.
4. Pode ser utilizado um sistema de ventilação geral para manter o ambiente de trabalho confortável, e a ventilação de exaustão local para remover os poluentes do ar. A ventilação geral constitui um dos métodos mais eficazes de controlo dos perigos. Os sistemas de ventilação devem ser verificados e assistidos regularmente. Espalhe algum pó ou segure um pedaço de tecido perto da saída de ar para verificar se a movimentação do ar no seu local de trabalho é a adequada.

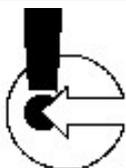
D. Controlos administrativos

Os controlos administrativos que limitam os períodos de tempo que os trabalhadores dependem a desempenhar uma função perigosa podem ser **utilizados em conjunto com outros métodos de controlo**, a fim de reduzir a exposição aos perigos. Alguns exemplos de controlos administrativos incluem:

- ◆ a alteração dos horários de serviço (por exemplo, duas pessoas podem trabalhar durante quarto horas cada, numa determinada função, em vez de uma pessoa trabalhar durante oito horas na mesma função);
- ◆ conceder aos trabalhadores períodos de descanso mais longos, ou turnos mais curtos, a fim de reduzir o tempo de exposição;
- ◆ deslocar um processo de trabalho perigoso para uma zona onde sejam expostas menos pessoas;
- ◆ transferir um processo de trabalho para um turno no qual trabalhem menos pessoas.

Um exemplo da utilização de controlos administrativos em conjunto com controlos de engenharia e equipamento de protecção individual é: estabelecer a execução de um determinado trabalho com um período de tempo limite de quarto horas numa zona de ruído elevado totalmente confinada, onde seja obrigatória a utilização de protectores auditivos.

Lembre-se: Os controlos administrativos apenas reduzem os períodos de tempo de exposição – não eliminam as exposições.



Pontos a recordar sobre os controlos administrativos

1. Os controlos administrativos que limitam os períodos de tempo que os trabalhadores executam uma função perigosa podem ser utilizados em conjunto com outros métodos de controlo, com o objectivo de reduzir a exposição aos perigos.
2. Os controlos administrativos não eliminam as exposições; apenas reduzem o tempo de exposição.

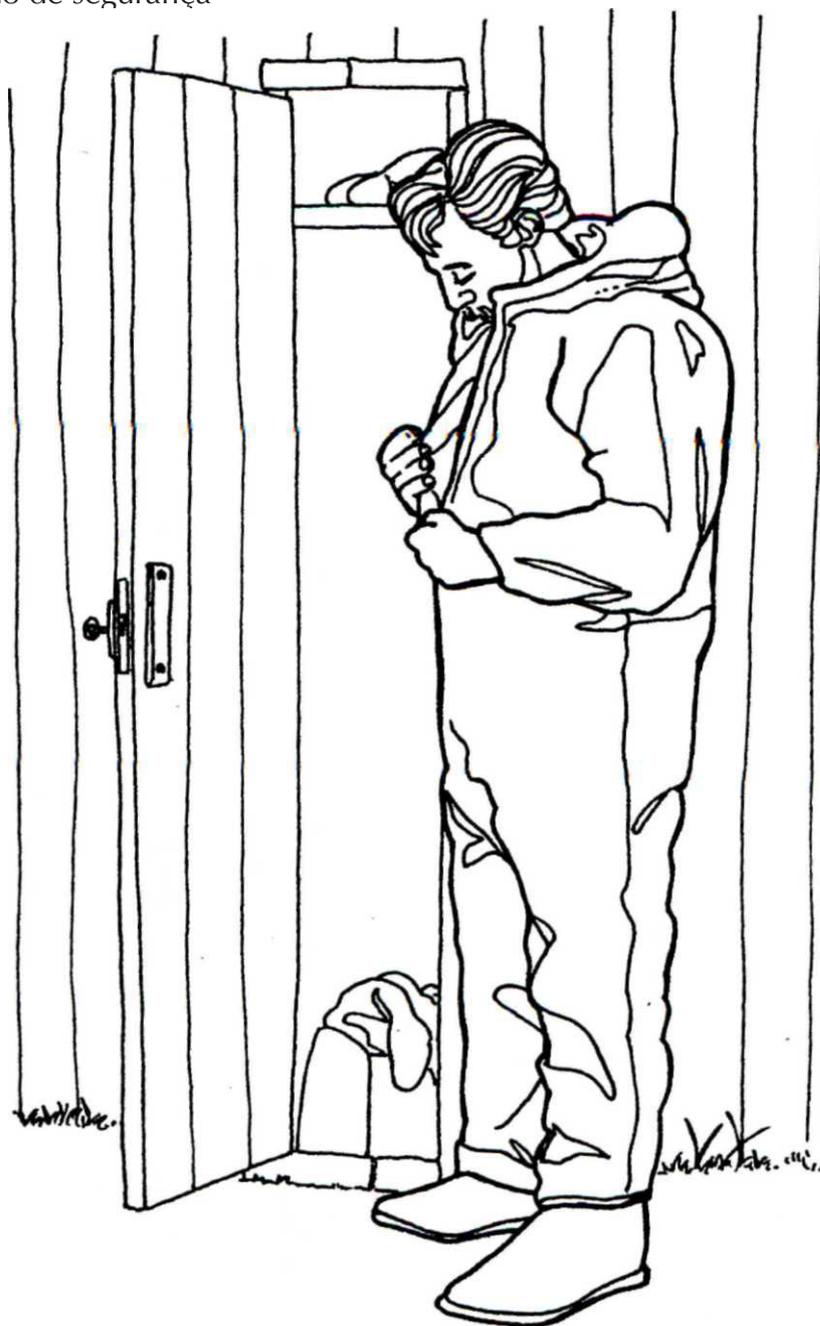
E. Equipamento de protecção individual

O equipamento de protecção individual (EPI) é o método de controlo dos perigos profissionais menos eficaz, devendo apenas ser utilizado quando os outros métodos forem insuficientes. O EPI pode ser desconfortável, pode diminuir o desempenho do trabalhador e cria novos perigos para a saúde e segurança. Por exemplo, as protecções auditivas podem impedi-lo de ouvir os sinais de aviso, as máscaras podem dificultar a respiração, os tampões de ouvidos podem provocar infecções, e as luvas perfuradas podem reter produtos químicos perigosos para a pele.



Exemplos de EPI :

- ◆ óculos de protecção
- ◆ protectores auditivos ou auriculares
- ◆ máscaras com filtros
- ◆ máscaras de protecção contra a poeira
- ◆ luvas
- ◆ fatos protectores
- ◆ calçado de segurança



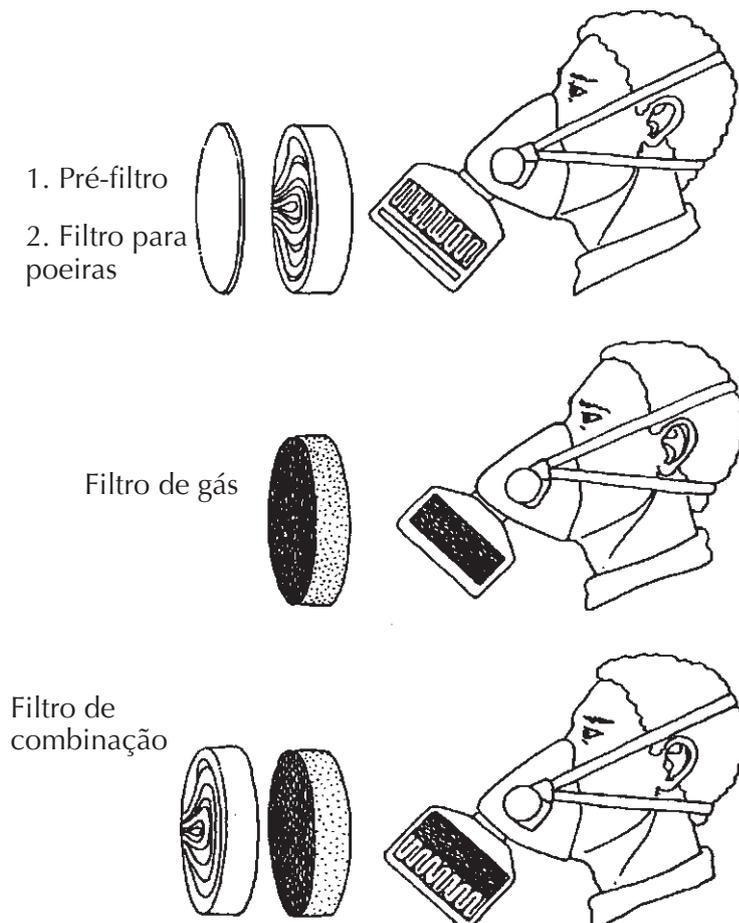
O EPI é apenas aceitável quando o empregador não tiver a possibilidade de controlar os perigos através dos controlos de engenharia. No entanto, caso seja impossível reduzir os perigos, então o EPI deve ser utilizado, para que **não** haja qualquer risco para a saúde dos trabalhadores.

O EPI coloca uma barreira entre o trabalhador e o perigo. O EPI pode afastar o perigo, mas também mantém o calor e o vapor de água dentro do vestuário de protecção, podendo provocar calor e desconforto. Sempre que utilizar EPI, beba muita água e faça intervalos frequentes. Em condições de trabalho quentes ou húmidas, só poderá utilizar EPI durante um curto período de tempo (tão curto como apenas dez minutos em condições muito quentes) antes de efectuar um intervalo. O calor e a humidade podem igualmente diminuir a eficácia de algum equipamento de protecção; por exemplo, uma máscara respiratória pode não se ajustar ao seu rosto de forma adequada, caso este esteja molhado pela transpiração ou água.

Como saber o tipo de EPI a utilizar?

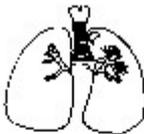
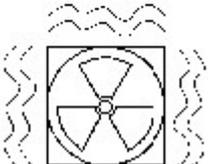
O tipo de EPI que necessita depende do perigo, da forma como a exposição pode afectar o seu organismo, e do tempo dessa exposição. Por exemplo, se o perigo for uma poeira, necessita de utilizar uma máscara com um filtro que seja adequado a esse tipo de poeira, ou um respirador ligado a uma fonte de ar respirável. Infelizmente, os trabalhadores recebem muitas vezes o EPI errado, como uma máscara de protecção contra a poeira, quando o verdadeiro perigo é o fumo ou o vapor.

Três tipos de meia máscara com filtro. Em cima: como protecção contra partículas aéreas, como, por exemplo, o pó de pedra. Ao centro: como protecção contra gases e fumos, como, por exemplo, a utilização de tintas que contenham solventes. Este filtro contém carbono activado. Em baixo: com um filtro de combinação de contenha um filtro de poeira e de gás. Estas máscaras são exemplos das protecções respiratórias mais simples e eficazes. Substitua o filtro quando a respiração se tornar mais difícil ou quando começar a sentir um mau odor. Substitua o filtro com frequência



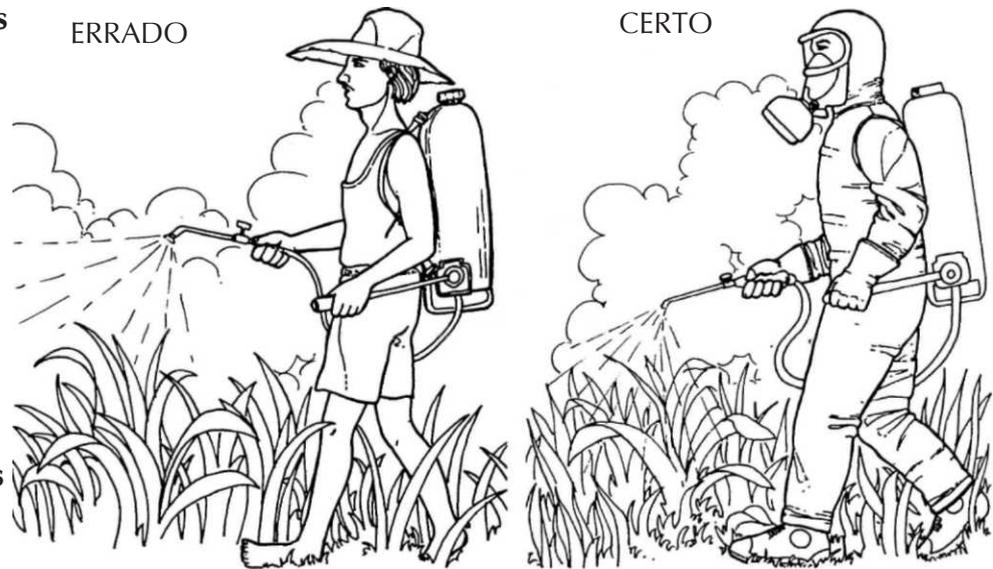
MATERIAL DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

O material de protecção tem que ser sempre mantido limpo e em boas condições (custos suportados pela gerência), nunca devendo ser utilizado fora da área de trabalho. Por vezes, a utilização de material de protecção pode provocar acidentes. O material de protecção é a última linha de defesa, e deve ser utilizado em combinação com outros métodos de controlo.

Protecção para:		Tipo de material:
	Vias respiratórias pulmões	Respiradores, máscara
	Olhos	Óculos, polarizadores
	Ouvidos	Abafadores de ruído, tampões
	Cabeça	Capacetes, chapéu
	Pele	Vestuário resistente a químicos, aventais
	Mãos	Luvas especiais, dedos de borracha
	Pés	Calçado de trabalho, botas
	Contra as radiações	Escudos e aventais revestidos de metal

O vestuário de protecção deve ajustar-se ao seu corpo de modo a conferir-lhe a melhor protecção. Normalmente, o EPI é concebido para o trabalhador norte-americano ou europeu "médio", o que pode constituir um problema, caso esteja acima ou abaixo da altura ou peso "médios". No entanto, é possível adquirir tamanhos grandes e pequenos de vestuário de protecção para homens e mulheres. Caso tenha de utilizar uma máscara, e tenha barba, um grande bigode, ou use óculos poderão impossibilitar um ajuste adequado - sendo que se a sua máscara não estiver bem ajustada, corre o risco de inalar agentes perigosos. Todo o EPI deve ser verificado relativamente à existência de furos ou fugas de ar. Procure sinais de fugas, como poeira perto do nariz, ou pó nos pêlos do nariz.

Dependendo da sua composição química, os pesticidas podem provocar envenenamentos graves, incluindo lesões nervosas, dermatológicas e oculares. Os primeiros sintomas podem incluir a dor de cabeça, náuseas, tonturas e perda de forças. Seja cauteloso ao manusear substâncias químicas. UTILIZE O EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO ADEQUADO.

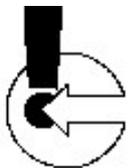


Por vezes, os trabalhadores utilizam cremes como barreira para impedir que os químicos penetrem na pele das suas mãos e braços. Os cremes protectores não são muito eficazes, podendo ainda causar maior exposição aos perigos, ao reter as poeiras junto da pele, ou fazendo com que os produtos químicos penetrem nesta. Os cremes protectores podem ajudá-lo a o ver o premo a remover a sujidade quando lavar a sua pele, mas não são um substituto para as luvas especificamente concebidas para aquele perigo.

Necessita de formação para utilizar EPI?

Sim! Deve receber formação sobre a utilização adequada, a manutenção e as limitações de **qualquer** tipo de EPI que necessite utilizar, para executar o seu trabalho com segurança. Deve igualmente receber formação adicional, pelo menos uma vez por ano. Se utilizar EPI, deve ser incluído num programa de vigilância médica no local de trabalho. Utilize a secção III, **Equipamento de protecção individual** na **Lista de verificação sobre os métodos de controlo**, no final do presente Módulo, para o ajudar a avaliar o equipamento de protecção individual utilizado no seu local de trabalho.

Deve receber formação adequada relativamente à utilização, cuidados, manutenção e limitações do EPP.

**Pontos a recordar sobre o equipamento de protecção pessoal**

1. O EPI é o método menos eficaz para o controlo de riscos no local de trabalho, devendo ser apenas utilizado quando os perigos não possam ser suficientemente controlados através de outros métodos.
2. O EPI pode ser desconfortável, diminuir o desempenho profissional e criar novos perigos para a saúde e segurança. Os trabalhadores que utilizem EPI devem fazer intervalos regulares.
3. As condições quentes ou húmidas diminuem a eficácia do EPI. Ao abrigo destas condições, os trabalhadores devem fazer intervalos regulares e beber muitos líquidos.
4. O tipo de EPI a utilizar depende do perigo, da forma como a exposição afecta o organismo, e do tempo de exposição.
5. Se o EPI não se ajustar devidamente a si, poderá não o proteger; esta situação é particularmente importante com as máscaras. Todo o EPI deve ser inspeccionado para a detecção de fugas.
6. Todos os trabalhadores que utilizem EPI devem receber formação relativamente à sua utilização adequada, manutenção e limitações na sua protecção.

Vantagens e desvantagens dos métodos de controlo

MÉTODO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
ELIMINAÇÃO		
1. Completa	O perigo para a saúde é eliminado	Possível quebra na produção e perda de emprego
2. Substituição	O perigo para a saúde é removido e a produção continua	Podem ser introduzidos novos perigos
ISOLAMENTO*		
1. Confinamento	Redução máxima da exposição	Não está 100 por cento sob controlo; é possível a ocorrência de acidentes e fugas
2. Ventilação	Alguma redução da exposição	Muito problemático; significativamente inadequado por si só; as exposições ocorrem facilmente, caso não seja utilizado em conjunto com o confinamento; só ajuda a controlar os perigos existentes no ar.
3. Higiene e manuseamento	Redução mínima da exposição	Dependente dos hábitos de trabalho; oferece pouco controlo por si só.
4. Protecção Pessoal	Redução mínima da exposição	Depende dos hábitos de trabalho; a responsabilidade do controlo é delegada no trabalhador individual; contaminação ou falha do equipamento
MONITORIZAR	Primeiros sinais dos perigos	Nenhum
ORGANIZAR, EDUCAR E SINALIZAR PERIGOS	Prevenção dos perigos	Nenhum
<p>*Os métodos de isolamento são classificados desde o mais eficaz (#1) até ao menos eficaz (#4). Devem ser utilizados em combinação, com particular ênfase no confinamento. Nota: Lembre-se sempre que os custos financeiros na implementação de bons controlos devem ser considerados proporcionalmente à saúde das pessoas. A longo prazo, é muito mais económico controlar o problema na sua fonte.</p>		

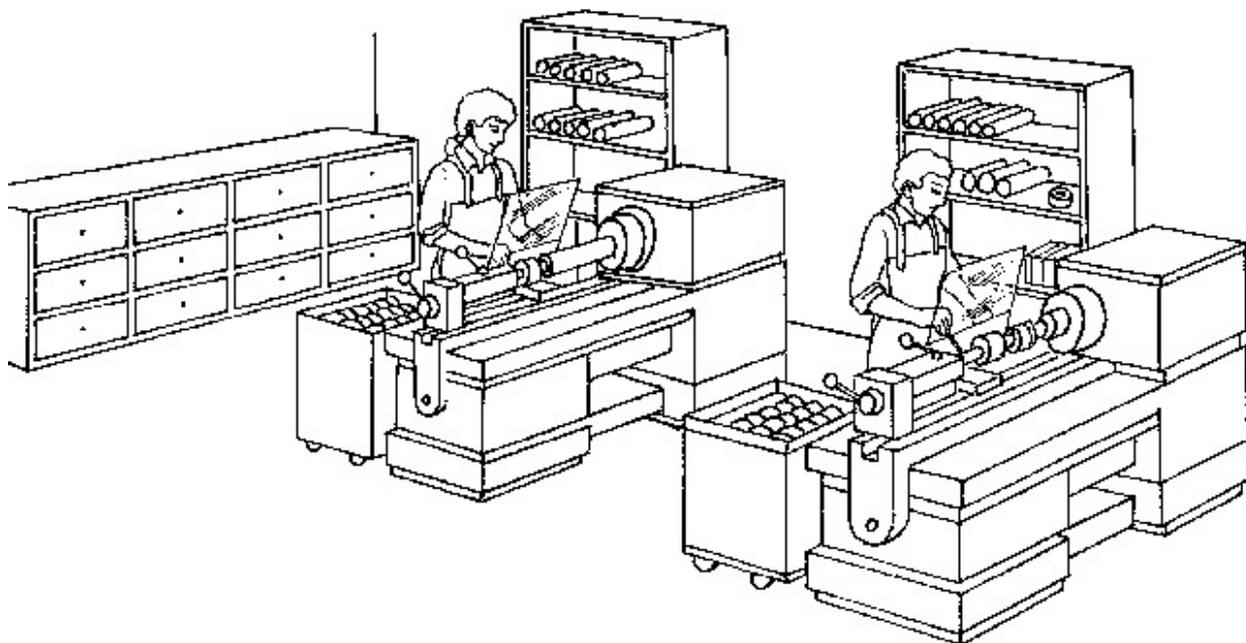
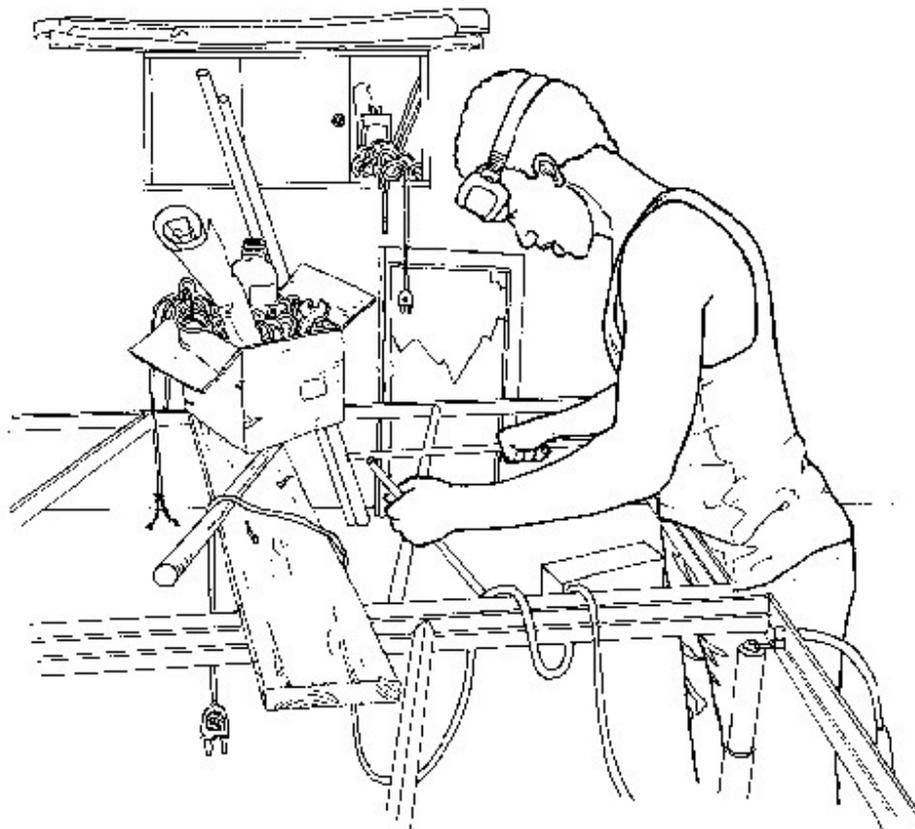
F. Outros métodos de controlo.

1. Limpeza geral

Manter um local de trabalho limpo e organizado constitui um método importante de controlo dos perigos. Uma limpeza adequada (a manutenção de um local de trabalho limpo) reduz o risco de incêndio, sendo eficaz em termos de custos, pois as máquinas e as ferramentas que são limpas regularmente necessitam de menos intervenções de manutenção. Ao mesmo tempo, manter um ambiente de trabalho agradável pode aumentar a produtividade. As boas práticas de trabalho incluem:

- ◆ a limpeza adequada em intervalos regulares (utilizando o aspirador industrial)
- ◆ a eliminação adequada dos resíduos
- ◆ limpeza adequada e imediata de quaisquer derramamentos
- ◆ armazenamento e etiquetagem correcta dos materiais.

A limpeza adequada, como método importante de controlo dos perigos, deverá ser planeada quando os processos de trabalho estiverem ainda na sua fase de concepção.



Planear com antecedência uma limpeza adequada pode ser tão fácil como a montagem de prateleiras e parapeitos de janelas que não acumulem pó, ou instalar os pavimentos ligeiramente inclinados e com valas, para que possam ser facilmente limpos. Utilize a secção V, **Limpeza geral** na **Lista de verificação sobre os métodos de controlo**, no final do presente Módulo, para o ajudar a avaliar a limpeza e a organização do seu local de trabalho.

Olhe em redor e verifique se o seu local de trabalho lhe parece- limpo e organizado?

Os sinais de segurança constituem um método de controlo?

Não! Muitas vezes, os empregadores pensam estar a demonstrar a sua importância para com a segurança, ao colocar sinais de aviso em torno do local de trabalho, como: “Actue com segurança, utilize as protecções das máquinas”, “A segurança é bom senso”, “Use sempre o seu equipamento de protecção”. No entanto, os sinais de segurança **não** o protegem e **não** eliminam os perigos. Um sinal de segurança pode, na melhor das hipóteses, ser uma forma de alertar ou de avisar dos potenciais perigos. Caso sejam utilizados como lembretes de segurança, os sinais devem ser alterados com regularidade (de outra forma, as pessoas habituem-se a eles e deixam de reparar neles) e colocados num local onde possam ser facilmente vistos.

Lembre-se:

AVISO!
UM SINAL DE SEGURANÇA NÃO O PROTEGE!

2. Higiene pessoal

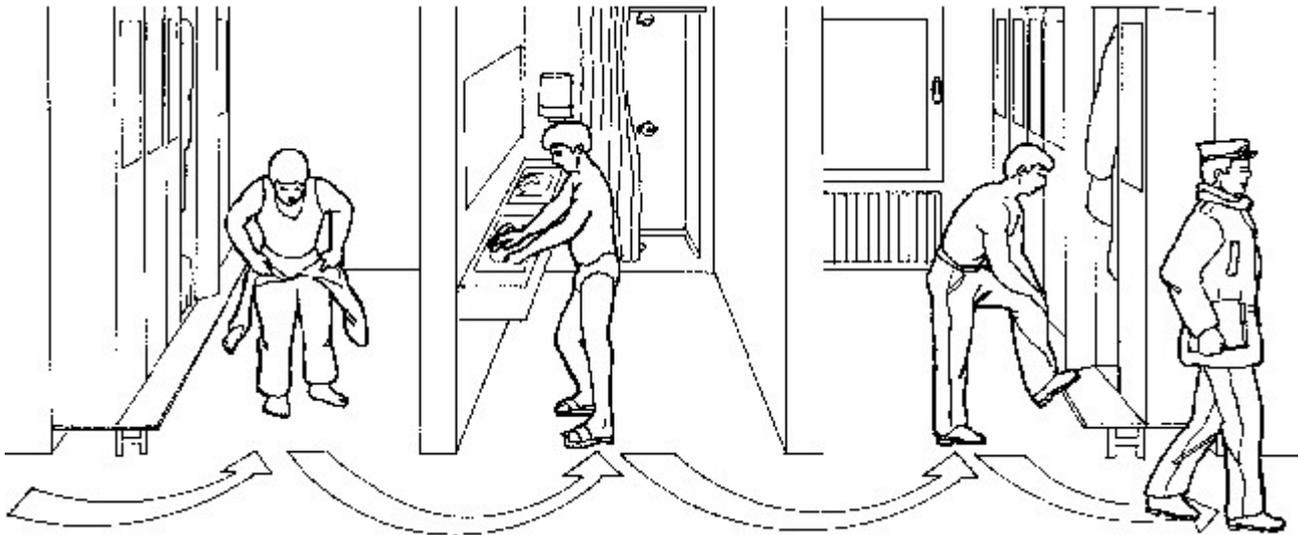
Finalmente, a higiene pessoal (asseio) é também muito importante como método de controlo dos perigos. O seu empregador deve disponibilizar instalações, onde se poderá lavar e/ou tomar um duche diariamente no final do seu turno, independentemente da sua ocupação. Lave a sua pele e cabelo com um sabão suave, enxaguando e secando a sua pele completamente para a proteger. O acto de lavar as mãos com regularidade e de se alimentar e fumar longe do seu local de trabalho são procedimentos que ajudam a prevenir a ingestão de agentes contaminantes.

Não leve os perigos do trabalho para casa!



A falta de higiene pessoal pode afectar a saúde da sua família.

A sua família pode ser exposta aos riscos com os quais trabalha, caso leve para casa produtos químicos ou outros agentes contaminantes provenientes do seu local de trabalho, e existentes no seu vestuário, cabelo ou pele. Antes de sair do local de trabalho, lave-se ou tome um duche, e mude de roupa sempre que necessário, a fim de prevenir a contaminação do seu lar com os produtos contaminantes existentes no seu local de trabalho. **Deixe o seu vestuário sujo no local de trabalho, ou caso tenha que o lavar em casa, faça-o separadamente – não o junte com a lavagem da roupa familiar.**



A higiene pessoal é muito importante na redução dos perigos para a saúde. As roupas sujas podem disseminar as substâncias perigosas pela sua família.

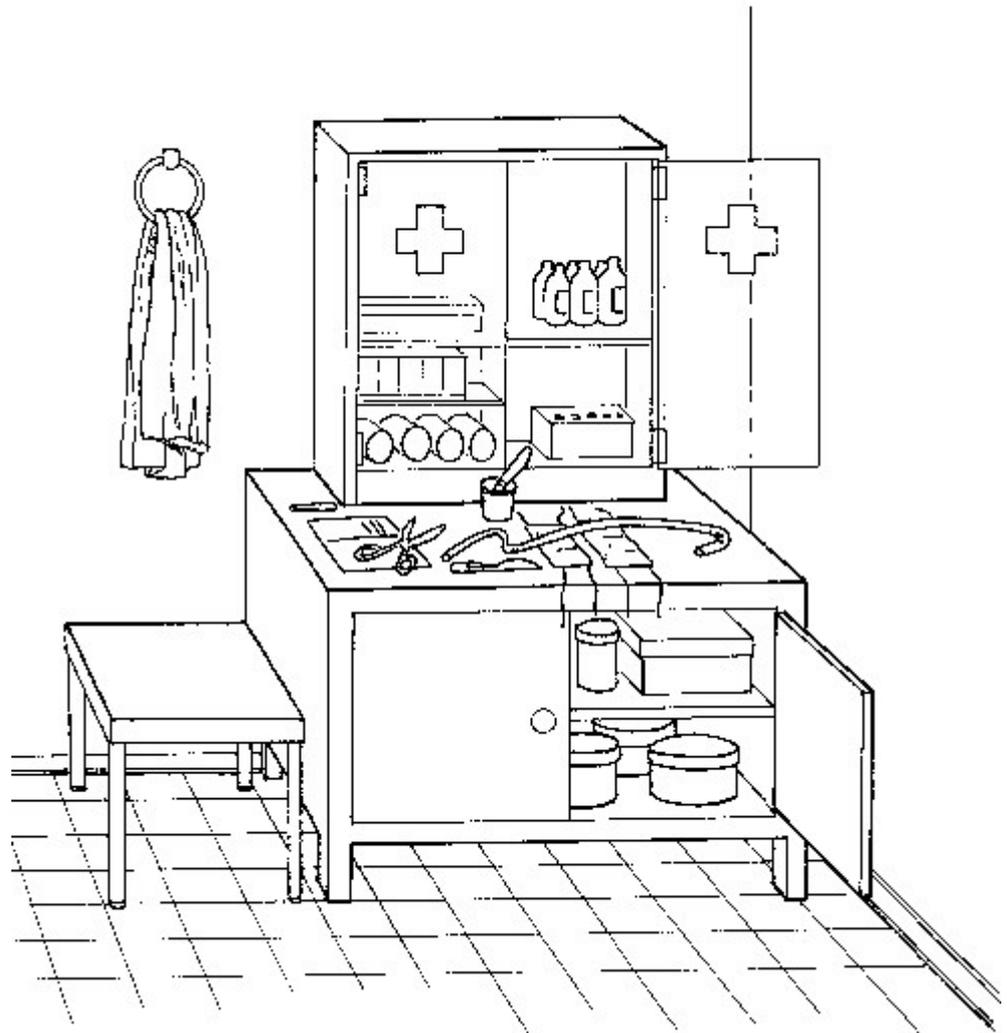
Pode parecer que a quantidade de agentes contaminantes que possa trazer para casa nas suas roupas ou pele é tão pequena que não prejudicará a sua família. Na realidade, uma pequena exposição diária durante meses pode resultar numa grande exposição acumulada. Um exemplo clássico desta “disseminação do perigo” inclui o amianto, em que as mulheres dos trabalhadores, que contactam com esse produto, desenvolveram a asbestose, proveniente da exposição e contacto ao amianto existente nas roupas dos seus maridos. Da mesma forma, as crianças apresentam sinais de envenenamento por chumbo, a partir da exposição ao chumbo existente no vestuário de trabalho que os seus pais trazem para casa.

Se utilizar vestuário protector no local de trabalho, como aventais, batas de laboratório, fatos de macaco, etc., estes devem ser lavados com regularidade, devendo verificar - a existência de buracos ou áreas desgastadas. Os trabalhadores que lavam este tipo de vestuário devem receber formação relativamente aos tipos de perigos com que podem estar a trabalhar e como estes podem ser controlados. Em casa, inspeccione quaisquer sinais de contaminação da sua roupa interior, como óleos, solventes, etc. Se encontrar quaisquer vestígios, significa que o seu vestuário de protecção no trabalho não é eficaz. Utilize a secção VI, **Higiene Pessoal**, na **Lista de Verificação de métodos de controlo** no final do presente Módulo, a fim de obter alguma informação importante a reter sobre a higiene pessoal no local de trabalho.

Qualquer local de trabalho deve possuir instalações de primeiros-socorros.

Qualquer local de trabalho deve dispor de instalações básicas para os primeiros-socorros, bem como de pessoal adequado com a formação necessária para a prestação desses cuidados. As instalações de primeiros-socorros e pessoal com formação adequada, constituem componentes importantes de um local de trabalho saudável e seguro.

Uma instalação de primeiros socorros básica



O seu local de trabalho dispõe de instalações básicas para primeiros-socorros ? Consulte o **Anexo IV** no final do presente Módulo, a fim de obter alguma informação básica sobre os elementos a incluir numa instalação de primeiros-socorros. Utilize a secção VII, **Equipamento de primeiros-socorros e de combate a incêndios** na **Lista de Verificação de métodos de controlo** no final deste Módulo, para o ajudar a avaliar as instalações de primeiros-socorros e de combate ao incêndio existentes no seu local de trabalho.



Pontos a recordar sobre a limpeza geral e a higiene pessoal

1. A limpeza geral no local de trabalho constitui um método importante para o controlo dos perigos.
2. Os bons cuidados de limpeza reduzem o risco de incêndio, sendo eficazes em termos de custos.
3. As acções de limpeza geral deverão ser planeadas, quando os processos de trabalho se encontram ainda numa fase de concepção.
4. Os sinais de segurança **não** constituem, por si, um método de controlo dos perigos.
5. A higiene pessoal constitui um método importante de controlo dos perigos.
6. O seu empregador deve disponibilizar instalações, para que se possa lavar e/ou tomar um duche diariamente.
7. Antes de sair do local de trabalho, lave-se ou tome um duche, e mude de roupas sempre que necessário, a fim de prevenir a contaminação do seu lar com os produtos contaminantes e perigosos existentes no seu local de trabalho.
8. Lave o seu vestuário sujo no local de trabalho. Se tiver que o fazer em casa, lave-o separadamente – nunca juntamente com a roupa dos seus familiares.
9. O seu vestuário de protecção deve ser limpo regularmente. Verifique o seu vestuário de protecção, procurando buracos ou zonas desgastadas que o possam colocar em perigo de exposição.
10. Verifique a sua roupa interior no sentido de procurar vestígios de contaminação.
11. O seu local de trabalho deve dispor de instalações básicas para a prestação de primeiros-socorros.



Pontos a recordar sobre a escolha de um método de controlo

1. Caso não consiga eliminar um perigo por completo, utilize uma combinação de métodos de controlo, a fim de o proteger a si e aos seus colegas da exposição aos perigos laborais.
2. Para que as medidas de controlo sejam eficazes, a atmosfera no local de trabalho deve ser **monitorizada** (verificada) regularmente, em relação aos níveis dos materiais perigosos.
3. Os delegados/representantes de saúde e segurança devem efectuar verificações contínuas aos sistemas operativos, procurando sinais da existência perigos no local de trabalho, como o odor a fumos, a falta de ventilação, etc.

IV. O papel do delegado ou representante de saúde e segurança

O seu papel consiste em trabalhar de forma pró-activa (actuar **antes** que os perigos se tornem um problema), a fim de impedir que os trabalhadores sejam expostos aos riscos profissionais, assegurando o controlo e a manutenção do controlo desses mesmos riscos. Os métodos de controlo discutidos no presente Módulo constituem as formas mais importantes de protecção da sua saúde e da saúde dos seus colegas no local de trabalho. Utilize a secção **VIII, Métodos de controlo** na **Lista de Verificação de métodos de controlo**, no final do presente Módulo, a fim de o ajudar a avaliar os métodos de controlo existentes no seu local de trabalho. Pode utilizar essa informação para trabalhar em conjunto com o seu sindicato e com o seu empregador, com o objectivo de resolver os problemas relacionados com os riscos no local de trabalho. Outros passos que o poderão ajudar a atingir estes objectivos são:

Delegado de segurança



1. Trabalhar com o sindicato e com o empregador, com o objectivo de **eliminar os perigos, sempre que possível**. Caso sejam discutidos novos processos de trabalho, ou estejam a ser planeadas aquisições de equipamento, tente que o seu empregador concorde em colocar a segurança como questão prioritária no processo de planeamento. Por exemplo, só devem ser adquiridas as máquinas cujas regras de segurança sejam cumpridas a nível nacional ou internacional. Da mesma forma, caso um produto químico tenha sido proibido ou restringido por qualquer governo, não deverá ser utilizado. Quando os perigos não podem ser eliminados, uma **combinação de métodos de controlo constitui a melhor forma de evitar a exposição**.
2. Se procura produtos químicos de substituição “mais seguros”, tente informar-se se esses produtos são realmente mais seguros. Obtenha informações sobre os produtos químicos de substituição, através do seu empregador, do fabricante de produtos químicos, do seu sindicato, da fábrica local ou dos serviços de inspecção do trabalho, das faculdades ou universidades locais, do departamento de bombeiros, da biblioteca local, dos SPI's (Secretariados Comerciais Internacionais) ou da OIT (Organização Internacional do Trabalho).
3. É recomendável confinar todos os materiais tóxicos ou todos os processos de trabalho que os utilizam. No entanto, sendo que muitas vezes não é possível fazê-lo, tente que o seu empregador confine pelo menos todos os materiais **altamente** tóxicos.
4. Quando se utilizam controlos administrativos, é necessário que os empregadores utilizem em simultâneo outras medidas de protecção, no sentido de prevenir a

exposição dos trabalhadores aos perigos. Os controlos administrativos apenas reduzem a quantidade de tempo de exposição – não eliminam as exposições.

5. O EPI é o método de controlo de perigos menos eficaz, devendo ser utilizado no caso em que os perigos não possam ser controlados de forma suficiente através de outros métodos. Antes de exigir a utilização do EPI, o empregador deve demonstrar ao sindicato que tentou controlar os perigos através de controlos de engenharia, sendo que não houve a possibilidade de reduzir a exposição para níveis considerados “seguros”. Tente que o seu empregador implemente controlos de engenharia eficazes, eliminando a necessidade de EPI numa data específica pré-estabelecida. O EPI deve ser sempre utilizado em conjunto com outras medidas de controlo.
6. Lembre-se que a eficácia de alguns EPI diminui em condições de trabalho quentes e húmidas.
7. Ao adquirir o EPI, tente comprar produtos que tenham sido concebidos de acordo com as normas reconhecidas e definidas pelos organismos competentes. Além disso, o empregador deverá adquirir adq vestuário de protecção com os tamanhos adequados aos trabalhadores que o irão utilizar.
8. Os trabalhadores que devem utilizar o EPI devem receber formação antes da sua utilização, devendo igualmente actualizar tal formação, pelo menos uma vez por ano. Os trabalhadores que utilizam EPI devem participar num programa de vigilância médica patrocinado pela empresa (caso o empregador não o disponibilize, talvez o sindicato possa querer patrocinar este tipo de programa).
9. As instalações de duche/higiene devem ser uma prioridade entre as exigências do sindicato para a obtenção de um ambiente de trabalho mais saudável e seguro. É possível providenciar as instalações de duche/higiene adequadas e a um custo mínimo. Os trabalhadores devem ser encorajados a terem cuidados de higiene regulares, e não apenas nas alturas em que possam pensar que estão contaminados.
10. Tente que o seu empregador disponibilize as instalações de lavagem de vestuário para que os trabalhadores não tenham que lavar o vestuário de trabalho em casa. Os trabalhadores devem ser educados sobre a importância de lavarem o vestuário de trabalho separadamente – e não juntamente com o vestuário dos seus familiares. Esta questão é particularmente importante, caso os trabalhadores recebam dinheiro para a lavagem da roupa por parte do empregador.
11. As instalações de primeiros-socorros e o pessoal com a formação adequada nestes cuidados devem constituir uma prioridade entre as exigências sindicais, para a obtenção de um ambiente de trabalho mais saudável e seguro.
12. Os trabalhadores devem ter ao seu dispor áreas próprias para alimentação e respectivos intervalos fora das suas áreas de trabalho, a fim prevenirem a ingestão de agentes perigosos, e para desfrutarem de um ambiente de trabalho mais agradável.
13. Trabalhe juntamente com o seu sindicato, no sentido de assegurar que a atmosfera do local de trabalho seja monitorizada regularmente, no que respeita aos níveis dos materiais perigosos. Caso o empregador ou o sindicato não disponham de pessoal com formação neste tipo de monitorização, os serviços de inspecção de trabalho locais podem ajudá-lo.

V. Resumo



O controlo dos riscos profissionais constitui a melhor forma de proteger os trabalhadores da exposição. Os riscos profissionais podem ser controlados através de algumas estratégias. Todos os métodos de controlo descritos neste Módulo baseiam-se na mesma ideia: os trabalhadores não devem estar expostos aos riscos do local de trabalho.

Alguns métodos de controlo são melhores do que outros, mas nenhum por si só pode proteger totalmente os trabalhadores contra os perigos. Caso não seja possível eliminar um risco na sua totalidade, deverá ser utilizada uma combinação de métodos, a fim de reduzir os riscos para níveis “seguros” (níveis que não coloquem em risco a saúde dos trabalhadores). Alguns métodos de controlo são menos dispendiosos do que outros, mas podem não reduzir os perigos, com eficácia.

Frequentemente, a responsabilidade da prevenção da exposição é dirigida aos trabalhadores, sendo -lhes exigida a utilização de vestuário protector, que geralmente se torna desconfortável em condições ambientais quentes e húmidas existentes em diversos locais de trabalho. O equipamento de protecção individual, como máscaras, os fatos de protecção e os protectores auditivos, devem ser considerados como uma segurança complementar a outras técnicas concebidas para controlar os perigos na fonte.

Algumas acções mencionadas no presente Módulo poderão ser encetadas por si e pelo seu sindicato, de modo a controlarem os perigos existentes no seu local de trabalho.

Exercício 1. Estudo de caso - sistemas de protecção de máquinas



Fonte: Este material foi retirado do Making Your Illness/Injury Program Work (Construindo o Seu Programa de Doença/Acidentes de Trabalho), produzido pelo Programa UCLA – LOSH, 1001 Gayley Avenue, Los Angeles, Cal. 90024, E.U.A.

Nota ao formador

Para este exercício, deve atribuir uma cópia do estudo de caso e das questões a cada formando ou grupo de formandos. A lista das respostas destina-se a ser utilizada pela turma. Caso não tenha possibilidade de tirar fotocópias, então leia o estudo de caso em voz alta, permitindo que os formandos discutam as questões em pequenos grupos.

O objectivo do presente exercício consiste em dar aos formandos a hipótese de avaliarem e discutirem um acidente profissional que poderia ter sido evitado com os métodos de controlo e a formação adequados, e a discutirem o sistema de protecção das máquinas existentes nos locais de trabalho dos participantes. Se preferir, pode alterar os nomes das pessoas do estudo de caso para nomes comuns na sua região.

Instruções

Os formandos devem trabalhar em pequenos grupos de três a cinco pessoas. Solicite-lhes que leiam e discutam o estudo de caso com o seu grupo e que respondam em conjunto às questões. Discuta as respostas do grupo com toda a turma.

Estudo de Caso

(Este acidente baseia-se numa morte real relacionada com o trabalho. Apenas os nomes e as datas foram alterados.)

No dia 16 de Agosto de 1986, Juan Espinosa iniciou as suas funções de operador de uma talhadeira de aço na ABC Steel. O Juan faleceu no primeiro dia em que trabalhou com a máquina, sendo igualmente o seu primeiro dia de trabalho na ABC Steel.

A máquina

A talhadeira de aço é uma máquina que corta rolos de aço em tiras. O aço rola num cilindro, é cortado em tiras, sendo novamente enrolado numa bobina. As tiras de aço que se encontram fora do cilindro devem permanecer firmes (apertadas). Os trabalhadores da fábrica não utilizaram a bancada de tensão disponível para manterem o aço firme – em vez disso, inseriram manualmente pedaços de cartão nos pontos de fixação da bobina. (O ponto de fixação é o local em que o aço plano proveniente da talhadeira encontra a bobina rolante que rebobina o aço.) Este procedimento mantinha o aço firme, mas era uma prática extremamente perigosa. Os trabalhadores podiam fazê-lo porque não existia qualquer sistema de protecção na máquina. A empresa tinha conhecimento de que a utilização do cartão era uma prática perigosa,

permitindo, mesmo assim, que os trabalhadores a executassem, por ser um processo mais rápido e económico.

Formação

Normalmente, um trabalhador designado para esta função teria que receber 30 dias de formação. O Juan Espinosa **não recebeu qualquer** tipo de formação antes do seu primeiro dia de trabalho com a talhadeira de aço. Regra geral, eram realizadas reuniões de segurança trimestrais, mas o seu conteúdo não era usualmente comunicado aos trabalhadores.

Sequência de acontecimentos que conduziram ao acidente

No dia do acidente, o talhador ajudante John Doe recebeu ordens para trabalhar com o Juan Espinosa durante o turno da noite. Espinosa apenas falava Espanhol. Doe só falava Inglês. Após cinco horas de trabalho, o Doe dirigiu-se a outra secção da fábrica para ir buscar outra bobina de aço. Enquanto o fazia, ouviu a máquina a emitir um barulho invulgar. Correu de volta para o rebobinador, e viu o Espinosa envolto no mesmo, morto, com cerca de 12 folhas de aço por cima do seu corpo. Doe correu para o botão de paragem de emergência, que se encontrava aproximadamente a três metros de distância da máquina.

Espinosa foi apanhado pelo rebobinador enquanto inseria o cartão para manter o aço firme. Teve morte imediata.

Questões

1. Na sua opinião, quais foram os factores que provocaram este acidente?
2. De que forma poderia este acidente ter sido evitado?
3. As máquinas existentes no seu local de trabalho possuem sistemas de protecção?
4. Existe algum problema relacionado com os sistemas de protecção das máquinas no seu local de trabalho (por exemplo, as protecções causam-lhe algum desconforto enquanto desempenha as suas funções, atrasam-lhe o trabalho, etc.)?
5. Tem conhecimento de normas ou exigências relativas ao sistema de protecção de máquinas para a sua região ou país? Essas regulamentações são aplicadas na máquina (s) com a(s) qual(is) trabalha? (Caso o seu país não possua normas ou orientações relacionadas com estes sistemas de protecção, trabalhe juntamente com o seu sindicato no sentido de pressionar o governo para que este as desenvolva.)
6. Quais as acções que deve tomar para se assegurar que as máquinas existentes no seu local de trabalho são protegidas de forma adequada?

Respostas

Factores que provocaram o acidente

1. Falta de protecções nas máquinas

Um controlo de engenharia eficaz teriam salvado a vida de Juan Espinosa. Assim que o trabalhador tivesse entrado na zona de perigo, um conjunto de controlos de engenharia eficazes teriam incluído uma protecção de confinamento e/ou de travamento em torno do ponto de fixação que bloqueassem a máquina automaticamente.

2. Falta de formação para um novo trabalhador

Normalmente, antes de iniciarem funções que envolvam o trabalho com a cortadora de aço, os trabalhadores recebem 30 dias de formação. Juan Espinosa não recebeu qualquer tipo de formação, antes de lhe ter sido atribuída uma tarefa particularmente perigosa. Uma vez tendo iniciado o seu trabalho na cortadora, deveria ter recebido 30 dias de formação, bem como a adequada supervisão.

3. Barreira linguística

Na sua primeira noite de trabalho, Juan Espinosa foi designado para trabalhar sob a supervisão de John Doe. Os trabalhadores não falavam o mesmo idioma. O trabalhador mais experiente, que estava a supervisionar Espinosa, não pôde integrar/formar o novo trabalhador de modo adequado, nem avisá-lo relativamente aos riscos. A comunicação clara durante o período de formação é essencial, bem como a segurança em qualquer local de trabalho. Tal pode ser concretizado ao assegurar-se de que a acção de formação seja ministrada a um nível e num idioma que o(s) trabalhador(es) possa(m) compreender.

4. Utilização do cartão

Permitir que os trabalhadores utilizem cartão para fixarem o aço aumenta o risco de acidentes. Embora trabalhadores devessem ter utilizado a bancada de tensão, o empregador encorajou a utilização do cartão, pelo facto de este ser mais rápido e económico. Por uma questão de segurança, o empregador deveria ter exigido a utilização da bancada de tensão.

5. Falta de políticas de segurança da empresa

A empresa não possuía uma política de segurança que proibisse a utilização de máquinas sem protecção. O empregador deveria implementar essa política, pois as máquinas sem protecção tornam o local de trabalho perigoso para todos. As comissões de segurança devem trabalhar de forma a desenvolver estas (e outras) políticas.

6. Falta de compromisso da gerência para com a segurança

Se a comissão de saúde e segurança tivesse sido mais eficaz, teria actuado de forma a impossibilitar o funcionamento de uma cortadora de aço sem protecção. A comissão teria pressionado o empregador, no sentido de implementar uma

protecção adequada à máquina. Para que os riscos possam ser identificados, a comissão de saúde e segurança deve reunir-se com regularidade, com mais frequência do que trimestralmente. Para ser eficaz, a comissão de saúde e segurança deverá realizar avaliações e controlo frequentes ao local de trabalho, devendo comunicar aos trabalhadores o conteúdo das reuniões regulares de segurança.

Eis mais algumas sugestões para prevenir acidentes com máquinas sem protecção:

(a) Os supervisores/responsáveis e os empregadores são responsáveis por assegurar que

se encontram em conformidade com as regulamentações locais, nacionais ou internacionais, relativamente à protecção de máquinas.

(b) Os supervisores /responsáveis devem receber formação sobre protecção de máquinas.

(c) Caso os funcionários retirem as protecções das máquinas, os supervisores deverão ser alertados no sentido de fazerem com que os trabalhadores cumpram as normas estabelecidas.

Exercício 2. Métodos de controlo



Nota ao formador

Para este exercício, necessita de ter cópias em número suficiente das imagens, para que cada formando ou grupo de formandos as possam visualizar com facilidade. Se a turma for pequena, pode apenas segurar nas imagens e mostrá-las a todos os seus elementos. Irá necessitar igualmente de um *flipchart* (ou de algumas folhas grandes de papel presas à parede e de marcadores, ou de um quadro e giz).

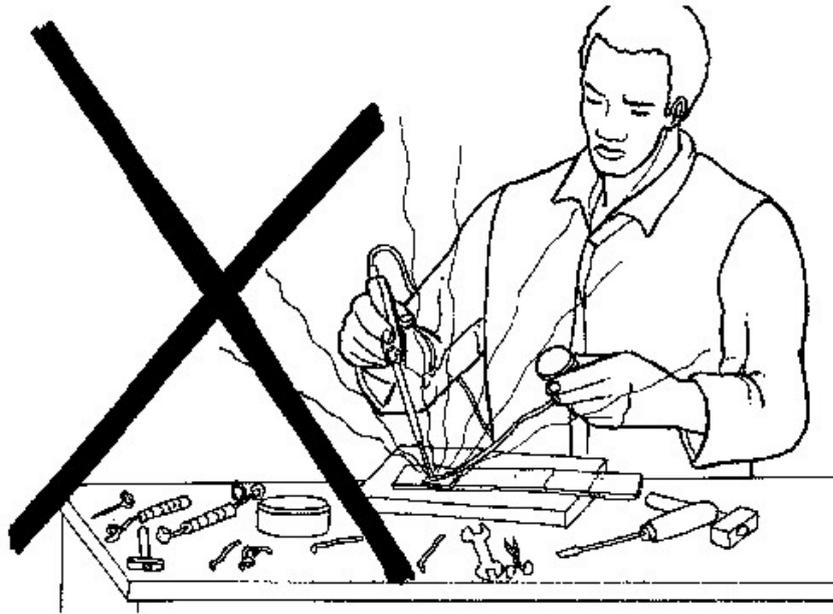
Utilize este exercício para que os participantes da turma se envolvam na identificação dos problemas e na sugestão de soluções para os tópicos discutidos neste Módulo. Estas imagens e as discussões que promover irão reforçar os conteúdos abordados no Módulo.

Instruções

Mostre cada imagem a toda a turma, e coloque as questões do texto, ou formule as suas próprias perguntas. Quando colocar as questões, aguarde alguns segundos até obter uma resposta por parte dos formandos. Caso ninguém responda, poderá sugerir as respostas abaixo apresentadas.

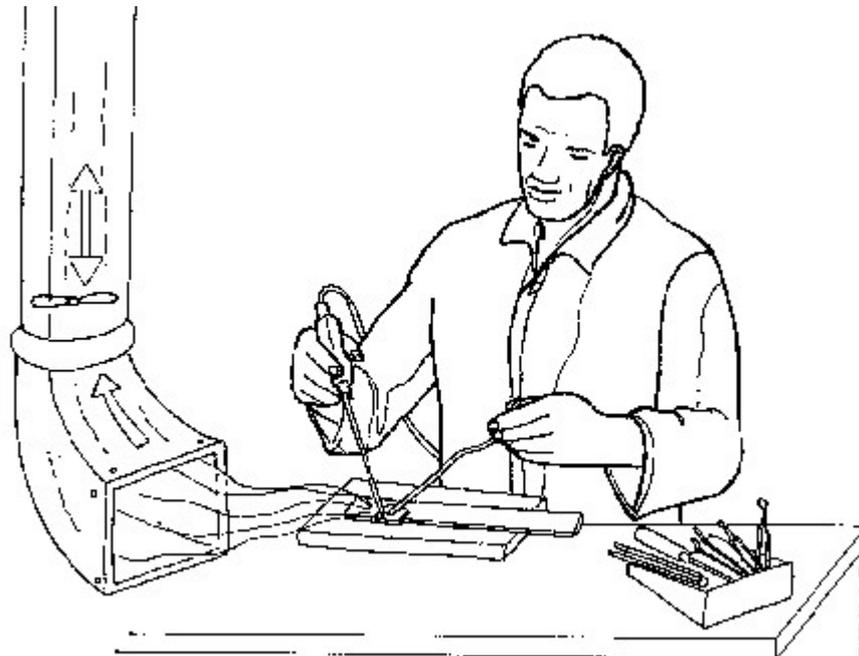
Escreva as respostas dos formandos no *flipchart* ou no quadro. Faça uma linha ao meio, escrevendo “PROBLEMAS” num lado, e “SOLUÇÕES” no outro. Registe as respostas dos formandos nas colunas adequadas.

1. A imagem com um X por cima mostra um trabalhador a soldar numa loja suja, sem ventilação nem EPI.



Questão: O que está errado nesta imagem? O que está em falta? De que forma esta situação contribuirá para que o trabalhador seja exposto ao chumbo utilizado no processo de soldadura? Esta situação poderia fazer com que a sua família fosse igualmente exposta ao chumbo? Como? Que sugestões apresentaria para prevenir esta situação?

Imagem de sistema de ventilação de exaustão enquanto o mesmo trabalhador executa o processo de soldadura.



Resposta: Uma solução para a redução das exposições ao chumbo existente no ar, resultantes de um determinado processo de trabalho, como a soldagem, consiste na implementação, por iniciativa do seu empregador, de um sistema de ventilação e exaustão, que aspire o pó ou os fumos de chumbo para uma distância considerada segura para não atingir o trabalhador. Este sistema irá impedi-lo de respirar a substância.

2. A imagem com um X por cima mostra um trabalhador varrendo poeira seca da área de soldadura.



Questão: O que está errado nesta imagem?

A imagem revela um trabalhador a limpar o local de trabalho com um aspirador industrial.



Resposta: Este local não deve ser varrido a seco, pois esse procedimento levantará o pó de chumbo tóxico para o ar, que, poderá ser inalado. Quando existirem materiais tóxicos no pó ou grandes quantidades de poeira, nunca os varra a seco nem os arraste com uma pá. A utilização de aspiradores industriais ou de um método de limpeza húmido representam as formas adequadas para manter a poeira assente.

3. A imagem com um X por cima mostra um trabalhador a comer na área de trabalho.



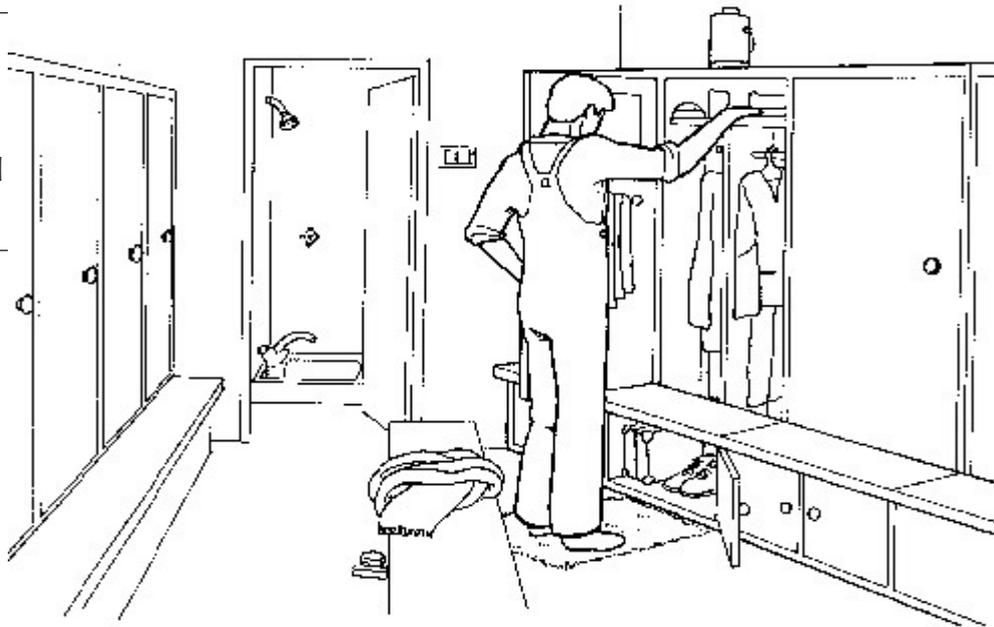
Questão: O que está errado nesta imagem?

A imagem revela um trabalhador a lavar as mãos. Há toalhas limpas e sinalética indicando o local para refeições.



Resposta: É muito importante que não coma, beba ou fume nas zonas de trabalho, e que lave as suas mãos e o rosto antes de o fazer.

4. A imagem revela zonas de duche/ higiene pessoal e de armários.



Questão: Por que razão os empregadores devem disponibilizar zonas de duche/ higiene pessoal e de armários?

Resposta: É importante que dispa o vestuário de trabalho antes de ir para casa, pois os seus familiares poderão ficar expostos a produtos químicos, como o chumbo, que possam estar impregnados na roupa que utiliza no seu local de trabalho. Proteja-se a si e aos seus familiares: antes de ir para casa, mude de roupa e, se possível, tome um duche ou lave-se.

A imagem revela um trabalhador a utilizar uma máscara respiratória com cartucho filtrante enquanto trabalha em torno de poeiras.

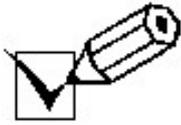


(Nota ao formador: Se conseguir obter uma máscara respiratória com cartucho filtrante e uma máscara de papel para mostrar aos formandos, faça-os circular por toda a turma para mostrar a diferença, explicando, posteriormente, o seguinte: um método de prevenção da inalação de substâncias perigosas consiste na utilização de máscaras,, apesar deste não constituir o melhor método. Uma máscara de papel não se ajusta de forma firme ao rosto, pelo que não impedirá o trabalhador de inalar gases, vapores, ou mesmo poeiras. Uma máscara de papel pode ser utilizada para a exposição **ocasional** a poeira não-tóxica, quando a sua concentração for reduzida. A máscara respiratória com cartucho filtrante é necessária para quem trabalha e está em contacto com gases ou vapores, mas o tipo de cartucho filtrante depende das substâncias com as quais trabalha.) **Questão:** Este dispositivo respiratório (*máscara*) evitará que o trabalhador inspire poeiras ou outras substâncias perigosas?

Resposta: Se tiver que utilizar um dispositivo respiratório, o seu empregador deve fornecer-lhe o tipo de dispositivo adequado para os materiais perigosos com os quais trabalha. Por exemplo, se trabalhar com chumbo, deve utilizar uma máscara de cartucho, com filtros que neutralizem essa substância. Deve receber formação relativamente à correcta utilização do dispositivo respiratório, incluindo a forma de verificação da sua máscara para utilizar quando trabalha com chumbo, as limitações do dispositivo, etc.

O seu dispositivo respiratório deve: (1) ajustar-se de modo a que os fumos ou a poeira não penetrem no seu interior; (2) possuir filtros cartucho de substituição, quando estes já não forem úteis - irá aperceber-se desta situação, quando sentir dificuldade em respirar através da máscara, ou quando sentir o odor ou o sabor do produto químico através da máscara; (3) ser mantida limpa. Limpe a sua máscara diariamente e assegure que as cintas funcionam correctamente.

Lista de verificação de métodos de controlo



Nota ao formador

Distribua por cada um dos formandos uma cópia desta lista de verificação para que a utilizem nos seus próprios locais de trabalho.

I. Sistemas de protecção de máquinas

Quando avaliar o seu local de trabalho relativamente à adequação da protecção, verifique o seguinte:

1. Os dedos, as mãos e os corpos dos operadores encontram-se devidamente afastados das áreas perigosas, quando uma máquina está em funcionamento? Em caso negativo, qual o tipo de protecção que poderia ser instalada?
2. Os controlos de ligar/funcionamento e desligar/paragem encontram-se facilmente acessíveis ao operador?
3. As correias, polias, correntes, rodas dentadas e as lâminas estão devidamente protegidas?
4. As partes rotativas estão cobertas ou encontram-se fora do alcance no interior do equipamento?
5. Os ventiladores encontram-se próximos da zona protegida?
6. As protecções encontram-se firmemente presas, para que não sejam facilmente removidas?
7. Os operadores receberam formação relativamente à importância da utilização das protecções? Receberam formação no que respeita ao funcionamento e manutenção dos sistemas de protecção das máquinas?
8. Se os operadores não se encontrarem no campo visual ou auditivo de outros trabalhadores, existe algum dispositivo de alarme no caso de acidente?
9. Existe um sistema eficaz de desactivação e de bloqueio das fontes de alimentação da máquina, sempre que as protecções forem removidas para manutenção do equipamento? Os trabalhadores receberam formação sobre os procedimentos de bloqueio e de manutenção das máquinas?
10. As protecções das máquinas restringem a produtividade dos trabalhadores, causam desconforto ou perturbam o operador?
11. A concepção ou a construção das protecções da máquina representam, por si, novos perigos?
12. A empresa está a seguir todas as exigências locais ou nacionais relativamente ao sistema de protecção de máquinas e quaisquer regras especiais para a protecção das mãos, das ferramentas eléctricas portáteis e do equipamento de lavagem da roupa?

II. Ventilação de exaustão local

Coloque as seguintes questões para o auxiliar na avaliação do sistema de ventilação de exaustão no seu local de trabalho.

1. Detecta odores de produtos químicos ou consegue visualizar a acumulação de pó junto da capota ou das máquinas? Consegue visualizar contaminantes no ar?
2. A capota encontra-se suficientemente perto do local onde os contaminantes do ar são libertados?
3. As condutas encontram-se tapadas? Quando bater numa conduta, esta deve ter um som oco, sendo que um “baque” poderá significar que está obstruída. Os filtros estão obstruídos?
4. Existem condutas partidas ou com fugas?
5. Verifique os motores e os ventiladores. Existem cintas partidas? Os ventiladores encontram-se correctamente instalados (e não em sentido contrário)? As pás das ventoinhas estão cobertas de sujidade, gordura, etc., e como tal são ineficazes?
6. Solicite ao seu empregador que lhe mostre o desenho original do sistema. Foram adicionadas capotas extra para cobrir as novas máquinas? Em caso afirmativo, o sistema foi novamente equilibrado? Este terá a capacidade de suportar a nova carga?
7. Existem correntes de ar transversais que possam transportar agentes contaminantes para fora da abertura da capota? A operação poderia ser confinada com blindagens ou cabinas, a fim de prevenir correntes de ar?
8. Existem muitas dobras, curvas ou Ys no sistema de condutas de ar? Estes poderão obstruir o movimento do ar de exaustão, provocando igualmente o aumento dos níveis de ruído.
9. A capota puxa os agentes contaminantes na direcção adequada, para longe do rosto do trabalhador?
10. A quantidade de ar limpo trazida para o sistema é igual à quantidade de ar drenado? Caso tenha problemas com a abertura de portas devido à “pressão negativa”, poderá ser indicativo da necessidade de maior quantidade de ar fresco.
11. O empregador utilizou um instrumento denominado velómetro, a fim de verificar se o fluxo de ar é suficientemente forte?
12. Para ter a certeza que o sistema de exaustão protege os trabalhadores, solicite ao seu empregador que lhe mostre as medidas de monitorização dos níveis dos produtos químicos ou de outros materiais perigosos existentes no ar. Um sistema de ventilação só é útil se funcionar e proteger os trabalhadores.

III. Equipamento de protecção pessoal

Coloque as seguintes questões, quando avaliar o EPI, caso este tenha que ser utilizado no seu local de trabalho.

1. Todo o vestuário de protecção (máscaras, capacetes, luvas, protectores oculares, fatos de macaco, botas, aventais, etc.) encontra-se ajustado, à medida de cada trabalhador e distribuído de forma personalizada?
2. Os elementos do vestuário de protecção são imediatamente substituídos, caso estejam danificados ou em situação de extravio?
3. O vestuário e o equipamento de protecção são de boa qualidade e adequados ao trabalho realizado? Por exemplo, os óculos de protecção estão adequados aos riscos? Alguns só oferecem protecção contra pequenas partículas voadoras, outros destinam-se a proteger os olhos das grandes partículas ou contra os salpicos de ácido.
4. As máscaras são manuseadas de forma correcta? As máscaras são ajustadas de forma personalizada, a fim de assegurar uma vedação eficaz? O tipo de máscara está adequado às condições (por exemplo, os filtros de pó não protegem contra os gases ou fumos; são necessárias diferentes botijas e máscaras respiratórias com cartucho filtrantes para neutralizar os diferentes vapores e gases existentes no ar)? Existe alguma fonte de fornecimento de ar independente – quer por linha de ar ou por equipamentos de respiração independentes, para a maioria das condições perigosas? Estes foram completamente verificados e mantidos (uma falha neste procedimento pode ser fatal)?
5. Os trabalhadores receberam formação adequada relativamente à utilização do EPI? Os trabalhadores e os supervisores receberam formação quanto ao uso dos sistemas de filtragem, das botijas e garrafas de ar (só são eficazes durante períodos de tempo limitados)? A quantidade de tempo durante a qual os trabalhadores devem trabalhar com o EPI está limitada a períodos curtos?
6. O vestuário de protecção (que pode provocar condições de trabalho restritivas e incómodas) só é utilizado durante períodos de tempo devidamente limitados? As funções obedecem a um sistema de rotatividade de modo a permitir o uso de EPI apenas durante curtos períodos de tempo?
7. Todo o EPI fornecido aos trabalhadores é gratuito?
8. O EPI é verificado, limpo e mantido em condições adequadas pela gerência? Os trabalhadores levam para casa o vestuário contaminado?
9. Se a correcta utilização do EPI afectar os rendimentos de prémios, o esquema é alterado de forma a permiti-lo?
10. A utilização do EPI constitui outros riscos, como, por exemplo, a redução da visão, da mobilidade ou da audição?
11. O sindicato foi consultado relativamente à aquisição de EPI, e sobre a implementação de sistemas adequados para o ajustamento, distribuição, testagem, manutenção, limpeza, substituição, formação e supervisão, de modo a assegurar a eficácia do equipamento?

IV. Programa demáscaras ou de luvas

Coloque as seguintes questões para o auxiliar na avaliação do programa de luvas ou de máscaras.

1. Solicite uma reunião com a gerência, a fim de tomar conhecimento de todos os detalhes do novo programa.
2. Consulte quaisquer resultados exemplificadores que o empregador possa possuir sobre os níveis de exposição.
3. Descubra qual o plano de actuação do empregador para a remoção dos químicos do ar, a fim de prevenir o contacto com a pele.
4. Solicite, por escrito, um plano sobre a forma como o empregador tenciona reduzir ou eliminar a necessidade futura de utilização de respiradores ou luvas.
5. Solicite ao seu empregador que designe uma pessoa devidamente qualificada como responsável pela utilização de luvas e máscaras.
6. Pergunte quais os testes médicos que serão realizados aos trabalhadores, a fim de assegurar a sua aptidão física para trabalharem com um respirador.
7. Assegure-se de que os testes médicos não servirão de instrumento de discriminação contra os trabalhadores que sofram de problemas a nível pulmonar, provocados pela anterior exposição aos químicos existentes no local de trabalho.
8. Solicite que sejam disponibilizados diferentes tamanhos ou marcas, para que cada trabalhador possa escolher o que melhor se ajusta á sua situação particular.
9. Solicite ao empregador que indique ao sindicato os critérios utilizados na escolha do equipamento.
10. As máscaras são certificadas por instituições reconhecidas de acreditação normativa?
11. Solicite a presença de um representante sindical nas sessões de formação dos trabalhadores que irão utilizar o equipamento de protecção.

V. Limpeza geral

Utilize a presente lista de verificação quando avaliar a limpeza e a ordem no local de trabalho.

1. O sistema foi concebido de modo a facilitar a organização e a limpeza? Há um espaço adequado entre as máquinas?
2. Os corredores, as passagens, as áreas de transporte e as saídas encontram-se claramente identificados e livres de obstáculos?
3. Existem áreas especiais reservadas ao armazenamento de matérias -primas, produtos acabados, ferramentas e acessórios?

4. Existem prateleiras e suportes para ferramentas manuais ou outros materiais necessários, por cima das mesas de trabalho?
5. Existem compartimentos por baixo das bancadas ou outros espaços para arrumação ou para guardar pequenos pertences pessoais?
6. Os recipientes para os resíduos e detritos encontram-se em locais adequados?
7. O material de revestimento do pavimento é adequado para o trabalho e limpeza?
8. Existem protecções ou simples dispositivos para prevenir depósitos de óleo, resíduos líquidos ou água nos chãos?
9. Existem canais de drenagem para as águas residuais?
10. Existem grupos específicos de pessoas que executem trabalhos de limpeza diária, semanal ou mensalmente?
11. A remoção dos produtos acabados e de resíduos está devidamente prevista e planeada?
12. Existe uma clara atribuição dos deveres de manutenção e reparação do local de trabalho, particularmente das escadas, passagens, paredes, luzes, e das instalações sanitárias/ de higiene pessoal?

VI. Higiene pessoal

Para uma prática de boa higiene, lembre-se de:

1. Beber água limpa e potável.
2. Nunca comer ou beber em vestiários, lavabos, ou locais onde sejam utilizados materiais perigosos.
3. Lavar regularmente as mãos e as áreas expostas do seu corpo, e tome duches ou banhos diários.
4. Lavar diariamente os dentes e a boca, e, se possível, fazer exames gerais odontológicos periódicos.
5. Utilizar vestuário e calçado adequado.
6. Não misturar o vestuário de trabalho com a roupa normal.
7. Lavar as roupas de trabalho, as toalhas, etc., se possível com a ajuda de uma lavagem especial, particularmente se se encontrarem contaminadas.
8. Manter-se fisicamente saudável, fazendo exercícios regulares.

VII. Equipamento de primeiros socorros e de combate a incêndios

Utilize a presente lista de verificação para o ajudar a avaliar o equipamento de primeiros socorros e de combate a incêndios existente no seu local de trabalho.

1. O equipamento de primeiros socorros existente é adequado e verificado regularmente?
2. Existe pessoal em todos os turnos com formação adequada em primeiros socorros?
3. Existe equipamento adequado de combate a incêndios?
4. O equipamento de combate a incêndios é mantido em condições adequadas para a sua utilização?
5. Existe informação afixada sobre as áreas onde existe equipamento de combate a incêndios?
6. Os trabalhadores receberam formação relativamente ao equipamento de combate a incêndios?
7. Os números de telefone de emergência estão afixados?

VIII. Métodos de controlo

Utilize a presente lista de verificação para o ajudar a avaliar os métodos de controlo no seu local de trabalho. Antes de se sentir satisfeito com qualquer método de controlo, coloque as seguintes questões:

1. O método controla o perigo de forma adequada?
2. Permite que os trabalhadores realizem o seu trabalho de forma confortável, sem os expor a novos perigos?
3. Protege todos os trabalhadores que possam estar em risco de exposição ao perigo?
4. Elimina o perigo do ambiente geral, bem como do local de trabalho?
5. Sempre que possível, são utilizados produtos químicos menos tóxicos?
6. São utilizados processos de trabalho que minimizem a libertação de gases, vapores, poeiras ou fumos?
7. As fontes de libertação dos gases ou vapores estão completamente fechadas ou circunscritas?
8. As máquinas que produzem poeiras ou pilhas de materiais empoeirados estão isoladas ou fechadas, na medida do possível?
9. As áreas das estações de trabalho são escolhidas de forma a minimizar a exposição aos gases, vapores, poeiras ou fumos?

IX. Etiquetagem, informação e medidas de emergência

Utilize a presente lista de verificação para o ajudar a avaliar a qualidade das etiquetas dos produtos químicos, da informação e das medidas de emergência.

1. Os recipientes com os produtos químicos possuem etiquetagem indicadora dos conteúdos e das advertências relativamente aos perigos?
2. A informação necessária sobre o manuseamento seguro e as medidas de primeiros socorros estão bem explícitas na etiqueta ou na ficha informativa?
3. Os trabalhadores receberam formação relativamente aos riscos para a saúde e ao manuseamento seguro de produtos químicos perigosos?
4. A formação inclui conteúdos sobre o armazenamento e o transporte seguro dos produtos químicos?
5. São disponibilizadas instalações de higiene pessoal e de lavagem ocular no local de trabalho?

Anexo I. Lista dos produtos químicos extremamente perigosos

Fonte: A OMS recomendou a classificação dos pesticidas por nível de perigosidade e as Orientações para as classificações 1994-1995, Programa Internacional sobre a Segurança dos Produtos Químicos, OMS/PCS/94•2, (Genebra, UNEP/OIT/OMS).

Registos e abreviaturas utilizadas nas tabelas

As notas seguintes aplicam-se à Tabela 1.

Estado (Coluna 2):

ISO: Designação comum aprovada pela Organização Internacional de Normalização. Quando disponíveis, esta nomenclatura é preferida pela OMN em detrimento de todas as outras designações comuns. No entanto, deve ter-se em atenção o facto de algumas destas designações não serem aceitáveis para uso nacional interno em alguns países. Caso as letras ISO surjam dentro de parêntesis, tal indica que a ISO foi normalizada (ou que se encontra em processo de normalização) o nome da base, mas não o nome do derivado listado na coluna 1. Por exemplo, o acetato de fentina (ISO) indica que a fentina é um nome ISO, mas que o acetato de fentina não o é.

N(): Aprovado por um ministério nacional ou outro órgão, que é revelado nos parêntesis da seguinte forma:

A: Agência de Protecção Ambiental dos Estados Unidos ou o Instituto Nacional Americano de Normalização ou a Sociedade Americana de Matologia ou a Sociedade Americana de Entomologia;

B: Instituição Britânica para a Normalização, ou Comissão Farmacopeia Britânica;

F: Associação Francesa de Normalização;

J: Ministério Japonês da Agricultura e Ambiente Florestal;

U: Gosudarstvennyi Komitet Standartov, Federação Russa.

Principal utilização (Coluna 3):

Na maioria dos casos, só é atribuída uma única utilização. Esta serve apenas para pressupostos identificativos, não excluindo outras utilizações.

AC acaricida

AP aficida

B bacteriostático (solo)

FM fumigante

F fungicida, excluindo o tratamento de sementes

FST	fungicida, para tratamento de sementes
H	herbicida
I	insecticida
IGR	regulador de crescimento de insectos
Ix	ixodicida (para controlo de carraças)
L	larvicida
M	moluscicidas
MT	miticida
N	nematocida
O	outra utilização para agentes patogénicos
PGR	regulador de crescimento de plantas
R	rodenticida
RP()	repelente (espécies)
-S	aplicado no solo: não utilizado com herbicidas ou com reguladores de crescimento de plantas
SY	sinergista

Tipo de químico (Coluna 4):

É exibido apenas um número limitado de tipos de químicos. A sua maioria tem alguma significância, no sentido de que podem possuir um antídoto comum, ou podem ser confundidos na nomenclatura com outros tipos químicos, como, por exemplo, os tiocarbamatos não são inibidores da colinesterase e não têm os mesmos efeitos dos carbamatos.

C	carbamato
CNP	derivado de cloronitrofenol
OC	composto organoclorado
OM	compostos organomercuriais
OP	composto de organofosforados
OT	composto organoestânico
P	derivado de piridil
PA	derivado de ácido fenoxiacético
PY	piretróide
T	derivado de triazina
TC	tiocarbamato

Estas classificações dos produtos químicos são apenas incluídas por conveniência, não constituindo uma recomendação por parte da Organização Mundial de Saúde

relativamente à forma de classificação dos pesticidas. Deverá, além disso, frisar-se que alguns pesticidas poderão ser incluídos em mais do que um tipo.

O tipo de químico não é revelado quando é dedutível a partir da sua designação.

Estado físico (Coluna 5):

Refere-se exclusivamente ao composto técnico.

- L Líquido, incluindo sólidos com um ponto de fusão abaixo dos 50o C.
- Oil Líquido oleoso — refere-se unicamente ao estado físico
- S Sólido, inclui ceras.

Canal (Coluna 6):

São utilizados os valores do canal oral, a menos que os valores do canal dérmico coloque o composto numa classe mais perigosa, ou a menos que os valores dérmicos sejam significativamente inferiores aos valores orais, apesar de pertencerem à mesma classe.

- D Dérmico
- O Oral

LD50, mg./kg. (Coluna 7):

O valor LD50 é uma estimativa estatística do número de mg. de tóxico por kg. do peso corporal exigido para matar 50 por cento de uma grande população de animais de laboratório: é utilizado o rato, salvo indicação em contrário. É atribuído um único valor: se a letra "c" preceder o valor, tal indica que representa um valor dentro de uma gama mais ampla do que o normal, adoptado para fins de classificação: o + precedendo o valor indica que a morte na dose mencionada foi inferior a 50 por cento nos animais de laboratório, sendo utilizada por motivos tipográficos em vez do símbolo >.

Tabela 1.
Lista dos produtos técnicos classificados na classe Ia:
“extremamente perigosos”

Nome	Estado	Principal utilização	Tipo de produto químico	Estado físico	Canal	LD ₅₀ (mg./kg.)	Observações
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
acroleína	C	H		L	O	29	
acetato de fenilmercúrio	ISO	FST		S	O	24	Classificação ajustada; ver nota 6, final da tabela
aldicarbe	ISO	I-S	C	S	O	0.93	
brodifacoum	ISO	R		S	O	0.3	
bromadialona	ISO	R		S	O	1.12	
brometalina	ISO	R		S	O	2	
captafol	ISO	F		S	O	5,000	Classificação ajustada; ver nota 8, final da tabela
cianeto de cálcio	C	FM		S	O	39	Classificação ajustada; ver nota 2, final da tabela
ciclohemícida	ISO	F		S	O	2	
ciliosida	C	R		S	O	c0.5	Induz o vômito nos mamíferos
cloreto de mercúrio	ISO	F-S		S	O	1	
clorfenvinfos	ISO	I	OP	L	O	10	
clormefos	ISO	I	OP	L	O	7	
clorofacinona	ISO	R		S	O	3.1	
clortiofos	ISO	I	OP	L	O	9.1	
coumafos	ISO	AC,MT	OP	L	O	7.1	
CVP	N(J)						Ver clorfenvinfos
DBCP	N(J)						Ver dibromocloropropano
demefion -O e -S	ISO	I	OP	L	O	15	
demeton -O e -S	ISO	I	OP	L	O	1.7	
dibromocloropropano	C	F-S		L	O	170	Classificação ajustada; ver nota 3, final da tabela
difacinona	ISO	R		S	O	2.3	
difenacume	ISO	R		S	O	1.8	
difetialona	ISO	R		S	O	0.56	
difolatan	N(J)						Ver captafol
dimefox	ISO	I	OP	L	O	1	Volátil
disulfoton	ISO	I	OP	L	O	2.6	DS 68
EPN	N(A,J)	I	OP	S	O	14	Ver nota 7, final da tabela
etoprofos	ISO	I-S	OP	L	D	26	DS 70
etoprop	N(A)						Ver etoprofos

Nome	Estado	Principal utilização	Tipo de produto químico	Estado físico	Canal	LD ₅₀ (mg/kg.)	Observações
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
etyl tiometon	N(J)						ver disulfoton
Extracto de Urginea Marítima	ISO						Ver ciliosida
fenamifos	ISO	N	OP	L	O	15	
fensulfotion	ISO	I	OP	L	O	3.5	DS 44
flocumafena	N(B)	R		S	O	0.25	
fluoroacetato de sódio	C	R		S	O	0.2	DS 16
fónofos	ISO	I-S	OP	L	O	c8	
forato	ISO	I	OP	L	O	2	DS 75
fosfamidação	ISO	I	OP	L	O	7	DS 74
fosfolan	ISO	I	OP	L	O	9	
hexacloro-benzeno	ISO	FST		S	D	10,000	Classificação ajustada; ver nota 4, final da tabela; DS 26
leptofos	ISO	I	OP	S	O	50	Classificação ajustada; ver nota 5, final da tabela; DS 38
M74	N(J)						Ver disulfoton
MBCP	N(J)						Ver leptofos
mefosfolan	ISO	I	OP	L	O	9	
mercaptofos	N(U)						Quando misturado com mercaptofos teolovy, ver demeton-O e-S
metafos	ISO						Ver metil parathion
metil parathion	ISO	I	OP	L	O	14	DS 7; EHC 145
mevinfos	ISO	I	OP	L	D	4	DS 14
óxido arsenioso	C	R		S	O	180	Classificação ajustada; ver nota 1, final da tabela EHC 18
paration	ISO	I	OP	L	O	13	DS 6
pirifeno	ISO	AC,I	OP	L	O	8	
Schradan	ISO	I	OP	L	O	9	
sulfotep	ISO	I	OP	L	O	5	
TEPP	ISO	AC	OP	L	O	1.1	
terbufos	ISO	I-S	OP	L	O	c2	
timet	N(U)						Ver forato
tiofos	N(U)						Ver paration
tionazina	ISO	N	OP	L	O	11	
tricloronato	ISO	I-S	OP	L	O	16	

Notas para a classe Ia, Tabela 1

1. O óxido arsenoso (também conhecido como trióxido de arsénio, óxido de arsénio, e arsénico brando) possui uma dose letal mínima para os humanos de 2 mg./kg. As provas de carcinogenicidade para os humanos são suficientes.
2. O cianeto de cálcio encontra-se na Classe Ia, pois reage à humidade na produção de cianeto de hidrogénio. O gás não se encontra classificado ao abrigo do sistema da OMS.
3. O Dibromocloropropano foi considerado como causador de esterilidade nos seres humanos, sendo mutagénico e carcinogénico nos animais.
4. O hexaclorobenzeno provocou uma grave epidemia de porfíria nos seres humanos. Ver também o Relatório Técnico da OMS Série N° 555 (1974).
5. O leptofos revelou-se como causador de neurotoxicidade retardada.
6. O acetato de fenilmercúrio é altamente tóxico para os mamíferos, e em doses muito pequenas produziu lesões renais: teratogénico na ratazana.
7. O EPN foi reportado como causador de neurotoxicidade retardada em galinhas.
8. O Captafol é carcinogénico em ratazanas e ratos.

**A CLASSIFICAÇÃO FINAL DE QUALQUER
PRODUTO DEPENDE DA SUA
FORMULAÇÃO.**

Anexo II. Como descobrir se um determinado produto químico foi proibido, retirado, ou severamente restringido por qualquer governo.

1. Em primeiro lugar, deve saber qual o nome genérico do produto químico. Consulte o **Anexo V (Como descobrir o (s) nome (s) genérico (s) de uma marca de um produto químico)** nos Anexos. Produtos químicos no local de trabalho.
2. Para descobrir se um determinado produto químico se encontra regulamentado no seu país, verifique as leis locais sobre o manuseamento e utilização dos “produtos perigosos”, “produtos proibidos”, ou de “controlo de substâncias tóxicas”. Uma biblioteca pública, um advogado, um departamento local de combate a incêndios, um sindicato ou organismo com competência nessa área e a Inspeção de Trabalho poderão ajudá-lo.
3. Para descobrir se um determinado produto químico se encontra regulamentado noutros países, verifique as diversas publicações das Nações Unidas, algumas das quais poderão estar disponíveis em bibliotecas públicas ou universitárias, ou em organizações sindicais nacionais ou internacionais. A Organização Internacional do Trabalho e o Programa Ambiental das Nações Unidas compilaram listas dos produtos químicos regulamentados. Poderá igualmente obter uma cópia gratuita da lista Consolidada dos produtos proibidos, retirados, severamente restringidos ou não aprovados pelos governos, mediante solicitação por escrito endereçada ao Secretariado das Nações Unidas, 2 United Nations Plaza, Nova Iorque, NY 10017, EUA.

Anexo III. Como encontrar uma alternativa mais segura a um produto químico perigoso.

1. Deve conhecer o nome genérico do produto químico que pretende substituir. **Consultar Anexo V (Como encontrar o(s) nome (s) genérico(s) de uma marca de um produto químico)** no volume desta colecção com o título *Químicos no local de trabalho. Anexos*.
2. Consultar **Anexo I (Lista das avaliações da IARC. Avaliação global da carcinogenicidade para os seres humanos)** no volume apenso a esta colecção, com o título *Químicos no local de trabalho. Anexos*, que classifica os agentes (combinações), de acordo com o seu risco carcinogénico para os seres humanos.
3. Identificar os produtos químicos com propriedades semelhantes, consultando o **Anexo XI (Grupos de Químicos)** no volume desta colecção, intitulado *Químicos no local de trabalho. Anexos*. Por exemplo, o metil etil cetona encontra-se listado com outras cetonas, como a acetona e o metil isobutil cetona.
4. Compare os riscos para a saúde e de incêndio de cada um dos produtos químicos no grupo, a fim de verificar qual o menos perigoso. Entre as cetonas, por exemplo, a utilização da acetona é considerada mais segura do que as outras cetonas. Quando se faz uma comparação entre químicos, é absolutamente essencial (1) considerar a forma como o químico será utilizado, (2) analisar a literatura médica que descreve a toxicidade do produto químico, e (3) consultar um perito em toxicologia química.
5. Se qualquer químico estiver sinalizado como sendo causador de cancro, de mutações (alterações celulares), ou de defeitos de nascimento, deverá ser imediatamente substituído por outro produto químico que não apresente estes riscos. Consulte o **Anexo VI (Químicos que têm efeitos tóxicos na reprodução)** e o **Anexo VII (Químicos Carcinogénicos na indústria electrónica)**, no volume apenso a esta colecção, intitulado *Químicos no local de trabalho. Anexos*.

Lembre-se: para muitos produtos químicos, as provas da sua toxicidade são muitas vezes incompletas, devido a análises inadequadas ou às lacunas no registo de todas as informações sobre os seus efeitos na saúde. Por conseguinte, é importante analisar anualmente documentação actualizada sobre os produtos químicos utilizados no seu local de trabalho. Utilize sempre a última edição disponível de um compêndio sobre substâncias tóxicas. O Registo Internacional dos Químicos Potencialmente Tóxicos (IRPTC), uma divisão do Programa Ambiental das Nações Unidas em Genebra, Suíça, publica o Boletim do IRPTC duas vezes por ano, fornecendo um resumo das últimas novidades de inúmeros países sobre a toxicidade e a legislação relacionada com determinados produtos químicos.

Anexo IV. Informação básica sobre estações de primeiros socorros

Caixas de primeiros socorros, kits de primeiros socorros e recipientes semelhantes

As caixas, kits e recipientes de primeiros socorros devem possuir material adequado e suficiente para a prestação dos cuidados de primeiros socorros, principalmente em casos de hemorragias, ossos partidos ou esmagados, simples queimaduras, ferimentos oculares e ferimentos menores.

Em alguns países, são apenas definidos nas regulamentações alguns dos principais requisitos, como, por exemplo, a existência de quantidade suficiente de materiais adequados e utensílios nos kits de primeiros socorros, e que cabe ao empregador determinar precisamente o que deve ser necessário e em que quantidade, dependendo do tipo de trabalho, dos riscos associados e da configuração da empresa. No entanto, na maioria dos países, foram definidos requisitos mais específicos, com alguma distinção entre a dimensão da empresa e do tipo de trabalho e dos potenciais riscos envolvidos.

O conteúdo destes recipientes deverá ir ao encontro das competências do pessoal de primeiros socorros, da disponibilidade do médico especializado em unidades fabris ou de outro pessoal de saúde, e da proximidade de uma ambulância ou de um serviço de emergência. Quanto mais especializadas forem as tarefas do pessoal de primeiros socorros, mais completo será o conteúdo dos recipientes.

Uma caixa de primeiros socorros relativamente simples deverá incluir os seguintes elementos:

- ◆ pensos adesivos esterilizados e embalados individualmente
- ◆ ligaduras (e ligaduras hemostáticas, quando apropriado)
- ◆ diversos pensos para feridas
- ◆ compressas esterilizadas para queimaduras
- ◆ pensos oculares esterilizados
- ◆ compressas triangulares
- ◆ alfinetes de segurança
- ◆ um par de tesouras
- ◆ solução anti-séptica
- ◆ bolas de algodão
- ◆ luvas descartáveis em caso de salpicos de sangue
- ◆ um cartão com instruções de primeiros socorros

As caixas de primeiros socorros devem estar sempre acessíveis, devendo ser colocadas em diversas áreas, principalmente naquelas onde há maior probabilidade de acidentes. As caixas devem ser colocadas de modo a que o seu acesso não demore mais que um período de tempo superior a um ou dois minutos. Estas devem ser de material resistente, devendo proteger o seu conteúdo

do calor, da humidade, do pó e de eventuais abusos. Devem ser claramente identificadas como material de primeiros socorros – na maioria dos países, são marcadas com uma cruz branca ou uma lua crescente, conforme o caso, num fundo verde com bordas brancas.

Caso a empresa esteja dividida em departamentos ou lojas, deve existir pelo menos uma caixa em cada unidade. No entanto, o número efectivo de caixas será determinado pela avaliação das necessidades realizada pelo empregador. Em alguns países, o número de recipientes e o seu respectivo conteúdo está estabelecido na lei.

Deve haver igualmente sabão, água limpa e material de secagem descartável. Se possível, deve existir água canalizada. Caso esta não exista, a água deverá ser armazenada em recipientes descartáveis, perto da caixa de primeiros socorros para lavagem e irrigação ocular.

Os pequenos kits de primeiros socorros devem estar sempre disponíveis para os trabalhadores que desempenham as suas funções longe do estabelecimento central, sobretudo em sectores como a extracção de madeira, o trabalho agrícola, ou a construção; quando trabalham sozinhos, em pequenos grupos ou em locais isolados; quando o trabalho implique viajar para zonas remotas; ou quando são utilizadas ferramentas ou máquinas consideradas muito perigosas. O conteúdo desses kits, que devem estar prontamente acessíveis para as pessoas que trabalham por conta própria, irá variar de acordo com as circunstâncias, mas estes devem sempre incluir:

- ◆ alguns pensos de tamanho médio
- ◆ uma ligadura
- ◆ uma compressa triangular
- ◆ alfinetes de segurança
- ◆

Equipamento especializado e material logístico

Pode ser necessário reunir mais equipamento de primeiros socorros, nas situações em que existem riscos fora do normal graves ou muito específicos. Esta situação aplica-se particularmente às situações em que se espera que o pessoal de primeiros socorros preste cuidados em casos de choque, paragem respiratória ou cardíaca, electrocussão, queimaduras graves e, principalmente, queimaduras e envenenamento químicos. O equipamento de reanimação é particularmente importante.

Este equipamento e material devem estar sempre localizados perto do local ou locais de um potencial acidente, e na sala de primeiros socorros. O transporte do equipamento de um local central, como um gabinete de saúde profissional, para o local do acidente poderá demorar demasiado tempo. Se o equipamento e materiais estiverem no local, estarão prontamente disponíveis quando o médico ou o enfermeiro chegar, de acordo com um plano que o empregador deverá conceber com antecedência.

Caso os envenenamentos sejam uma possibilidade, devem estar imediatamente disponíveis antídotos num recipiente separado, com a indicação clara e inequívoca de

que a sua aplicação se encontra sujeita a prescrição médica. Existem longas listas de antídotos, muitas destinadas a situações específicas. Só uma avaliação dos potenciais riscos envolvidos indicará quais os antídotos necessários.

A sala de primeiros socorros

Deverá sempre existir uma sala ou um local preparado para a administração dos primeiros socorros. Estas instalações constituem um requisito das regulamentações de diversos países. Normalmente, as salas de primeiros socorros são obrigatórias quando existam mais de 500 trabalhadores num local, ou haja um risco potencialmente elevado ou específico no local de trabalho. Em outras situações, deve existir um espaço, mesmo que este possa não constituir uma sala separada fisicamente, como, por exemplo, um local preparado com, pelo menos, o mobiliário mínimo de uma sala de primeiros socorros em escala completa, ou mesmo uma zona de um gabinete com uma cadeira, lavatórios e uma caixa de primeiros socorros, caso se trate de uma pequena empresa.

Sejam quais forem os requisitos específicos de uma determinada empresa, uma sala de primeiros socorros ou outra instalação devem estar em conformidade com os seguintes parâmetros:

- ◆ Deve ser de fácil acesso, tendo em conta a possibilidade do ferido poder chegar numa maca ou por quaisquer outros meios de transporte, e deverá prever a necessidade de fácil acesso para a sua transferência para uma ambulância ou em outro meio de transporte para o hospital.
- ◆ Deve ter uma dimensão suficiente grande para um sofá, permitindo espaço para que as pessoas trabalhem em redor deste.
- ◆ Deve ser mantida limpa, bem ventilada, bem iluminada e organizada.
- ◆ Deve ser reservada para a administração de primeiros socorros.
- ◆ Deve estar claramente identificada como instalação de primeiros socorros e adequadamente assinalada (na maioria dos países, com uma cruz branca ou uma lua crescente, num fundo verde), e colocada sob a responsabilidade do pessoal de primeiros socorros.
- ◆ Deve haver água corrente limpa, de preferência tanto quente como fria, sabão e uma escova de unhas.
- ◆ Deve haver toalhas, almofadas e cobertores, vestuário limpo a ser utilizado pelo pessoal de primeiros socorros, e um recipiente para resíduos.