

ANÁLISE DE RISCOS II

Rosa Maria de Deus de Sousa
Diógenes da Silva Costa

SEGURANÇA

ANÁLISE DE RISCOS II

Rosa Maria de Deus de Sousa

Diógenes da Silva Costa

SEGURANÇA



Autores

Rosa Maria de Deus de Sousa

Graduada em Engenharia de Alimentos pelas Faculdades Integradas da Terra de Brasília (2005), pós-graduada em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Estácio de Sá (2013), com mestrado em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília (2008), doutorada em Agronomia pela Universidade de Brasília (2018) e pós-doutoranda em agronegócio em Plantas alimentícias não convencionais. Atualmente, atua como professora substituta da Universidade de Brasília. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento de produtos alimentícios e desenvolvimento de alimentos funcionais usando como ingredientes folhas, cascas e talos de banana, maracujá, *Ipomoea batatas*, e a partir de plantas alimentícias não convencionais. Estudos incluem, ainda, análises do perfil lipídico, compostos bioativos, atividade antioxidante e vitaminas. Outras análises físicas e químicas também são realizadas em associação com estudos sensoriais para avaliação dos atributos e da aceitação dos alimentos.

Diógenes da Silva Costa

Graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba, pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo Instituto Laboro da Universidade Estácio de Sá, pós-graduado em Gestão Política e Ambiental pela Faculdade Unireal e pós-graduando em Direito do Trabalho pela PUC Minas. Atualmente, atua como professor no CEP – Saúde da disciplina Saúde e Segurança no Trabalho; Responsável Técnico do Curso Técnico em Segurança do Trabalho; e, Consultor em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Design Instrucional

NT Editora

Projeto Gráfico

NT Editora

Editoração Eletrônica

Kaleo Amorim

Revisão

Bruna Vasconcelos

Renata Kuhn

Capa

NT Editora

Ilustração

NT Editora

NT Editora, uma empresa do Grupo NT

SCS Quadra 2 – Bl. C – 4º andar – Ed. Cedro II

CEP 70.302-914 – Brasília – DF

Fone: (61) 3421-9200

sac@grupont.com.br

www.nteditora.com.br e www.grupont.com.br

Sousa, Rosa Maria de Deus de; Costa, Diógenes da Silva.

Análise de Riscos II / Rosa Maria de Deus de Sousa; Diógenes da Silva Costa – 2. ed. reimpr. – Brasília: NT Editora, 2020.

146 p. il. ; 21,0 X 29,7 cm.

ISBN 978-65-990094-1-9

1. Acidentes. 2. Ambiente de trabalho.

I. Título

Copyright © 2020 por NT Editora.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer modo ou meio, seja eletrônico, fotográfico, mecânico ou outros, sem autorização prévia e escrita da NT Editora.

ÍCONES

Prezado(a) aluno(a),

Ao longo dos seus estudos, você encontrará alguns ícones na coluna lateral do material didático. A presença desses ícones o(a) ajudará a compreender melhor o conteúdo abordado e a fazer os exercícios propostos. Conheça os ícones logo abaixo:



Saiba mais

Esse ícone apontará para informações complementares sobre o assunto que você está estudando. Serão curiosidades, temas afins ou exemplos do cotidiano que o ajudarão a fixar o conteúdo estudado.



Importante

O conteúdo indicado com esse ícone tem bastante importância para seus estudos. Leia com atenção e, tendo dúvida, pergunte ao seu tutor.



Dicas

Esse ícone apresenta dicas de estudo.



Exercícios

Toda vez que você vir o ícone de exercícios, responda às questões propostas.



Exercícios

Ao final das lições, você deverá responder aos exercícios no seu livro.

Bons estudos!

Sumário

1 HISTÓRICO DOS ACIDENTES DE TRABALHO.....	7
1.1 A descoberta dos acidentes no ambiente de trabalho	10
1.2 Evolução na prevenção de acidentes de trabalho	14
1.3 Avaliação de risco e práticas relacionadas	21
2 ANÁLISE DAS ATIVIDADES INSALUBRES E PERIGOSAS	31
2.1 Conceitos e normas	33
2.2 Identificar as condições insalubres	40
2.3 Controle das atividades insalubres	42
3 ELABORAÇÃO DE LAUDOS PERICIAIS	50
3.1 Responsabilidade técnica	53
3.2 Laudo técnico	57
3.3 Impugnação de laudo	64
4 LEGISLAÇÃO BÁSICA APLICADA	74
4.1 Importância da aplicação da legislação no controle dos riscos	76
5 TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL	103
5.1 Equipamentos de avaliação no ambiente de trabalho.....	104
5.2 Doenças adquiridas no ambiente de trabalho.....	108
5.3 Legislação pertinente	113
6 DOENÇAS RELACIONADAS AO AMBIENTE DE TRABALHO	120
6.1 Identificar as principais causas das doenças ocupacionais.....	121
6.2 Formas de prevenção de doenças ocupacionais.....	127
6.3 Checar os ambientes que oferecem riscos eminentes para propor medidas preventivas	134
GLOSSÁRIO	143
BIBLIOGRAFIA	146

Olá! Seja bem-vindo(a) ao curso de **Análise de Riscos II!**

Neste curso você terá a oportunidade de conhecer as diferentes formas de se evitar um acidente no ambiente de trabalho e propor mudanças simples para prevenir possíveis acidentes de trabalho.

É muito importante que você conheça os riscos eminentes de ocorrência de acidentes no ambiente de trabalho e as formas de prevenção. Ao concluir este curso, você ficará sabendo como é possível, e, na maioria das vezes, de forma simples, evitar acidentes de forma preventiva no ambiente de trabalho, impedindo que ocorram sérias consequências à saúde do trabalhador.

Não perca tempo! Aproveite esta oportunidade para aprimorar os seus conhecimentos.

Bons estudos!

Diógenes da Silva Costa

Rosa Maria de Deus de Sousa

1 HISTÓRICO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Objetivos

O presente capítulo tem como objetivo levar o aluno a entender, analisar e propor soluções para os possíveis riscos de acidentes dentro do ambiente de trabalho.

Ao finalizar esta lição, você deverá ser capaz de:

- reconhecer os riscos de acidentes no ambiente de trabalho;
- entender as etapas de prevenção de acidentes;
- compreender a legislação e os conceitos utilizados na prevenção de acidentes e reconhecer sua relevância para as organizações.



Está preparado para entender a Prevenção de Riscos? Então, vamos começar!

Importante

Lembre-se! É muito importante que você fique atento às informações que serão repassadas ao longo deste curso, pois só assim conseguirá compreender os riscos e as formas de evitá-los.

Os acidentes de trabalho fazem parte do mundo do trabalho desde o início dos tempos a que se têm registros. Entretanto, passou a ser visível, após o século XIX, quando houve uma evolução em todos os setores da economia e teve o princípio das lutas dos operários por melhores condições salariais.

Enquanto fenômeno que rompe com a lógica do trabalho, o acidente sempre existiu. Mais do que isso, podemos afirmar que ligados à dinâmica da sociedade, que está sempre em movimento, acidentes sempre farão parte do cenário social (Daphne, 2000).

O termo acidente, de acordo com o significado etimológico, quer transmitir uma ideia de algo que acontece de forma imprevisível ou uma fatalidade. Este significado faz referência a eventos de natureza geral, caracterizando-se pela falta de controle dos interferentes que podem ocasionar um acidente.

A revolução industrial trouxe o desenvolvimento tecnológico e científico e junto com estes fatores veio a transformação das ações dos seres humanos, os quais passaram a ser responsáveis pela transformação dos bens e serviços.



Observou-se que, com a evolução, o perfil dos acidentes foi mudando, ou seja, os trabalhadores que atuavam em minas de carvão, por exemplo, passaram a ter mais cuidado ao executar seus serviços e, com isso, o número de acidentes diminuiu, pois os operários passaram a se conscientizar e agir de forma preventiva, embora essas ações não fossem ainda suficientes para evitar o alto índice de acidentes. Entretanto, outros tipos de acidentes começaram a fazer parte das estatísticas, e isso ocorreu devido ao fato de que a evolução trouxe o progresso, então, as pessoas passaram a andar de carro e a se envolver em acidentes e milhares perderam a vida.

Segundo Monteiro (1988), acidente de trabalho pode ser definido como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho provocando lesão corporal ou perturbação que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade, permanente ou temporária, para o trabalho.

Com a Constituição Federal de 1988 e a Lei Orgânica da Saúde, consagrando o **SUS** e em seu interior as ações de saúde do trabalhador, os acidentes de trabalho passaram a ser discutidos no âmbito da Saúde Pública.



SUS: Sistema Único de Saúde.

Saiba mais

A Lei Orgânica nº 8.080, de 19 de setembro de 1999, chamada de Lei Orgânica da Saúde, veio regulamentar a representação da primeira forma jurídica que delimitou e estabeleceu as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). Foi o início de uma nova visão, mais humana das pessoas, pois, por esta lei, ficou estabelecido que o homem não mais seria visto como um órgão doente, mas um ser humano completo, passando a ser tratado como paciente e não a doença propriamente dita, ou seja, quando uma pessoa possui algum problema de saúde e necessita de atendimento não será analisada apenas o que ela está sentindo, mas sendo enxergado e valorizado o homem como um todo; dessa forma, trata-se a o paciente e não apenas o motivo que o levou a procurar uma unidade de saúde, e o médico também passou a ser visto como o médico da família, fazendo com que as pessoas se sentissem respeitadas ao terem os seus direitos atendidos de forma concreta.

Essa lei abrange todo o território nacional e todas as ações voltadas para a saúde dos seres humanos em caráter permanente ou eventual.

Para conhecer mais sobre esta lei acesse: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.



Exercitando o conhecimento

Agora que você conheceu um pouco sobre a revolução e o perfil dos acidentes, assinale a alternativa que representa corretamente um avanço dos setores econômicos da época.

- a) Os trabalhadores aprenderam a se cuidar e a aplicar metodologias científicas.
- b) A revolução trouxe um avanço tecnológico e científico e a transformação dos bens e serviços.
- c) A revolução trouxe apenas mudanças na transformação dos serviços.

Comentário: a alternativa correta é a letra "b". A revolução industrial trouxe o desenvolvimento tecnológico e científico e junto com estes fatores veio a transformação das ações dos seres humanos, que passaram a ser responsáveis pela transformação dos bens e serviços.



Importante

Você sabia que o Brasil é o 4º país em número de mortes por acidentes de trabalho?

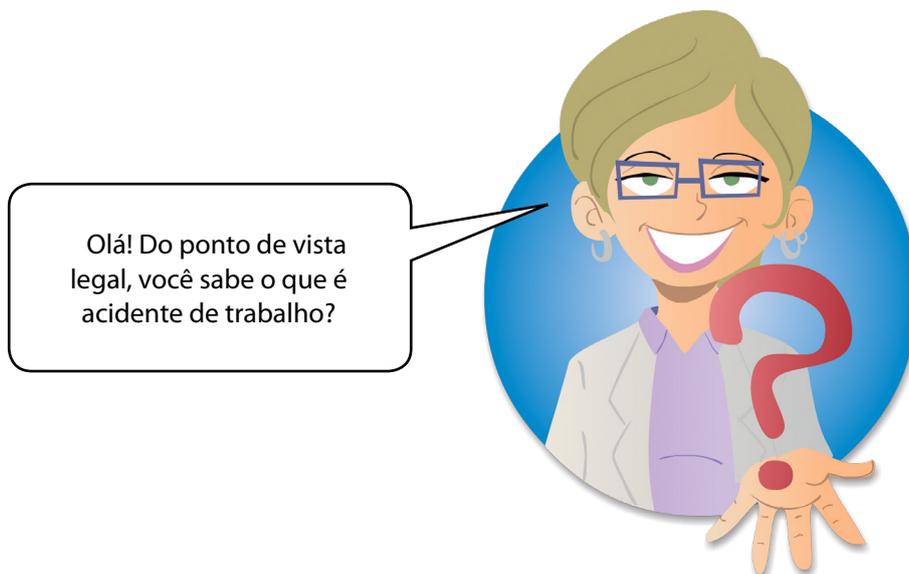
No Brasil, a Previdência Social registra por ano cerca de 700 mil casos e, segundo dados do Observatório Digital de Segurança e Saúde do Trabalho, o país chega a contabilizar 1 morte por acidente em serviço a cada 3 horas e 40 minutos.

De acordo com os dados da Previdência oficial, no Brasil, entre 2014 e 2018, foram registrados 1,8 milhão de afastamentos por acidente de trabalho e 6,2 mil óbitos. Só na Região Nordeste, mais precisamente no estado da Bahia, esse número foi de 44.800 afastamentos e 272 mortes.

Fonte: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-04/campanha-destaca-necessidade-de-prevenir-acidentes-de-trabalho>



1.1 A descoberta dos acidentes no ambiente de trabalho



Então, conforme dispõe o art. 19 da Lei nº 8.213/91 tem-se que:

Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

O trabalho existe desde o advento do homem, porém o conceito de segurança surgiu após um tempo até considerável e extenso.

E mais, você sabia que, por meio de uma descoberta não muito recente, a noção de trabalho pode ser responsável pela doença e pela morte? Pois é, as alusões concernentes à saúde, à doença e ao trabalho, ainda de forma muito restrita, são escritas de tempos bem remotos, desde a civilização egípcia, dos gregos e romanos.

As referências iniciais se deram por meio dos papiros egípcios, e também o atendimento médico estabelecido nas pirâmides e minas.

Há relatos de documentos judaicos que o tempo maior de servidão era de 6 anos, por conseguinte o “Amo” não poderia ordenar a seu servo horas acrescidas que violassem os costumes culturais de sono e vigília. E existia o provimento de tratamento e ressarcimento nos 6 anos.

A carência de maiores relatos se dá ao fato de que, na antiguidade, os trabalhos mais laboriosos, bem como aqueles que apresentavam maiores atrativos aos riscos, eram exercidos pelos escravos, esses conquistados nas guerras estabelecidas entre as nações.

Numerosos escritos apontam o quanto eram corriqueiras as deformações físicas, as enfermidades e diversas outras sequelas originárias dos excessos e abusos exercidos pelos patrões no tocante aos seus trabalhadores.

Hipócrates (460-375 a.C.), o maior médico da Antiguidade e precursor da observação clínica, já expunha o quadro clínico de “**intoxicação saturnina**” descoberta em trabalhador mineiro, omitindo, porém, qualquer alusão ao ambiente de trabalho e à atividade em si mesma.



Intoxicação saturnina: diz-se que há absorção de chumbo quando o mesmo, tendo penetrado por quaisquer vias, atinge os tecidos. Quando o chumbo absorvido provoca sintomas subjetivos e objetivos, diz-se que ocorre a intoxicação saturnina.

Lucrécio, um século antes do início da Era Cristã, menciona as condições de trabalho nas minas de Siracusa, de quão eram apavorantes e árduos e cujas tarefas eram concretizadas em galerias de 1 metro de altura por 60 centímetros de largura, no período de 10 horas diárias. Apontou também uma apreensão pela patologia do trabalho, com as observações referentes aos trabalhadores do interior das minas: “não viste ou ouviste como morrem em tão pouco tempo, quando ainda tinham tanta vida pela frente?”.

Plínio, o Velho (23-79 a.C.), exibiu o aspecto dos trabalhadores expostos ao chumbo, ao mercúrio e às poeiras; partindo daí a iniciativa dos escravos de usarem membranas de bexigas de carneiros como máscaras, com o objetivo de diminuir a ação das poeiras minerais.

De modo geral, a preocupação com a segurança certamente já existia bem antes de Cristo, ao passo que obras amplas foram concretizadas antes do seu nascimento, como seria o caso das Pirâmides.

Na Bíblia, mais exatamente em Deuteronômio, Capítulo 22, versículo 8, cita-se: “Quando construíres uma nova casa, farás uma balaustrada em volta do teto, para que não derrame sangue sobre tua casa, se viesse alguém a cair lá de cima”.

No livro *Antiguidades Judaicas*, o historiador judeu Flávio Josefo interpreta e descreve que a razão da morte de José, o “pai” de Jesus, decorreu de um acidente de trabalho, haja vista que havia sido incumbido, como encarregado de obra, a restaurar e construir uma cidade, quando desabou de um andaime e morreu 3 dias depois, em função da seriedade do acidente.

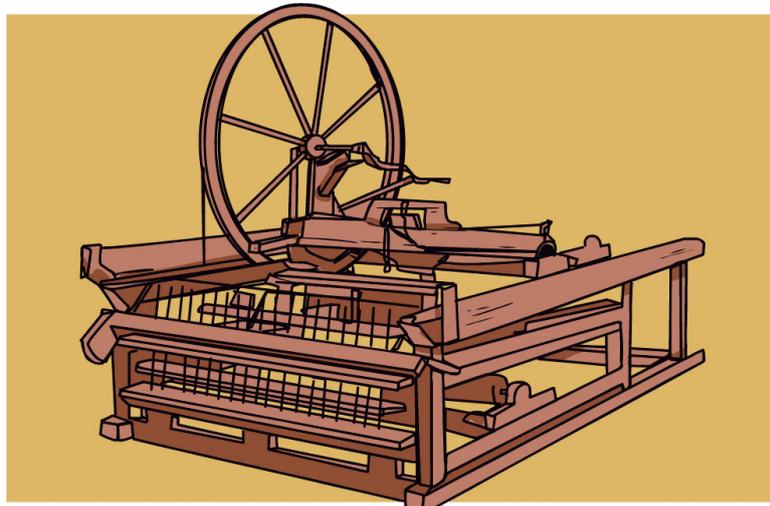
Em 1556, foi relatada a “asma dos mineiros”, que acometeu um número tão grande de indivíduos, e com uma gravidade tão alta, que mulheres chegaram a se casar sete vezes devido às mortes prematuras dos esposos.

A história da segurança do trabalho remonta dos idos de 1700, a partir da obra *As doenças dos trabalhadores*, do médico Bernardino Ramazzini, conhecido como o pai da Medicina do Trabalho, na qual apresenta doenças em mais de 50 ocupações diferentes e acresce à anamnese de Hipócrates: qual a sua ocupação? O trabalho dele foi à base de estudo que cintilou o labor de grandes mentes da medicina ao longo dos séculos.

Entre 1760 e 1830 (sécs. XVIII e XIX), ocorreu um episódio marcante na Inglaterra, a Revolução Industrial, que colaborou para um grande impacto na saúde. Sua origem se deu a partir do aparecimento da máquina de fiar. Como se sabe, até este momento, a fiação e a tecelagem eram desenvolvidas para acatar as necessidades domésticas, ao passo que seu excedente era comercializado a preço elevado em regiões onde essas atividades não estavam presentes.

Com o aparecimento das máquinas de tecelagem movidas a vapor (tear mecânico), o artesão e sua família passaram a trabalhar nas fábricas.

Máquina de fiar - acelerou a fabricação de tecidos no início da Revolução Industrial



**Insalubridade:**

o artigo 189 da CLT diz que "serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos".

Periculosidade:

o artigo 193 da CLT revela que "são consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a inflamáveis, explosivos ou energia elétrica".

Com o surgimento das primeiras máquinas de fiação e tecelagem, o artesão perdeu o domínio dos meios de produção. As máquinas já começaram a substituir o artífice, numa fabricação muitíssimo elevada à do homem. A mão de obra necessária para a manipulação das máquinas era prontamente abonada pelas famílias pobres, sendo benquistos e aceitos como trabalhadores qualquer pessoa, seja homens, mulheres ou crianças, não importando a saúde nem quaisquer outros requisitos.

Os empregadores, apreensivos para alcançar um suprimento inexaurível de mão de obra barata, aceitavam 1 criança deficiente mental para cada 12 "sadias". O número de acidentes de trabalho aumentava de maneira assustadora. A morte de crianças acontecia frequentemente, sendo causadas por máquinas projetadas inadequadamente e que não ofereciam nenhuma segurança.

O empregador instituía as condições de trabalho que deviam ser desempenhadas pelos empregados. Não havendo regulamentação alguma nas relações de trabalho, o contrato derivava do livre acordo das partes. Mas, na realidade, era o patrão quem afixava as diretrizes e dava por finalizada a relação de emprego ou, então, a transformava de acordo com a sua vontade e o seu livre arbítrio.

O trabalho era penoso, longo e perigoso, além do fato de que os ambientes de trabalho eram extremamente agressivos à saúde, tais como: ruídos gerados por máquinas precárias; temperaturas elevadas, correspondentes à falta de ventilação; iluminação deficiente etc. Todos esses fatores contribuíam diretamente para o alto número de acidentes.

Sem restrições, os patrões fixavam a duração diária de trabalho. Assumiam a liberdade de, conforme suas necessidades e interesses próprios, determinar o número de horas de trabalho, sem distinção entre adultos, menores e mulheres, e sequer entre atividades penosas ou não.

Todo esse quadro ostentou situações tão graves que seria incabível conservar-se desfavorecendo e desprotegendo o próprio respeito humano, visto que aconteceram acidentes graves, muitos deles mutilantes e fatais.

Além dos acidentes ocorridos, surgiram enfermidades típicas ou agravadas pelo ambiente profissional. Durante o período de inatividade, o operário não recebia salário e, assim, passou a sentir a incerteza e insegurança em que se encontrava, pois não existiam leis que o auxiliasse, e o empregador, salvo exceções incomuns, não apresentava interesse na existência dessas leis e muito menos na consciência dos seus deveres.

As máquinas existentes nos primórdios das civilizações eram muito rudimentares. E o homem, com todas as suas imperfeições e limitações, tornava constante os riscos de acidentes, principalmente porque não havia ainda as ideias de treinamento e aprimoramento profissional. Com a evolução industrial houve o surgimento de toda uma maquinaria, que não possuía método algum de segurança, e, por isso, eram consideravelmente perigosas e fáceis de provocar infortúnio nos trabalhadores.

O aumento da ocorrência de infortúnios no trabalho era o resultado direto perante a inexistência de uma legislação disciplinadora de: carga horária; descanso na jornada diária e semanal; normas regrando o trabalho do menor e da mulher; condições de **insalubridade** e **periculosidade** ambiental.

Exercitando o conhecimento

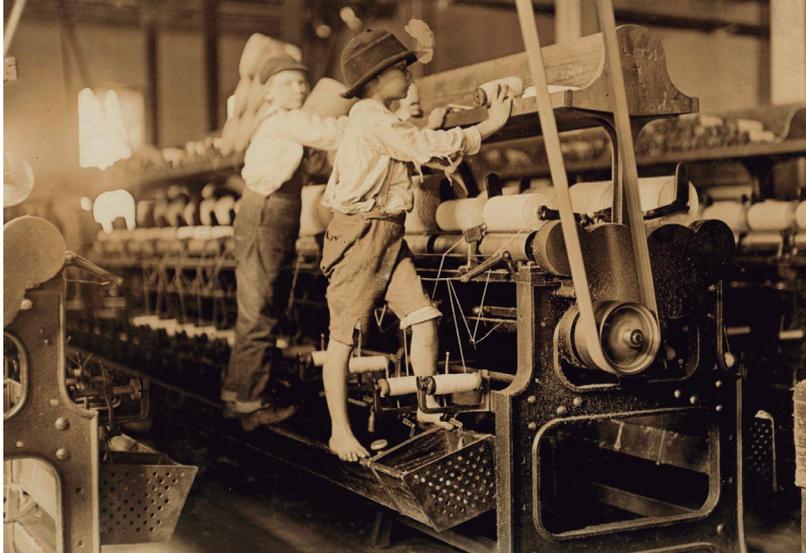
Complete as lacunas da afirmativa abaixo:

A mão de obra necessária para a _____ era prontamente abonada pelas famílias pobres, sendo benquistos e aceitos como trabalhadores _____ e _____, não importando a saúde nem quaisquer outros requisitos.

Comentário: a sequência correta de palavras é: manipulação das máquinas - homens - mulheres - crianças.

Sendo assim, a frase fica da seguinte forma: A mão de obra necessária para a manipulação das máquinas era prontamente abonada pelas famílias pobres, sendo benquistos e aceitos como trabalhadores homens, mulheres e crianças, não importando a saúde nem quaisquer outros requisitos.

A título de curiosidade é interessante dizer que muitos trabalhadores abandonaram o campo e decidiram ir para as cidades, a fim de esclarecer e elucidar a preferência por mulheres e crianças para as tarefas, pois essas não demandavam força braçal. E existia uma explicação no preconceito industrial burguês de que estes dois grupos de trabalhadores seriam domesticados de forma mais fácil, ou seja, não implicavam dificuldades quando disciplinados e intimidados.



Dessa forma, a Revolução Industrial teve papel evidente na modificação das condições de vida social e de trabalho. Na Inglaterra, em especial em Londres, as condições de trabalho eram terríveis, as doenças e os acidentes eram numerosos e não existiam limites na jornada, passando cerca de 16 horas de trabalho por dia em um ambiente fechado e com máquinas sem qualquer proteção. Além do fato de que as doenças infectocontagiosas abundavam.

A Revolução Francesa (1789-1799), que despertou o mundo para o estabelecimento de liberdades políticas e individuais, teve um papel importantíssimo, porque extinguiu uma cadeia de injustiças

sociais e, no tocante aos trabalhadores, criou, inclusive, as regras de indenização às vítimas de acidentes do trabalho e condenou a exploração industrial, entre outras coisas.

Então, meu caro, foi nessa época que surgiram as primeiras leis de proteção ao trabalho na Inglaterra, França, Alemanha e Itália.



Saiba mais

Em relação aos acidentes de trabalho, os setores da economia que apresentam as piores condições de segurança em todo o mundo são a agricultura, a construção civil e a mineração. Apesar destes setores liderarem a lista de ocorrências, no Brasil, atualmente, existe um alarmante número de acidentes em uma categoria de trabalho em expansão: os motociclistas. Os serviços realizados por essa categoria reúnem vários fatores de risco, tais como: violência das ruas, roubos seguidos de mortes (latrocínios), acidentes de trânsito, entre outros.

1.2 Evolução na prevenção de acidentes de trabalho

Assim como você já conheceu o histórico dos acidentes no ambiente de trabalho, desde os primórdios, agora chegou o momento de ver a evolução das prevenções desses acidentes e as normas que as auxiliam.

Como descrito anteriormente, em 1700, o médico Bernardino Ramazzini publicou o livro *De Morbis Artificum Diatriba*, no qual ele delineou cerca de 100 profissões dessemelhantes e os riscos particulares de cada uma. Essa relação é a desbravadora da lista atual de doenças ocupacionais reconhecidas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) e adotada por muitos países, inclusive o Brasil.

Em 1802, aprovou-se a “lei de saúde e moral dos aprendizes”, que foi a primeira lei de proteção aos trabalhadores, a qual estabelecia o limite de 12 horas de trabalho diárias, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregados a lavarem as paredes das fábricas 2 vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação das fábricas. Essas medidas foram ineficazes no que diz respeito à redução no número de acidentes de trabalho.

Durante o período da Revolução Industrial na Europa, que aconteceu entre os anos de 1763 a 1815, primeiramente na Inglaterra e, em seguida, na Alemanha, na França e demais países, fomentou-se uma intensificação no estudo dos acidentes do trabalho, visto que esses países apresentavam legiões de incapacitados ao trabalho.

A cidade de Manchester, na Inglaterra, parecia ter saído de uma guerra, tendo em vista o elevado número de aleijados, desempregados e desesperados que viviam perambulando pelas ruas.

Isso fez com que os empresários daquela época se interrogassem acerca das benfeitorias da revolução de mercado que estavam produzindo.

Em 1831, um grupo contratado para avaliar o estado dos trabalhadores concluiu, por meio de relatórios, que homens e mulheres, meninos e meninas, deparavam-se doentes, deformados e abandonados, revelando, assim, a real brutalidade e crueldade do homem para com o homem.



Uma insensível condenação daqueles legisladores que, quando em suas mãos detinham um poder imenso, abandonaram os fracos à capacidade dos fortes.

Consequentemente, em 1833, a Inglaterra divulgou a 1ª legislação verdadeiramente competente e hábil na proteção e assistência do trabalhador sob o título de *Factory Act (Lei da Fábrica)*.



1833 Factory Act

Did it solve the problems of children in factories?

Background

As the Industrial Revolution gathered pace thousands of factories sprang up all over the country. There were no laws relating to the running of factories as there had been no need for them before. As a result, dangerous machinery was used that could, and frequently did, cause serious injuries to workers. To add to these dangers, people were required to work incredibly long hours - often through the night. Perhaps one of the worst features of this new industrial age was the use of child labour. Very young children worked extremely long hours and could be severely punished for any mistakes. Arriving late for work could lead to a large fine and possibly a beating. Dozing at a machine could result in the accidental loss of a limb.

People began to realise how bad these conditions were in many factories and started to campaign for improvements. There was a lot of resistance from factory owners who felt it would slow down the running of their factories and make their products more expensive. Many people also did not like the government interfering in their lives. Some parents, for instance, needed their children to go out to work from a young age, as they needed the money to help feed the family.

Not all factory owners kept their workers in bad conditions however. Robert Owen, who owned a cotton mill in Lanark, Scotland, built the village of New Lanark for his workers. Here they had access to schools, doctors and there was a house for each family who worked in his mills.

By 1833, the Government passed what was to be the first of many Acts dealing with working conditions and hours. At first, there was limited power to enforce these Acts but as the century progressed the rules were enforced more strictly. Nonetheless, the hours and working conditions were still very tough by today's standards, and no rules were in place to protect adult male workers.

Listed below are details of the legislation (laws) that was introduced to improve working conditions in factories.

Introduction

In 1833 the Government passed a Factory Act to improve conditions for children working in factories. Young children were working very long hours in workplaces where conditions were often terrible. The basic act was as follows:

Este documento apresentava como fundamentais as seguintes normas estatutárias:

- proibia o trabalho noturno a menores de 18 anos;
- restringia aos menores o limite de 12 horas de trabalho por dia e 69 horas por semana;
- as fábricas precisavam ter escolas para os trabalhadores menores de 13 anos;
- idade mínima de 9 anos para o trabalhador;
- um médico deveria atestar se o desenvolvimento físico da criança era correspondente à sua idade cronológica.

Em 1967, a *Factory Act* instituiu a ampliação da lei, compreendeu moléstias, estipulou a proteção de máquinas e ventilação mecânica para o controle de poeiras, assim como proibiu o consumo de alimentos nos ambientes sob a atmosfera nociva da fábrica.

Já na Inglaterra, em 1880, surgiu o Ato de Responsabilidade da Empresa, o qual permitia aos familiares de um trabalhador, que tivesse sofrido um acidente fatal a cobrarem os danos pela morte, se tivesse sido causada por negligência. Tornando-se este o primeiro aspecto a atribuir legalmente ao empregador a responsabilidade pela segurança dos seus trabalhadores contra acidentes de trabalho.



Exercitando o conhecimento

Sobre a Revolução Industrial na Europa, é correto afirmar que aconteceu no período de:

- a) 1760 a 1810.
- b) 1768 a 1820.
- c) 1763 a 1815.

Comentário: a alternativa correta é a letra "c". Como vimos, a Revolução Industrial na Europa aconteceu entre os anos de 1763 a 1815, primeiramente na Inglaterra e, em seguida, na Alemanha, na França e em demais países, fomentando uma intensificação do estudo dos acidentes do trabalho, visto que esses países apresentavam legiões de incapacitados ao trabalho.

Percebendo a necessidade de realizar exames periódicos de saúde nos trabalhadores, o Ministério do Trabalho Britânico, em 1897, instituiu o órgão denominado Inspetoria das Fábricas, com a função de realizar estes exames, a fim de que fosse possível descobrir e pesquisar as doenças que os acometiam, principalmente naqueles que trabalhavam nas fábricas pequenas desprovidas de serviços médicos próprios. Já os demais países europeus e os Estados Unidos resolveram adotar uma legislação progressista em defesa da saúde do trabalhador.

Em 1919, em Genebra, conforme acordado no Tratado de Versalhes, que pôs fim à Primeira Guerra Mundial, foi constituída e fundada a Organização Internacional do Trabalho (OIT), que tinha por objetivo estudar, desenvolver, difundir e recomendar formas de relação de trabalho, inclusive para o Brasil, um dos países instituidores e signatários dessa organização.

A OIT, com o objetivo de promover a justiça social, é a única das Agências do Sistema das Nações Unidas que tem estrutura tripartite, ou seja, é formada por membros do governo, representantes dos empregados e das empresas.

As convenções, uma vez ratificadas por decisão soberana de um país, passam a fazer parte de seu ordenamento jurídico.

Ponderando o desenvolvimento econômico, a OIT apresentou 6 propostas designadas à proteção da saúde e à integridade física dos trabalhadores, tais como: proteção à maternidade; trabalho noturno para mulheres; limitação da jornada de trabalho; idade mínima para a admissão de crianças; e, trabalho noturno para menores. No mesmo ano, arraigaram-se serviços de medicina ocupacional, com a inspeção dos ambientes de trabalho nas empresas, promulgado por meio do Decreto Legislativo nº 3.724/1919.

Em 1931, nos Estados Unidos da América, Henry Heinrich, um estudioso da ciência de seguros, introduziu pela primeira vez a filosofia de acidentes com danos à propriedade, conceituando, assim, o acidente de trabalho, descrevendo ser este um evento não desejado, do qual pode resultar em dano físico a uma pessoa, prejuízos à propriedade ou atrasos nas operações.



Organização
Internacional
do Trabalho

Em 1948, após analisar todo o contexto pós-guerra, foi aprovada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, ressaltando o direito ao trabalho, as condições justas e adequadas ao trabalho, as propostas voltadas à proteção quando adviesse o desemprego, a limitação de horas de trabalho, assim como o direito ao repouso e às férias periódicas remuneradas.

Saiba mais

A Organização Mundial da Saúde (OMS) foi fundada em 1948 com o objetivo de: exercer um papel de comando em matéria de saúde global; fixar a agenda para pesquisa em saúde; estabelecer normas, proferindo opções políticas fundamentadas em evidências; prover apoio técnico aos países; monitorar e avaliar as convergências de saúde.

Em 1957, em Genebra, o Comitê Misto, juntamente com a OIT e a **OMS**, constituíram os seguintes objetivos para a **Saúde Ocupacional** e propuseram o âmbito de atuação:

- gerar e conservar o grau mais elevado de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todas as ocupações;
- precaver todo o prejuízo à saúde dos trabalhadores ocasionado pelas condições do seu trabalho;
- resguardar os trabalhadores, em seu trabalho, contra os riscos resultantes da presença de agentes nocivos à saúde;
- alocar e manter o trabalhador em uma função de acordo com as suas aptidões fisiológicas e psicológicas;
- adaptar o trabalho ao homem e cada homem ao seu trabalho.

A partir da década de 50, devido à ampliação industrial do país, surgem os primeiros médicos de empresa, com a responsabilidade de atestar os trabalhadores que padeciam de algum mal ou sofressem um acidente, bem como conservar nas linhas de produção os mais saudáveis. No entanto, nesta época, a única preocupação legítima era o detrimento de tempo e os danos acarretados pelos acidentes ao empregador, visto que eram escassas as atitudes em termos de prevenção.

Nos anos 60, começaram a ter destaque os conceitos de prevenção e higiene ocupacional, os quais receberam um impulso maior com a classificação e nomeação do Brasil como o “Campeão Mundial de Acidentes de Trabalho” no início dos anos 70, período da Ditadura Militar. Entretanto, o país só passou a ter uma legislação vasta e articulada, voltada para a prevenção, no final dos anos 70, depois de uma forte deterioração da imagem do país a nível internacional e da opinião pública nacional.

Desta forma, a questão da prevenção dos acidentes (e, em raríssimas situações, das doenças profissionais) foi abordada no domínio do Ministério do Trabalho (em algumas épocas, Ministério do Trabalho e Previdência Social), já que a coerência dominante era a do desenvolvimento do capitalismo no país, fundamentado na crescente industrialização e nos protótipos conceituais do **fordismo** e do **taylorismo**.



OMS: Organização Mundial da Saúde

Saúde Ocupacional: é a parte da Saúde Pública que tem por objetivo a segurança e a higiene do ambiente do trabalho, assim como a própria saúde do trabalhador. A concretização deste objetivo abrange o seguinte grupo de profissionais: médico do trabalho; ergonomista; engenheiro da segurança do trabalho; toxicologista; enfermeiro; psicólogo; técnico de segurança do trabalho; entre outros profissionais de nível médio ou superior.

Fordismo: Ford (seguidor de Taylor), conhecedor da importância do consumo em massa, disseminou os princípios para que a produção fosse mais ágil, reduzisse custos e tempo de produção, em busca de melhores condições de trabalho.



Taylorismo: Palavra gerada a partir dos estudos de Taylor, este que esquadrinhou uma organização científica do trabalho destacando tempos e métodos para obter o máximo de produção com o mínimo de custos.

Saiba mais

Acidente de trabalho dá direito à indenização por dano moral.

Durante a reposição de mercadorias no estabelecimento comercial onde trabalhava, um funcionário caiu da escada e sofreu lesão no pé direito. Com base em testemunhos e provas, a 4ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região (TRT-PE) manteve punição a 2 empresas, com alteração no valor da indenização por dano moral arbitrada pelo Juízo de origem, que era de 300 mil reais e passou a ser de 50 mil. Na decisão, a relatora do Acórdão, a desembargadora, foi acompanhada por outra desembargadora.

As magistradas consideraram que, da prova oral produzida, comprovou-se a responsabilidade das empresas sem se cogitar na culpa exclusiva da vítima, além da ocorrência do fato descrito pelo autor na fase inicial do processo. “Dos autos revela-se que o acidente narrado ocorreu por falta de diligência necessária da empresa, que deixou de observar os procedimentos de segurança do trabalhador. Essa conclusão se chega dos depoimentos colhidos durante a instrução. Ressalte-se, ainda, que as próprias testemunhas da parte reclamada destacaram que a empresa não fornecia os devidos Equipamentos de Proteção Individual aos trabalhadores”, destaca a relatora Nise Pedroso.

Toda empresa é responsável pelo treinamento dado ao trabalhador e pelas ações preventivas/corretivas contra acidentes de trabalho. O empresariado também deve fiscalizar se as medidas de segurança são cumpridas pelos empregados, como lembra a relatora. “Ficou certo que o acidente aconteceu, não por imprevidência da vítima, como pretendeu fazer crer a parte ré, mas porque a empresa não tomou cuidados extremamente necessários à integridade física do ex-empregado, ao deixar de fornecer ao trabalhador equipamentos necessários para que o mesmo pudesse realizar a tarefa para a qual fora designado. O laudo pericial acostado aos autos também trilhou nessa linha”, explica a desembargadora Nise Pedroso.

Quanto à redução do valor referente aos danos morais, a 4ª Turma limitou a referida indenização ao patamar de 50 mil reais. Para tal, o caráter punitivo da condenação, o porte econômico da empresa, as circunstâncias do acidente e o fato da lesão ter provocado a incapacidade definitiva, porém parcial do empregado, foram considerados. No entendimento das magistradas, trata-se de quantia justa e razoável à reparação do dano, pois o reclamante poderá exercer outras atividades profissionais com o processo de readaptação.

Para saber mais acesse: http://www.granadeiro.adv.br/template/template_clipping.php?id=14214.

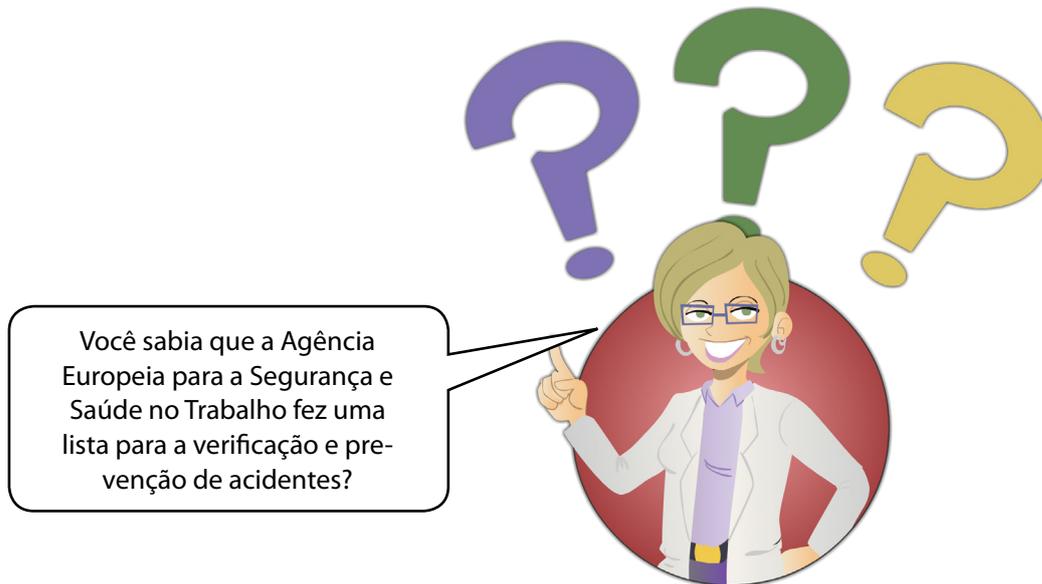
A partir de 1972, perante as requisições de aprofundamento do domínio dos riscos envolvidos nos procedimentos industriais, formou-se uma nova mentalidade baseada nas análises de riscos dos processos, as quais foram desenvolvidas pelo engenheiro Willie Hammer, especialista em Segurança de Sistemas e atuante na Força Aérea e nos programas espaciais dos Estados Unidos da América. Entretanto, estas técnicas das análises de risco foram adaptadas, a fim de que pudessem ser aplicadas na indústria.

Na década de 80, grandes organizações planejaram as Análises de Risco com programas de segurança do trabalho integrados às técnicas de confiabilidade.

É válido saber que os acidentes comprometem e afetam não só as empresas e a sociedade em geral, mas também o custo em relação à perda de vidas e de sofrimento para os trabalhadores e as suas famílias. A diminuição dos acidentes denota, ainda, a redução das carências por doença, dos custos e das perturbações do processo produtivo. Além disso, permite às entidades patronais economizarem os custos de recrutamento e constituição de um novo pessoal e amortizarem os custos de reformas antecipadas e de prêmios de seguro.

Os motivos com maiores decorrências de acidentes em todos os setores, seja na indústria transformadora pesada, seja no trabalho de escritório, são os escorregões, tropeções e quedas. Dentre os

diversos perigos, pode-se mencionar a queda de objetos, as queimaduras térmicas e químicas, incêndios e explosões, substâncias perigosas e estresse. Para precaver os acidentes nos locais de trabalho, as entidades patronais devem instituir um sistema de gestão da segurança que compreenda a avaliação de riscos e os procedimentos de acompanhamento.



Justamente. Ela é composta de perguntas que auxiliam na prevenção, que são:

- Foram claramente definidos os procedimentos e as responsabilidades em matéria de saúde e segurança e todos conhecem as responsabilidades próprias e alheias?
- Sabe o que tem de fazer para cumprir a legislação em matéria de saúde e segurança? Se não sabe, designou uma pessoa competente que o possa aconselhar?
- Identificou os principais riscos para a saúde e segurança, e tomou medidas tendo em vista a sua eliminação ou redução?
- As suas disposições relativas à manutenção do equipamento de trabalho são adequadas?
- Forneceu aos seus trabalhadores o equipamento necessário para se protegerem contra riscos que não podem ser evitados por outros meios? Deu-lhes a informação sobre a utilização desse equipamento?
- Forneceu informação aos trabalhadores sobre os riscos existentes? Deu-lhes a informação sobre métodos de trabalho seguros e procedimentos de emergência?
- Consulta os seus trabalhadores sobre questões de saúde e segurança, incluindo alterações em nível da política, dos métodos de trabalho e do equipamento?
- Os seus trabalhadores sabem como comunicar a falta de condições de segurança e a ocorrência de acidentes?
- Toma medidas imediatas para investigar acidentes, quase acidentes e problemas assinalados?
- Inspecciona regularmente o local de trabalho e verifica se os trabalhadores observam os procedimentos de segurança no trabalho?
- Dispõe de algum mecanismo para rever a sua política de saúde e segurança, bem como os métodos de trabalho?

A realização dessa lista foi feita com o intuito de reduzir os acidentes no local de trabalho, apresentando dicas para as entidades patronais, visando o cuidado e a prevenção da saúde dos trabalhadores, assim como os custos excessivos e desnecessários para os patrões e suas empresas.



Exercitando o conhecimento

Com relação aos acidentes de trabalho, assinale a alternativa que apresenta corretamente o título que o Brasil recebeu na década de 60.

- a) Campeão Mundial de Acidentes de Trabalho.
- b) Campeão Estadual de Acidentes de Trabalho.
- c) Campeão Nacional de Acidentes de Trabalho.

Comentário: a alternativa correta é a letra "a". Como vimos, começaram a ter destaque os conceitos de prevenção e higiene ocupacional, os quais receberam um impulso maior com a classificação e nomeação do Brasil como o "Campeão Mundial de Acidentes de Trabalho" no início dos anos 70, período da Ditadura Militar. Entretanto, o país só passou a ter uma legislação vasta e articulada, voltada para a prevenção, no final dos anos 70, depois de uma forte deterioração da imagem do país a nível internacional e da opinião pública nacional.

A conscientização e a formação dos trabalhadores no local de trabalho se tornaram a configuração perfeita para se evitar acidentes. A isso deve-se adicionar a aplicação das medidas de segurança coletivas e individuais inerentes à atividade desenvolvida. Lembrando que os custos dos acidentes de trabalho, tanto para os trabalhadores acidentados quanto para as empresas, são altíssimos.

A palavra-chave é "prevenir", seja do ponto de vista do trabalhador, seja do empregador. Essa é a melhor forma de evitar que os acidentes aconteçam. As ações e medidas destinadas a precaver acidentes de trabalho estão inteiramente conectadas ao tipo de atividade exercida, ao ambiente de trabalho e às tecnologias e técnicas utilizadas.

Saiba mais

Prevenção

- **CIPA e NRs:** a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e as Normas Reguladoras (NRs) do Ministério do Trabalho são instruções normativas que devem ser seguidas pelas empresas regidas pela **CLT**.
- **EPIs e EPCs:** os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), assim como já dizem seus nomes, servem para proteger os operários dos riscos de acidentes iminentes.
- **Sinalização:** foi desenvolvida uma gama de sinais gráficos para alertar os trabalhadores e visitantes dos perigos de acidentes; desde faixas coloridas e reflexivas até pictogramas em embalagens de agrotóxicos.
- **Ginástica laboral:** uma série de exercícios podem ser praticados antes, durante e após a jornada de trabalho, com vistas a melhorar a disposição para o trabalho, aliviando as tensões e promovendo um relaxamento muscular.
- **Análise de causas:** existe uma série de procedimentos investigativos das causas de acidentes, que objetivam evitar novas interrupções indesejáveis do trabalho, prejuízos materiais e, até mesmo, perdas de vidas humanas.



CLT: Consolidação das Leis do Trabalho.

1.3 Avaliação de risco e práticas relacionadas

É de extrema importância, antes da difusão das informações sobre as boas práticas no local de trabalho, realizar uma avaliação apropriada e suficiente à periculosidade e aos riscos do referido ambiente de trabalho. Esta avaliação necessita levar em consideração todos os riscos e perigos do local de trabalho, a fim de certificar uma real redução da exposição dos trabalhadores e demais pessoas aos danos e não apenas a transferência de um risco para outro.

As entidades patronais necessitam adotar medidas indispensáveis, tendo em vista a garantia da saúde e da segurança dos trabalhadores. Para que haja a prevenção de acidentes, deve-se estabelecer e instalar um sistema de gestão da saúde e da segurança que compreenda a avaliação de riscos, a gestão dos riscos e os procedimentos de acompanhamento. Os princípios orientadores que precisam ser considerados neste processo de avaliação de riscos podem ser divididos em 5 etapas, descritas a seguir.

Etapa 1 – Identificação dos perigos e das pessoas em risco.

Analisar os aspectos do trabalho que possam causar danos futuramente e realizar a identificação dos trabalhadores que podem estar expostos ao perigo.

Etapa 2 – Avaliação e priorização dos riscos.

Apreciar os riscos existentes (sua gravidade e probabilidade) e classificá-los por ordem de importância. É essencial definir a prioridade do trabalho a ser realizado, para que possa ser eliminado ou evitado esses riscos.

Etapa 3 – Decisão sobre medidas preventivas.

Identificar as medidas adequadas de eliminação ou controle dos riscos.

Etapa 4 – Adoção de medidas.

Aplicar as medidas preventivas e de proteção por meio da elaboração de um plano de prioridades (provavelmente não será possível resolver imediatamente todos os problemas) e especificar: a quem compete fazer o quê e quando; os prazos de execução das tarefas; e, os meios afetados com a aplicação das medidas.

Etapa 5 – Acompanhamento e revisão.

A avaliação deve ser revista, com intervalos regulares já estabelecidos, para assegurar a sua atualização permanente. Deve-se, ainda, reavaliar sempre que forem verificadas na organização das mudanças relevantes ou na sequência dos resultados de uma investigação sobre um acidente ou um “quase acidente”.

A avaliação de riscos compõe o embasamento da abordagem comunitária para prevenir acidentes e problemas de saúde profissionais.

Há motivos suficientes apropriados e válidos para esta avaliação. Se o método de avaliação de riscos – sendo este o ponto inicial da abordagem da gestão da saúde e segurança – não for conduzido, realizado e avaliado de maneira correta, as medidas de prevenção apropriadas não serão possíveis e provavelmente também não serão identificadas nem aplicadas.

Anualmente, inúmeras pessoas se lesionam no ambiente de trabalho ou sofrem com problemas e complicações de saúde graves, sendo todos estes relacionados com o próprio trabalho. A avalia-

ção de risco se torna imprescindível e possui tamanha importância por esse motivo, visto que se torna o fator-chave para transformar o local de trabalho em um lugar saudável.

A avaliação de riscos é um procedimento dinâmico que consente e permite às empresas e organizações programarem uma política proativa de gestão dos riscos no local de trabalho.

Por diversas razões é essencial que todas as empresas, independentemente da sua categoria ou dimensão, realizem e atinjam avaliações regulares.

Uma avaliação de riscos apropriada compreende, entre outros aspectos, a garantia e a segurança de que todos os riscos proeminentes são levados em consideração (não somente os mais imediatos ou óbvios).

A averiguação da eficácia das medidas de segurança adotadas, o registro dos resultados da avaliação e a revisão da avaliação a intervalos regulares são indispensáveis para que essa avaliação se mantenha atualizada.

Os resultados obtidos com a avaliação de riscos pautados com base no trabalho devem ser registrados e arquivados. Esse registro pode ser utilizado como base para:

- informações com o intuito de transmitir às pessoas em causa;
- controle destinado a avaliar se foram tomadas as medidas necessárias;
- elementos de prova para apresentar às autoridades de fiscalização;
- uma eventual revisão, em caso de alteração das circunstâncias.

Recomenda-se o registro de, no mínimo, os seguintes elementos:

- nome e função da pessoa ou pessoas que procederam à avaliação;
- perigos e riscos identificados;
- grupos de trabalhadores expostos a riscos específicos;
- medidas de proteção necessárias;
- informações sobre a aplicação das medidas, tais como o nome da pessoa responsável e a data;
- informações sobre as medidas de acompanhamento e de revisão subsequentes, incluindo datas e nomes das pessoas envolvidas;
- informações sobre a participação dos trabalhadores e seus representantes no processo de avaliação de riscos.

Os registros das avaliações precisam ser feitos e organizados em consulta, sendo necessário que os trabalhadores e/ou seus representantes participem, disponibilizando informações. Os trabalhadores que estiverem em casa devem ser continuamente informados acerca dos resultados das avaliações alistadas com o seu local de trabalho e sobre as medidas a serem aplicadas na sequência da avaliação.



Saiba mais

A NR 1, norma regulamentadora para a prevenção em SST, foi alterada pela Portaria nº 915, de 30/07/2019, da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho (SEPRT), DOU 31/07/2019.

A nova Norma Regulamentadora nº 1, que estabelece requisitos mínimos para prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho (SST), trouxe como novidade o oferecimento de treinamento para funcionários na modalidade EAD, estabelecendo exigências de projetos pedagógicos para a implementação de avaliações e aprendizagem, bem como o devido registro no sistema.

Para saber mais acesse: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-01.pdf.

Para que ocorra a neutralização e/ou eliminação de riscos, há a investigação dos locais de trabalho, que pode ser realizada de duas maneiras: avaliação qualitativa, conhecida como preliminar; e, avaliação quantitativa, que serve para a medição, comparação, além de estabelecer métodos de eliminação, neutralização e/ou controle de riscos.

A forma de avaliação qualitativa mais usada é a ambiental. Utiliza-se a sensibilidade do avaliador para identificar riscos existentes ou não no ambiente de trabalho.

Já o modo quantitativo utiliza métodos científicos, instrumentos e equipamentos destinados à quantificação de riscos que são imprescindíveis.

Os riscos ambientais são classificados como:

Riscos físicos: são representados por fatores ou agentes existentes no ambiente de trabalho que podem afetar a saúde do trabalhador.

Exemplos:

- a) ruídos: trânsito, máquinas, aviões a jato, motores, explosões etc.;
- b) vibrações: britadeiras, tratores, prensas e outras máquinas;
- c) radiações: ionizantes (raios-x e outros) e não ionizantes;
- d) temperatura: fornos, motores, trabalhos ao ar livre;
- e) pressão: mergulho, câmaras hiperbáricas.

Riscos químicos: são identificados pelo grande número de substâncias que podem corromper e contaminar o ambiente de trabalho e gerar danos à integridade física e mental dos trabalhadores.

Exemplos:

- a) metais pesados: Ba, Zn, Pb, Cd, Hg, dos efluentes industriais;
- b) agrotóxicos: resíduos de embalagens de produtos usados na lavoura;
- c) gases tóxicos: CO, CO₂, chaminés, lixos etc.

Riscos biológicos: estão associados ao contato do homem com vírus, protozoários, bactérias, parasitas, fungos, bacilos e outras espécies de micro-organismos.

Exemplos:

- a) animais peçonhentos: cobras, aranhas, escorpiões, abelhas etc.;
- b) água contaminada: que contém germes patogênicos;
- c) material hospitalar: sangue, urina, fezes, vísceras, seringas etc.;
- d) vetores de doenças: moscas, baratas, ratos, mosquitos etc.

Riscos ergonômicos: são elementos que podem danificar os trabalhadores a grau físico ou psicológico por meio de doenças ou desconforto.

Exemplos:

- a) **LER/DORT**;
- b) peso e postura incompatíveis com o biotipo e tarefa, respectivamente;

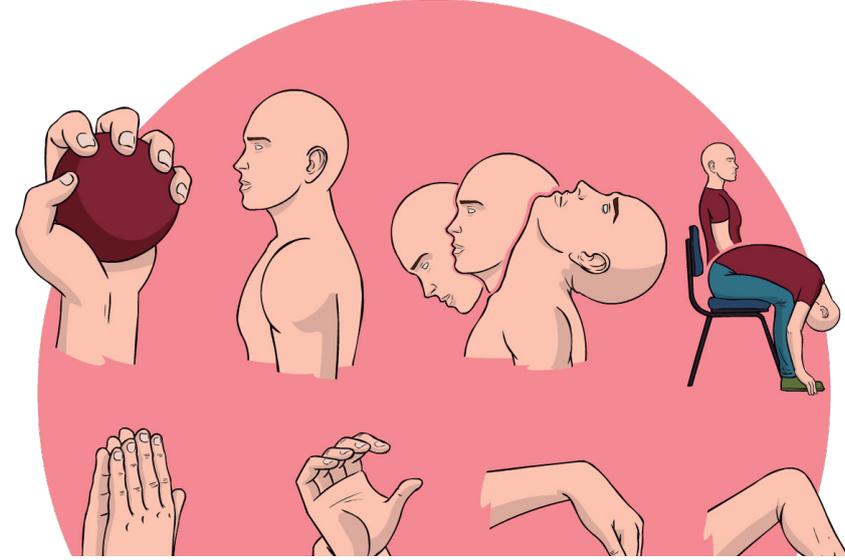


DORT: Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

LER: Lesão por Esforço Repetitivo.

- c) jornada: duração, ritmo, turno e controle rígido;
- d) mobiliário incompatível, ausente ou desnecessário no trabalho;
- e) estresse provocado por causas imediatas ou distantes.

PREVINA-SE CONTRA LER/DORT



Obs.: Faça 10 minutos dos exercícios acima a cada 50 minutos de trabalho. Neuropatias compressivas.

Riscos de acidentes: quaisquer fatores que põem o trabalhador em circunstância vulnerável e que possa afetar a sua integridade e seu bem-estar físico e psíquico.

Exemplos:

- a) máquinas e equipamentos sem proteção;
- b) probabilidade de incêndio e explosão;
- c) arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado etc.

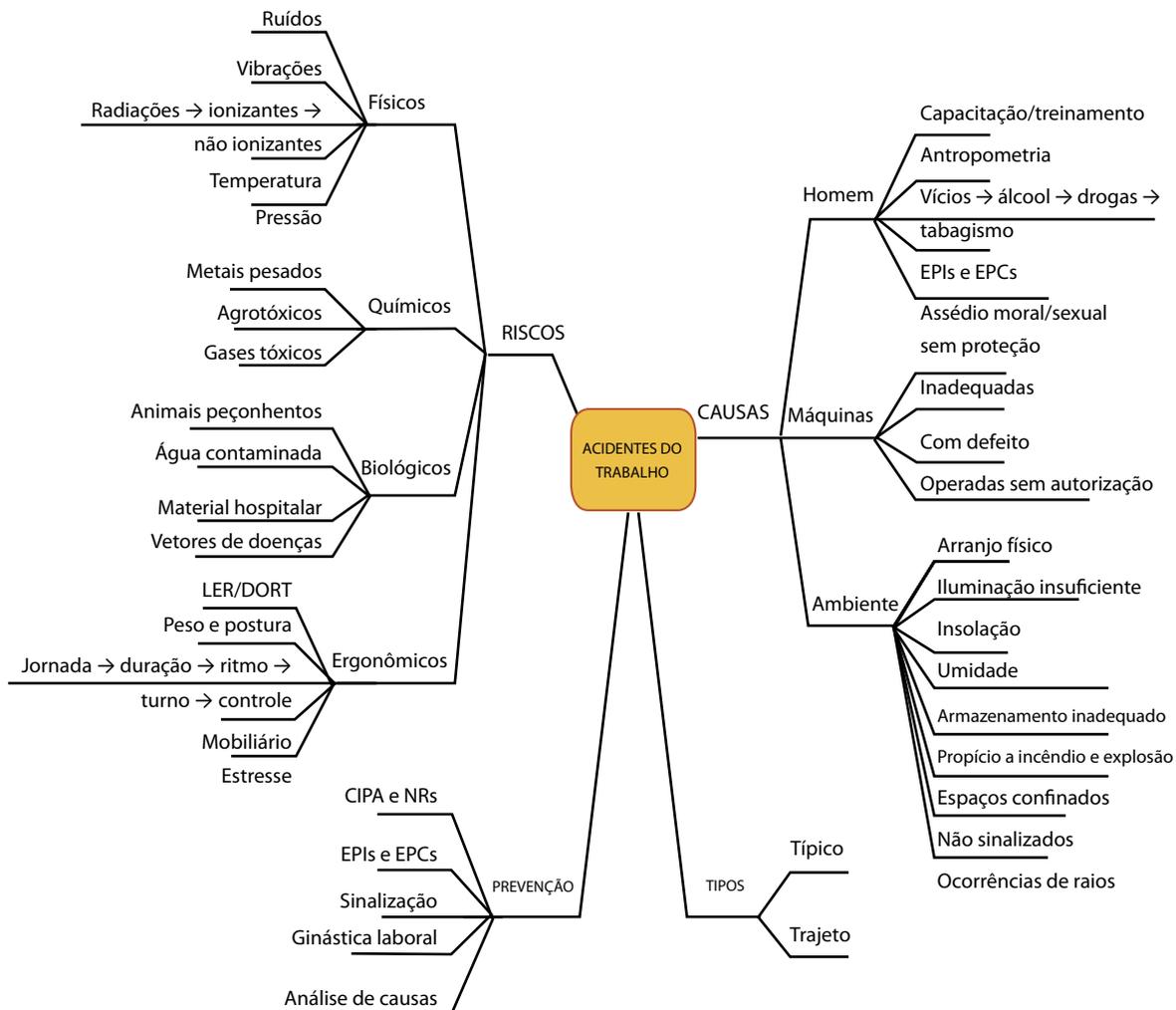
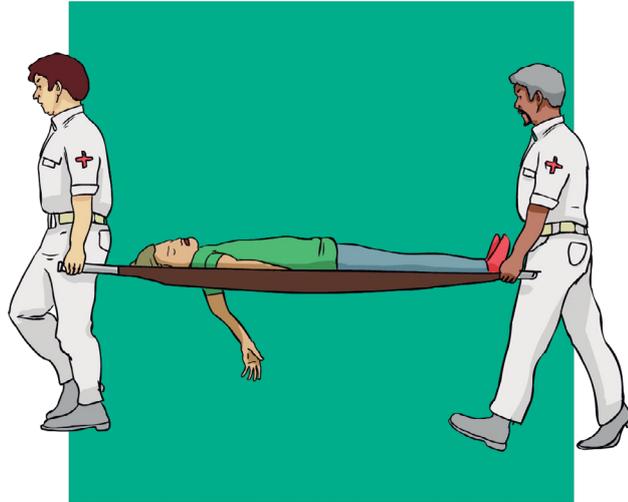


MEDIDAS PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES NO TRABALHO

É interessante ficar ciente de que há causas “ocultas” que colaboram diretamente para a ocorrência dos acidentes de trabalho, são elas:

- ingestão de bebidas alcoólicas;
- hipoglicemias - responsáveis, muitas vezes, pelos desmaios ocasionados pela falta de alimentação, como a do café da manhã, por exemplo;
- fadiga originada por noites de sono mal dormidas.

Para lembrar e auxiliar nos estudos:



Fonte: <http://www.ufrj.br/institutos/it/de/acidentes//mma2.htm>

Resumindo

Ao se fazer uma análise de todo o conteúdo que foi percorrido até agora, sabemos que os acidentes de trabalho ocorrem há muito tempo e acometem muitas pessoas. A falta de documentação e o registro incorreto dificultam a análise e a intensidade nos primórdios.

Com o passar dos anos, grandes nomes começaram a ter uma visão mais específica para esses acidentes, sendo alguns destes: Hipócrates, Lucrecio, Plínio e Ramazzini, este último conhecido como o pai da Medicina do Trabalho.

Grandes revoluções causaram impactos consideráveis na saúde, sendo a de maior gravidade a Revolução Industrial, com o advento da máquina de fiar. Mediante as horas exaustivas de trabalho repetitivo, a contratação de crianças e mulheres, a imposição de ritmos acelerados de trabalho e diversas outras situações acabaram ocasionando milhares de acidentes, muitos desses fatais, assim como causaram mutilações e deformações.

Com o quadro de saúde entrando em declínio no ambiente de trabalho, começaram a se estabelecer normas e leis para o controle e a prevenção das mesmas. Sendo que muitas dessas deveriam ser respeitadas pelos patrões e suas empresas.

Os acidentes influenciam todos os setores da economia, mas o problema é particularmente grave nas pequenas e médias empresas.

A avaliação de risco compõe o primeiro passo indispensável na prevenção dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais, sendo que esses riscos são classificados como: físicos, biológicos, ergonômicos, químicos e de acidente.

A participação do próprio trabalhador na avaliação dos riscos da empresa se torna imprescindível, ao passo que esses e os seus representantes dispõem de um conhecimento e de uma experiência que lhes permite saber como se trabalha e em que medida a sua atividade os afeta.

Veja se você se sente apto a:

- identificar os riscos de acidentes no ambiente de trabalho;
- listar as etapas de prevenção de acidentes;
- debater a legislação e os conceitos utilizados na prevenção de acidentes e reconhecer sua relevância para as organizações.

Exercícios

Questão 1 – Os acidentes de trabalho causam grandes prejuízos para a sociedade. De acordo com o Art. 11, inciso VII da Lei nº 8.213/91, assinale a alternativa que define corretamente acidente de trabalho.

- a) Acidente de trabalho é apenas aquele que acontece durante o tempo de trabalho dentro de uma empresa que causa a morte, a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.
- b) Acidente de trabalho é o exercício do trabalho dos segurados provocando lesão corporal que cause a morte do trabalhador.
- c) Acidente de trabalho é o que provoca apenas lesão corporal funcional que cause a redução permanente da capacidade para o trabalho.
- d) Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Questão 2 – No que diz respeito às doenças ocupacionais, assinale a alternativa que representa o nome do estudioso que descobriu o quadro clínico de intoxicação saturnina.

- a) Lucrécio.
- b) Ramazzini.
- c) Plínio.
- d) Hipócrates.

Questão 3 – Com base na Revolução Industrial, analise as seguintes afirmativas.

- I. Causou o maior impacto na saúde, resultando em milhares de corpos mutilados.
- II. Causou a deformação de muitas pessoas ocasionadas pelas jornadas de trabalho exaustivas.
- III. Não causou deformação e não exigia dos trabalhadores jornadas de trabalho exaustivas.
- IV. As descobertas iniciais foram equivocadas, pois não se tratavam da realidade.

É correto dizer que:

- a) apenas a afirmativa I está incorreta.
- b) as afirmativas I e II estão corretas.
- c) as afirmativas II e IV estão corretas.
- d) todas as afirmativas estão corretas.



Parabéns, você finalizou esta lição!

Agora responda às questões ao lado.

Questão 4 – Assinale a alternativa que apresenta a Revolução que causou maior impacto na saúde, resultando em milhares de corpos mutilados e deformados, ocasionados pelas jornadas de trabalho exaustivas.

- a) Revolução Francesa.
- b) Revolução Industrial.
- c) Revolução Farroupilha.
- d) Revolução Russa.

Questão 5 – Com relação à Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes, aprovada em 1802 e considerada a primeira lei de proteção aos trabalhadores, é correto afirmar que:

- a) estabelecia o limite de 12 horas de trabalho diárias, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregados a lavar as paredes das fábricas 2 vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação das fábricas. Essas medidas foram ineficazes no que diz respeito à redução no número de acidentes de trabalho.
- b) estabelecia o limite de 6 horas de trabalho diárias, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregados a lavar as paredes das fábricas 2 vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação das fábricas. Essas medidas foram ineficazes no que diz respeito à redução no número de acidentes de trabalho.
- c) estabelecia o limite de 10 horas de trabalho diárias, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregados a lavar as paredes das fábricas 2 vezes por ano, e tornava obrigatória a ventilação das fábricas. Essas medidas foram ineficazes no que diz respeito à redução no número de acidentes de trabalho.
- d) estabelecia o limite de 8 horas de trabalho diárias, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregados a lavar as paredes das fábricas 2 vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação das fábricas. Essas medidas foram ineficazes no que diz respeito à redução no número de acidentes de trabalho.

Questão 6 – Assinale a alternativa que apresenta corretamente a relação entre a conscientização e formação dos trabalhadores no local de trabalho com a prevenção de acidentes entre as etapas descritas abaixo.

- a) Essa relação diz respeito à atividade desenvolvida e os custos dos acidentes de trabalho, tanto para os trabalhadores acidentados quanto para as empresas são baixos.
- b) Essa relação não é importante, pois trata apenas da aplicação de medidas de segurança coletivas inerentes à atividade desenvolvida.
- c) Essa relação é um pouco importante, pois trata da aplicação das medidas de segurança individuais inerentes à atividade desenvolvida.
- d) Essa relação se torna importante quanto à aplicação das medidas de segurança coletivas e individuais inerentes à atividade desenvolvida, visto que os custos dos acidentes de trabalho, tanto para os trabalhadores acidentados quanto para as empresas, são altíssimos.

Questão 7 – "Procedimento dinâmico que consente e permite às empresas e organizações programarem uma política proativa de gestão dos riscos no local de trabalho". É correto afirmar que o conceito descrito refere-se à:

- a) avaliação de risco.
- b) avaliação de uso de EPIs.
- c) avaliação de custos.
- d) avaliação da qualidade.

Questão 8 – No processo de avaliação de riscos, os princípios orientadores precisam ser considerados e podem ser divididos em etapas. Com relação às etapas, analise as seguintes alternativas.

- I. Etapa 1 – Identificação dos perigos e das pessoas em risco.
- II. Etapa 2 – Avaliação e priorização dos riscos.
- III. Etapa 3 – Decisão sobre medidas preventivas.
- IV. Etapa 4 – Adoção de medidas.
- V. Etapa 5 – Acompanhamento e revisão.

É correto dizer que:

- a) as alternativas I, II e V estão corretas.
- b) as alternativas II e IV estão corretas.
- c) apenas a alternativa V está correta.
- d) todas as alternativas estão corretas.

Questão 9 – Com base no conteúdo estudado nessa lição, assinale a alternativa que apresenta corretamente os riscos ambientais.

- a) Riscos físicos, riscos biológicos, riscos ergonômicos e riscos de incidentes.
- b) Riscos físicos, riscos químicos, riscos biológicos, riscos ergonômicos e riscos de acidentes.
- c) Riscos físicos, riscos químicos, riscos ergonômicos e riscos de acidentes.
- d) Riscos químicos, riscos biológicos, riscos ergonômicos e nunca riscos de acidentes.

Questão 10 – Com base nos tipos de avaliação de riscos, assinale a alternativa correta.

- a) Existe a avaliação qualitativa conhecida como terminal, sendo sua forma mais usada a laboral, em que se utiliza a sensibilidade do avaliador para a identificação de riscos existentes ou não no ambiente de trabalho.
- b) Existem avaliações de riscos conhecidas como avaliação preliminar, em que se utiliza a sensibilidade do avaliador para corrigir todos os riscos existentes ou não no ambiente de trabalho.

c) Existe a avaliação ambiental, em que se utilizam marcadores para a identificação de riscos existentes ou não no ambiente de trabalho e a eliminação, neutralização e/ou controle de riscos, a utilização de equipamentos destinados à qualidade de riscos.

d) Existe avaliação qualitativa, conhecida como preliminar, sendo sua forma mais usada a ambiental, em que se utiliza a sensibilidade do avaliador para a identificação de riscos existentes ou não no ambiente de trabalho. Há, também, a quantitativa, que serve para a medição, comparação, assim como estabelece métodos de eliminação, neutralização e/ou controle de riscos, a utilização de métodos científicos, instrumentos e equipamentos destinados à quantificação de riscos são imprescindíveis.