

SÍLICA

MANUAL DO TRABALHADOR

SÍLICA

MANUAL DO TRABALHADOR

Autores:

Francisco Kulcsar Neto
Claudia Carla Gronchi
Irene Ferreira de Souza Duarte Saad
Irlon de Ângelo da Cunha
José Possebon
Maria Margarida Teixeira
Norma C. do Amaral

Pesquisadores e Técnicos da
Divisão de Higiene do Trabalho

Catálogo na fonte: SDB/FUNDACENTRO

K98 Kulcsar Neto, Francisco
Sílica manual do trabalhador / Francisco Kulcsar Neto (et al.) São Paulo: FUNDACENTRO, 1995, 43 p.; il.

I. Sílica - Segurança do trabalho II. Sílica - Risco profissional III. Silicose 1. Gronchi, Claudia Carla, 2. Saad, Irene Ferreira de Souza Duarte, 3. Cunha, Irlon de Ângelo da, 4. Possebon, José, 5. Teixeira, Maria Margarida, 6. Amaral, Norma Conceição do, 7. FUNDACENTRO, 8. Título

CDU 546.284:614.8
614.8:546.284
546.284:331.823
331.823:546.284
616-003.662

CIS Fusb As
As Fusb
Fusb Yh
Yh Fusb
Nipis

Índices para o catálogo sistemático

1. Risco profissional – Sílica 331.823:546.824*
 - a. Yh Fusb**
2. Segurança do trabalho – Sílica 614.8:546.284*
 - a. As Fusb**
3. Sílica – Risco profissional 546.284:331.823*
 - a. Fusb Yh**
4. Sílica – Segurança do trabalho 546.284:614.8*
 - a. Fusb As**
5. Silicose 616-003.662*
 - a. Nipis**

FUNDACENTRO

Rua Capote Valente, 710

05409 São Paulo, SP – Brasil

Caixa Postal 11.484 – CEP 05499

Tiragem: 2.500 exemplares

* Classificação Decimal Universal

**Classificação do “Centre international d’informations de Sécurité et d’Hygiène du Travail”

Agradecimentos

Agradecemos a valiosa colaboração dos profissionais das entidades abaixo relacionadas que, atendendo solicitação, encaminharam sugestões que propiciaram o aprimoramento desta publicação:

Associação Brasileira do Amianto - ABRA

Companhia Siderúrgica Paulista - COSIPA

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho -
FUNDACENTRO

Divisão de Ensino

Divisão de Higiene do Trabalho

Divisão de Medicina Trabalho

Setor de Equipamentos de Proteção Individual

General Motor do Brasil S.A.

Laboratório de Avaliação de Riscos da Caixa Nacional de Seguros de Doenças
Profissionais de Portugal

Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, atual Instituto Brasileiro do Meio
Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Federação dos Trabalhadores nas Industrias Cerâmicas no Estado de São Paulo

SUMÁRIO

I - SÍLICA

O que é SÍLICA?	01
Onde pode aparecer a poeira contendo SÍLICA?	02
Mineração	02
Cerâmica e vidro	03
Metalurgia, fundição e siderurgia	04
Química	05
Construção civil	06
Que matérias-primas podem conter SÍLICA?	07
Você sabe qual o risco do trabalho com SÍLICA?	07
O que é SILICOSE?	07
Em que condições ocorre a SILICOSE?	08

II - DEVERES DA EMPRESA

O que as empresas devem fazer para proteger você?	09
Quais as MEDIDAS DE CONTROLE que devem ser adotadas?	09
Mudança de matéria-prima	10
Mudança de processo ou operação	11
Umidificação	12
Ventilação	14
Enclausuramento	16
Isolamento	17
Limpeza	18
Manutenção geral	20
Sinalização e rotulagem	21
Monitoramento ambiental	22
Proteção respiratória	23
Asseio Pessoal	25
Exames Médicos	26
Limitação de tempo de exposição	26
Treinamento	27
Relembrando	28

III - DIREITOS DO TRABALHADOR

E você, trabalhador, sabe quais são os direitos na proteção à sua saúde?	31
--	----

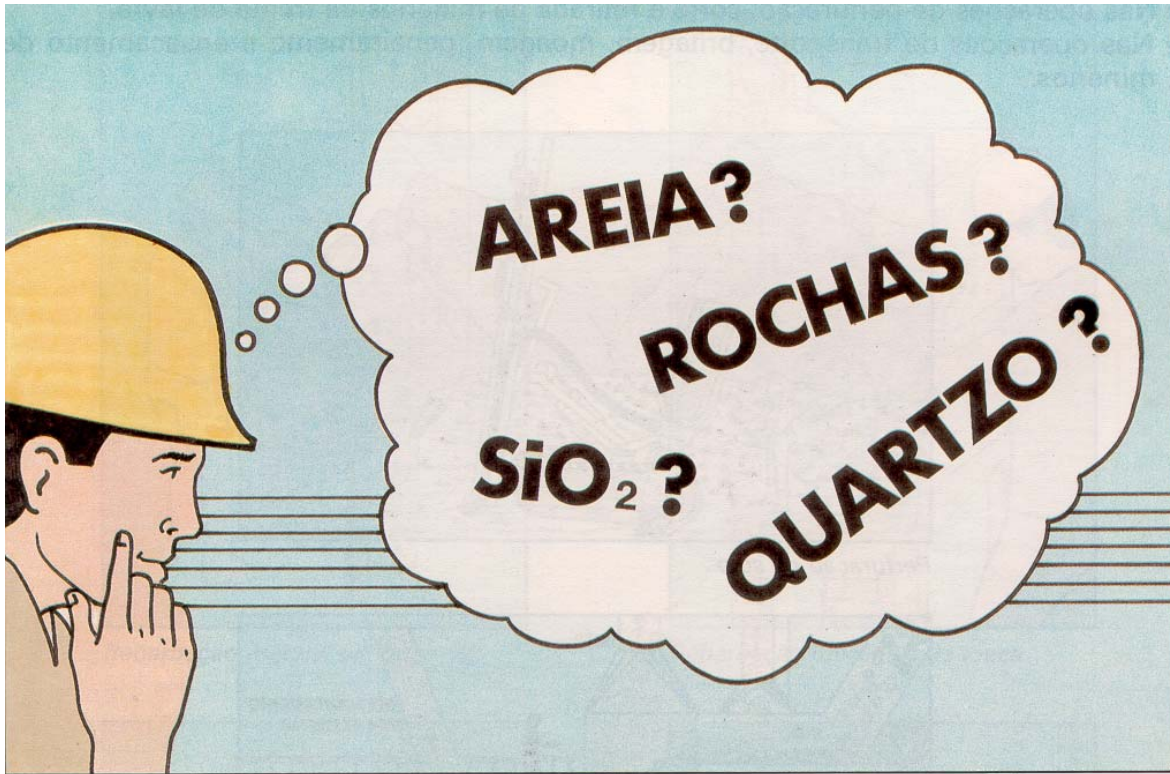
IV - DEVERES DO TRABALHADOR

Quais os cuidados que você deve ter para se proteger?	32
Quanto ao treinamento	32
Quanto ao fornecimento de informações	33
Quanto à umidificação e exaustão	35
Quanto à limpeza	36
Quanto à sinalização e rotulagem	39
Quanto à proteção respiratória	40
Quanto ao asseio pessoal	43
Relembrando	44

V - BIBLIOGRAFIA

I. SÍLICA

O que é SÍLICA?



A sílica, representada pelo símbolo SiO_2 , é um mineral muito duro que aparece em grande quantidade na natureza, pois é encontrada nas areias e na maioria das rochas.

A sílica pode ser encontrada em formas cristalinas, tais como o quartzo, a tridimita, a cristobalita e a trípoli, ou na forma amorfa como a sílica gel ou a sílica coloidal.

A sílica livre cristalizada, cuja forma mais conhecida é o quartzo, é a sílica cristalina não combinada com nenhum elemento químico.

Ela é a principal causadora da doença denominada SILICOSE.

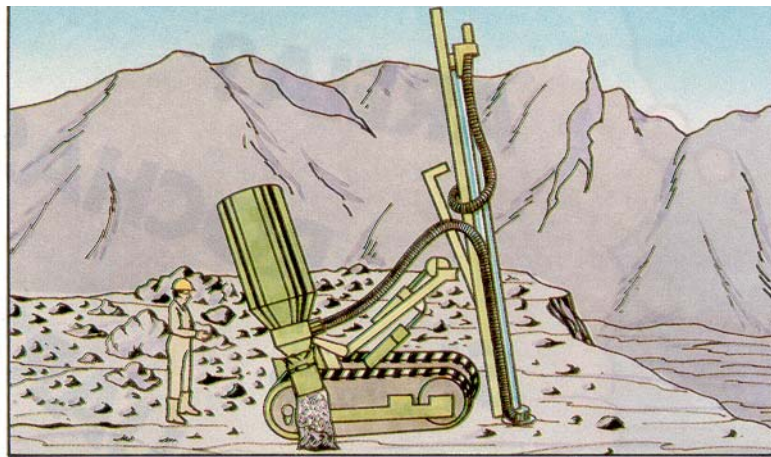
Daqui para frente, neste manual, trataremos a **sílica livre cristalizada** apenas por SILICA.

Onde pode aparecer a poeira contendo Sílica?

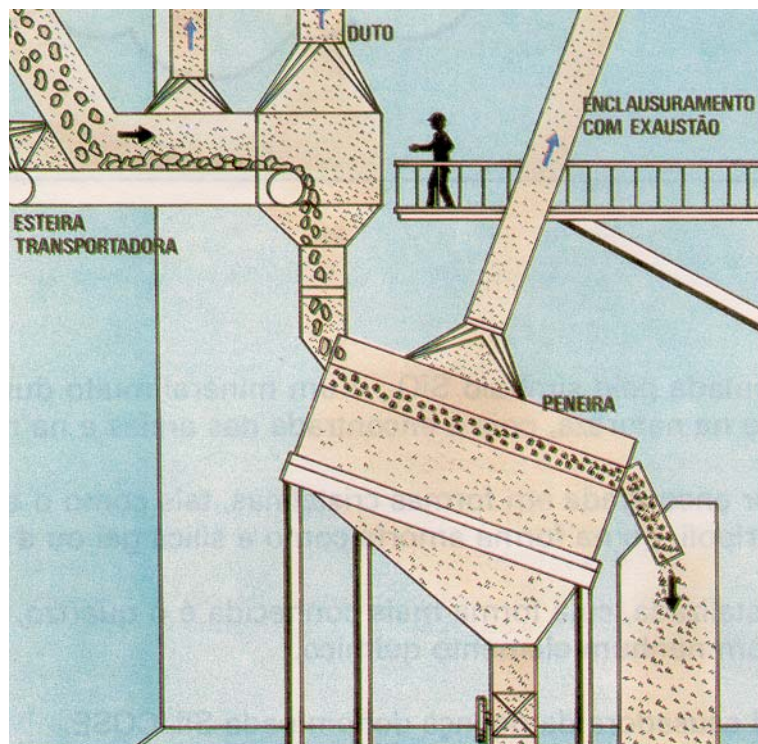
A poeira contendo sílica pode aparecer em vários processos ou operações de diversos ramos industriais, tais como:

MINERAÇÃO

- Nas operações de lavra por explosivos e na mineração contínua.
- Nas operações de perfuração, corte e retirada de minérios da frente de lavra.
- Nas operações de transporte, britarem, moagem, peneiramento e ensacamento de minérios.



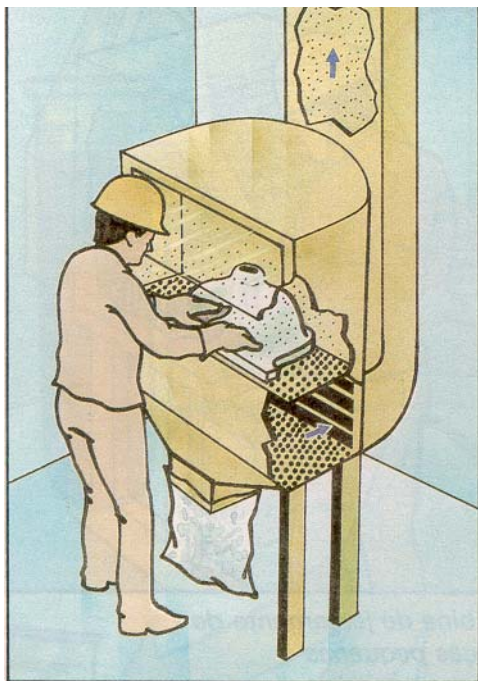
Perfuração de solo



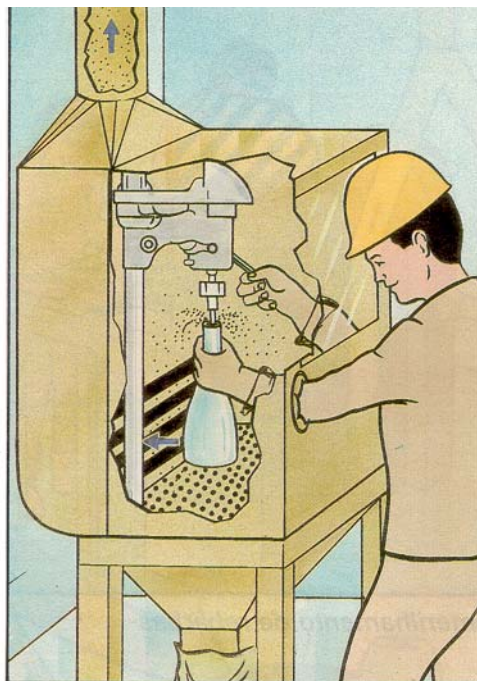
Beneficiamento de minérios (transporte e peneiramento)

CERÂMICA E VIDRO

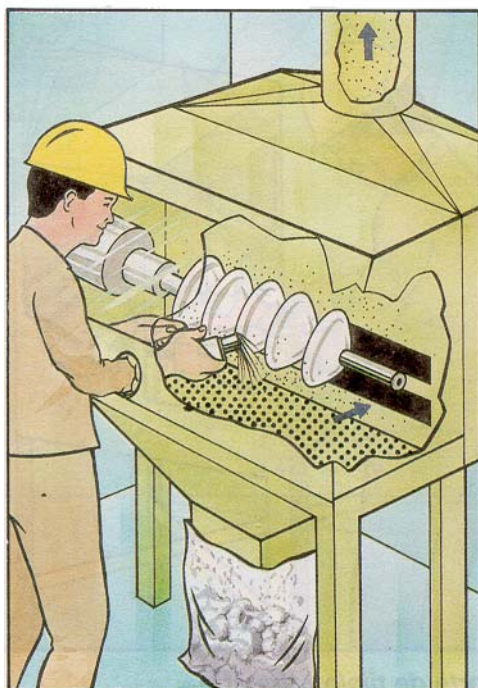
- Nas operações de manuseio de matéria-prima e preparação de massa.
- Na rebarbação, furacão, torneamento, esmerilhamento e lixamento de peças secas.
- Na esmaltação a revolver e por esmaltação.
- Na preparação de formas refratárias, britarem, peneiramento, na carga de fornos no corte de tijolos refratários.



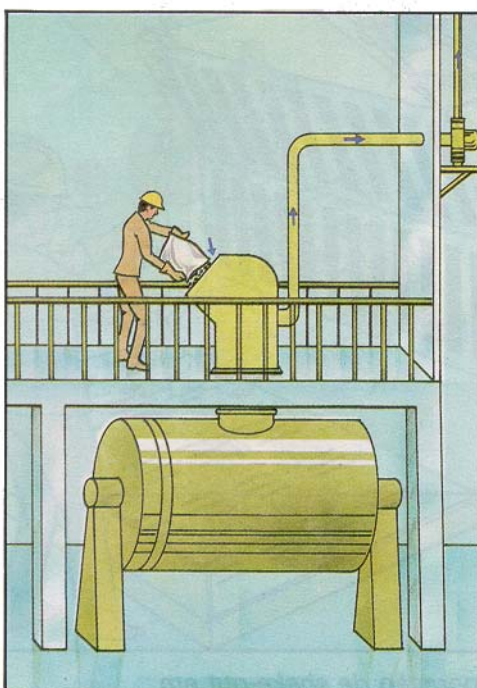
Rebarbação manual de louça



Rebarbação mecânica de louça



Torneamento de isoladores



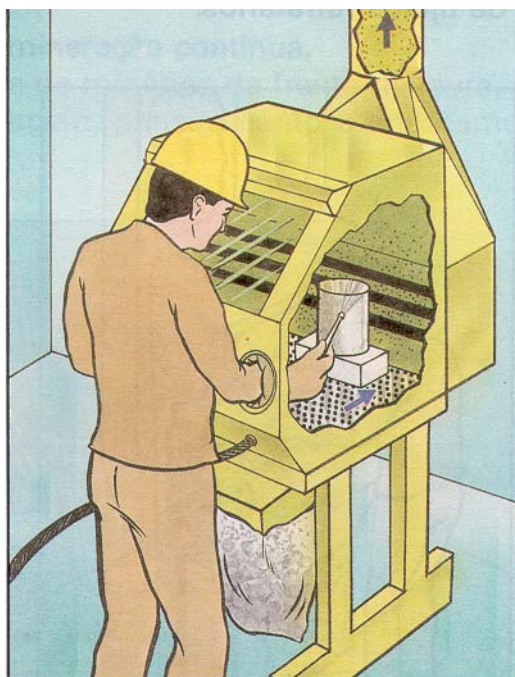
Carregamento de tamborão

METALURGIA, FUNDIÇÃO E SIDERURGIA

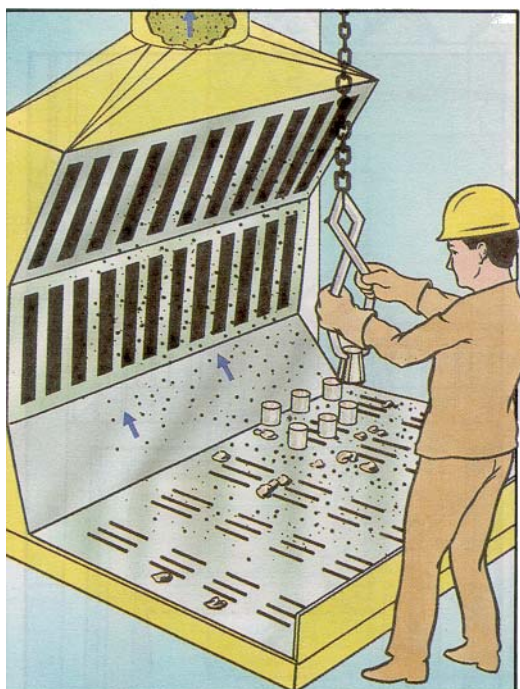
- No esmerilhamento, polimento e jateamento abrasivo com areia.
- Nas operações de modelagem e desmoldagem com areia.
- Nas trocas, reparos e cortes de revestimentos refratários.



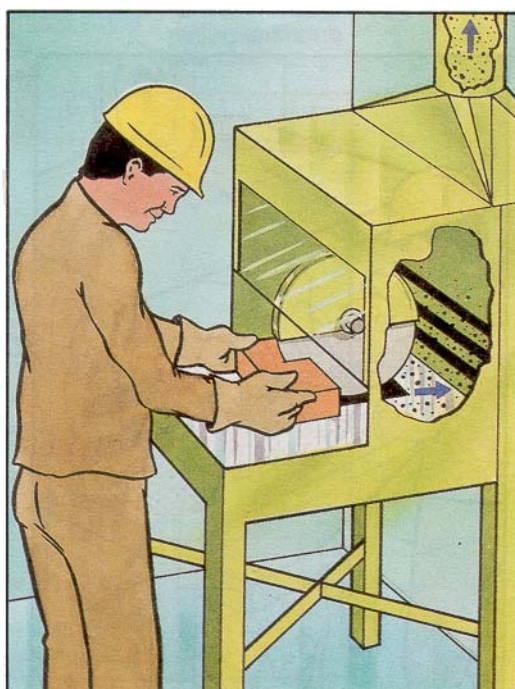
Esmerilhamento de rebarbas



Cabine de jateamento de peças pequenas



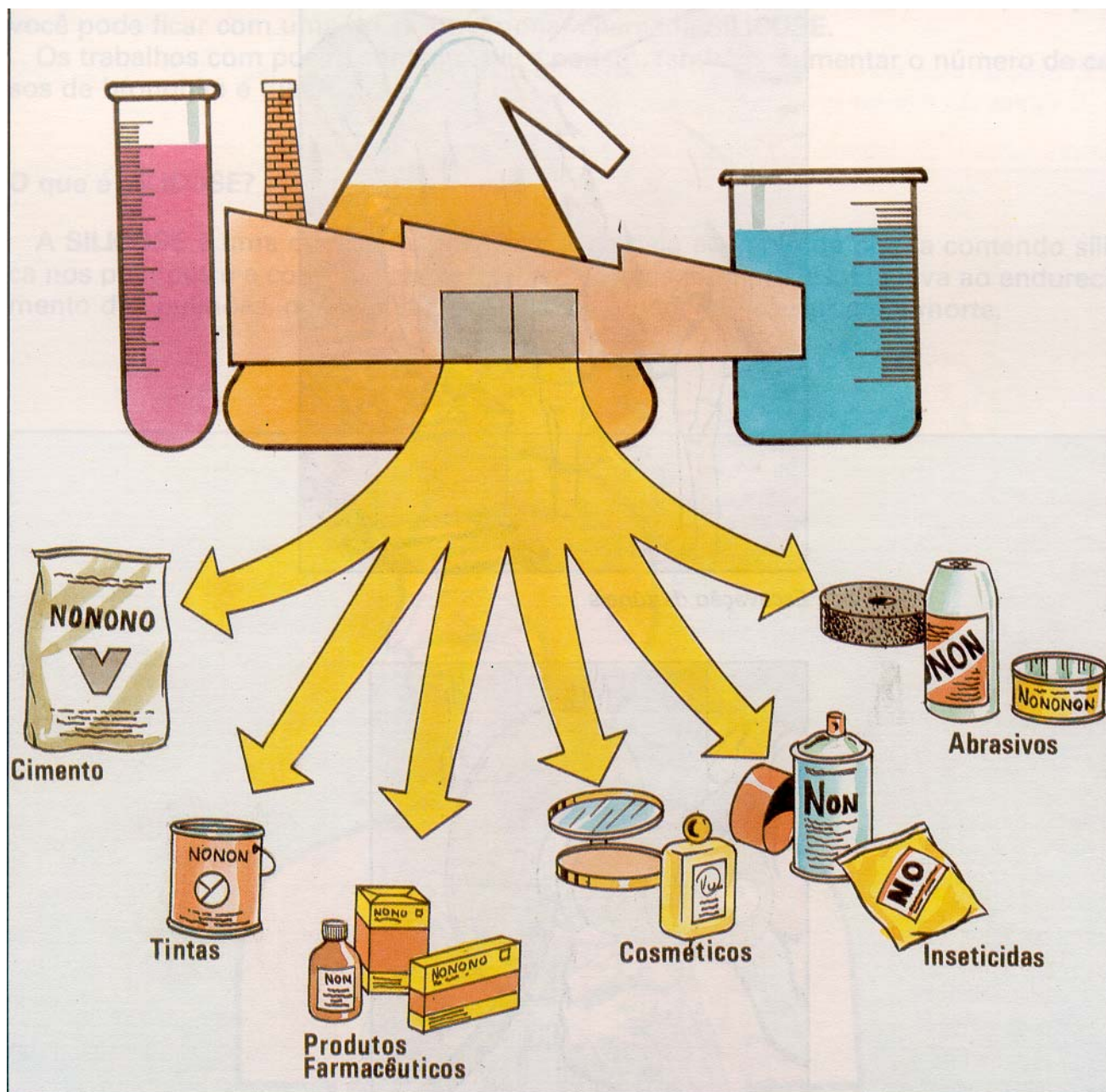
Operação de shake-out em fundição (desmoldagem)



Corte de tijolo refratário

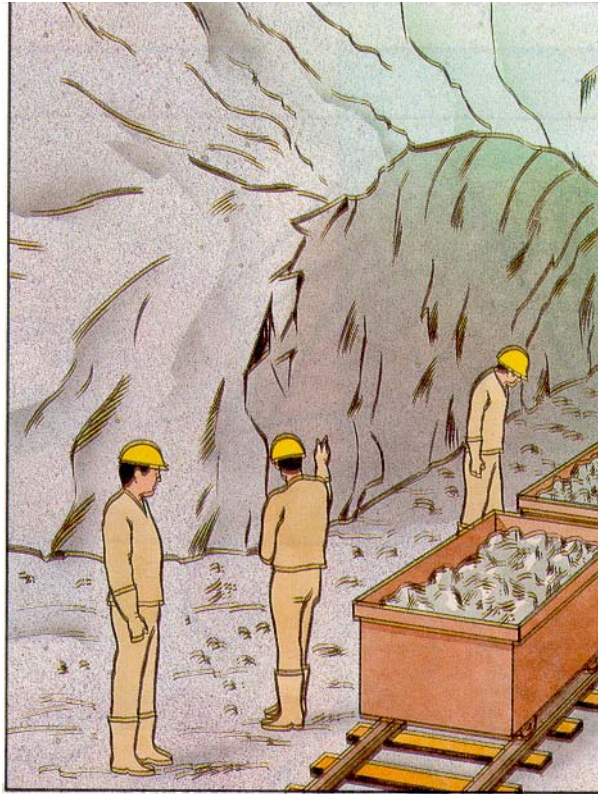
QUÍMICA

- Nas operações que utilizam materiais contendo sílica na fabricação de tintas, cosméticos, produtos farmacêuticos e inseticidas.
- Nos processos de produção de polidores e abrasivos domésticos e industriais.
- Nos processos de fabricação de cimento, entre outros.

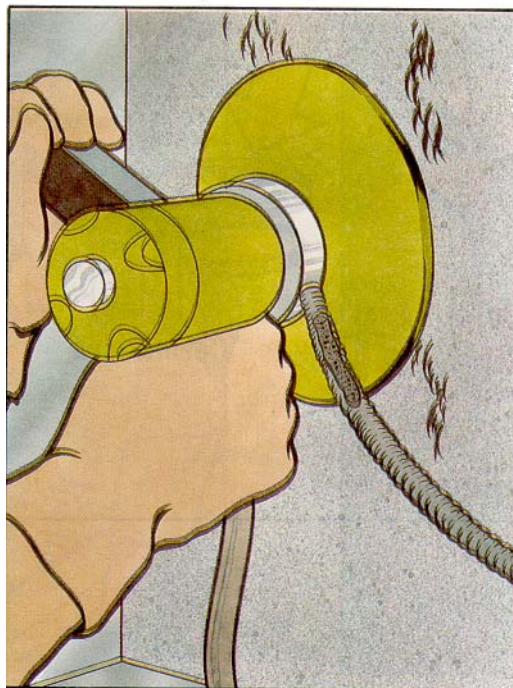


CONSTRUÇÃO CIVIL

Na escavação de túneis e poços, nas operações de corte, furação e polimento de blocos de pedra, granito e quartzo, entre outras.



Escavação de túneis



Polimento de fachadas

Que matérias-primas podem conter SILICA?

Muitas matérias-primas tem sílica em sua composição, tais como: areia, quartzo, quartzito, feldspato, filito, granito, agalmatolito, bentonita, dolomita, argila e caulim.

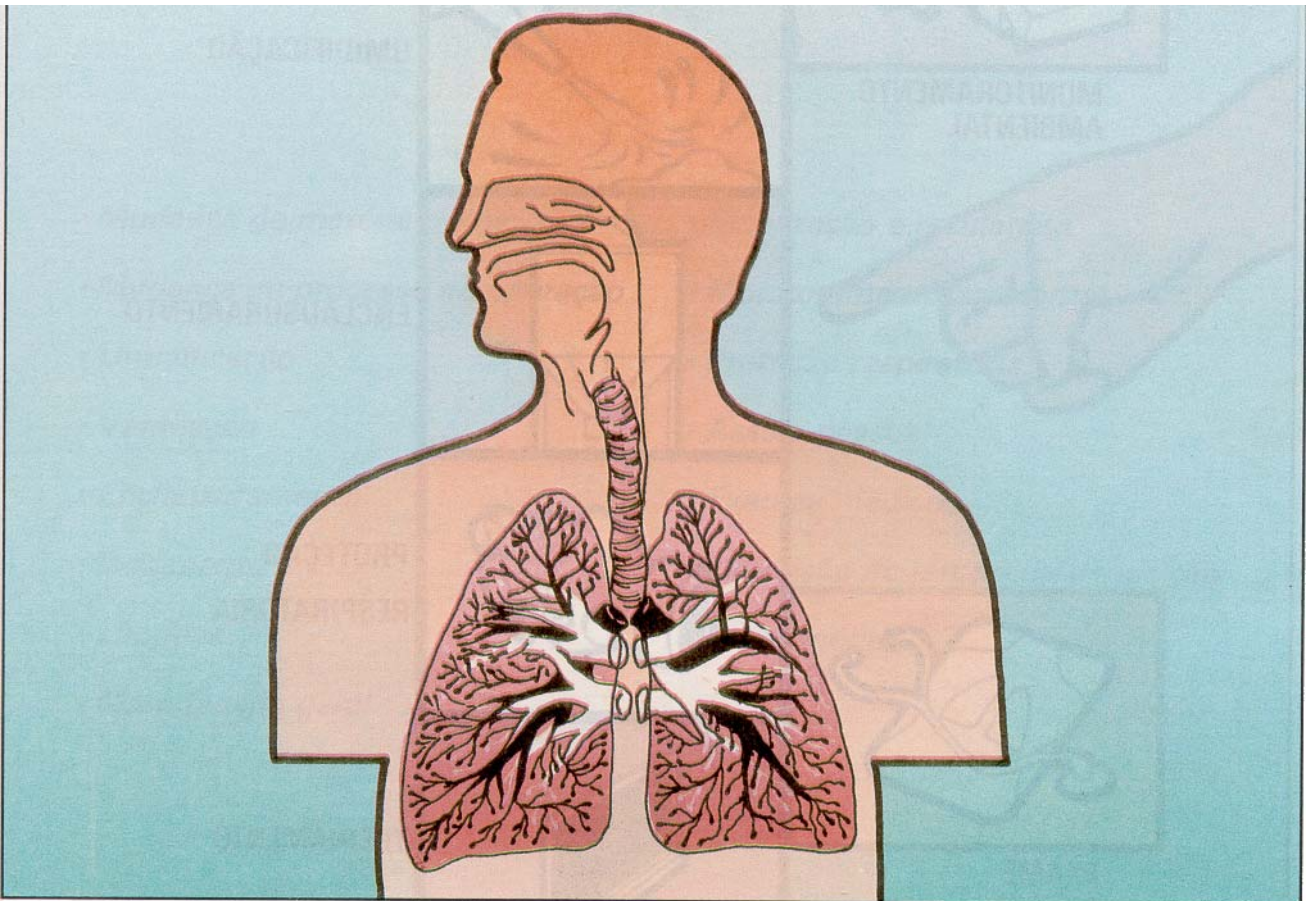
Você sabe qual o risco do trabalho com SILICA?

Quando o seu trabalho libera poeira contendo sílica e não existe nenhuma proteção, você pode ficar com uma doença pulmonar chamada **SILICOSE**.

Os trabalhos com poeira contendo sílica podem, também, aumentar o número de casos de bronquite e tuberculose.

O que é SILICOSE?

A **SILICOSE** é uma doença incurável causada pelo acúmulo de poeira contendo sílica nos pulmões e a consequente reação dos tecidos pulmonares. Ela leva ao endurecimento dos pulmões, dificultando a respiração e podendo causar até a morte.



Em que condições ocorre a SILICOSE?

A silicose pode aparecer quando você respira uma determinada quantidade de poeira contendo partículas de sílica bem pequenas e invisíveis, conhecida como poeira respirável, as quais conseguem chegar até os seus pulmões.

O aparecimento da silicose dependerá da quantidade de poeira com sílica existente em seu local de trabalho e do tempo em que você fica exposto.

MAS, LEMBRE-SE! A SILICOSE PODE SER EVITADA

E preciso apenas adotar algumas medidas de controle que protejam você desse risco. E **dever de sua empresa adotar medidas de controle!**



II - DEVERES DA EMPRESA

O que as empresas devem fazer para proteger você?

A sua empresa deve adotar medidas de controle adequadas à sua operação, após cuidadosa avaliação do ambiente, para evitar que você respire poeira prejudicial à saúde.

Quais as MEDIDAS DE CONTROLE que devem ser adotadas?

Existem várias medidas de controle que podem ser adotadas.

Geralmente, para se conseguir a proteção de sua saúde é necessário adotar várias medidas em conjunto. As principais são:

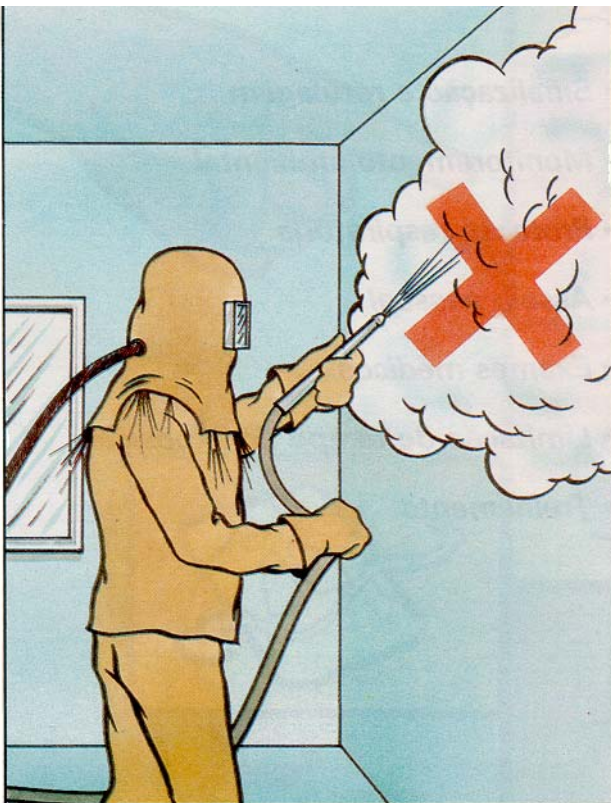
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| • Mudança de matéria-prima | • Sinalização e rotulagem |
| • Mudança de processo ou operação | • Monitoramento ambiental |
| • Umidificação | • proteção respiratória |
| • Ventilação | • Asseio pessoal |
| • Enclausuramento | • Exames médicos |
| • Isolamento | • Limitação de tempo de exposição |
| • Limpeza | • Treinamento |
| • Manutenção geral | |

MUDANÇA DE MATÉRIA-PRIMA

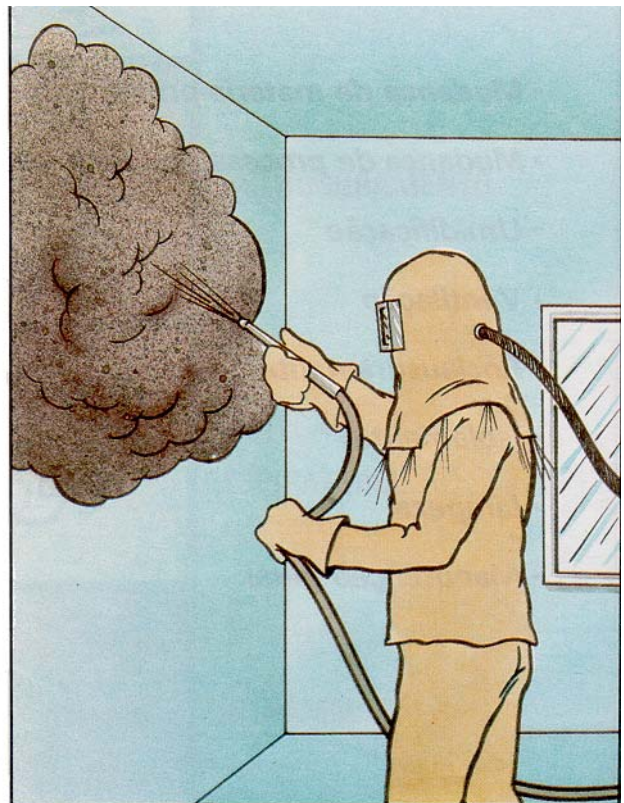
Sempre que possível a empresa deve utilizar matérias-primas que não contenham sílica!

Nos processos ou nas operações em que isto não é possível, devem ser escolhidas matérias-primas contendo a menor quantidade de sílica.

Por exemplo, nas operações de jateamento abrasivo, evitar o uso de areia, utilizando outros materiais, tais como a granalha de aço.



Jateamento de areia



Jateamento com granalha de aço

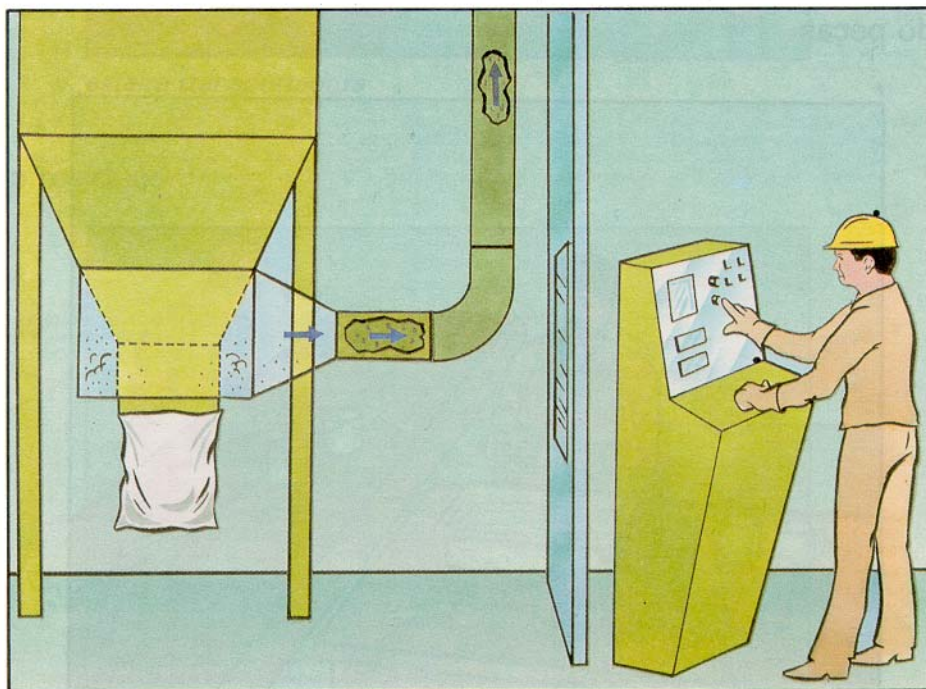
MUDANÇA DE PROCESSO OU OPERAÇÃO

Devem ser adotados processos ou operações que **não produzam poeira** para o ambiente de trabalho.



Enchimento manual de sacos

SUBSTITUIR POR

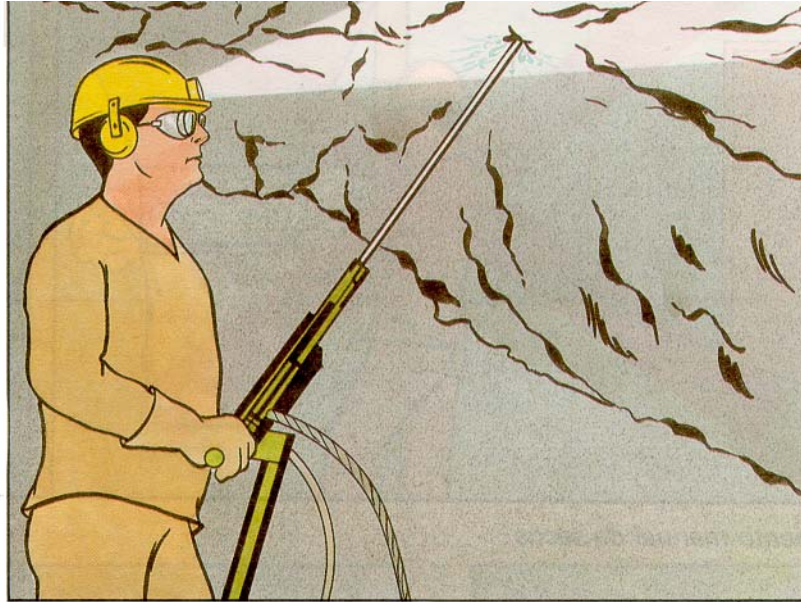


Enchimento automático de sacos

UMIDIFICAÇÃO

A utilização de água em matérias-primas, peças, equipamentos ou operações que produzem poeira é uma das melhores formas de controle, pois impede sua formação, por exemplo, nas seguintes operações:

- Manuseando equipamentos



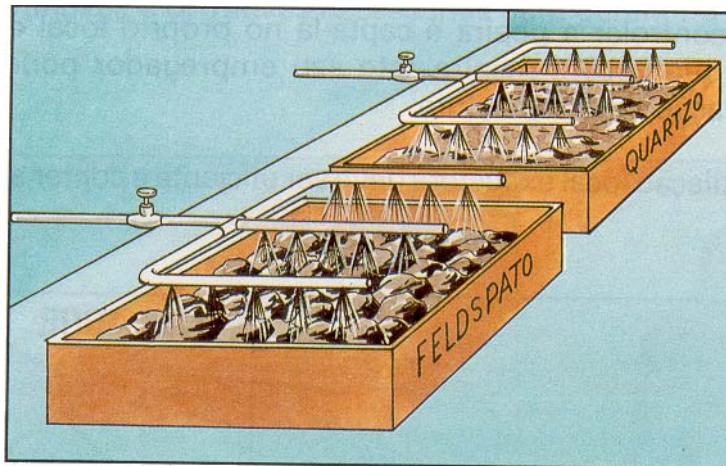
Perfuratriz

- Manuseando peças



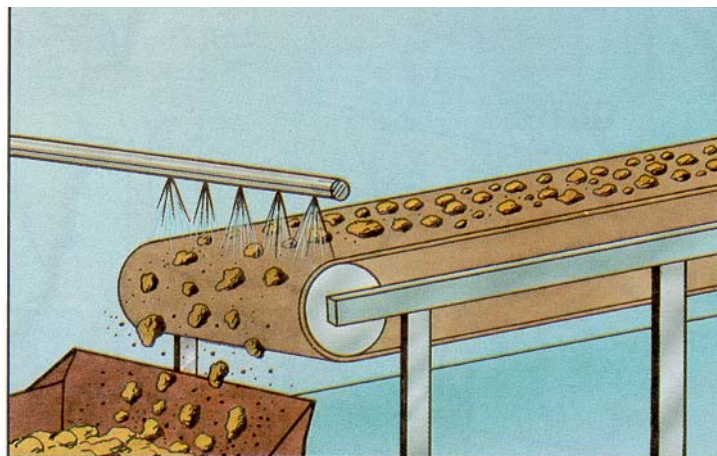
Esponjamento de louças

- Armazenamento matérias-primas úmidas



baías de armazenamento

- Transportando matérias-primas úmidas



esteira transportadora

- Descartando resíduos

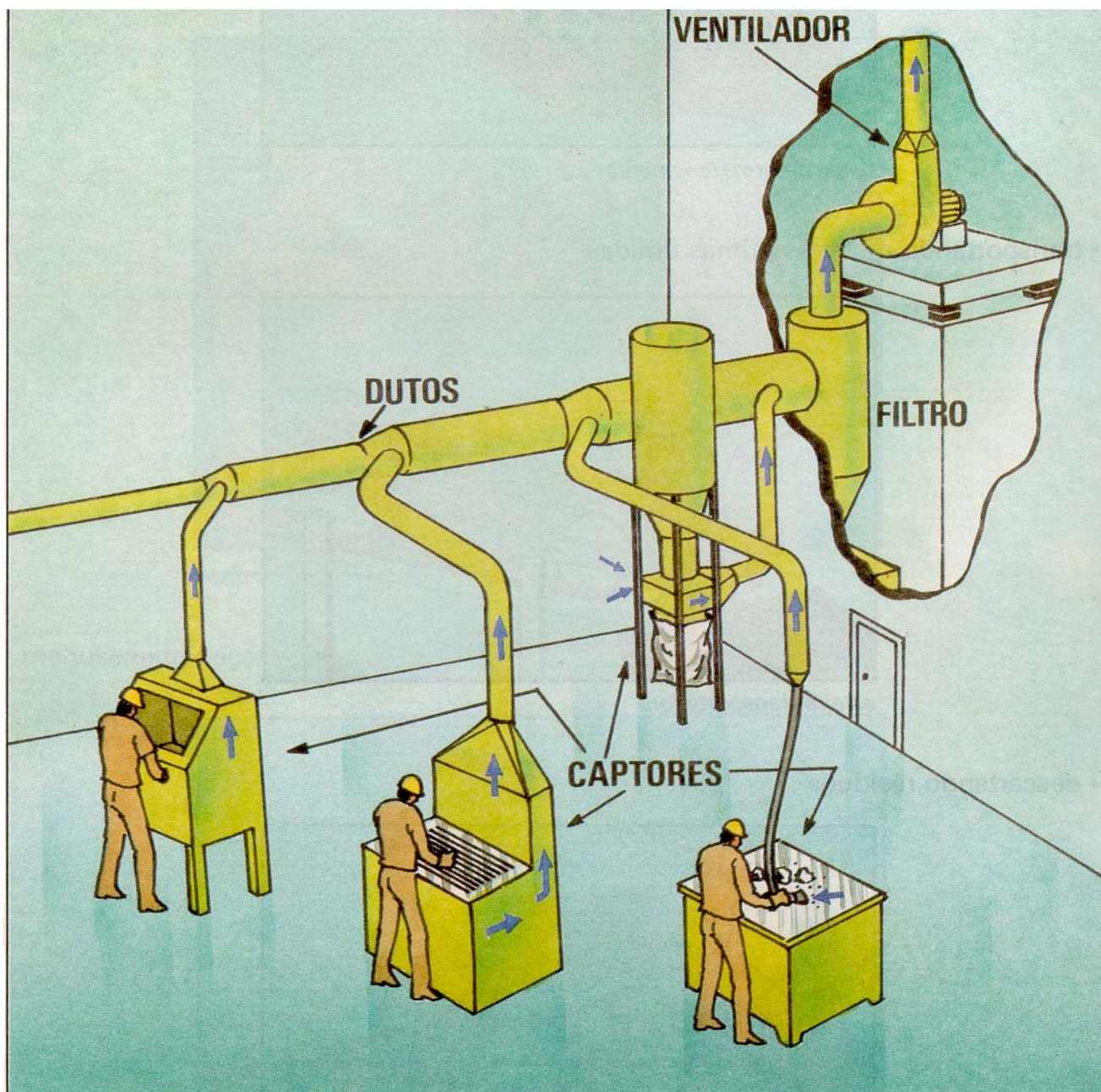


descarte

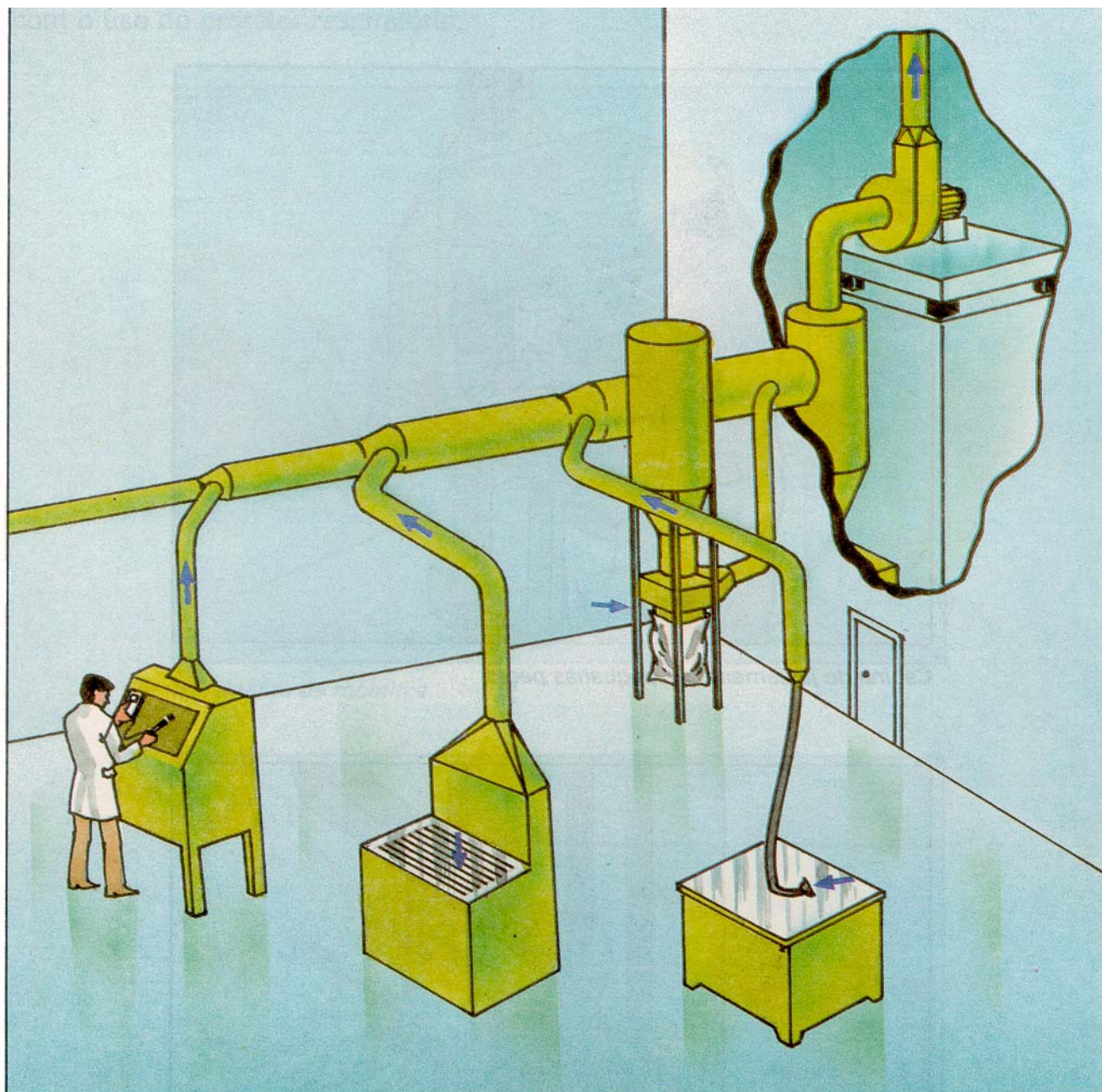
VENTILAÇÃO

Outra maneira de controlar a poeira e captá-la no próprio local em que ela se forma, não permitindo que você a respire. Isto seu empregador pode fazer, instalando um sistema de ventilação local exaustora.

Um sistema de ventilação local exaustora deve ser eficiente e conter as seguintes partes:

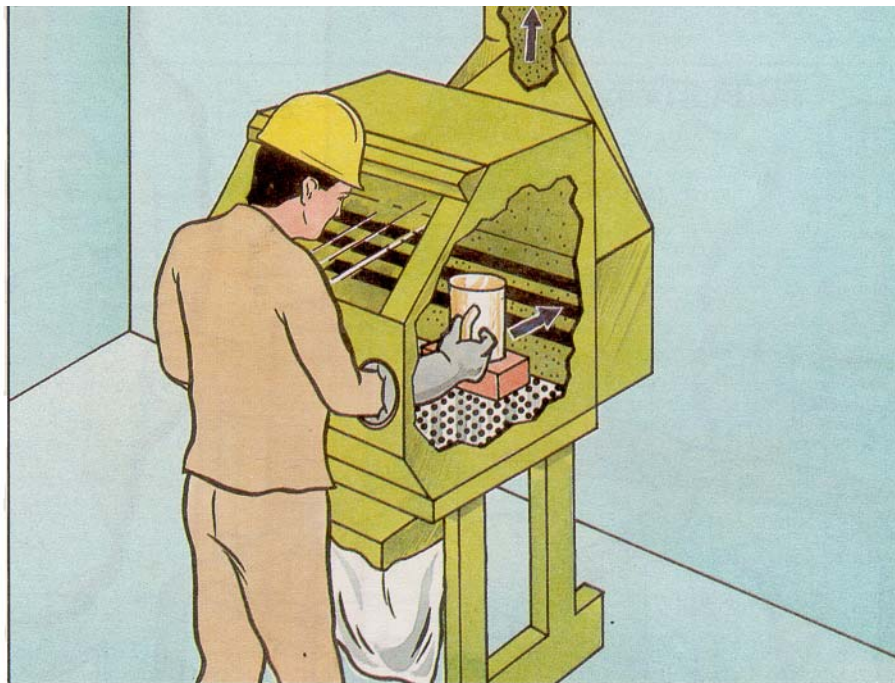


A empresa deve inspecionar periodicamente o sistema de exaustão, realizando as manutenções preventivas e corretivas necessárias para garantir a sua eficiência no controle da poeira.

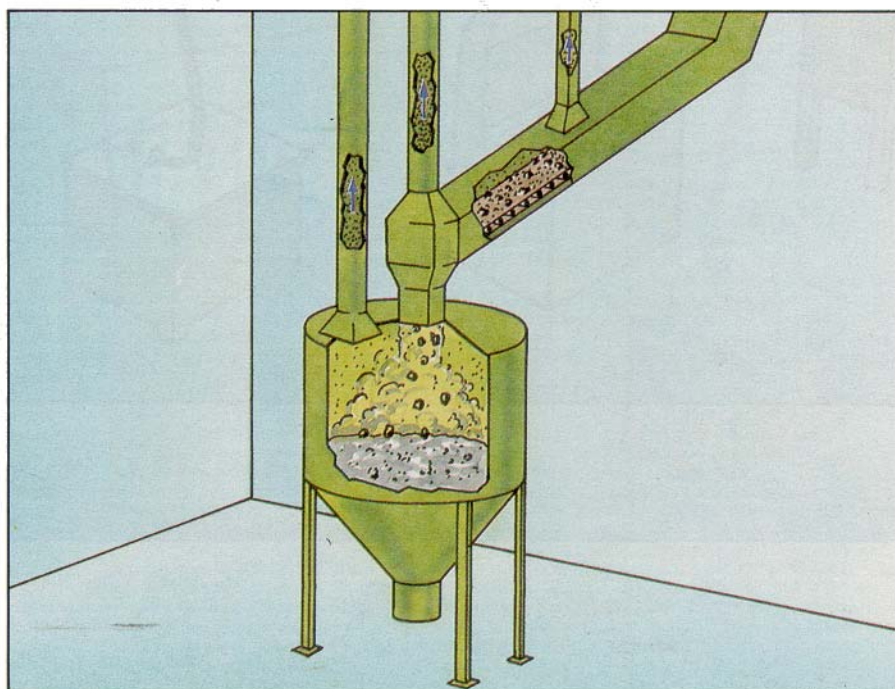


ENCLAUSURAMENTO

As fontes geradoras de poeira devem, preferencialmente, ser enclausuradas, não permitindo saída de poeira para o ambiente. Um bom enclausuramento deve ser acompanhado de ventilação local exaustora.



Cabine de jateamento de pequenas peças

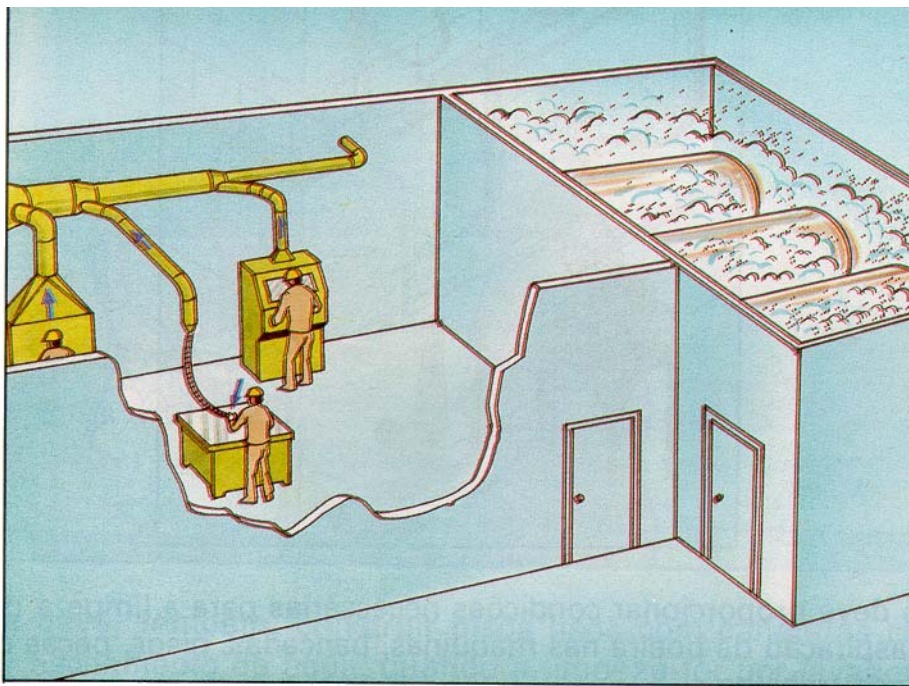


Enclausuramento de transporte e armazenamento de materiais

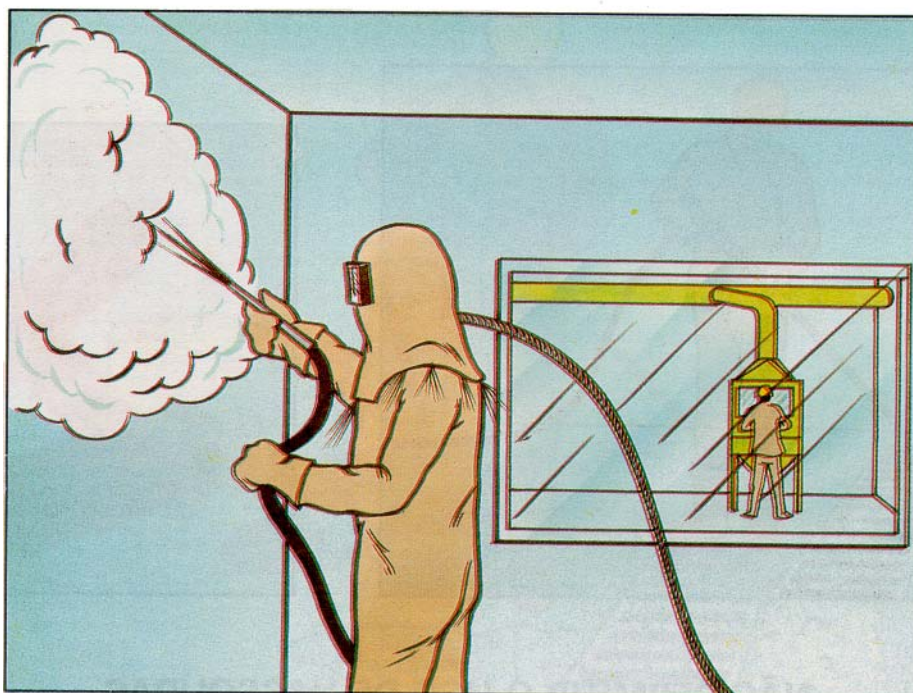
ISOLAMENTO

As operações ou processos que geram poeira ser isolados usando-se barreiras para reduzir o número de trabalhadores expostos ao risco.

O trabalhador que entrar no local isolado deverá estar adequadamente protegido com o uso do protetor respiratório



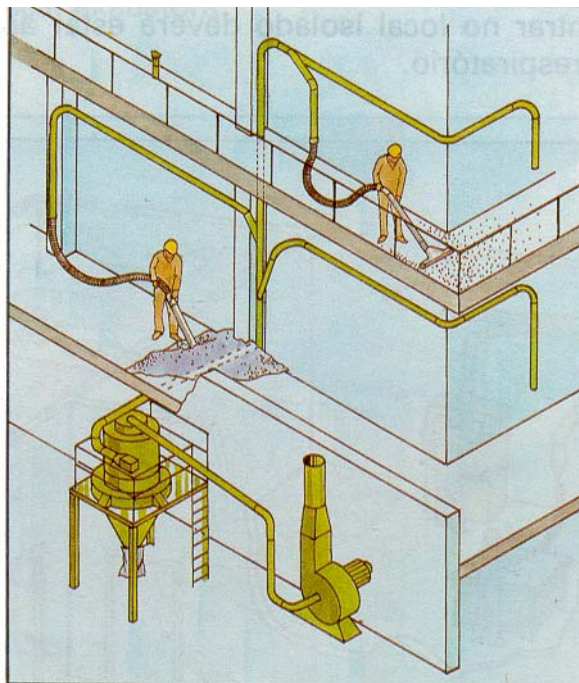
Isolamento de moinhos



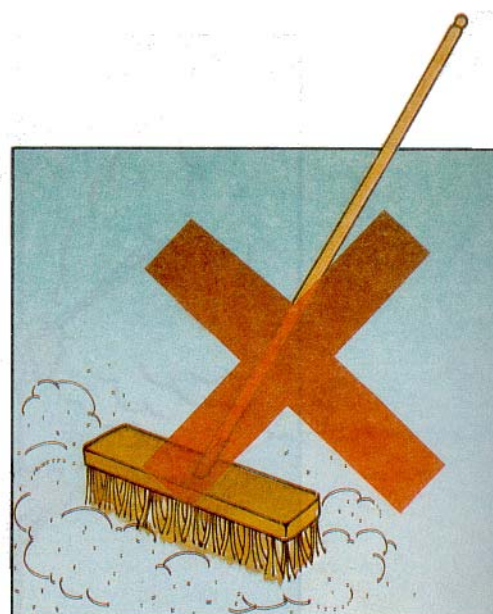
Jateamento de peças grandes

LIMPEZA

A empresa deve manter o seu local de trabalho sempre limpo.



A empresa deve proporcionar condições necessárias para a limpeza diária por lavagem ou por aspiração da poeira nas máquinas, bancadas, pisos, peças de produção e instrumentos de trabalho.



NÃO PERMITIR O USO DE VASSOURAS

Limpezas com ar comprimido ou escovas devem ser realizadas dentro de cabine de exaustão.



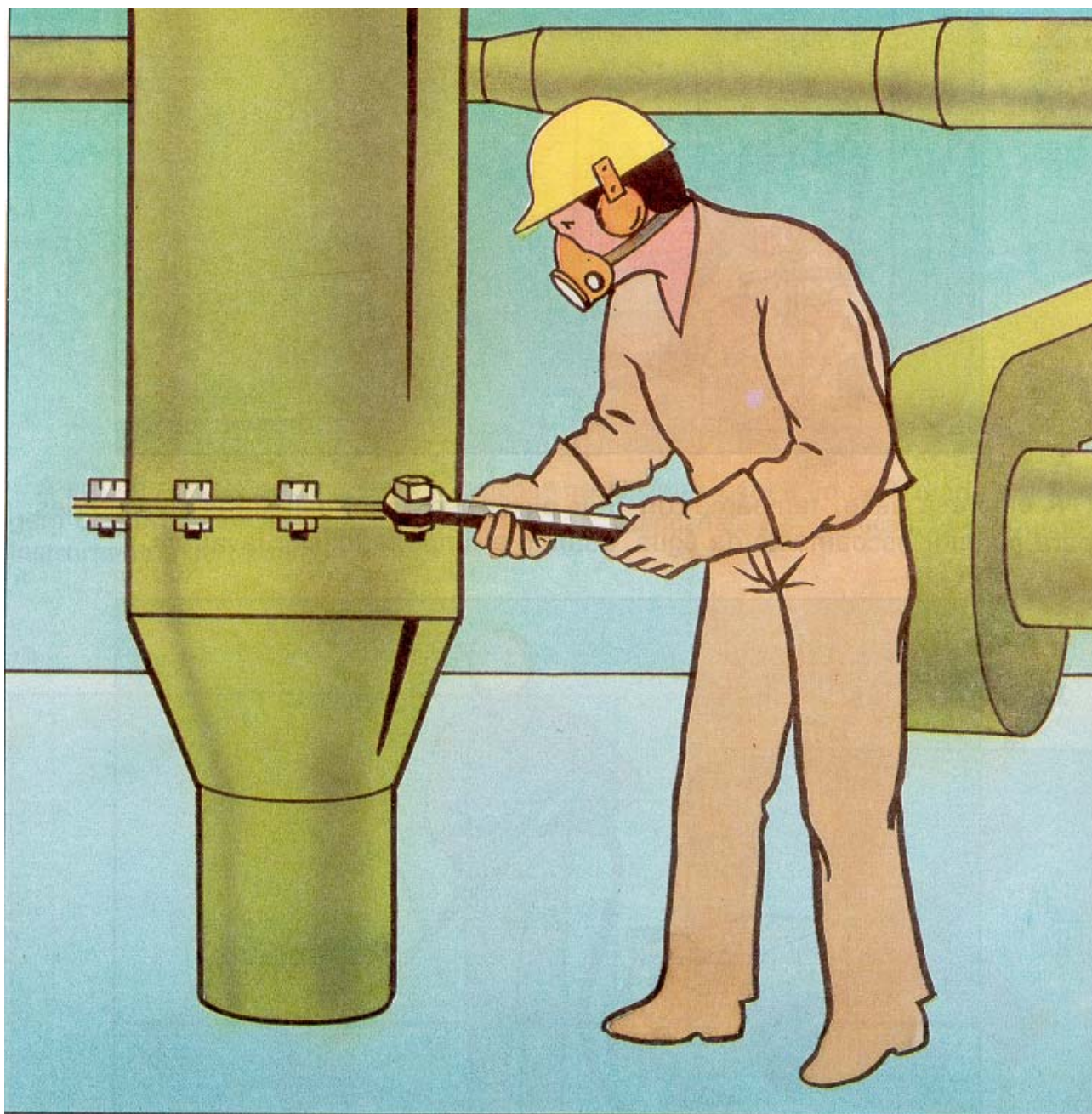
A empresa deve, também, construir pisos lisos com canaletas com grades para permitir escoamento da água, quando a limpeza for por lavagem.



MANUTENÇÃO GERAL

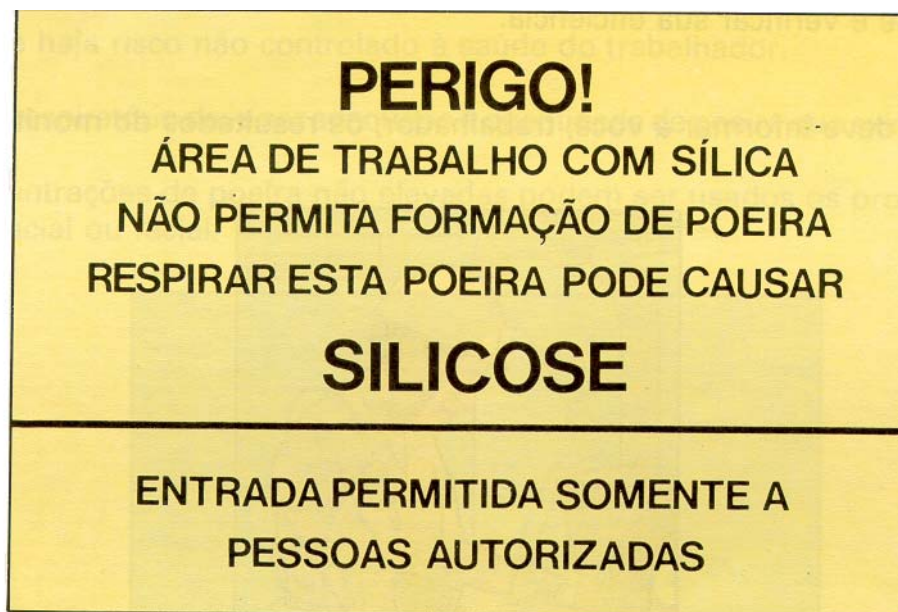
Devem ser realizadas manutenções preventivas e corretivas em todos os equipamentos operacionais, de forma a permitir o seu uso adequado e controlar possíveis vazamentos de poeira.

Os equipamentos usados no controle da poeira devem ter a mesma prioridade de manutenção para garantir a sua eficiência.



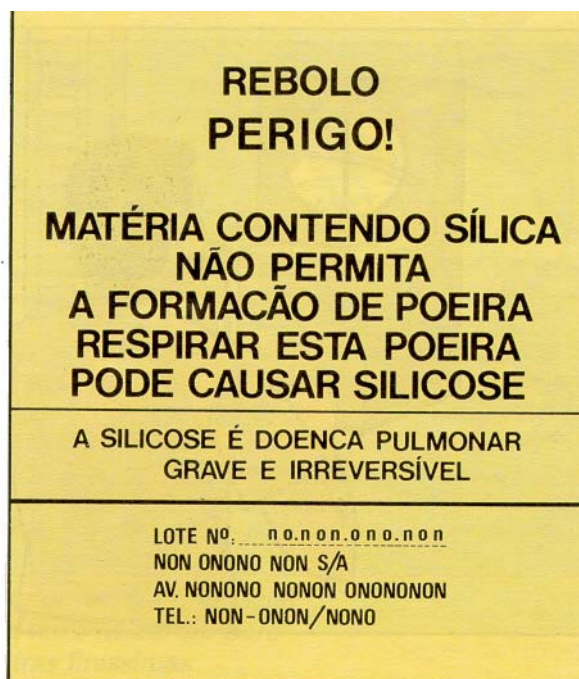
SINALIZAÇÃO E ROTULAGEM

Todos os locais em que possa haver poeira de sílica devem ser sinalizados com cartazes contendo, no mínimo, os dizeres do modelo a seguir:



Cartazes de advertência

Todos os produtos que contêm sílica devem ter um rótulo contendo, no mínimo, as informações do modelo abaixo:



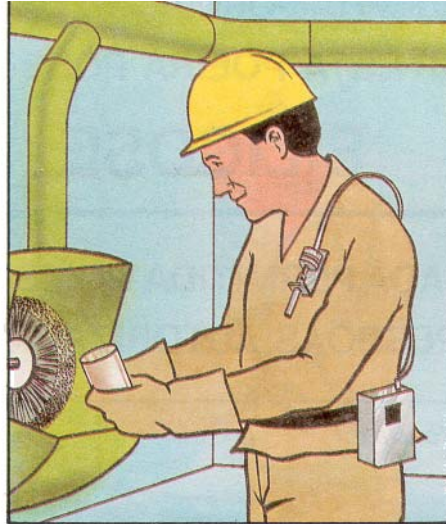
Rotulagem de produtos contendo sílica

MONITORAMENTO AMBIENTAL

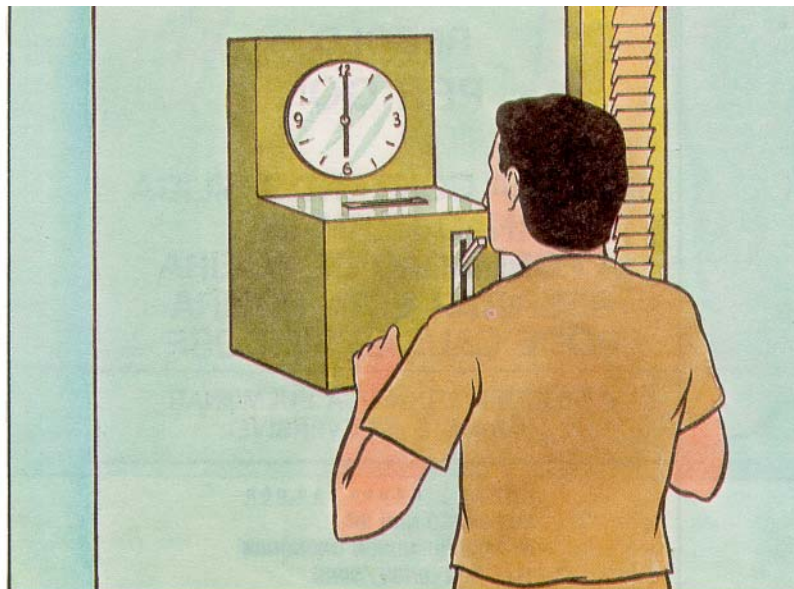
O monitoramento ambiental é a avaliação periódica da quantidade de poeira que pode ser respirada pelo trabalhador no desempenho de suas tarefas.

O monitoramento avalia a concentração de sílica no ar, permitindo orientar as medidas de controle e verificar sua eficiência.

A empresa deve informar a você, trabalhador, os resultados do monitoramento.



As horas extras só poderão ser feitas rotineiramente se o empregador garantir que a concentração existente nesta jornada de trabalho prolongada não trará risco à sua saúde.



PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A empresa deve fornecer protetor respiratório adequado:

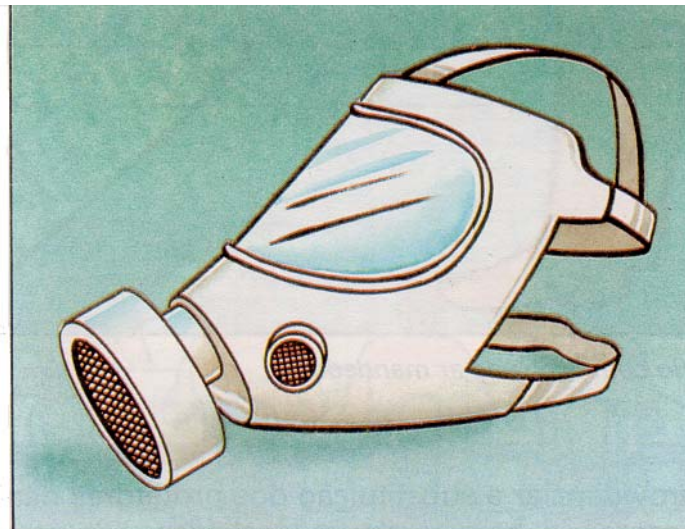
- enquanto as medidas de controle do ambiente estão sendo implantadas;
- em operações eventuais, como manutenção e limpeza de equipamentos geradores de poeira;
- sempre que haja risco não controlado a saúde do trabalhador.

O protetor respiratório deve ser adequado à quantidade de poeira que existe no ambiente.

Para concentrações de poeira não elevadas podem ser usados os protetores respiratórios semifacial ou facial.

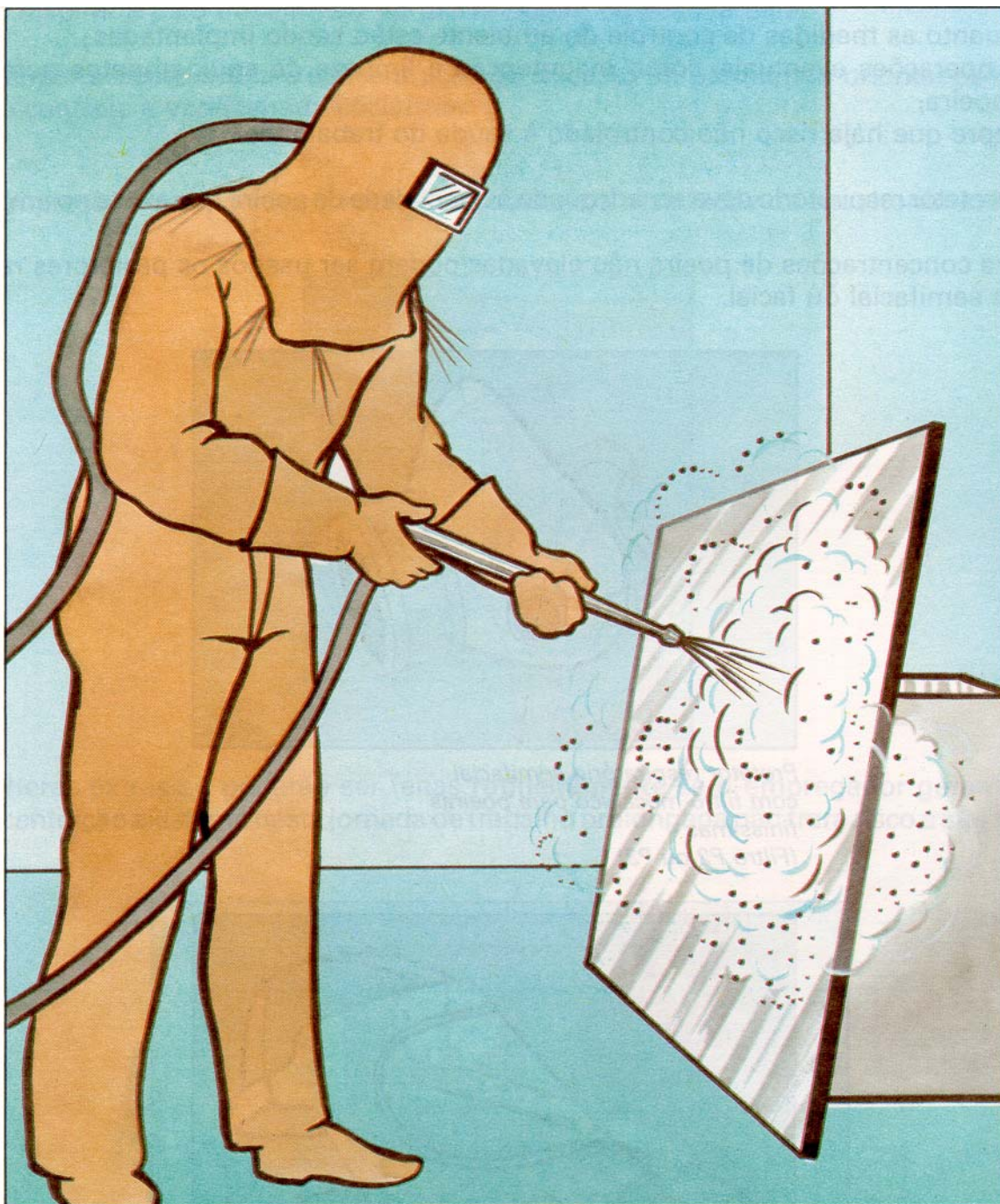


*Protetor respiratório semifacial
com filtro mecânico para poeiras
finíssimas
(Filtro P2 ou P3)*



*Protetor respiratório facial
com filtro mecânico para
poeiras finíssimas
(Filtro P2 ou P3)*

Para concentrações elevadas de poeira, como a produzida na operação de jateamento com areia, deve ser obrigatório o uso de protetor respiratório com ar mandado.



Protetor respiratório com capuz de ar mandado

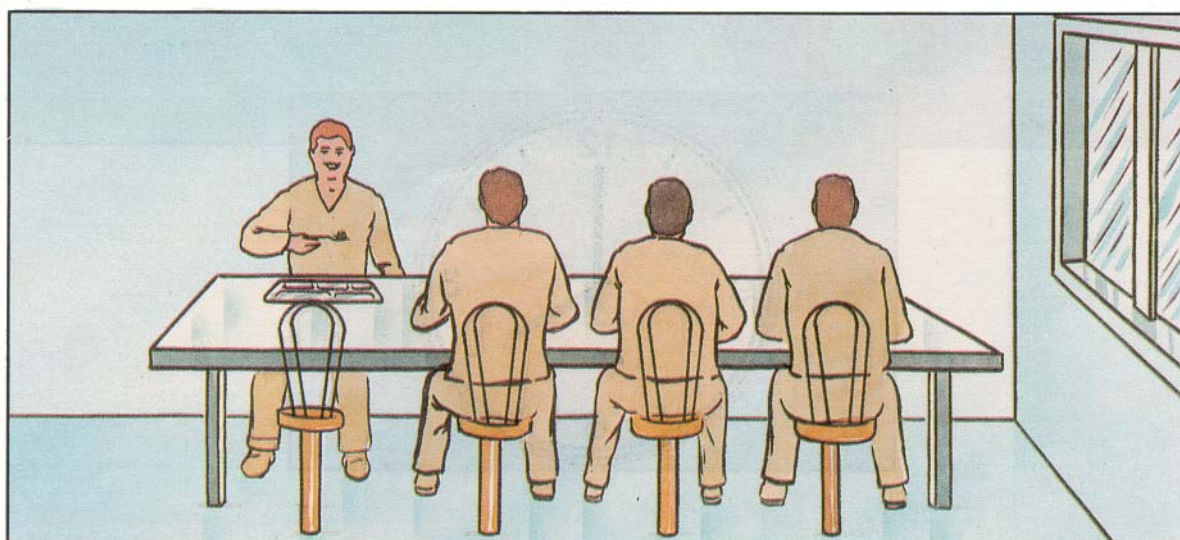
A empresa deve providenciar a substituição dos protetores danificados e a troca dos filtros, sempre que necessário, bem como um local adequado para a guarda após o uso.

É obrigação do empregador treinar o trabalhador no uso, conservação e guarda do protetor respiratório.

ASSEIO PESSOAL

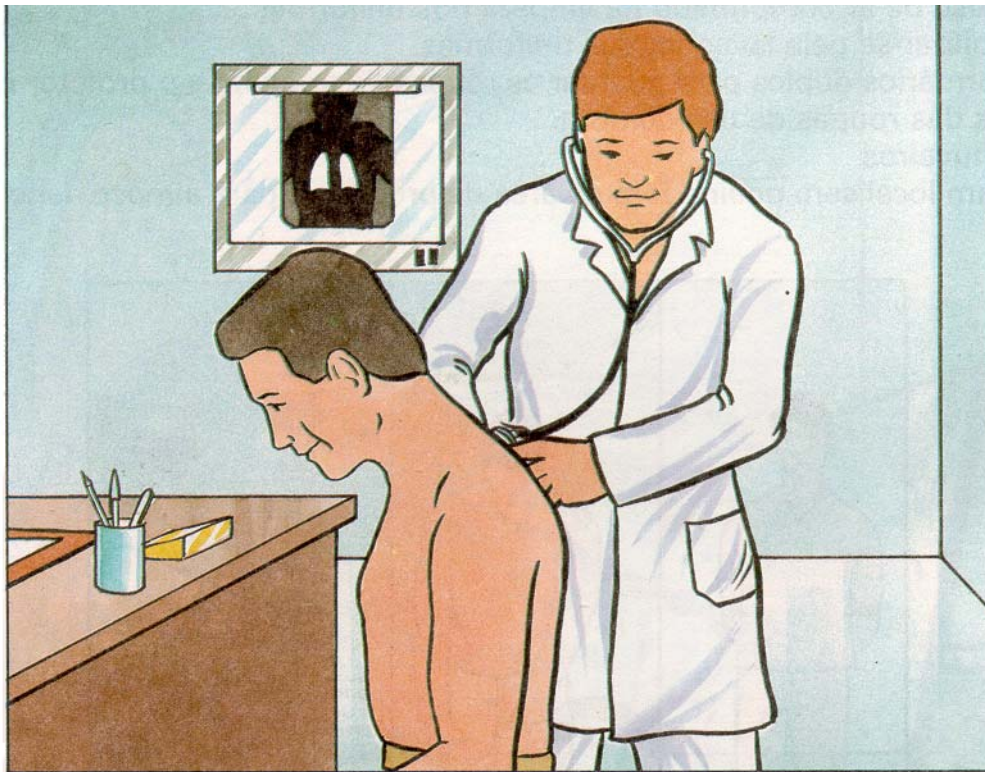
A empresa deve:

- fornecer uniforme que não retenha poeira, sem bolsos, dobras ou pregas.
- fornecer bocais de aspiração para a retirada de poeira dos uniformes.
- proibir o uso de ar comprimido na limpeza dos uniformes.
- responsabilizar-se pela lavagem dos uniformes.
- fornecer armários duplos para guardar as roupas de trabalho e o protetor respiratório separados das roupas de uso comum.
- instalar chuveiros
- fornecer um local sem poeira, fora da área de produção, para almoço, lanche ou café.



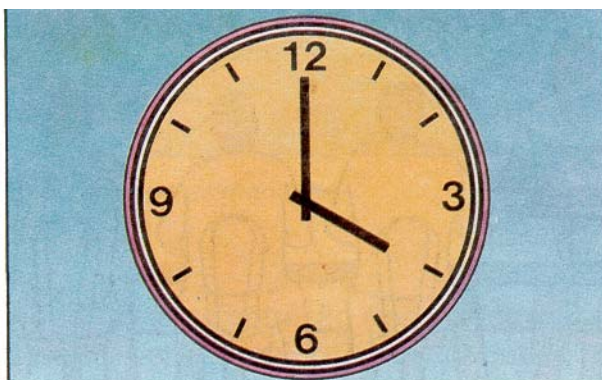
EXAMES MÉDICOS

É dever da empresa realizar exames médicos admissionais, periódicos e demissionais, fornecendo a você os resultados dos exames clínicos e das telerradiografia, bem como tomar todas as medidas para proteção de sua saúde.



LIMITAÇÃO DE TEMPO DE EXPOSIÇÃO

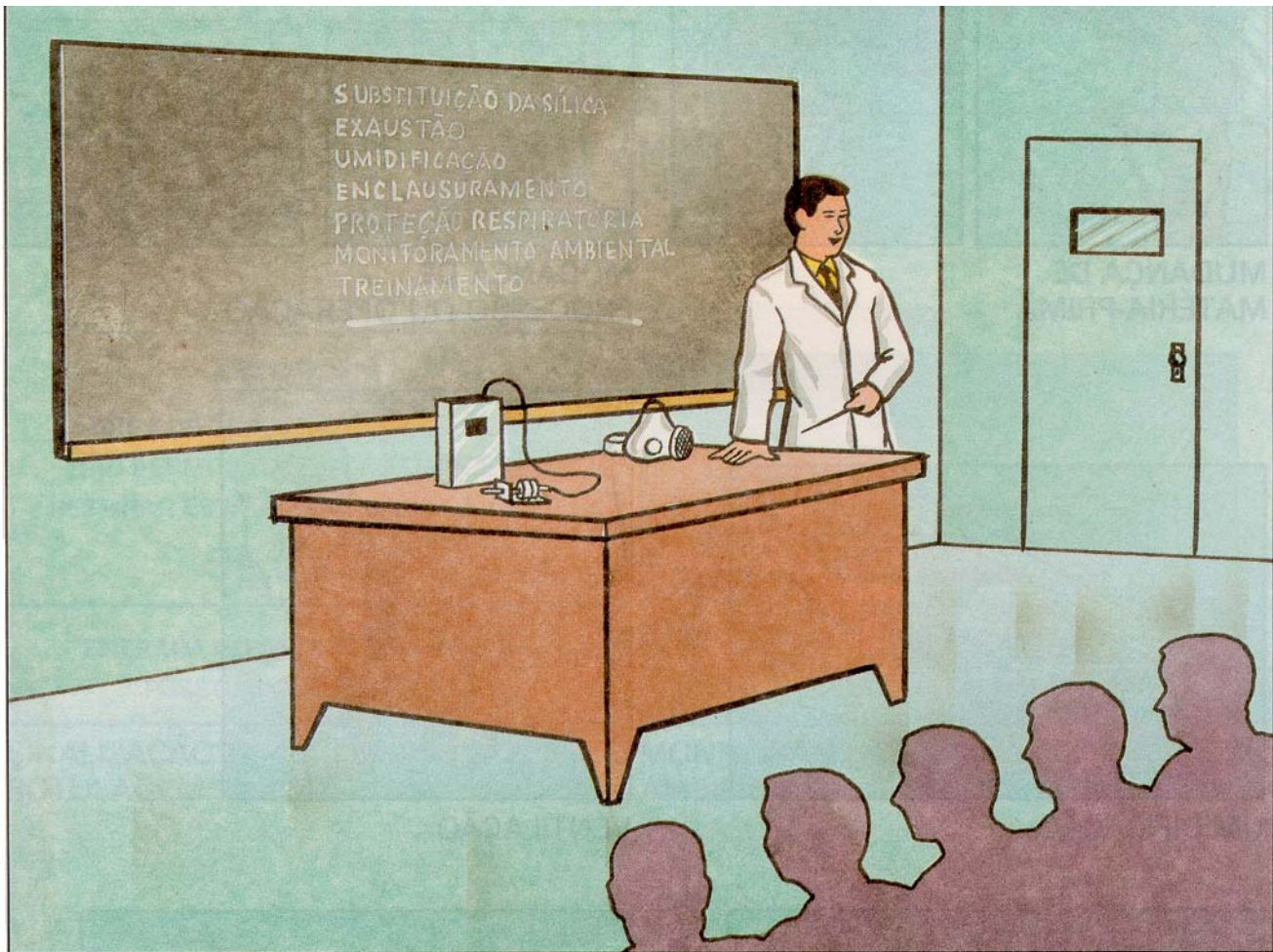
Enquanto as medidas de controle não forem suficientes para manter a quantidade de poeira em concentrações seguras para proteger sua saúde, a empresa deve estudar a diminuição do tempo de sua permanência nos locais com poeira, reduzindo sua exposição.



TREINAMENTO

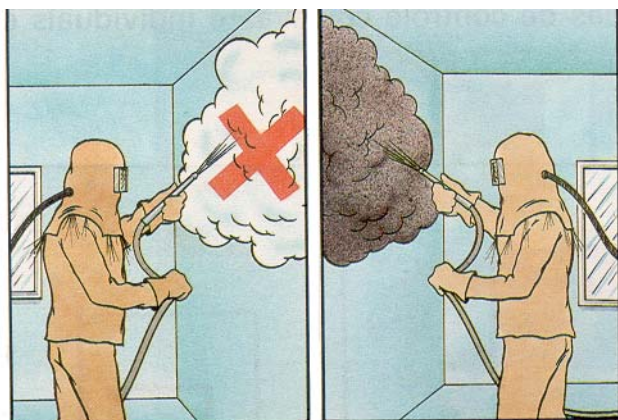
A empresa deve realizar treinamentos periódicos que orientem o trabalhador a respeito de:

- informações sobre o risco do trabalho com poeira;
- procedimentos seguros de trabalho para menor produção de poeira para o ambiente;
- informações sobre a importância das medidas de controle coletivas e individuais e seu uso correto.

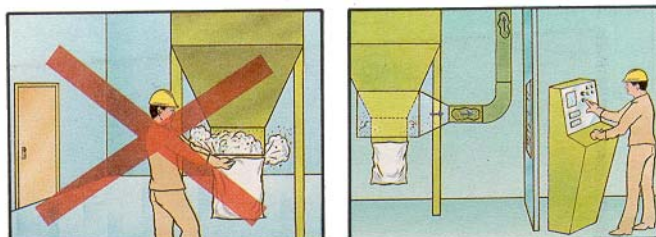


RELEMBRANDO

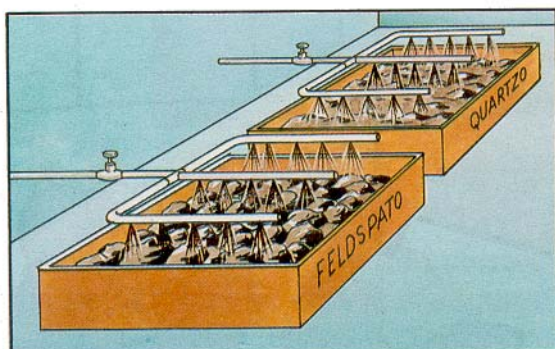
Estas são as principais medidas de controle que a empresa pode adotar para a proteção de sua saúde.



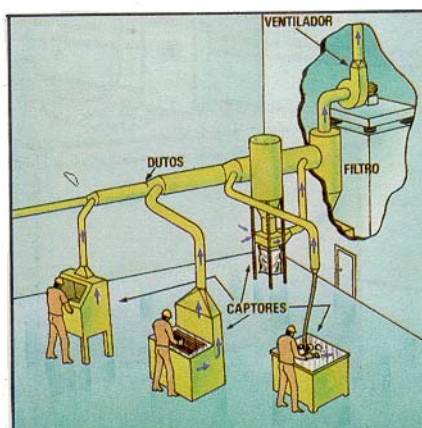
MUDANÇA DE
MATÉRIA-PRIMA



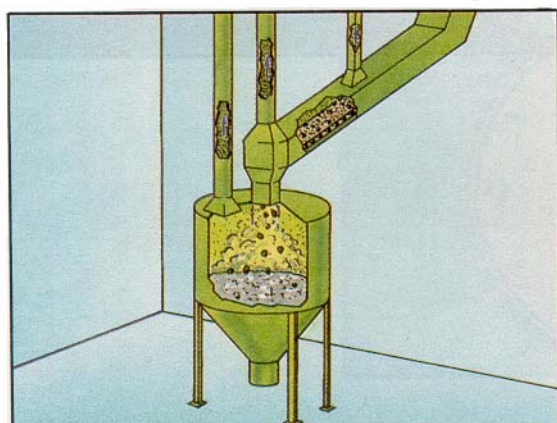
MUDANÇA DE
PROCESSO OU OPERAÇÃO



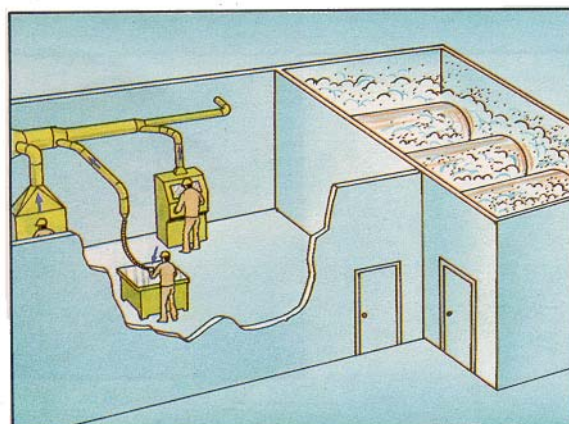
UMIDIFICAÇÃO



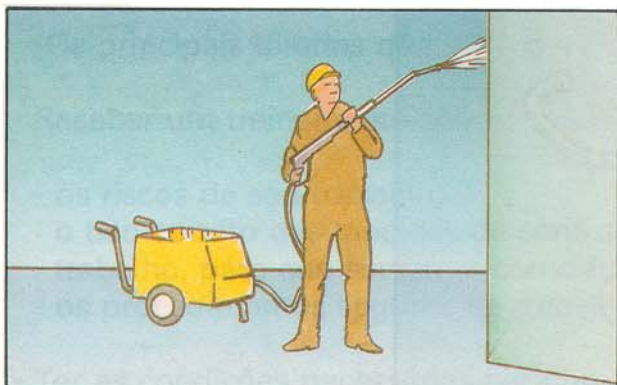
VENTILAÇÃO



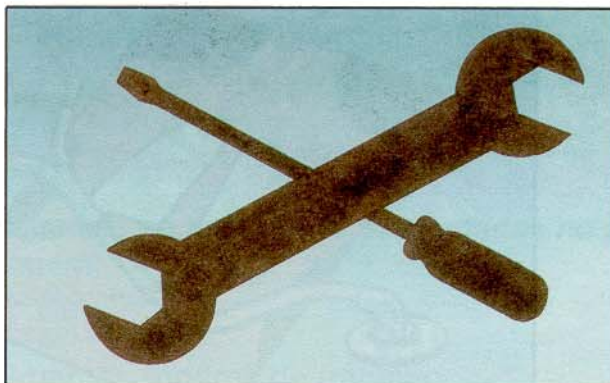
ENCLAUSURAMENTO



ISOLAMENTO



LIMPEZA



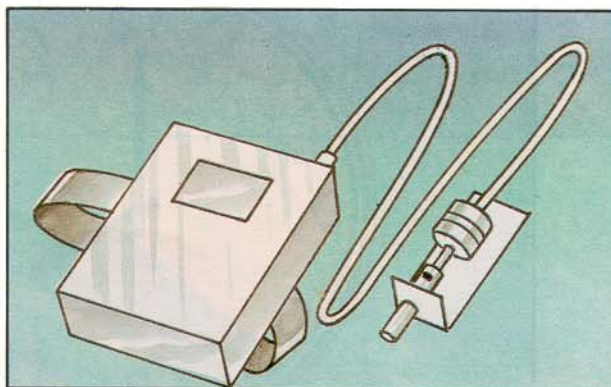
MANUTENÇÃO
GERAL

PERIGO!
ÁREA DE TRABALHO COM SÍLICA
NÃO PERMITA FORMAÇÃO DE POEIRA
RESPIRAR ESTA POEIRA PODE CAUSAR

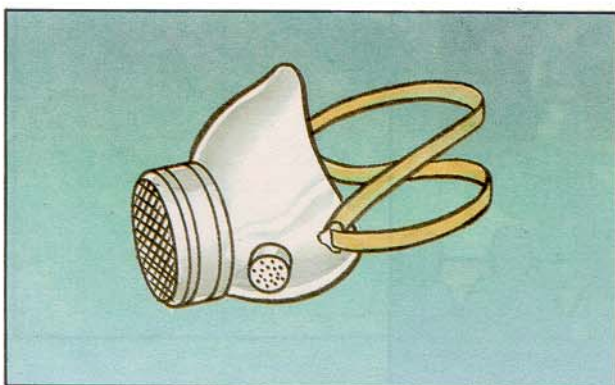
SILICOSE

ENTRADA PERMITIDA SOMENTE A
PESSOAS AUTORIZADAS

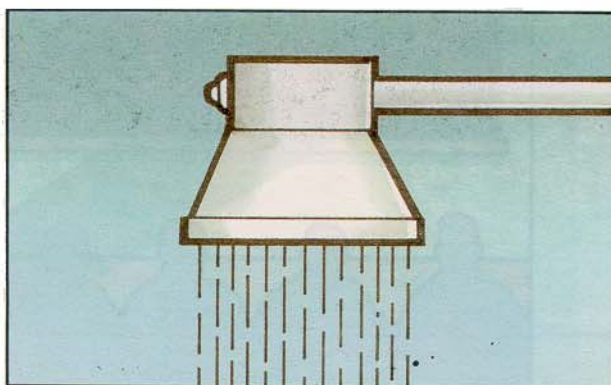
SINALIZAÇÃO E
ROTULAGEM



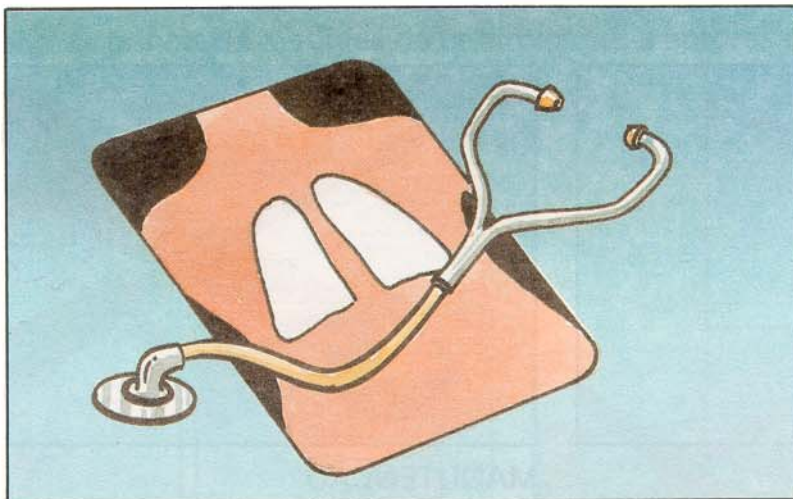
MONITORAMENTO
AMBIENTAL



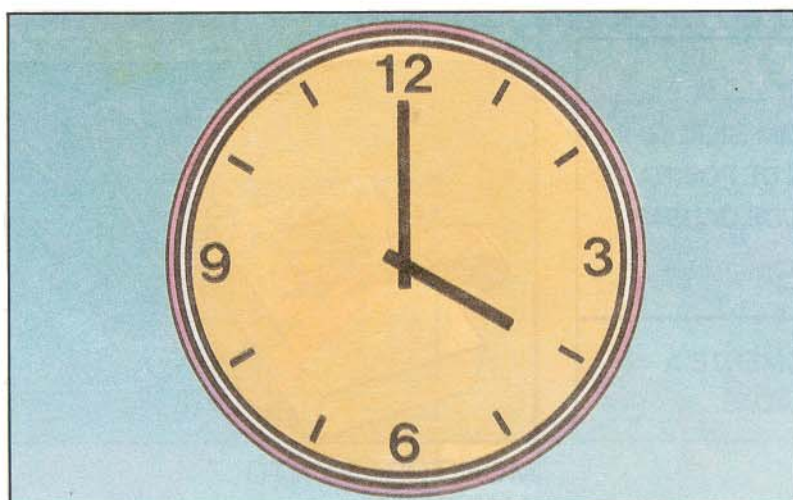
PROTEÇÃO
RESPIRATÓRIA



ASSEIO PESSOAL



EXAMES MÉDICOS



LIMITAÇÃO DE TEMPO
DE EXPOSIÇÃO



TREINAMENTO

III - DIREITOS DO TRABALHADOR

E VOCE, TRABALHADOR, SABE QUAIS SAO OS DIREITOS NA PROTEÇÃO A SUA SAÚDE?

Os principais direitos que você deve conhecer e fazer uso são:

- Receber um treinamento sobre:
 - os riscos de seu trabalho;
 - o uso correto das medidas de controle coletivas ou individuais implantadas no seu trabalho, para que servem e como funcionam;
 - os procedimentos seguros de trabalho.
- Ter as condições necessárias para procedimentos seguros de trabalho;
- Trabalhar em local com os riscos sob controle;
- Quando necessário, receber gratuitamente os equipamentos de proteção individual adequados ao seu trabalho;
- Ter local e instalações para seu asseio pessoal;
- Passar por exames médicos periódicos;
- Ser informado dos resultados dos exames médicos;
- Ter acesso aos resultados do monitoramento ambiental.



IV - DEVERES DO TRABALHADOR

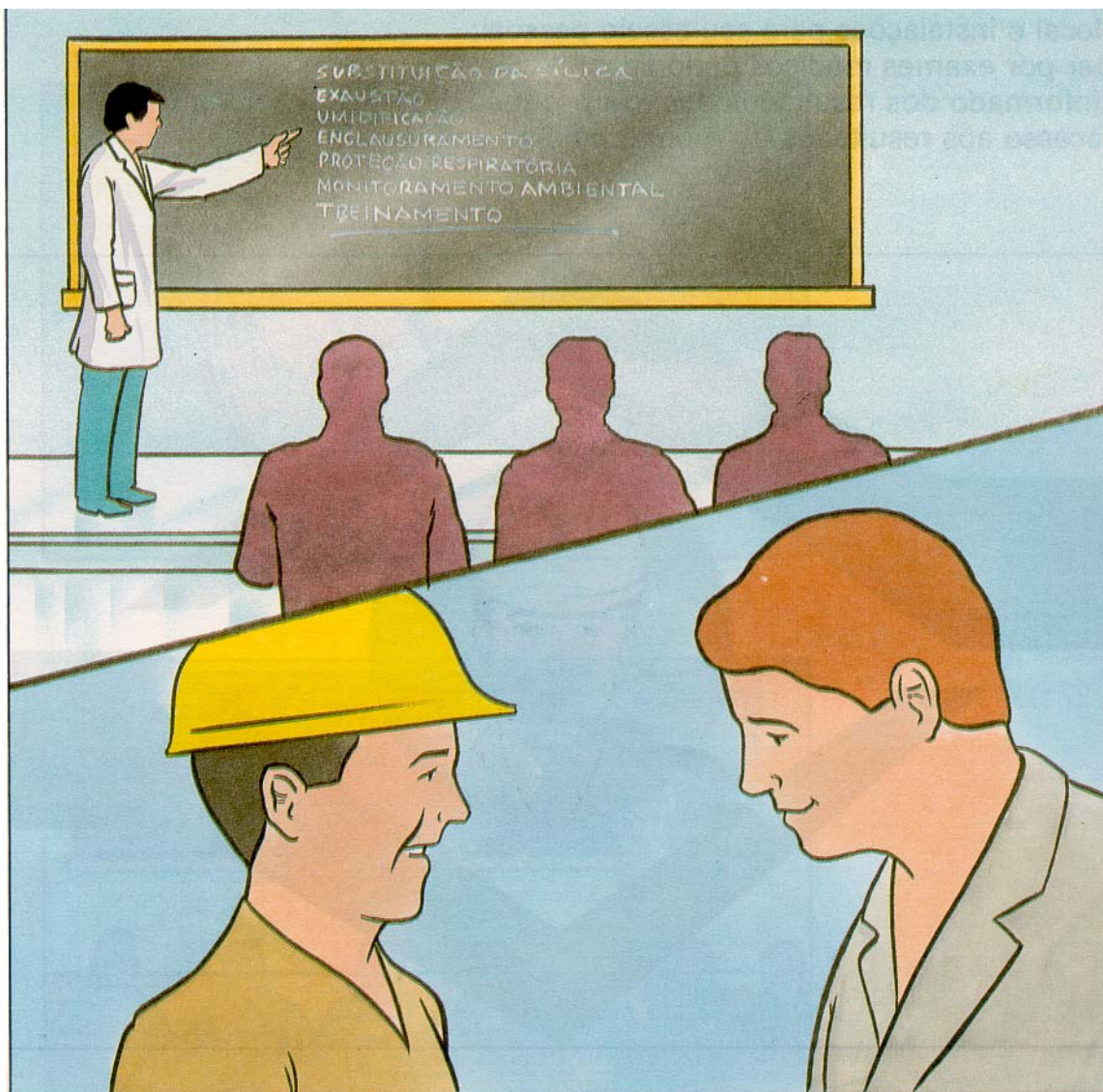
QUAIS OS CUIDADOS QUE VOCE DEVE TER PARA SE PROTEGER?

Existem muitas coisas que você, trabalhador, pode fazer para se proteger dos efeitos prejudiciais causados pela sílica.

E muito importante, também, que você saiba como se cuidar, **POIS A SAÚDE É SUA.**

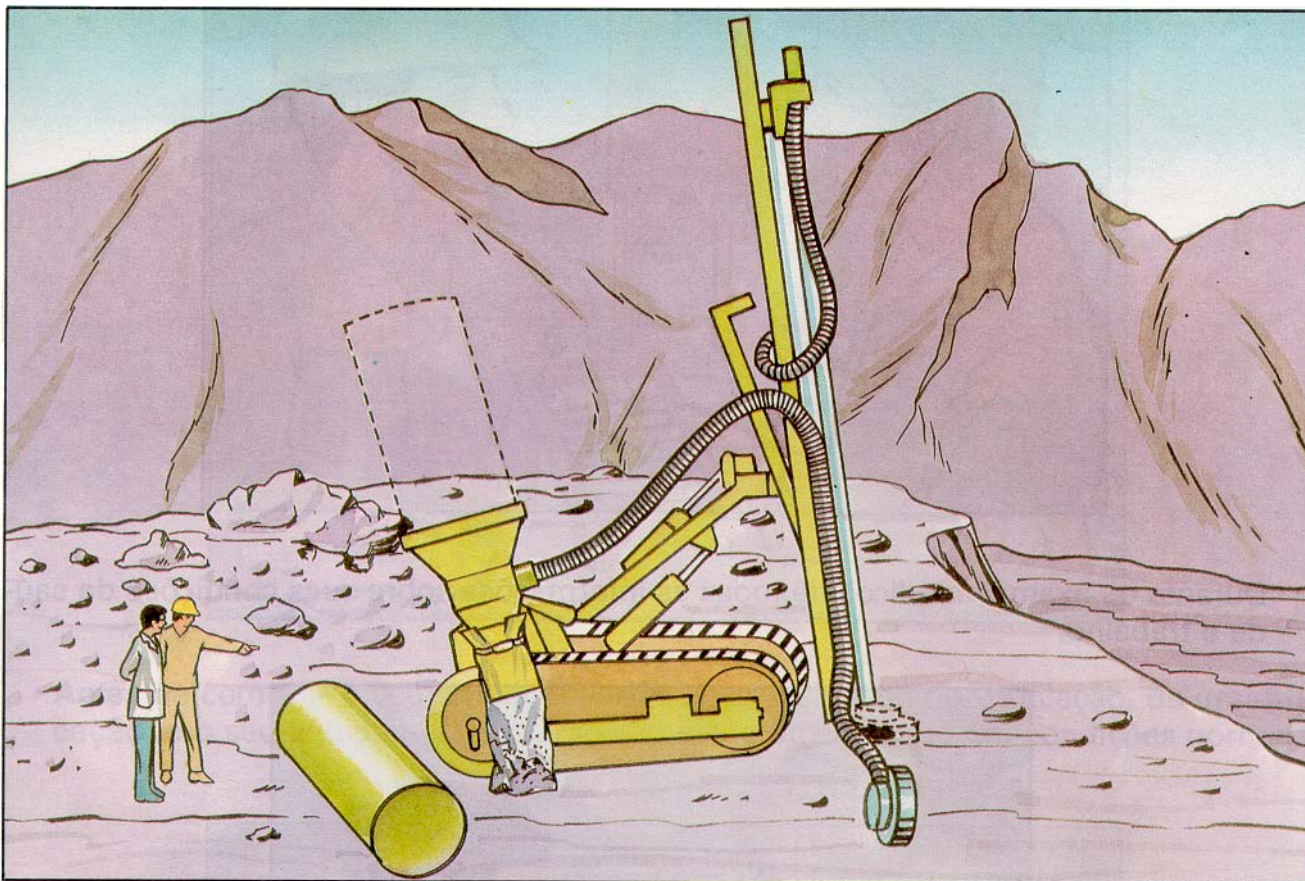
Quanto ao treinamento:

- Siga sempre os procedimentos seguros dados no treinamento.
- Sempre que sentir necessidade converse com seu supervisor sobre a maneira mais segura de fazer o seu trabalho, colocando suas dúvidas e sugestões.



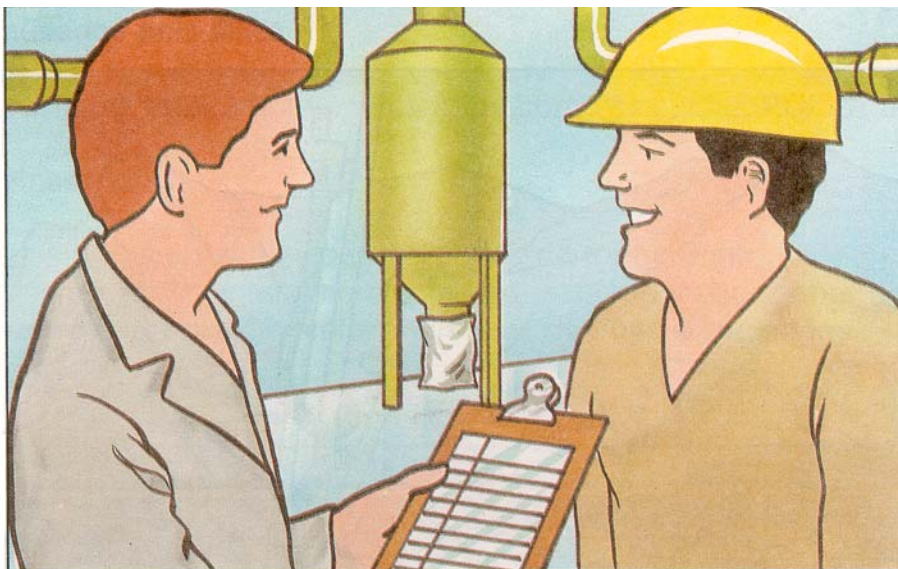
Quanto ao fornecimento de informações :

- Sempre que você julgar que exista qualquer irregularidade no seu local de trabalho, no maquinário ou no funcionamento do sistema de ventilação, **avise imediatamente seu supervisor.**

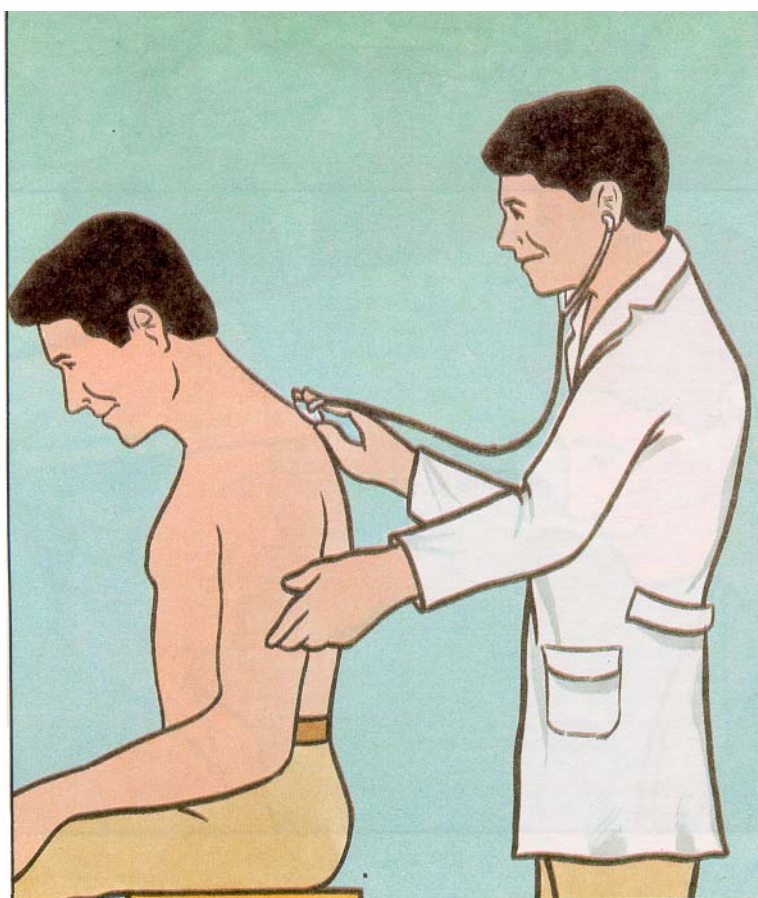


Exaustão desmontada

- Sempre que solicitado, forneça as informações sobre as condições d seu trabalho, mesmo aquelas eventuais ou de pequena duração. Você estará contribuindo no processo de melhoria e controle das suas condições de trabalho.



- Durante os exames médicos dê todas as informações sobre suas condições de saúde e trabalho.

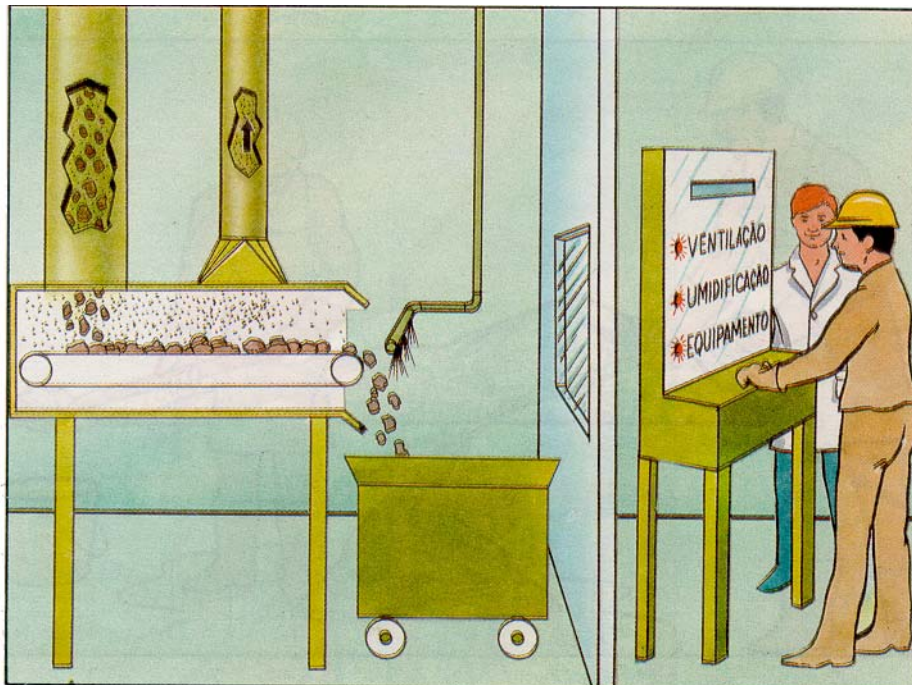


Quanto à umidificação e exaustão:

- Sempre que a operação permitir, molhe o material com que estiver trabalhando. **A água reduz a formação de poeira.**



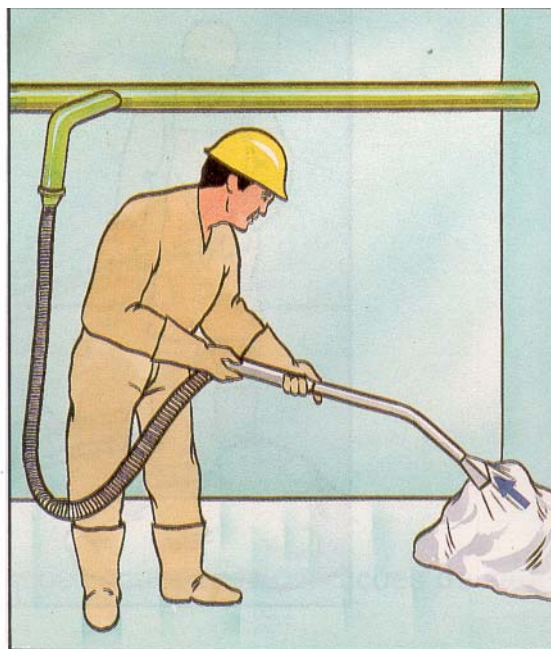
- Antes de começar o seu trabalho, verifique se o sistema de ventilação, de umidificação e o seu equipamento de trabalho estão funcionando em condições normais.



Quanto à limpeza:

Mantenha sempre limpo o seu local de trabalho!

- Pois os restos de material que ficam sobre a máquina, bancada ou piso podem espalhar poeira no ar. A limpeza com água ou aspirador deve fazer parte do seu trabalho.



- Os restos de material devem ser bem molhados e recolhidos com pá ou rodo e colocados em recipientes que deverão ficar fechados.



NUNCA use vassoura, escova ou ar comprimido para limpeza do seu local de trabalho.

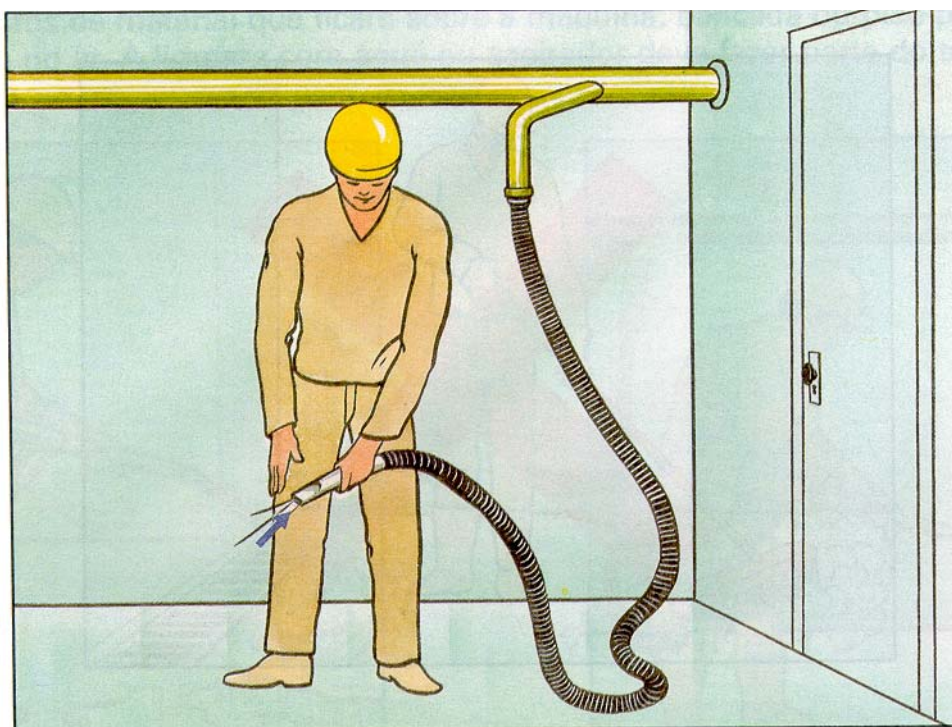
- A poeira de sílica espalhada no ar é prejudicial à saúde.



- Se você precisar limpar peças com ar comprimido, use sempre uma cabine de exaustão.



Quando for necessário, tire a poeira de sua roupa de trabalho usando bocal de aspiração.

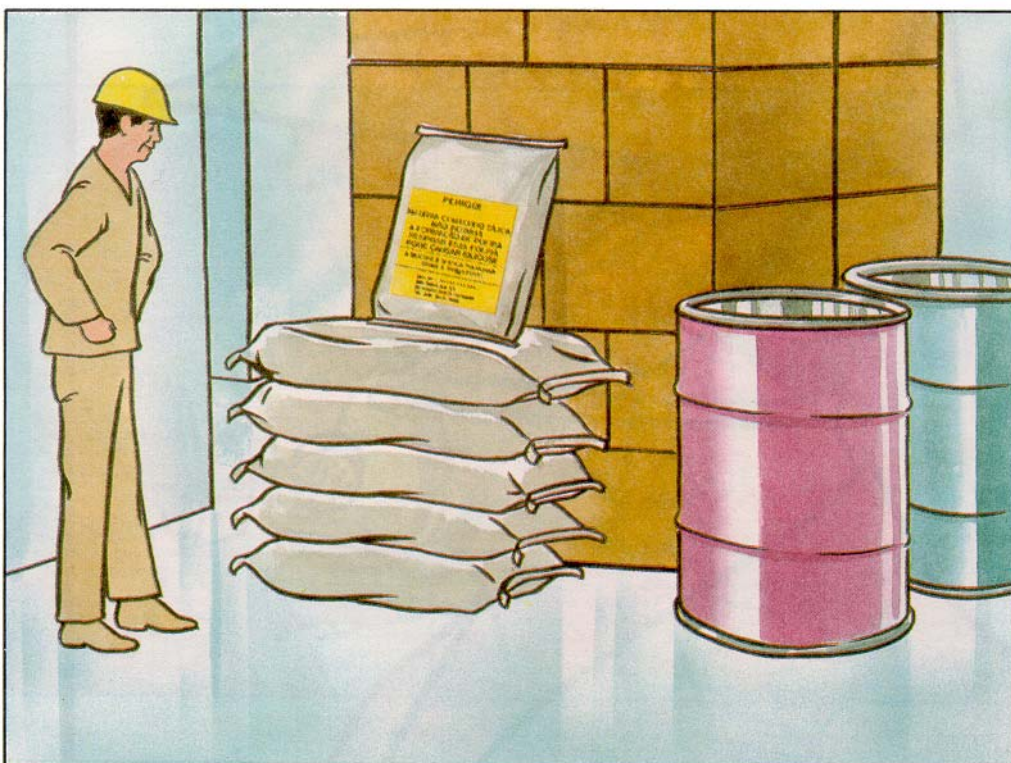
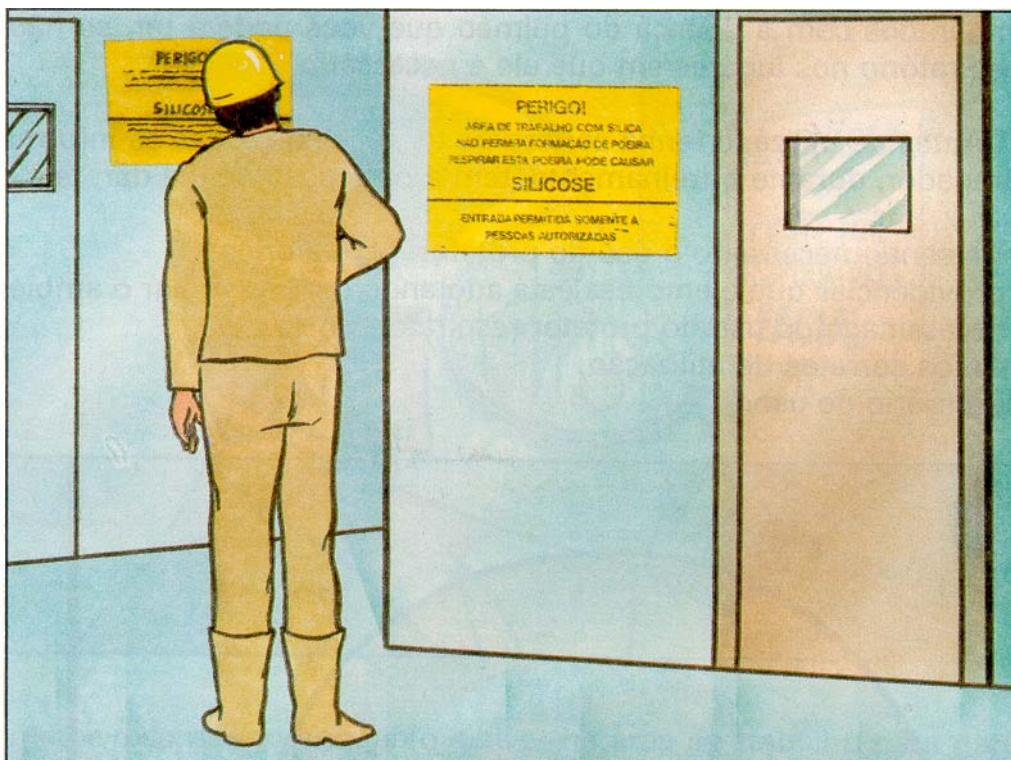


Você **NUNCA** deve sacudir seu uniforme ou utilizar as comprimido para limpá-lo, pois isto espalhará poeira no ar.



Quanto à sinalização e rotulagem:

- Preste atenção nos cartazes de advertência das áreas de trabalho e nos rótulos dos produtos.
- Siga corretamente as orientações dadas.



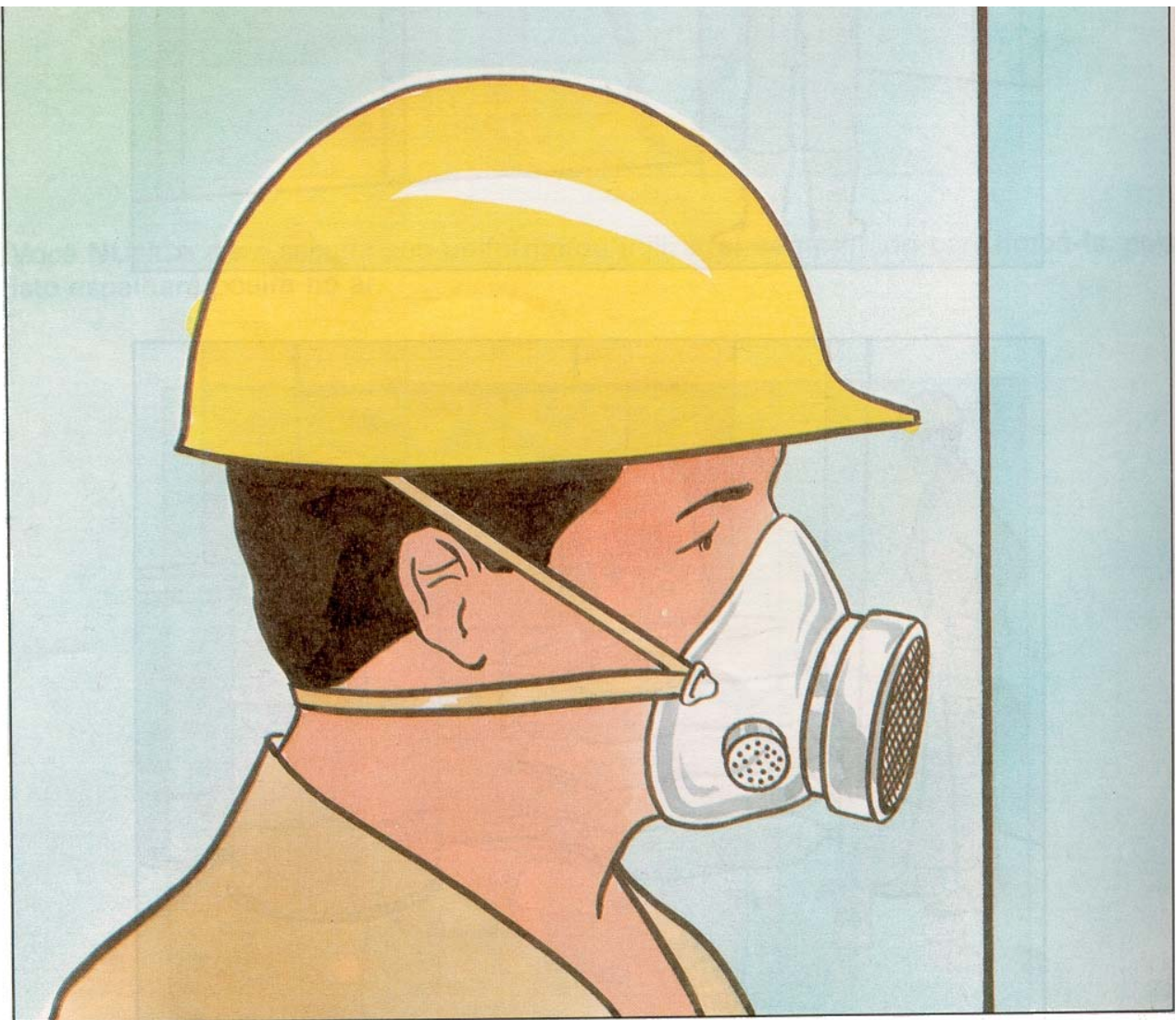
Quanto à proteção respiratória:

Use sempre o protetor respiratório que a empresa lhe fornecer.

O protetor impede que você respire a poeira e protege a sua saúde. As dificuldades de respiração e o desconforto que você sentir temporariamente são problemas pequenos se comparados com a doença do pulmão que você pode ter, se não utilizar o protetor respiratório nos lugares em que ele é necessário.

ATENÇÃO! Antes de utilizá-lo tenha certeza de ter recebido todas as informações que o seu empregador, durante o treinamento, tem a obrigação de lhe dar, tais como:

- Porque esta sendo necessário o uso do protetor respiratório;
- Quais as providências que a empresa está adotando para controlar o ambiente, eliminando a necessidade do uso do protetor respiratório;
- Procedimentos corretos de utilização;
- Tempo necessário de uso.



Para que a proteção seja eficiente, tome os seguintes cuidados:

- Use somente o protetor respiratório adequado à sua condição de trabalho;



- Use o protetor respiratório enquanto estiver na área de trabalho para garantir a eficiência de proteção;



- Tenha certeza de que o protetor respiratório está bem ajustado ao rosto, não permitindo a entrada de ar pelas bordas. Para isso você não pode ter barba, bigode ou costeletas;



- Mantenha o seu protetor respiratório sempre limpo e guardado em local adequado;
- Se você sentir dificuldade de respirar informe seu supervisor, pois o filtro precisa ser trocado;
- Sempre que o seu protetor precisar de reparos, encaminhe-o ao seu supervisor.

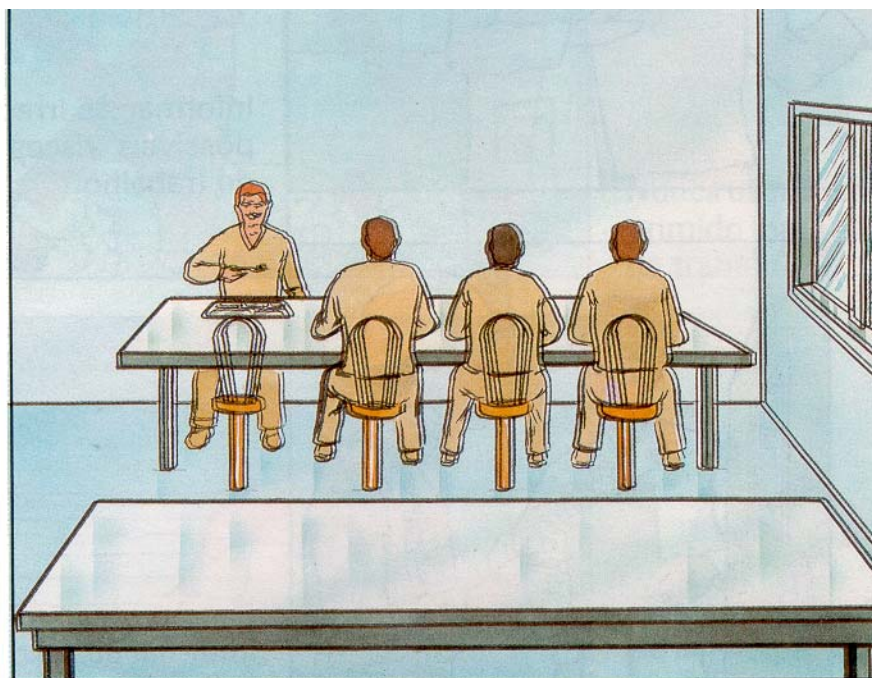


Quanto ao asseio pessoal:

- Guarde suas roupas de trabalho separadas das roupas de uso comum;
- Entregue o seu uniforme para a empresa lavar. **Nunca leve sua roupa de trabalho para casa;**



- **Não coma, beba ou fume na área de produção;**
- Você deve almoçar, lanche ou tomar café no refeitório.

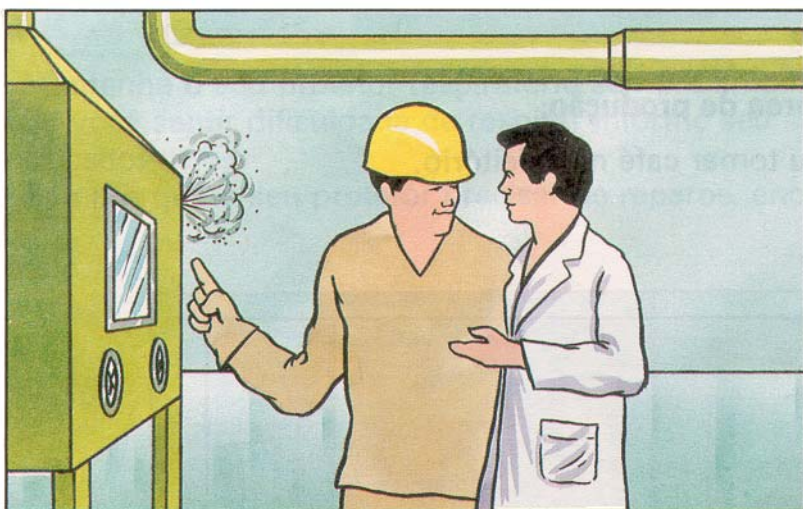


RELEMBRANDO

Estes são os principais procedimentos que você deve adotar para a proteção de sua saúde:



Seguir corretamente as orientações sobre MEDIDAS DE CONTROLE E PROCEDIMENTOS SEGUROS DE TRABALHO fornecidos no treinamento.



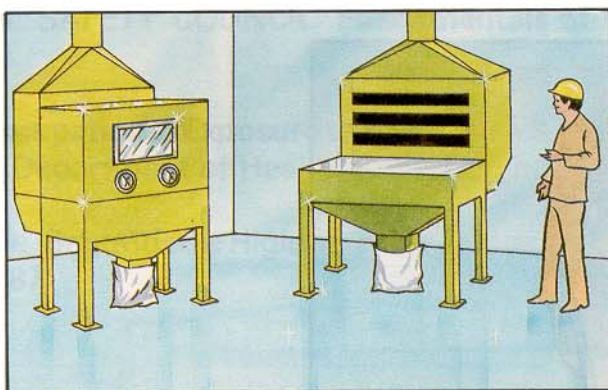
Informar as irregularidades ou possíveis riscos do seu local de trabalho.



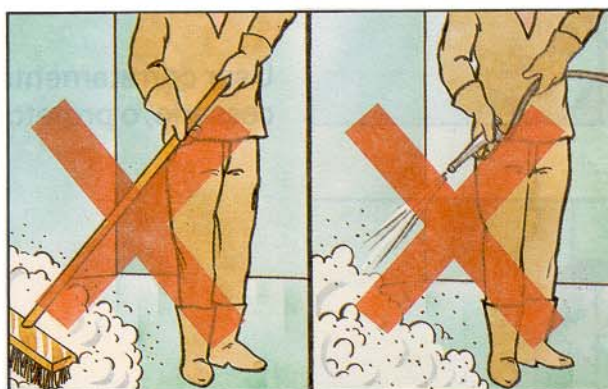
Informar suas condições de trabalho, quando solicitado.



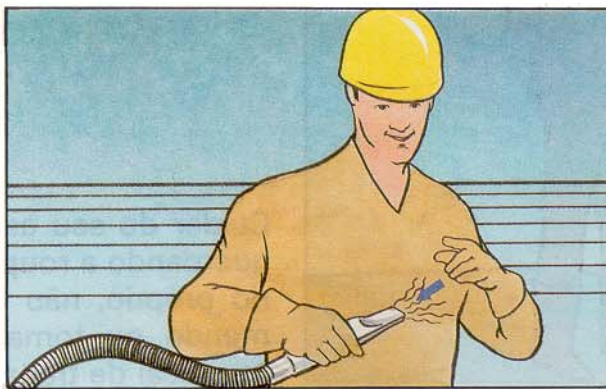
Usar corretamente os sistemas de umidificação e ventilação, além de outras medidas de proteção coletivas e individuais implantadas, de acordo com o treinamento fornecido pelo empregador.



Cooperar com a empresa na limpeza e organização do seu local de trabalho.



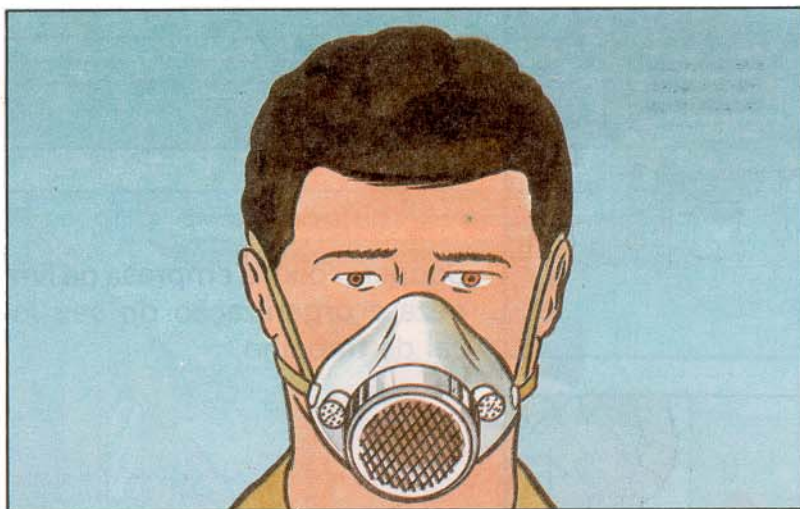
Nunca usar vassouras ou ar comprimido para limpar seu local de trabalho.



Quando necessário, usar bocal de aspiração para limpar a roupa.



Prestar atenção nos rótulos e na sinalização.



Usar corretamente, quando necessário, o protetor respiratório.



Cuidar do seu asseio pessoal guardando a roupa num armário próprio, não fumando, comendo ou tomando café no seu local de trabalho.

V - BIBLIOGRAFIA

1. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. **INDUSTRIAL VENTILATION - A Manual of Recommended Practice**. 18a ed. Cincinnati, 1984.
2. Canada Safety Council. **Free Crystalline Silica**. Canada Safety Council, Ottawa, 1983.
3. GANA, SOTO, Jose Manuel Osvaldo et alii - **Riscos Químicos**. 2 a ed. São Paulo, FUNDACENTRO, 1985.
4. GANA, SOTO, Jose Manuel Osvaldo et alii - Levantamento do Risco Potencial de Silicose. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 9(33): 71-108, jan.-mar., 1981.
5. ILO. **Encyclopedia of Occupational Health and Safety**. 3¹ ed. Geneva, ILO, 1983.
6. NATIONAL SAFETY COUNCIL. **Fundamentals of Industrial Hygiene**. 2.a ed. Chicago, N SC, 1983.
7. NIOSH. **Occupational Exposure to Crystalline Silica, Criteria for a Recommended Standard**, U.S. Department of Health, Education and Welfare, Washington, 1974.
8. Instituto de Seguridad e Higiene en el tarabajo. **La Silice y Nuestra Salud**. Madrid, INSHT, 1987.

REVISÃO GRAMATICAL: Angela Maria Beghelli Caracik

REVISÃO GRÁFICA: Maria Luiza Xavier de Brito

PROGRAMAÇÃO GRÁFICO-VISUAL :Luiz Roberto da Silva

COMPOSIÇÃO: Newscomp

IMPRESSÃO/ACABAMENTO: Gráfica FUNDACENTRO

ILUSTRAÇÃO: Art Contrast

Assessoria de Comunicação Social Jose Carlos Castilha Crozera

