



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

NORMA REGULAMENTADORA n.º 18

Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

OBJETIVO

Identificar as principais riscos e suas medidas de proteção individual e coletiva aplicadas à indústria da construção, **quanto ao ruído, poeira, vibração, radiação solar, queda de materiais, levantamento de peso, produtos químicos, máquinas e equipamentos e soterramento.**

Orientar o participante da empresa FUNDEST para implantação de segurança e saúde na empresa e nos canteiros de obra.

RANKING MUNDIAL - óbitos

1° - China (14.924)

2° - Estados Unidos (5.764)

3° - Rússia (3.090)

4° - Brasil (2.503)

A OIT (2012) estima que no Brasil ocorreram aproximadamente 1,3 milhão de casos de acidentes.

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE) apontam que em 2013, aproximadamente 4,95 milhões de pessoas com mais de 18 anos, sofreram algum tipo de acidente de trabalho.

RANKING MUNDIAL - óbitos

Em 2014 foi registrado 154 acidente de trabalho por dia.

Morreram 8 trabalhadores/dia no Brasil por Acidente de Trabalho

PERCEPÇÃO DE RISCOS

Todos estamos sujeitos a riscos de acidentes no ambiente de trabalho na construção civil.

Diretamente ou indiretamente estamos expostos.

Aumentando sua percepção dos riscos, podemos evitar que envolvemos em situações de perigo.

PRINCIPAIS ÁREAS DE RISCOS



Escadas, rampas e passarelas



Aberturas no piso e caixa dos elevadores



Periferias de lajes

PRINCIPAIS ÁREAS DE RISCOS



Ausência de corrimão



Montagem de estruturas



Andaimes



Ausência de guarda-corpo



Andaime e Cadeira Suspensa



PRINCIPAIS ÁREAS DE RISCOS



Montagem de andaimes



Telhados e Coberturas



Montagem de torres de elevadores



PTA

PRINCIPAIS ÁREAS DE RISCOS



Soterramento



Máquinas e Equipamentos



Máquinas e Equipamentos



Produtos Químicos

GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA



Ajudante Geral

Operador de Equipamento Hidráulico

Assistente Administrativo

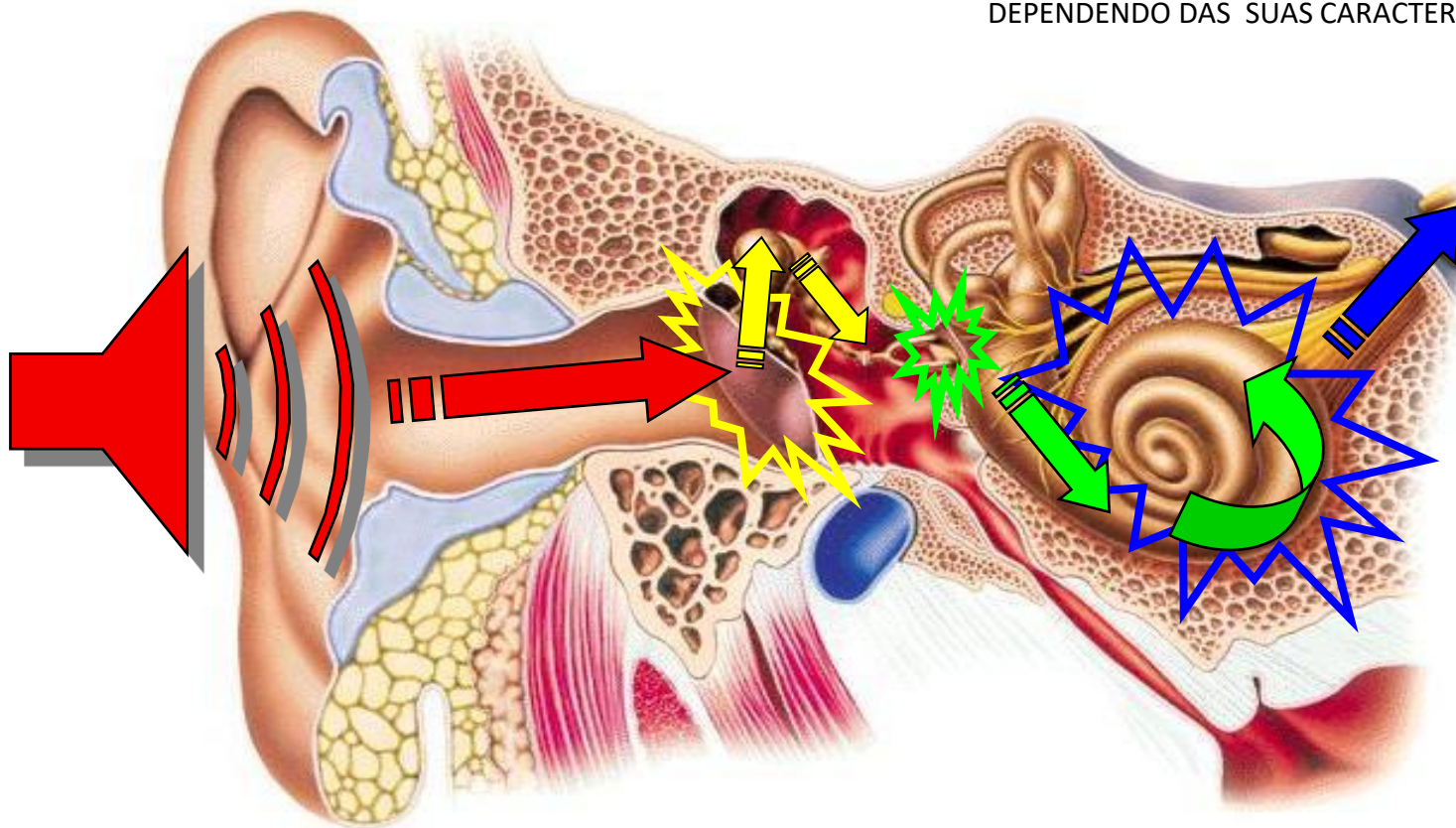
Engenheiro

**Segurança,
responsabilidade
de todos**

RUÍDO

1 - ESTE É O CAMINHO QUE O RUIDO PERCORRE ATÉ CHEGAR AO CÉREBRO

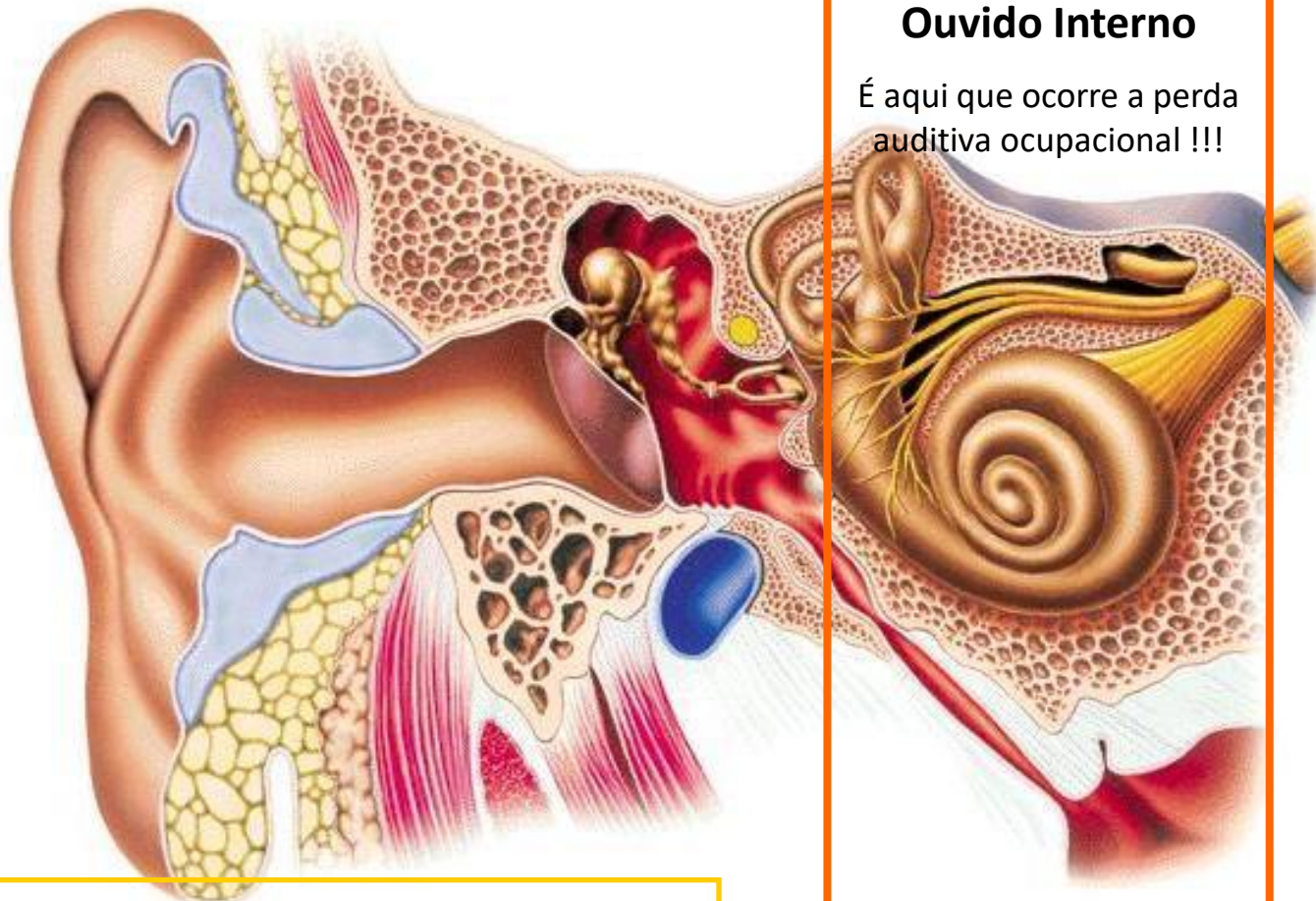
2 - TODO RUIDO PODE CAUSAR PERDA AUDITIVA DEPENDENDO DAS SUAS CARACTERÍSTICAS



3 - A PAIR É PROGRESSIVA E GRADUAL, ELA OCORRE DEPOIS DE ALGUNS ANOS E NÃO SE RECUPERA

4 – CUIDE DA SUA AUDIÇÃO TAMBÉM NAS ATIVIDADES EXTRALABORAIS

RUÍDO



Ouvido Interno

É aqui que ocorre a perda auditiva ocupacional !!!

Quais os efeitos da perda auditiva no organismo?

Quais os problemas no ambiente de trabalho?

RUÍDO

Tabela de exposição a NPSE (Níveis de Pressão Sonora Elevada)		
Cabine audiométrica Pescaria Quarto Escritório Biblioteca Restaurante	Walkmam Trânsito (dependendo do local e horário)	Turbina de avião Arma de fogo Fogos de artificios
	Ruidos industriais	
de 0 até 79,99 dB(A)	de 80 a 85 dB(A)	de 85,01 até 120 dB(A) ou mais
Abaixo do nível de ação	nível de ação	Limite de Tolerância
Pela legislação não é necessário proteção auditiva	Uso de proteção auditiva	Uso de proteção auditiva

ATENUAÇÃO

A atenuação do protetor auditivo tipo inserção é de NRRsf 15 dB

$$\text{logo: } 85 - 15 = 70 \text{ dB(A)}$$

Conclusão: Com o uso correto do protetor auditivo, o colaborador está protegido contra os efeitos do ruído ocupacional.



POEIRA



POEIRA

1) Identificar os riscos

2) Compreender seus efeitos na saúde dos trabalhadores

3) Selecionar o respirador adequado

4) Treinar os trabalhadores sobre a utilização e cuidados adequados com o respirador

1ª FASE - IDENTIFICAR OS RISCOS

O ar que respiramos é composto de aproximadamente 21% de oxigênio, 78% de nitrogênio e 1% de outros gases. Nesta combinação, estes gases mantêm a vida.

CIMENTO

SÍLICA

CAL



2ª FASE - CONHECER OS EFEITOS A SAÚDE

Limitações

Deficiência de
Oxigênio

Temperaturas
Extremas

Nestas condições, nenhum respirador com filtro pode ser usado.

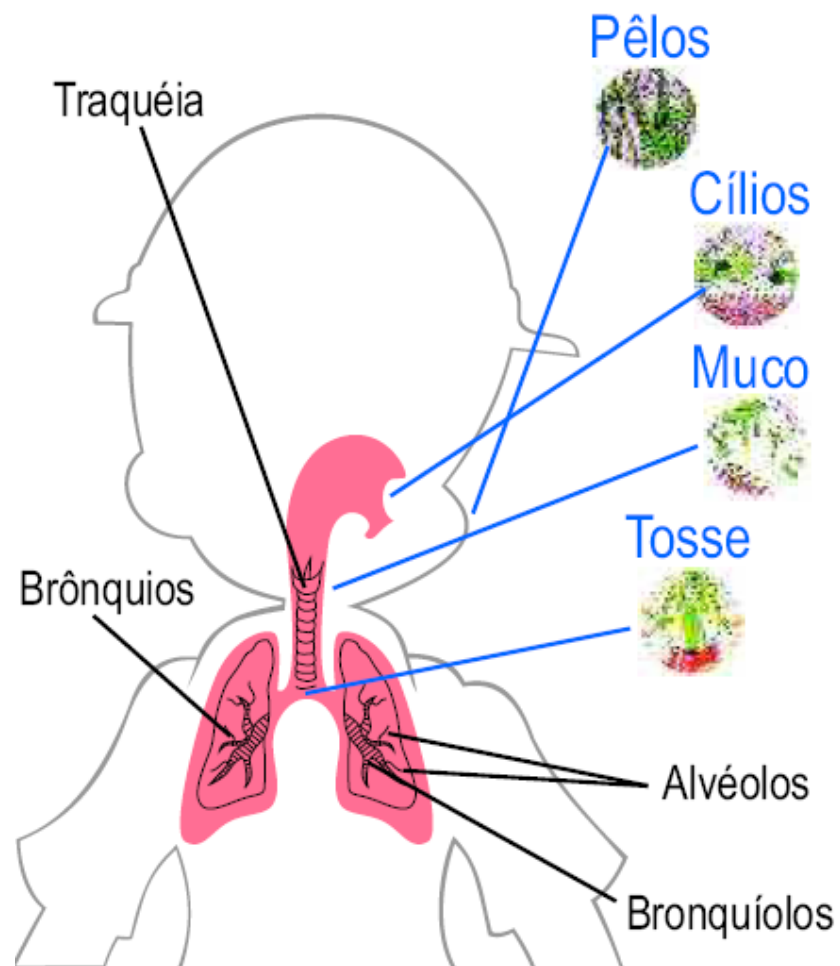


Doenças mais comuns
provocadas pela
inalação de
contaminantes

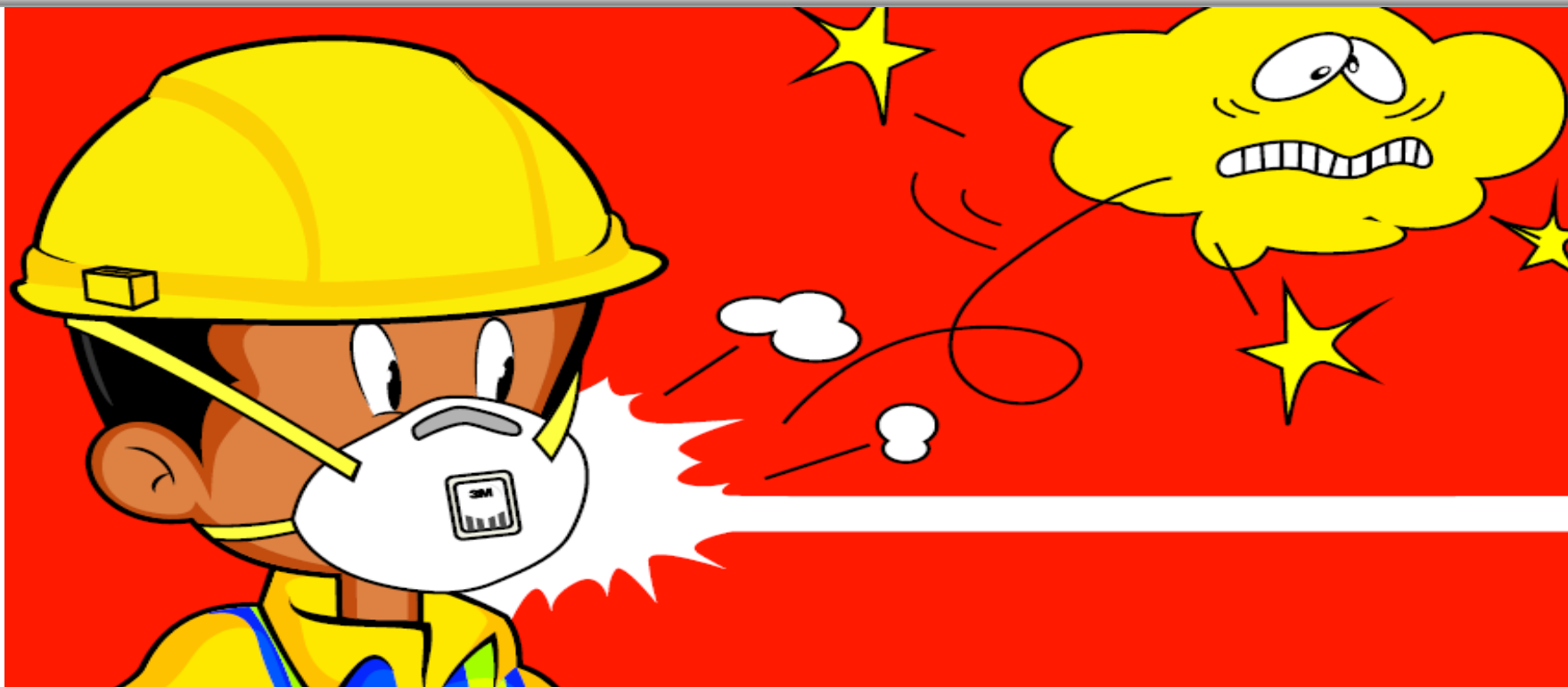
bronquites, resfriados
crônicos, alergias e
sinusites.

Fibrose,
pneumocuniose,
enfisema pulmonar

Defesas naturais do organismo



3ª FASE - SELECIONAR O RESPIRADOR



Como se proteger dos contaminantes??

Uma das formas de se proteger contra a inalação de contaminantes atmosféricos é através do uso de Equipamento de Proteção Respiratória (EPR).

4ª FASE - TREINAR O TRABALHADOR

1. Leve o respirador ao rosto, apoiando-o inicialmente no queixo e depois cobrindo a boca e o nariz. Puxe o elástico de baixo, passando-o pela cabeça e ajustando-o na nuca. Depois faça o mesmo com o elástico superior, ajustando-o bem em cima das orelhas.



2. Com dois dedos de cada mão pressione a peça de alumínio de forma a moldá-lo ao seu formato de nariz.



3. Para verificar o ajuste, coloque as mãos na frente do respirador cobrindo toda sua superfície e inale. O ar não deve passar pelas laterais.



4. Esta é a forma correta de colocação do respirador.



ATENÇÃO: Os respiradores possuem limitações de uso, isto é, devem ser usados apenas para proteger contra contaminantes específicos e até certos níveis de concentração.

4ª FASE - TREINAR O TRABALHADOR



A barba impede o ajuste e vedação adequados do respirador, facilitando a passagem dos contaminantes. Por isso pessoas com barba não devem usar respiradores que necessitem vedação facial.

Para que o respirador possa ter um bom tempo de duração e conservação são necessários alguns cuidados do usuário. Antes de entrar em uma área contaminada, inspecione se o respirador não está danificado.



VIBRAÇÃO

VIBRADOR



FURADEIRA



BRITADEIRA

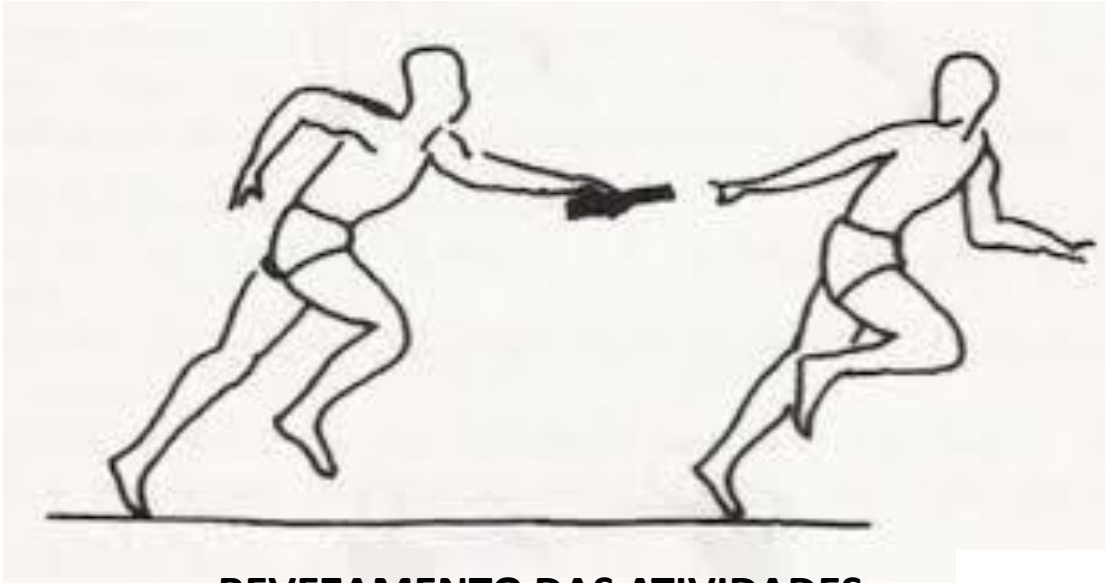
**EQUIPAMENTOS CAUSAM VIBRAÇÃO
EM MEMBROS SUPERIORES**

PROBLEMAS A SAÚDE CAUSADOS PELA VIBRAÇÃO

- SINDROME DE RAYNAUD;
- ACROCIONOSE E ACROPARESENTESIA;
- OUTROS TRANSTORNOS ARTICULARES NÃO CLASSIFICADOS EM OUTRA PARTE: DOR ARTICULAR;
- OUTROS TRANSTORNOS ESPECÍFICOS DOS TECIDOS MOLES.



MEDIDA DE CONTROLE



REVEZAMENTO DAS ATIVIDADES



MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

RADIAÇÃO SOLAR

RISCOS A SAÚDE

- URTICÁRIA FÍSICA;
- QUEIMADURA SOLAR;
- CONJUNTIVITE;
- DERMATITE SOLAR;
- INSOLAÇÃO.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- ANTES DE INICIAR O TRABALHO, PASSAR PROTETOR SOLAR, ESPALHANDO-O EM TODAS AS PARTES DO CORPO ONDE HÁ EXPOSIÇÃO AO SOL, ATRÁS DAS ORELHAS, PESCOÇO, NUCA, BRAÇOS, ANTE-BRAÇOS, NARIZ E FACE EM GERAL;
- SEMPRE QUE POSSÍVEL ORGANIZAR O TRABALHO PARA EXECUTÁ-LO NA SOMBRA.

PRODUTOS QUÍMICOS

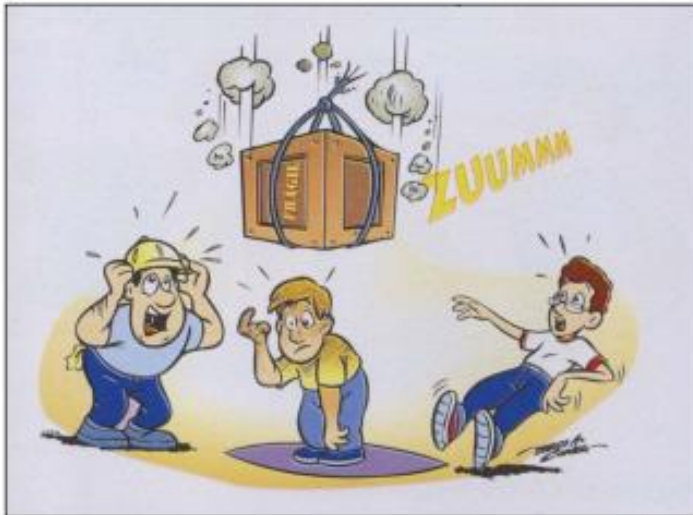
ÓLEO DIESEL

A close-up photograph of golden diesel fuel. The liquid is in a curved container, creating a lens effect. Numerous small, clear bubbles are visible on the surface and within the liquid, reflecting light and giving it a shimmering appearance.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- **POR INALAÇÃO PODE CAUSAR IRRITAÇÃO DAS VIAS AÉREAS SUPERIORES, DOR DE CABEÇA, NÁUSEAS E TONTEIRAS;**
- **PODE CAUSAR PNEUMONIA QUÍMICA POR ASPIRAÇÃO DURANTE O VÔMITO;**
- **CONTATOS REPETIDOS E PROLONGADOS PODEM CAUSAR DERMATITE.**

QUEDA DE MATERIAIS E PESSOAS



ACIDENTE POR QUEDA DE MATERIAL

Peça de concreto da obra da Linha 4 do metrô do Rio cai e fere pedestre



Segundo hospital, idoso está lúcido e passa por exames.

Idoso foi atingido por uma grade que se deslocou devido à queda da peça.

22/04/2015.
Fonte: G1 Rio.

TAPUMES E GALERIAS



TAPUMES E GALERIAS



ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE RISCOS



ISOLAMENTO

X

SINALIZAÇÃO

MEDIDA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS

ABERTURA NO PISO



Importante: As aberturas no piso devem ser fechadas e sinalizadas.

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



- Cobertura resistente;
- Lâmpadas protegidas;
- Colocação de bancadas resistentes e niveladas;
- Piso: nivelado, resistente e sem irregularidades.

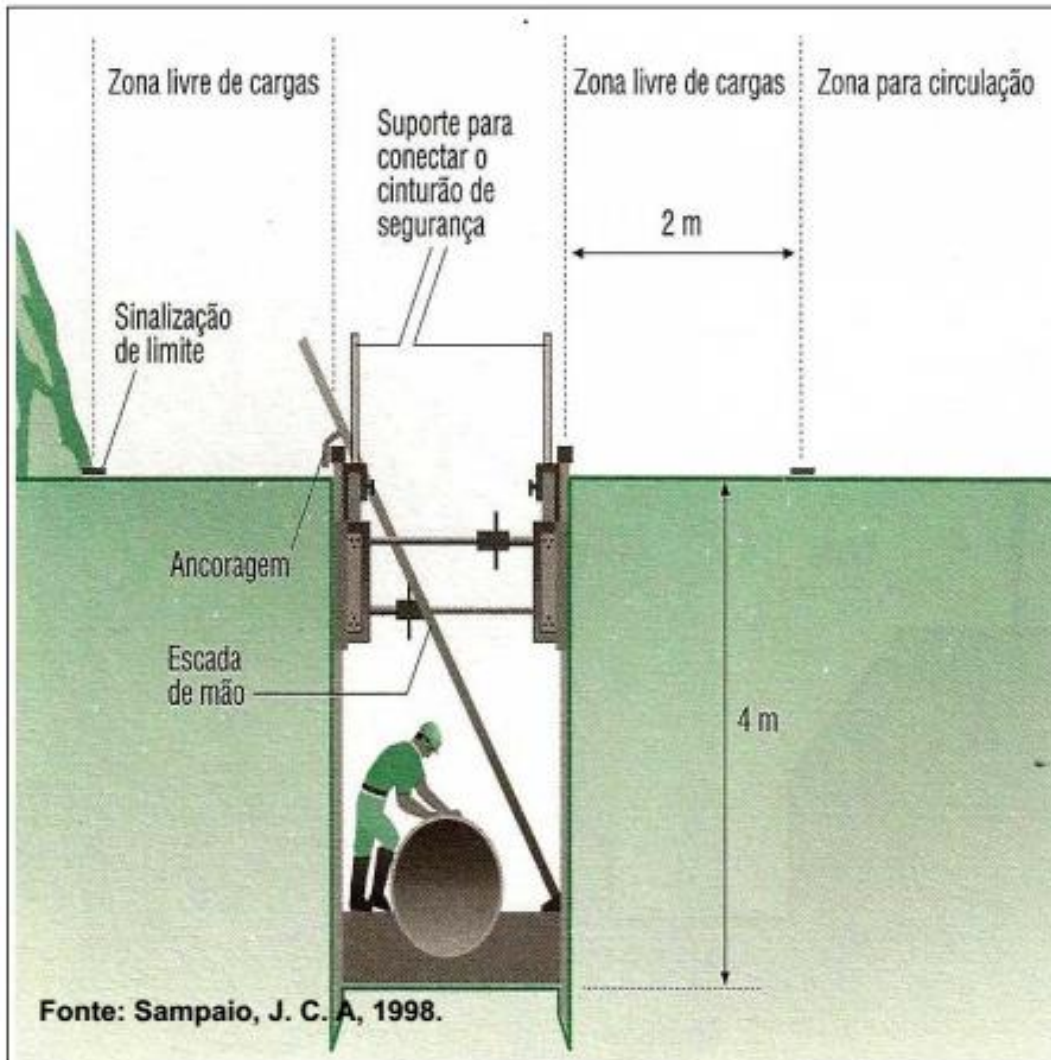


SOTERRAMENTO

Quatro operários são soterrados em obra de saneamento em Iporá/GO
Um deles foi encontrado morto e os outros três tiveram ferimentos leves.
Bombeiros dizem que buraco onde houve acidente tem 3m de profundidade
12/02/2015 – Fonte: G1/GO



ESCAVAÇÃO, FUNDAÇÕES E DESMONTE DE ROCHAS



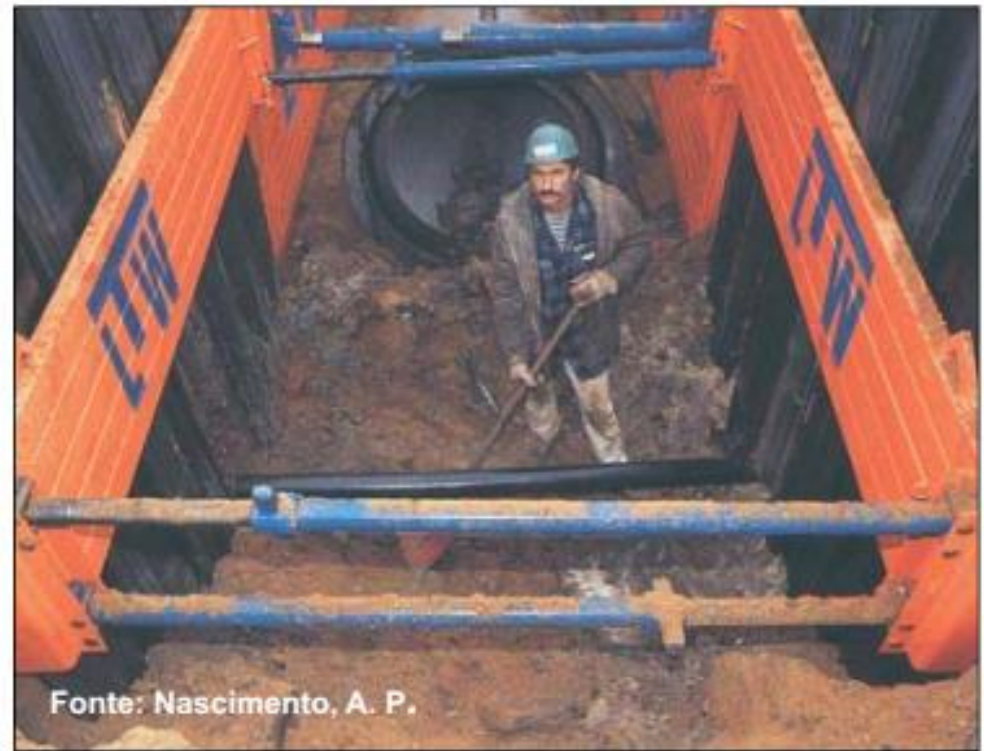
18.6.5 Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.

18.6.7 As escavações com mais de 1,25m de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente do previsto no subitem 18.6.5.

18.6.8 Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude.

18.6.9 Os taludes com altura superior a 1,75m devem ter estabilidade garantida.

ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÕES



Fonte: Nascimento, A. P.

ESCAVAÇÃO E FUNDAÇÕES

TUBULAÇÃO A CÉU ABERTO



18.6.21. Os tubulões a céu aberto devem ser encamisados, exceto quando houver projeto elaborado por profissional legalmente habilitado que dispense o encamisamento, devendo atender os seguintes requisitos:

...

g) o diâmetro mínimo para escavação de tubulão a céu aberto é de 0,80m.

h) o diâmetro de 0,70m somente poderá ser utilizado com justificativa técnica do Engenheiro responsável pela fundação.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



LEVANTAMENTO DE PESO



Manual de SST na IC – SESI, 2008: 41,9% dos trabalhadores avaliados se queixaram de dor na coluna.

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



BOTINA DE SEGURANÇA



PROT. AURICULAR PLUG



CAPACETE



ÓCULOS ESCURO



ÓCULOS INCOLOR



CAPA DE CHUVA

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



PROTETOR SOLAR



BOTA DE BORRACHA



LUVA DE LATEX



RESPIRADOR PFF1



LUVA DE TRICO C/ PALMA
DE LATEX



CINTURÃO ERGONÔMICO

SOBRE OS EPI'S

- A EMPRESA DEVERÁ FORNECER GRATUITAMENTE OS EPI'S AOS SEUS FUNCIONÁRIOS;
- O FUNCIONÁRIO DEVERÁ SE RESPONSABILIZAR PELA GUARDA E CONSERVAÇÃO DOS EPIS;
- O FUNCIONÁRIO DEVERÁ SOLICITAR A TROCA DO EPI QUE SE ENCONTRAR IMPRÓPRIO PARA O USO;
- O FUNCIONÁRIO DEVERÁ DEVOLVER O EPI USADO PARA PEGAR UM NOVO;
- EM CASO DE ESTRAVIO OU PERDA DO EPI, A EMPRESA PODERÁ DESCONTAR DO FUNCIONÁRIO O VALOR VIGENTE DO EPI;
- DEIXAR DE USAR OS EPIS EM ÁREA DE RISCO CONSTITUI EM FALTA GRAVE PASSÍVEL DE ADVERTÊNCIAS.



DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

As doenças sexualmente transmissíveis (DST) são doenças causadas por vírus, bactérias ou outros micróbios que se transmitem, principalmente, através das relações sexuais sem o uso de preservativo com uma pessoa que esteja infectada, e geralmente se manifestam por meio de feridas, corrimentos, bolhas ou verrugas.

DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

CANCRO MOLE



DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

CLAMÍDIA E GONORREIA



DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

CONDILOMA ACUMINADO (HPV)



DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

SÍFILIS



AIDS

COMO PEGA?

TRATAMENTO?

COMO PREVENIR?



DÚVIDAS E DISCUSSÕES



OBRIGADO!