Higiene Segurança e Saúde no Trabalho

CTeSP Produção Animal

Riscos no Posto de Trabalho

Dulcineia Ferreira Wessel

1

INTRODUÇÃO

O conjunto de elementos que temos à nossa volta, tais como:

- Edificações,
- Equipamentos;
- Móveis;
- Condições de pressão, temperatura e humidade do ar;
- Iluminação;
- Organização;
- limpeza;
- pessoas

fazem parte das condições de trabalho e constituem assim o que se designa por ambiente.

2

Riscos no Posto de Trabalho

INTRODUÇÃO

Nos locais de trabalho, a combinação de alguns desses elementos gera produtos e serviços. A todo esse conjunto de elementos e ações, denominamos ***condições ambientais*.**

Em muitos casos, o ambiente de trabalho é agressivo para o trabalhador, tais como:

- Condições de ruído;
- Temperatura;
- Esforço;
- etc.

3

Riscos no Posto de Trabalho

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico permitiu que em algumas das condições mais duras de trabalho para o ser humano, sejam usados robots ou dispositivos mecânicos que substituem total ou parcialmente a ação direta do trabalhador (*Siderurgia, Pintura, Indústria química, etc.).*

Apesar de todo o avanço científico e tecnológico, ainda há situações em que o homem é obrigado a enfrentar condições desfavoráveis ou perigosas na realização de determinadas tarefas (*Minas, Construção civil, etc).*

4

Riscos no Posto de Trabalho

O INIMIGO INVISÍVEL

- Por indicação médica, qualquer um de nós já se submeteu a um exame de raio X.
- Apesar de nada sentimos ou vermos, para executar a radiografia, o equipamento liberta uma grande carga de energia eletromagnética.
- Essa radiação, em doses elevadas, é prejudicial ao organismo humano, pois provoca alterações no sistema de reprodução das células, ocasionando doenças e, em alguns casos, a morte.

5

Riscos no Posto de Trabalho

O INIMIGO INVISÍVEL

- Essa é uma das razões pelas quais consideramos certos riscos ambientais como inimigos invisíveis;
- Alguns dos riscos não são captados pelos órgãos dos sentidos (audição, visão, olfacto, paladar e tacto), fazendo com que o trabalhador não se sinta ameaçado.
- Inconsciente do perigo, a tendência é não dar importância à prevenção.

6

Riscos no Posto de Trabalho

O INIMIGO INVISÍVEL

Estudos médicos demonstram que muitas pessoas adquiriram doenças pulmonares depois de trabalhar anos a fio, sem nenhuma proteção, com algum tipo de produto químico ou produtos minerais. Este tipo de doença progride lentamente, tornando difícil seu diagnóstico inicial, acabando a doença por se manifestar muito mais tarde e muitas vezes sem recuperação.

Em resumo, o desconhecimento de como os fatores ambientais geram riscos à saúde é um dos mais sérios problemas enfrentados pelo trabalhador.

7

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUE RODEIAM O POSTO DE TRABALHO

Há vários fatores de risco que afetam o trabalhador no desenvolvimento das suas tarefas (ex. mergulhadores - são obrigados a usar roupas especiais, para conservar a temperatura do corpo)

Outros *fatores de risco não escolhem profissão*

↓

agridem trabalhadores de diferentes áreas e níveis ocupacionais, de maneira subtil e praticamente impercetível

↓

Esses são os mais perigosos, porque são os mais ignorados

8

Os principais tipos de risco ambiental que afetam os trabalhadores de um modo geral, estão agrupados em:

- Riscos Físicos
- Riscos Químicos
- Riscos Biológicos
- Riscos Ergonómicos

RISCOS FÍSICOS

- No nosso trabalho, quando dispomos de boas condições físicas do ambiente, como, por exemplo, o nível de ruído e a temperatura são aceitáveis, produzimos mais com menor esforço.
- Em condições ambientais desfavoráveis, podemos atingir os nossos limites de tolerância, atinge-se facilmente o incómodo e a irritação determinando muitas vezes o aparecimento de cansaço, falta de motivação, desconcentração e queda de produção
- Por outras palavras, os factores físicos do ambiente de trabalho interferem directamente no desempenho de cada trabalhador e na produção obtida.

RISCOS FÍSICOS

Ao estudar cada um dos fatores de risco, pense no seu próprio local de trabalho e:

1. Identifique os problemas
2. Liste-os
3. Proponha uma medida de correção para cada um deles

RISCOS FÍSICOS - Ruído

Quando num ambiente de trabalho, não consegue ouvir perfeitamente a fala das pessoas no mesmo recinto, indica que o local é demasiado ruidoso

Os especialistas no assunto definem o **ruído** como todo som que causa sensação desagradável ao homem

As perdas de audição são derivadas da frequência e intensidade do ruído. A fadiga evidencia-se por uma menor acuidade auditiva

As ondas sonoras transmitem-se tanto pelo ar como por materiais sólidos

RISCOS FÍSICOS - Ruído

O ruído é um agente físico que pode afetar de modo significativo a qualidade de vida.
Mede-se o ruído utilizando um instrumento denominado medidor de pressão sonora, e a unidade usada como medida é o **decibel** ou abreviadamente **dB.**

Por exemplo;

- ✓ Para 8 horas diárias de trabalho, o limite máximo de ruído estabelecido é de 85 decibéis.
- ✓ O ruído emitido por uma britadeira é equivalente a 100 decibéis.
- ✓ O limite máximo de exposição contínua do trabalhador a esse ruído, sem proteção auditiva, é de 1 hora.

Sem medidas de controlo ou proteção , o excesso de intensidade do ruído, acaba por afetar o cérebro e o sistema nervoso

13

RISCOS FÍSICOS - Ruído

Condições de exposição prolongada ao ruído, podem resultar na surdez profissional cuja cura é impossível, deixando o trabalhador com dificuldades para se relacionar com os colegas e família, assim como dificuldades acrescidas em se aperceber da movimentação de veículos ou máquinas, **agravando as suas condições de risco por acidente físico**.

dB	Intensidade do som 10^{-12} W/m^2	Exemplos típicos
130	10	limiar da dor
120	1,0	grande avião a jacto
110	0,1	grande orquestra
100	0,01	Colocação de rebites
90	10^{-3}	comboio
80	10^{-4}	escritório ruidoso
70	10^{-5}	motor de carro
50	10^{-7}	escritório médio
40	10^{-8}	escritório sossegado
30	10^{-9}	biblioteca
20	10^{-10}	sussurro
10	10^{-11}	murmúrio
0	10^{-12}	limiar da audibilidade

14

RISCOS FÍSICOS - Vibrações

As vibrações caracterizam-se pela sua amplitude e frequência

Apresentam geralmente baixas frequências e conduzem-se por materiais sólidos

Consoante a posição do corpo humano, (de pé, sentado ou deitado), a sua resposta às vibrações será diferente sendo igualmente Importante o ponto de aplicação da força vibratória

15

RISCOS FÍSICOS - Vibrações

Os efeitos no homem das forças vibratórias podem ser resumidos nos seguintes casos:

- ✓ **Frequência entre 8 e 1000 Hz:** O uso prolongado de martelos pneumáticos ou motosserras, conduz a complicações nos vasos sanguíneos e articulações e à diminuição na circulação sanguínea
- ✓ **Frequência acima de 1000 Hz:** O efeito restringe-se a nível da epiderme (danos em células e efeitos térmicos). Com o passar do tempo, afeções a nível das articulações e da coluna

16

RISCOS FÍSICOS - Vibrações

Exemplos práticos:

Automóvel que passa lomba no asfalto → Alta Amplitude; Baixa Frequência

Automóvel em piso de paralelo → Baixa Amplitude; Alta Frequência

Barco à deriva; Alta Amplitude → Baixa Frequência

Barco a motor; Baixa Amplitude → Alta Frequência

Em geral, as massas pequenas estão mais sujeitas a altas-frequências, e as massas grandes, às baixas frequências.

17

RISCOS FÍSICOS - Amplitudes Térmicas

Frio ou calor em excesso, ou a brusca mudança de um ambiente quente para um ambiente frio ou vice-versa, são prejudiciais à saúde.

Nos ambientes onde há a necessidade do uso de fornos, maçaricos etc., ou pelo tipo de material utilizado e características das construções (insuficiência de janelas, portas ou outras aberturas necessárias a uma boa ventilação), toda essa combinação pode gerar alta temperatura prejudicial à saúde do trabalhador.

A sensação de calor que sentimos é proveniente da temperatura resultante existente no local e do esforço físico que fazemos para executar um trabalho.

18

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS FÍSICOS - Amplitudes Térmicas

A temperatura resultante é função dos seguintes fatores:

- ✓ humidade relativa do ar
- ✓ velocidade e temperatura do ar
- ✓ calor radiante (produzido por fontes de calor do ambiente, como fornos e maçaricos.

19

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS FÍSICOS - Amplitudes Térmicas

Condições ambientais aconselhadas;

- ✓ Temperatura ideal - entre 21ºC e 26 ºC;
- ✓ Humidade relativa do ar - entre 55% a 65%;
- ✓ Velocidade do ar - cerca de 0,12 m/s.

Os ambientes térmicos podem ser classificados como:

- ✓ Quentes (Fundições, Cerâmicas, Padarias);
- ✓ Frios (armazéns frigoríficos, actividades piscatórias);
- ✓ Neutros (escritórios).

Logicamente que as situações mais preocupantes ocorrem em ambientes térmicos frios e quentes ou sobretudo quando as duas possibilidades existem na mesma empresa ou no mesmo posto de trabalho .

20

RISCOS FÍSICOS - Stress Térmico

O stress térmico está relacionado com o desconforto do trabalhador em condições de trabalho em que a temperatura ambiente é muito elevada, podendo-se conjugar uma humidade baixa e uma circulação de ar deficiente.

Os sintomas de exposição a ambientes térmicos hostis, são descritos por :

Ambiente Térmico Quente

- ✓ Temperatura superficial da pele aumenta (vasodilatação dos capilares, o indivíduo cora);
- ✓ Temperatura interna aumenta ligeiramente;
- ✓ Sudação;
- ✓ Mal estar generalizado;
- ✓ Tonturas e desmaios;
- ✓ Esgotamento e morte.

21

RISCOS FÍSICOS - Stress Térmico

Ambiente Térmico Frios:

- ✓ Frieiras, localizadas nos dedos das mãos e dos pés;
- ✓ Alteração circulatória do sangue leva a que as extremidades do corpo humano adquiram uma coloração vermelho-azulada;
- ✓ Pé-das Trincheiras, surge em situações de grande humidade, os pés ficam extremamente frios e com cor violácea;
- ✓ Enregelamento, é a congelação de tecidos devido a exposição a temperaturas muito baixas ou por contacto com superfícies muito frias.

22

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS FÍSICOS - Stress Térmico

Medidas para minimizar os efeitos do Stress Térmico:

- ✓ Adotar uma correta dieta alimentar de modo a fortalecer o organismo;
- ✓ Ingerir bastante água à temperatura ambiente. Não beber álcool;
- ✓ Evitar alimentação rica em gorduras visto que estas retêm os líquidos no organismo, moderar o consumo de cafeína;
- ✓ Em situações de elevadas temperaturas, como por exemplo uma siderurgia, a água a ingerir deve conter uma pequena porção de sal de modo a compensar as perdas devido à transpiração;
- ✓ Devem ser tomadas a nível de *lay-Out* medidas de ventilação;
- ✓ Implementar turnos com menor carga horária em situações onde ocorre exposição a ambientes hostis;
- ✓ *Contra o Calor Radiante - O uso de viseiras é essencial.*

23

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS

Em processos de produção industrial, certas substâncias químicas são lançadas no ambiente de trabalho através de processos de pulverização, fragmentação ou emanações gasosas. Essas substâncias podem apresentar-se nos estados sólido, líquido e gasoso.

Estado sólido: poeiras de origem animal, mineral e vegetal (p. ex. sílica encontrada nas areias para moldes de fundição).

Estado gasoso, GPL (gás de petróleo liquefeito), usado como combustível, ou gases libertados nas queimas ou nos processos e transformação das matérias primas.

Estado líquido, temos os solventes, tintas , vernizes ou esmaltes.

24

RISCOS QUÍMICOS

Esses agentes químicos ficam em suspensão no ar e podem penetrar no organismo do trabalhador por:

Via respiratória: essa é a principal porta de entrada dos agentes químicos, porque respiramos continuadamente, e tudo o que está no ar acaba por passar nos pulmões;

Via digestiva: se o trabalhador comer ou beber algo com as mãos sujas, ou que ficaram muito tempo expostas a produtos químicos, parte das substâncias químicas serão ingeridas com o alimento, atingindo o estômago e podendo provocar sérios riscos à saúde.

25

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS

Esses agentes químicos ficam em suspensão no ar e podem penetrar no organismo do trabalhador por:

Epiderme: é a via mais difícil, mas se o trabalhador estiver desprotegido e tiver contacto com substâncias químicas, havendo deposição no corpo, serão absorvidas pela pele;

Via ocular: *alguns produtos químicos que permanecem no* ar causam irritação nos olhos e conjuntivite, o que mostra que a penetração dos agentes químicos pode ocorrer também pela vista.

26

RISCOS QUÍMICOS

Falso remédio!

Quando se respira um ar com produtos químicos, eles são arrastados para os pulmões. Quando se bebe um copo de leite, ele vai para o estômago.

Pergunta:

o que o leite tem a ver como desintoxicante pulmonar por substâncias nocivas?

Resposta:

Nada! O leite pode ser considerado alimento, nunca um preventivo de intoxicação. Sua utilização é até prejudicial, uma vez que acreditando no seu valor, as medidas de higiene industrial e os cuidados higiénicos ficam em segundo plano

27

RISCOS QUÍMICOS

- As medidas ou avaliações dos agentes químicos em suspensão no ar são obtidas por meio de aparelhos especiais que medem a concentração, ou seja, percentagem existente em relação ao ar atmosférico.

- Os limites máximos de concentração de cada um dos produtos diferem de acordo com o seu grau de perigo para a saúde.

28

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS

Valores Limite de Exposição: Na legislação ambiental Portuguesa constam os Valores Limite de Exposição de diferentes substâncias (NP ï 1796).

Os **Valores Limite de Exposição** não são mais do que concentrações no ar dos locais de trabalho de diferentes substâncias. Abaixo destes valores a exposição contínua do trabalhador não representa risco para este.
Pode ser determinada uma ñconcentração médiaò no tempo inerente a um turno de trabalho de 8 horas.

Concentração Limite é um valor que nunca deve ser ultrapassado mesmo que a ñconcentração médiaòesteja abaixo do Valor Limite.

29

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS

As substâncias químicas quando absorvidas pelo organismo em quantidades suficientes, podem provocar lesões no mesmo.
DOSE: *Quantidade de substância absorvida pelo organismo*

Os efeitos no organismo depende da dose absorvida e do tempo de exposição a essa dose.

Graus de Intoxicação com produtos Químicos classificam-se em:

- ***Intoxicação Aguda,*** corresponde a uma absorção rápida num curto período de tempo (geralmente ocorrem em situações de acidente);
- ***Intoxicação Crónica,*** absorção de pequenas doses em certos períodos de tempo (ocorrem no local de trabalho, num turno ou em parte dele).

30

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS - Efeitos dos Poluentes Químicos

***Sensibilizantes*:** produtos que levam a reacções alérgicas. Manifestam-se por afecções da pele ou respiratórias, (Isocianatos usados por exemplo no fabrico de espumas);

***Irritantes*:** produtos que levam a inflamações no tecido onde actuam. Também nesta situação os produtos inaláveis são os que levantam mais preocupação, (ácido clorídrico ,óxidos de azoto);

***Anestésicos ou narcóticos*:** produtos que actuam sobre o sistema nervoso central, tais como os solventes usados na indústria das colas ou tintas, (toluol, acetato butilo, hexano, etc...);

31

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS - Efeitos dos Poluentes Químicos

***Asfixiantes*:** produtos que dificultam o transporte de oxigénio a nível sanguíneo. (Monóxido de Carbono);

***Cancerígenos*:** substâncias que podem provocar o cancro;

Corrosivas: substâncias que actuam quimicamente sobre os tecidos quando em contacto com estes;

***Pneumoconióticas*:** apresentam-se sob a forma de poeiras ou fumo. São exemplo destas substâncias a sílica livre cristalina comum em minas (provoca a silicose a nível pulmonar).

32

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS - Poluentes sólidos

Poeiras - *Partículas esferoidais de pequeno tamanho que se encontram em suspensão no ar. As mais perigosas são as de quartzo, (originam* a silicose);

Fibras - Partículas não esféricas, geralmente o seu comprimento excede em 3 vezes o seu diâmetro;

Fumos - partículas esféricas em suspensão, geralmente têm origem em combustões;

Aerossol - suspensão em meio gasoso de partículas esféricas e líquidas, em conjunto ou não. A sua velocidade de queda é desprezável (< 0.25 m/s).

33

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS QUÍMICOS - Poluentes sólidos

Para proteger o trabalhador, devem ser cumpridos os Valores Limite de Exposição referenciados na legislação.

Deve ser feita igualmente a identificação dos contaminantes para de seguida se efectuar a respectiva medição da sua concentração.

Mediante os valores obtidos há que tomar medidas, devendo-se recorrer a equipamento de protecção pessoal sempre que possível, bem como a alterações no processo produtivo que permitam a redução dos emissões de poluentes. Estas alterações podem ser ao nível do equipamento ou de matérias-primas.

34

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS BIOLÓGICOS

Estes tipo de riscos relaciona-se com a presença no ambiente de trabalho de microrganismos como: bactérias, vírus, fungos, bacilos, normalmente presentes em alguns ambientes de trabalho, como:

- Hospitais
- Laboratórios de análises clínicas
- Recolha de lixo
- Indústria do couro
- Tratamento de efluentes líquidos

Penetrando no organismo por via digestiva, respiratória, olhos e pele, são responsáveis por algumas doenças profissionais, podendo dar origem a doenças menos graves como infecções intestinais ou a simples gripe, ou mais graves como a hepatite, meningite ou sida

35

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS BIOLÓGICOS

Como estes microrganismos se adaptam melhor em ambientes sujos, as medidas preventivas a tomar estão relacionadas com:

- A rigorosa higiene de locais de trabalho
- A rigorosa higiene de corpo e das roupas
- Destruição por processos de elevação da temperatura (esterilização) ou uso de cloro
- Uso de **equipamentos individuais** para evitar contacto directo com os microrganismos
- Ventilação permanente e adequada
- Controlo médico constante
- Vacinação sempre que possível

A verificação da presença de agentes biológicos em ambientes de trabalho é feita por meio de recolha de amostras de ar e de água, que serão analisadas em laboratórios especializados

36

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS

Verifica-se que alguns postos de trabalho não estão bem adaptados às características do operador, quer quanto à posição da máquina com que trabalha, quer no espaço disponível ou na posição das ferramentas e materiais que utiliza nas suas funções.

Para estudar as implicações destes problemas existe uma ciência que avalia as condições de trabalho do operador, quanto ao esforço que o mesmo realiza para executar as suas tarefas.

Ergonomia: ciência que procura alcançar o ajustamento mútuo ideal entre o homem e o seu ambiente de trabalho.

37

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS

Segundo um conceito Ergonómico, a execução de tarefas deve ser feita com o mínimo de consumo energético de modo a sobrar "atenção" para o controlo das tarefas e dos produtos, assim como para a protecção do próprio trabalhador.

Se não existir esse ajuste, teremos a presença de agentes ergonómicos que causam doenças e lesões no trabalhador.

Um dos aspetos mais curiosos da Ergonomia está relacionado com a indústria automóvel em que muitas vezes o dimensionamento do habitáculo do condutor, varia consoante o país onde o veículo é comercializado.

38

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS

Os agentes ergonómicos presentes nos ambientes de trabalho estão relacionados com:

- ❑ exigência de esforço físico intenso;
- ❑ levantamento e transporte manual de pesos;
- ❑ postura inadequada no exercício das actividades;
- ❑ exigências rigorosas de produtividade;
- ❑ períodos de trabalho prolongadas ou em turnos;
- ❑ actividades monótonas ou repetitivas

39

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS

Movimentos repetitivos dos dedos, mãos, pés, cabeça e tronco, produzem **monotonia muscular** e levam ao desenvolvimento de doenças inflamatórias, curáveis em estágios iniciais, mas complicadas quando não tratadas a tempo, chamadas genericamente de **lesões por esforços repetitivos*.***

As doenças que se enquadram nesse grupo caracterizam-se por causar ***fadiga muscular*,** que gera fortes dores e dificuldade de movimentar os músculos atingidos.

Registos indicam que essas doenças atacavam os escribas e notários, há séculos. **Hoje afectam** diversas categorias de profissionais como: bancários, metalúrgicos, costureiras, pianistas, telefonistas, operadores informáticos, empacotadores, etc.
(todos os profissionais que realizam movimentos automáticos e repetitivos.

40

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS

Contra os males provocados pelos agentes ergonómicos, a melhor arma, como sempre, é a prevenção, o que pode ser conseguido a partir de:

- Rotação do Pessoal;
- Intervalos mais frequentes;
- Exercícios compensatórios frequentes para trabalhos repetitivos;
- Exames médicos periódicos;
- Evitar esforços superiores a 25 kg para homens e 12 kg para mulheres;
- Postura correta sentado, em pé, ou carregando e levantando pesos.

41

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS

Outros fatores de risco ergonómico podem ser encontrados em circunstâncias aparentemente impensáveis, como:

- falhas de projeto de máquinas;
- equipamentos, ferramentas, veículos e prédios;
- deficiências de layout;
- iluminação excessiva ou deficiente;
- uso inadequado de cores.

42

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS

A ergonomia é então uma forma de **adaptar o meio envolvente às dimensões e capacidades humanas** onde máquinas, dispositivos, utensílios e o ambiente físico sejam utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia.

A análise e intervenção ergonómica traduz-se em:

- Melhores condições de trabalho;
- Menores riscos de incidente e acidente;
- Menores custos humanos;
- Formação com o objectivo de prevenir;
- Maior produtividade;
- Optimizar o sistema homem / máquina.

43

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS - Algumas medidas da Ergonomia

- ***Corpo em Movimento ï*** Tornar os movimentos compatíveis com a ação. Reduzir o esforço de músculos e tendões;
- ***Precisão de movimentos ï*** Ter em atenção a sua amplitude, posição e quais os membros a utilizar;
- ***Rapidez dos movimentos ï*** Salientar sinais visuais ou auditivos;
- ***Esforço estático ï*** Uma cadeira deve fornecer vários pontos de apoio no corpo humano. Altura do assento regulável. A cadeira deve ter 5 apoios no chão. Deve ter apoio para os pés sempre que necessário, etc...

44

Riscos no Posto de Trabalho

RISCOS ERGONÓMICOS - Algumas medidas da Ergonomia

- ***Rampas e Escadas ï*** Para rampas a inclinação deve ser entre 0 e 20º. Para escadas a inclinação deve ser entre 20 e 50º. Altura mínima do degrau entre 13 e 20 Cm. Largura mínima do degrau é de 51 Cm, etc...

- ***Portas e Tectos*** ï Altura mínima de uma porta é de 200 Cm. Altura mínima de um tecto é de 200 Cm. Corredor com passagem para 3 pessoas deve ter largura mínima de 152 Cm.

45

Riscos no Posto de Trabalho

Analise seu ambiente de trabalho e faça uma lista dos fatores de risco existentes. Depois, classifique-os de acordo com:

Risco Físico	Risco Químico	Risco Biológico	Risco ergonómico

46