

**Escola de Governo
do Distrito Federal**

**Secretaria Executiva
de Valorização
e Qualidade de Vida**

**Secretaria
de Economia**



Curso

Segurança do trabalho – Módulo básico

Apostila

Governador do Distrito Federal

Ibaneis Rocha

Secretário de Economia do Distrito Federal

André Clemente Lara de Oliveira

Secretária Executiva de Valorização e Qualidade de Vida do Distrito Federal

Adriana Barbosa Rocha de Faria

Diretora-Executiva da Escola de Governo do Distrito Federal

Juliana Neves Braga Tolentino

Escola de Governo do Distrito Federal

Endereço: SGON Quadra 1 Área Especial 1 – Brasília/DF – CEP: 70.610-610

Telefones: (61) 3344-0074 / 3344-0063

www.egov.df.gov.br

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO À SEGURANÇA NO TRABALHO.....	3
1.1	Ambiente de trabalho.....	3
1.2	Evolução da legislação brasileira sobre acidentes do trabalho.....	3
1.3	Acidentes e doenças do trabalho.....	4
2	NOÇÕES SOBRE LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIA.....	13
2.1	Introdução.....	13
2.2	Constituição Federal de 1988.....	13
2.3	Lei Complementar nº 840, de 23 de dezembro de 2011.....	13
2.4	Decreto nº 29.021, de 2 de maio de 2008.....	15
2.5	Decreto nº 32.547, de 7 de dezembro de 2010.....	19
2.6	Decreto nº 36.561, de 19 de junho de 2015.....	19
2.7	Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).....	20
2.8	Lei nº 4.182, de 21 de julho de 2008.....	22
2.9	Lei nº 4.365, de 21 de julho de 2009.....	23
2.10	Portaria nº 63, de 20 de abril de 2005.....	23
2.11	Portaria nº 55, de 21 de maio de 2012.....	23
3	INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES.....	23
3.1	Atos inseguros – considerações.....	24
3.2	Condições inseguras.....	24
3.3	Procura das causas do acidente.....	25
3.4	Agente da lesão.....	25
3.5	Fator pessoal de insegurança.....	26
3.6	Natureza da lesão.....	26
3.7	Localização da lesão.....	26
3.8	Códigos utilizados em análise de acidentes.....	26
4	COMISSÃO INTERNA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO (CISST).....	27
5	NOÇÕES BÁSICAS SOBRE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE.....	28
5.1	Adicional de insalubridade.....	28
5.2	Adicional de periculosidade.....	28
5.3	Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT).....	29
5.4	Perícia.....	29
6	CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS.....	29
6.1	Riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.....	32
7	PRINCÍPIOS BÁSICOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	42
8	NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS.....	54
9	REFERÊNCIAS.....	69

1 INTRODUÇÃO À SEGURANÇA NO TRABALHO

1.1 Ambiente de trabalho

Podemos adotar como definição de ambiente de trabalho “um conjunto de fatores interdependentes, materiais ou abstratos, que atua direta e indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados dos seus trabalhos” (WADA, 1990 apud SILVEIRA et al, 2016). Portanto, em nosso ambiente de trabalho, precisamos encontrar condições capazes de proporcionar o máximo de proteção e, ao mesmo tempo, satisfação no trabalho. Esta combinação resulta em aumento da produtividade e da qualidade dos serviços, redução do absenteísmo, redução das doenças e acidentes do trabalho.

O ambiente de trabalho é composto por um conjunto de fatores. Quando um desses fatores ou um conjunto deles foge ao controle, seja pelos níveis permitidos ou pelos processos que desencadeia, torna o ambiente de trabalho suscetível ao desenvolvimento das chamadas patologias do trabalho que podem ser citadas como acidentes do trabalho, doenças profissionais ou doenças do trabalho.

As questões de saúde e segurança no trabalho são objetos de atenção contínua nos diversos segmentos, pois as consequências apresentadas pelos acidentes e doenças do trabalho afetam tanto os trabalhadores, o governo e a sociedade como um todo. (Arthur João Donato – Presidente da CNI).

É preciso compreender que a segurança e a higiene do trabalho não são mais consideradas domínios de especialistas. Ambas integram-se a outras áreas do conhecimento para atingir objetivos mais amplos e maior eficiência. A tendência natural das pessoas é acreditar que “desgraça só acontece na casa do vizinho”.

1.2 Evolução da legislação brasileira sobre acidentes do trabalho

(Fonte: Série SESI, 2000).

A primeira lei criada a respeito do assunto foi o Decreto Legislativo nº 3.724, de 15 de janeiro de 1919, que introduziu o conceito de risco profissional e determinou o pagamento de indenização ao segurado ou à família, proporcional a gravidade das sequelas do acidente.

O Decreto-Lei nº 7.036, de 10 de novembro de 1944, manteve o sentido de risco profissional, mas foi ampliado pela teoria do risco da autoridade, isto é, pregava-se que a autoridade é fonte (ou causa) de responsabilidade pelos acidentes havidos.

Em 14 de setembro de 1967, a Lei nº 5.316 determinou o seguro obrigatório como prerrogativa da previdência social. Adotou o conceito de acidente ocorrido no trajeto entre residência e trabalho e vice-versa (risco social). A previdência social adotou programas de reabilitação profissional.

A Lei nº 6.367, de 19 de outubro de 1976, regulamentada pelo Decreto nº 79.037, de 24 de dezembro de 1976, ao lado dos acidentes de trabalho, contemplava as chamadas doenças profissionais ou doenças do trabalho.

A Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, estabeleceu que a empresa é responsável pela adoção das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador. Assegurou a estabilidade no emprego do segurado que se incapacitar para o trabalho por mais de 15 dias. Enfim, o parágrafo 10 do art. 201 da Constituição Federal de 1988, na redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 16 de dezembro de 1998, estabeleceu que a lei disciplinará “a cobertura do acidente de trabalho, a ser entendida concorrentemente pelo regime geral de previdência social e pelo setor privado”.

Alguns fatores que demonstram a reduzida eficácia do SST existente:

- a) trabalhadores informais, do setor público, domésticos, entre outros, não têm proteção;
- b) esforços preventivos e resultados reais na redução de acidentes das empresas não são levados em consideração;
- c) serviços médicos não são remunerados pelo seguro acidentário;
- d) discriminação entre empresas com alto e baixo risco é diminuta;
- e) a presença não coordenada entre organizações nas áreas federal, estadual e municipal é favorecida pela ausência de comando consolidado.

(Fonte: Série SESI, 2000).

1.3 Acidentes e doenças do trabalho

Conceito legal

Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991

Dispõe sobre o Plano de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.

Art. 19. Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Para que uma lesão ou moléstia seja considerada acidente do trabalho, é necessário que haja entre o resultado e o trabalho uma ligação, ou seja, que o resultado danoso tenha origem no trabalho desempenhado e em função do serviço.

Lesão corporal: deve ser entendida como qualquer dano anatômico, por exemplo, uma fratura, um machucado, a perda de um membro.

Perturbação funcional: deve ser entendida como o prejuízo ao funcionamento de qualquer órgão ou sentido, como uma perturbação mental devida a uma pancada, o prejuízo ao funcionamento do pulmão pela aspiração ou ingestão de elemento nocivo usado no trabalho.

Antes de verificarmos a legislação, vejamos porque devemos priorizar a atitude prevencionista em nosso trabalho.

Na postura tradicional: responsabilidade do setor de segurança; ação corretiva; controle de perdas humanas.

Já na postura prevencionista: responsabilidade de todos; ação preventiva; controle de perdas humanas e materiais. Comprometimento de todos junto aos programas e atividades desenvolvidas.

Podemos adotar também a definição do ponto de vista prevencionista: “uma ocorrência não programada e indesejada, inesperada ou não, que interrompe ou interfere no processo normal de uma atividade, trazendo por consequência dor, perda ou morte”.

Na postura prevencionista, temos a existência do termo incidente, usado para designar um “quase acidente”. Em outras palavras, uma situação em que houve risco e exposição simultânea a ele, mas não houve perdas. Na verdade foi o famoso “por um triz”, em geral seguido por um “ufa!”.

Benefícios da Previdência Social

Quanto ao segurado: auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, auxílio-acidente; reabilitação profissional; serviço social e assistência médica.

Quanto ao dependente: pensão por morte.

Tipos de acidente

Art. 21. Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para efeitos desta lei:

- I. o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a recuperação;
- II. o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:
 - a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;
 - b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada com o trabalho;
 - c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;
 - d) ato de pessoa privada do uso da razão;
 - e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;
- III. a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício da atividade;
- IV. o acidente sofrido pelo segurado, ainda que fora do local e horário de trabalho:
 - a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;
 - b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;
 - c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo, quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão de obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;
 - d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

Acidente de trajeto: deixa de caracterizar-se o acidente quando o empregado tenha por interesse próprio, interrompido ou alterado o percurso normal.

O acidente típico do trabalho ocorre no local e durante o trabalho, considerando como acontecimento súbito, violento e ocasional que provoca no trabalhador incapacidade para a prestação de serviço.

§ 1º Nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.

§ 2º Não é considerada agravação ou complicação de acidente do trabalho a lesão que, resultante de acidente de outra origem, se associe ou se superponha às consequências do anterior.

Doenças profissionais e do trabalho

Art. 20. Considera-se acidente do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

I. Doença profissional: assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

Exemplos de doença profissional:

- Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT): conjunto de doenças que atingem os músculos, tendões e nervos superiores e que têm relação com as exigências das tarefas, dos ambientes físicos e da organização do trabalho. São inflamações provocadas por atividades de trabalho que exigem movimentos manuais repetitivos durante longo tempo;
- bissinose: ocorre com trabalhadores que desenvolvem atividades com algodão;
- siderose: ocorre com quem desenvolve atividades com limalha e partículas de ferro, para quem trabalha com o metal;
- asbestose: ocorre com quem desenvolve atividades com amianto (provoca câncer no pulmão).

II. Doença do trabalho: assim entendida a produzida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I.

Exemplos de doença do trabalho:

- estresse: nada mais é do que a resposta do organismo a uma situação de ameaça, tensão, ansiedade ou mudança, seja ela boa ou má, pois o corpo está se preparando para enfrentar o desafio. Significa que o organismo em permanente situação de estresse estará praticamente o tempo todo em estado de alerta, funcionando em condições anormais;
- fadiga: a fadiga é um estado de nosso organismo produzido por um trabalho de longa duração ou com exigências acima das capacidades do operador, que, entre outros sintomas, apresenta certa redução da capacidade e do gosto para o trabalho;
- sofrimento mental: como exemplo desse caso, temos a neurose das telefonistas – uma constante presença de cefaleia, zumbidos, assobios e alteração do sono e do humor. Essas perturbações produzem-se não só durante o trabalho, mas também fora dele.

§ 1º Não são consideradas como doença do trabalho:

- a) a doença degenerativa;
- b) a inerente a grupo etário;
- c) a que não produza incapacidade laborativa;
- d) a doença endêmica adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho.

§ 2º Em caso excepcional, constatando-se que a doença não incluída na relação prevista nos incisos I e II deste artigo resultou das condições especiais em que o trabalho é executado e com ele se relaciona diretamente, a Previdência Social deve considerá-la acidente do trabalho.

Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999

“Agentes patogênicos causadores de doenças profissionais ou do trabalho, conforme previsto no artigo 20 da Lei nº 8.213, de 1991”.

Causas de acidentes em serviço

Os acidentes são causados por:

Condições inseguras inerentes ao ambiente, estação de trabalho ou processo – são situações existentes no meio de trabalho e que podem vir a causar acidentes.

Exemplos

- Construções e instalações da empresa: prédio com áreas insuficientes, pisos não adequados; iluminação deficiente e mal distribuída; ventilação deficiente ou excessiva; instalação sanitária imprópria e/ou insuficiente; excesso de ruído e trepidações; falta de ordem e limpeza; instalações elétricas impróprias ou com defeito;
- Máquinas: localização imprópria das máquinas; falta de proteção das partes móveis e pontos de operações; máquinas com defeitos;
- Matérias-primas: matéria-prima com defeitos ou de má qualidade; matéria-prima fora de especificação;
- Proteções dos trabalhadores: proteção insuficiente ou inexistente; vestuário não apropriado; calçado impróprio ou inexistente; equipamento de proteção com defeito;
- Horários de trabalho: esforços repetitivos e prolongados; má distribuição de horários e tarefas.

Atos inseguros diretos e indiretos – ação ou omissão que, contrariando um preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidentes. São comportamentos emitidos pelo trabalhador que podem levá-lo a sofrer um acidente. Os fatores que levam o indivíduo a praticá-lo são múltiplos, sendo que os principais podem ser assim resumidos:

- desconhecimento das regras de segurança e dos métodos seguros de trabalho;
- emprego impróprio e sem habilitação de ferramentas e maquinários ou utilização com defeitos;
- equipamento de segurança impróprio para as atividades, má utilização ou recusa em usá-lo;
- falta de treinamento, de conscientização ou de orientação específica para as atividades;
- excesso de confiança, descuido, pressa, distração, insegurança e brincadeiras de mau gosto.

Fator pessoal de insegurança – é o que podemos chamar de “problemas pessoais” do indivíduo que, agindo sobre o trabalhador, podem vir a provocar acidentes ou doenças – exemplos: problemas de saúde não tratados, conflitos familiares, falta de interesse pela atividade que desempenha, uso de substâncias tóxicas, problemas diversos de ordem social e/ou psicológica.

Tais fatores têm como consequências:

- acidentes sem lesões ou danos materiais;
- lesões imediatas e mediatas;
- lesões não incapacitantes ou incapacitantes temporárias, parciais permanentes, totais permanentes ou morte.

Protocolo de investigação de acidente em serviço

Acidente em serviço: é aquele ocorrido no exercício do cargo, que se relacione, direta ou indiretamente, com as atribuições deste, provocando morte, lesão corporal ou perturbação funcional que cause a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Equipara-se ao acidente em serviço:

- I. o acidente ligado ao serviço que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;
- II. o acidente sofrido pelo servidor no local e no horário do trabalho, em consequência de:
 - a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de serviço;
 - b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao serviço;
 - c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de serviço;
 - d) ato de pessoa privada do uso da razão;
 - e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;
- III. a doença proveniente de contaminação acidental do segurado no exercício do cargo;
- IV. o acidente sofrido pelo servidor, ainda que fora do local e horário de serviço:
 - a) na execução de ordem superior ou na realização de serviço relacionado ao cargo;
 - b) em viagem a serviço, inclusive para estudo, quando financiada pelo Distrito Federal dentro de seus planos para melhor capacitação da mão de obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do servidor;
 - c) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do servidor.
- V. nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de necessidades fisiológicas, durante a jornada de trabalho, o servidor é considerado no exercício do cargo.

Observação: não serão considerados acidente em serviço os infortúnios ocorridos durante atividades físicas, desportivas ou de competição, não oficiais, realizadas em período destinados a refeição ou descanso, durante a jornada de trabalho.

Processo de Investigação de Acidente em Serviço

- a) O servidor que sofrer acidente em serviço deverá preencher a ficha de Ficha de Requerimento de Apuração de Acidente em Serviço (Anexo I) em três vias e colher assinatura de sua chefia imediata;
- b) O servidor deverá dirigir-se à Unidade de Perícia Médica para o exame clínico inicial no prazo máximo de dois dias úteis, de posse da Ficha de Requerimento de Apuração de Acidente em Serviço, da guia de inspeção médica e do atestado ou laudo médico do profissional que prestou a primeira assistência ao servidor.
- c) O servidor que se encontrar impossibilitado de comparecer à respectiva Unidade de Perícia Médica no prazo acima estipulado poderá utilizar-se de terceiros para apresentá-lo ao médico perito.

- d) Expirado o prazo sem que o servidor, terceiro ou chefia imediata, compareça à Unidade de Perícia Médica, a abertura de sindicância restará prejudicada.
- e) Após o atendimento inicial, a chefia imediata do servidor deverá proceder à abertura da sindicância.
- f) A Comissão de Sindicância será instituída em cada órgão, composta por, no mínimo, 3 (três) servidores, indicados pelo dirigente do respectivo órgão.
- g) Os servidores membros da Comissão de Sindicância deverão ser treinados para proceder à investigação, seguindo o Relatório de Investigação e Análise de Acidente (Anexo II).
- h) A sindicância deverá obedecer ao prazo de 30 (trinta) dias, prorrogável por igual período, e emitir Ata de Confirmação do Acidente em Serviço.
- i) Somente após a Ata de Confirmação do Acidente em Serviço, a comissão encaminhará o servidor à Unidade de Saúde Ocupacional para avaliação dos dados colhidos no processo, novo exame físico, avaliação de exames realizados, averiguação da existência ou não de sequelas, verificação de capacidade laboral, estabelecimento ou exclusão do nexo de causalidade pelo médico do trabalho, resposta aos quesitos e emissão do Laudo Técnico Pericial (Anexo III).
- j) São quesitos a serem respondidos pelos médicos do trabalho:
 - 1. O servidor apresenta doença ou lesão?
 - 2. Se afirmativo, tem nexo causal com o acidente em serviço?
 - 3. Em decorrência do acidente, o servidor apresenta deformidade ou aleijão?
 - 4. Há incapacidade laborativa? Se afirmativo, total ou parcial; temporária ou permanente?
 - 5. Se temporária, quantos dias o servidor ficará afastado de suas atividades laborativas?
 - 6. Em decorrência do acidente, houve redução perene da capacidade laborativa? Se possível, quantificar o percentual.
- k) A Comissão de Sindicância deverá encaminhar a conclusão do processo à chefia imediata do servidor e à Unidade de Saúde Ocupacional, para fins de registros estatísticos.
- l) Compete à Comissão de Sindicância de Acidente em Serviço dos órgãos e entidades da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Distrito Federal, a apuração do Acidente em Serviço.
- m) Caberá à Comissão de Sindicância de Acidente em Serviço a imediata apuração e o processamento do acidente em serviço, adotando as seguintes providências:
 - 1. solicitar ao Setor de Gestão de Pessoas a classificação funcional e a escala de serviço do servidor acidentado;
 - 2. convocar as testemunhas para prestarem depoimento, mediante intimação, que será expedida também às respectivas chefias imediatas para conhecimento;
 - 3. inquirir separadamente as testemunhas;
 - 4. tomar o depoimento do servidor acidentado;
 - 5. concluir pela existência ou não do acidente, registrando na Ata de Confirmação de Acidente em Serviço;
 - 6. encaminhar o processo adequadamente instruído à respectiva Unidade de Saúde Ocupacional para análise quanto ao nexo causal;
 - 7. mediante o retorno do processo da Unidade de Saúde Ocupacional, proceder à conclusão da sindicância e remetê-lo ao Setor de Gestão de Pessoas para publicação no Diário Oficial do Distrito Federal.

- n) No caso de servidor vinculado ao Regime Geral de Previdência Social ou empregado público, caberá à chefia imediata o preenchimento do formulário “Comunicado de Acidente de Trabalho”, até o primeiro dia útil após o acidente, bem como do formulário “Guia de Inspeção Médica” e o encaminhamento do servidor juntamente com o respectivo atestado médico à Perícia Médica Oficial.
- o) No prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o acidente de trabalho, a chefia imediata ou seu representante legal encaminhará o servidor à respectiva Unidade de Perícia Médica para fins de exame médico-pericial e posterior encaminhamento à agência do INSS.
- p) No caso de o acidente serviço resultar em óbito do servidor, a chefia imediata comunicará à autoridade policial e ao Setor de Gestão de Pessoas.

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

Também possui uma Norma Regulamentadora, a NR 9, conforme a seguir especificado.

Item 9.1.1. “Esta Norma Regulamentadora (NR) estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, por meio da antecipação, do reconhecimento, da avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.”

Item 9.5. “O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá incluir as seguintes etapas:

- a) antecipação e reconhecimento dos riscos;
- b) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- c) avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- d) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- e) monitoramento da exposição aos riscos; registro e divulgação dos dados.”

No Brasil, a higiene industrial é representada legalmente pela NR 9.

Para a American Industrial Hygienist Association, a higiene industrial [...] “é a ciência e a arte dedicadas ao reconhecimento, à avaliação e ao controle daqueles fatores ambientais ou tensões emanadas ou provocadas pelo local de trabalho e que podem provocar enfermidades, destruir a saúde e o bem-estar, ou criar algum mal-estar significativo entre os trabalhadores ou os cidadãos da comunidade” [...].

Segundo a Organização Mundial de Saúde, os objetivos de um programa de higiene industrial são os seguintes:

- a) determinar e combater, nos locais de trabalho, todos os fatores químicos, físicos, mecânicos, biológicos e psicossociais de nocividade reconhecida ou suposta;
- b) conseguir que o esforço mental e físico de cada trabalhador esteja dentro de suas capacidades, limitações anatômicas, fisiológicas e psicológicas;
- c) adotar medidas para proteção dos indivíduos vulneráveis e reforçar suas capacidades de resistência;
- d) descobrir e corrigir as condições de trabalho que sejam insalubres para que a morbidade geral dos diversos grupos profissionais não supere a do conjunto da população;
- e) educar tanto os dirigentes quanto os trabalhadores no cumprimento das obrigações com relação à proteção e à promoção da saúde;
- f) aplicar nas empresas ações sanitárias que abranjam todos os aspectos de saúde, o qual auxiliará nos serviços de saúde pública a elevar o nível sanitário da coletividade.

Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO)

Regulamentado pela NR 7, conforme a seguir especificado.

Item 7.1.1 Esta Norma Regulamentadora (NR) estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.

Item 7.2 Das diretrizes

7.2.1 O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NRs.

7.2.2 O PCMSO deverá considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho.

7.2.3 O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

Como parte integrante do PCMSO, encontramos o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) e o Programa de Proteção Auditiva.

O ASO deve ser emitido sempre que houver trabalhadores nas seguintes situações:

- admissão;
- demissão;
- mudança de função;
- retorno ao trabalho;
- exames periódicos.

O Programa de Proteção Auditiva deve conter os controles de ruídos, refúgios do ruído, rotatividade de função, especificação do ruído, proteção auditiva, educação, supervisão e treinamento, audiometria.

Programa das Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT)

A Norma Regulamentadora nº 18 estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Item 18.3.1. São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.

Mapa de riscos

O mapa de riscos é uma representação gráfica (esboço, *layout*) dos riscos de acidentes nos diversos locais de trabalho, de fácil visualização e afixado em locais acessíveis no ambiente de trabalho, para informação e orientação de todos os que ali atuam e de outros que eventualmente transitem pelo local.

No mapa de riscos, círculos de cores e tamanhos diferentes mostram os locais e os fatores que podem gerar situações de perigo pela presença de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. É elaborado pela CIPA, ouvidos os trabalhadores, e com a orientação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT).

O mapeamento ajuda a criar uma atitude mais cautelosa por parte dos trabalhadores diante dos perigos identificados e graficamente sinalizados. Desse modo, contribui para a eliminação ou controle dos riscos detectados. Ele está baseado no conceito filosófico de que ninguém conhece melhor a máquina do que o seu operador.

Para o empresário, as informações mapeadas são de grande interesse com vistas à manutenção e ao aumento da competitividade, prejudicada pela descontinuidade da produção interrompida por acidentes. Também permite a identificação de pontos vulneráveis na sua planta.

Implantado pela Portaria nº 5, de 17 de agosto de 1992, junto à NR-9, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, passou a ser obrigatório para todas as empresas que precisam constituir a CIPA. Teve nova redação dada pela Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994, passando a ser ANEXO da NR-05.

O mapeamento deve ser feito anualmente, toda vez que se renova a CIPA. Com essa reciclagem, cada vez mais trabalhadores aprendem a identificar e a registrar graficamente os focos de acidentes nas empresas, contribuindo para eliminá-los ou controlá-los.

A realização do mapa é informada formalmente ao empregador por meio da cópia da ata da respectiva reunião da CIPA, assim como o resultado deste trabalho.

O mapa de riscos tem como objetivos:

- a) reunir as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança e saúde no trabalho na empresa;
- b) possibilitar, durante a sua elaboração, a troca e a divulgação de informações entre os trabalhadores bem como estimular sua participação nas atividades de prevenção.

Etapas de elaboração

As informações obtidas na visita ao setor serão complementadas por meio do preenchimento das colunas do questionário.

Os riscos são classificados segundo o tipo e a gravidade.

São utilizadas cores para identificar o tipo de risco conforme tabela de classificação de riscos (ANEXO IV).

A gravidade é representada pelo tamanho dos círculos, sendo pequeno, médio e grande para, respectivamente:

- risco pequeno: aqueles que oferecem risco pequeno por sua essência ou por ser um risco médio já protegido;
- risco médio: aqueles que geram incômodo relativo e podem ser controlados;
- risco grave: aqueles que podem gerar doenças profissionais, acidente graves e/ou gravíssimos e que não dispõem de mecanismo de controle.

Após discutido e aprovado pela CIPA, o mapa de riscos, completo ou setorial, deverá ser afixado em cada local analisado, de forma claramente visível e de fácil acesso para os trabalhadores.

No caso das empresas da indústria da construção, o mapa de riscos do estabelecimento deverá ser realizado por etapa de execução dos serviços, devendo ser revisto sempre que um fato novo e superveniente modificar a situação de riscos estabelecida.

2 NOÇÕES SOBRE LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIA

2.1 Introdução

A legislação sobre saúde e condições de trabalho é composta por leis, decretos, normas e portarias, editadas por diversos órgãos governamentais para salvaguardar os direitos dos trabalhadores/servidores, que são garantidos pela Constituição Federal. No entanto, esses órgãos muitas vezes se complementam ou se contradizem com o objeto normatizado. Sendo assim, faz-se necessário um estudo, mesmo que resumido, dessas legislações, com a finalidade de conhecermos um pouco sobre esse assunto de grande importância aos servidores do Governo do Distrito Federal.

A primeira menção sobre prevenção de acidentes feita ao homem está registrada na Bíblia Sagrada, mais especificamente no livro de Deuteronômio, capítulo 22, versículo 8, em que Deus instrui o povo a tomar algumas medidas para evitar sua ocorrência, vejamos: “Quando edificares uma casa nova, farás um parapeito, no eirado, para que não ponhas culpa de sangue na tua casa, se alguém de algum modo cair dela”. Com o passar dos anos, inúmeras foram as instruções para evitar acidentes, e isso ocorreu também no ambiente de trabalho. Podemos dividir esse tempo em dois estágios: o primeiro, antes da Revolução Industrial, e o outro, após a Revolução Industrial (entre os anos de 1760 e 1840). Esses fatos históricos foram tratados na Introdução à Segurança do Trabalho. Nesta etapa, trataremos de algumas legislações que nos concederam a conquista de ambientes de trabalho mais saudáveis.

2.2 Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988, no seu art. 6º, Título II Capítulo II, define que são direitos sociais a educação, a saúde, o **trabalho**, a moradia, o lazer, a **segurança**, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados. No seu artigo 7º do capítulo II, do Título I, que trata dos “Direitos Sociais”, dispõe o seguinte: “São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social”:

- XXII. redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;
- XXIII. adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;
- XXIV. proteção em face da automação, na forma da lei;
- XXV. seguro contra acidentes do trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.

2.3 Lei Complementar nº 840, de 23 de dezembro de 2011

Esta lei dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis do Distrito Federal, das autarquias e das fundações públicas distritais. Em sua Seção V, fala das Vantagens Relativas às Peculiaridades de Trabalho, e estão incluídos o Adicional de Insalubridade e o de Periculosidade.

Art. 79. O servidor que trabalha com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida faz jus a um adicional de insalubridade ou de periculosidade.

§ 1º O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade tem de optar por um deles.

§ 2º O direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa à sua concessão.

Art. 80. Deve haver permanente controle da atividade de servidores em operações ou locais considerados insalubres ou perigosos.

Parágrafo único. A servidora gestante ou lactante, enquanto durar a gestação e a lactação, deve exercer suas atividades em local salubre e em serviço não perigoso.

Art. 81. Na concessão dos adicionais de insalubridade ou de periculosidade, devem ser observadas as situações estabelecidas em legislação específica.

Art. 82. Os locais de trabalho e os servidores que operam com raios X ou substâncias radioativas devem ser mantidos sob controle permanente, de modo que as doses de radiação ionizante não ultrapassem o nível máximo previsto na legislação própria.

Parágrafo único. Os servidores a que se refere este artigo devem ser submetidos a exames médicos a cada seis meses.

Art. 83. O adicional de insalubridade ou de periculosidade é devido nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes aos trabalhadores em geral, observados os percentuais seguintes, incidentes sobre o vencimento básico:

- I. cinco, dez ou vinte por cento, no caso de insalubridade nos graus mínimo, médio ou máximo, respectivamente;
- II. dez por cento, no caso de periculosidade.

§ 1º O adicional de irradiação ionizante deve ser concedido nos percentuais de cinco, dez ou vinte por cento, na forma do regulamento.

§ 2º A gratificação por trabalhos com raios X ou substâncias radioativas é concedida no percentual de dez por cento.

Subseção IV

Do Adicional Noturno

Art. 85. O serviço noturno a que se refere o art. 59 é remunerado com acréscimo de vinte e cinco por cento sobre o valor da remuneração ou subsídio da hora trabalhada.

Parágrafo único. O adicional noturno incide sobre o adicional de serviço extraordinário.

CAPÍTULO II

DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Seção I

Das Disposições Gerais

Art. 271. A assistência à saúde do servidor ativo ou inativo, de seu cônjuge, companheiro, dependentes e do pensionista compreende a assistência médica, hospitalar, odontológica, psicológica e farmacêutica e é prestada:

- I. pelo Sistema Único de Saúde;
- II. diretamente pelo serviço de saúde do órgão, autarquia ou fundação a que o servidor estiver vinculado;
- III. pela rede privada de saúde, mediante credenciamento por convênio, na forma estabelecida em lei ou regulamento;
- IV. na forma de auxílio, mediante ressarcimento parcial do valor despendido com planos ou seguros privados de assistência à saúde, na forma estabelecida em regulamento.

Art. 272. O servidor deve ser submetido a exames médicos periódicos gratuitos, nos termos e condições definidos em regulamento.

Seção III
Da Readaptação

Art. 277. Ao servidor efetivo que sofrer redução da capacidade laboral, comprovada em inspeção médica, devem ser proporcionadas atividades compatíveis com a limitação sofrida, respeitada a habilitação exigida no concurso público.

Parágrafo único. O servidor readaptado não sofre prejuízo em sua remuneração ou subsídio.

TÍTULO V
CAPÍTULO ÚNICO
DOS DEVERES

Art. 180. São deveres do servidor:

- I. exercer com zelo e dedicação suas atribuições;
- II. manter-se atualizado nos conhecimentos exigidos para o exercício de suas atribuições;
- III. agir com perícia, prudência e diligência no exercício de suas atribuições;
- IV. atualizar, quando solicitado, seus dados cadastrais;
- V. observar as normas legais e regulamentares no exercício de suas atribuições;
- VI. cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais;
- VII. levar ao conhecimento da autoridade superior as falhas, vulnerabilidades e as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo público ou função de confiança;
- VIII. representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder;
- IX. zelar pela economia do material e pela conservação do patrimônio público;
- X. guardar sigilo sobre assunto da repartição;
- XI. ser leal às instituições a que servir;
- XII. ser assíduo e pontual ao serviço;
- XIII. manter conduta compatível com a moralidade administrativa;
- XIV. declarar-se suspeito ou impedido nas hipóteses previstas em lei ou regulamento;
- XV. tratar as pessoas com civilidade;
- XVI. atender com presteza:
 - a) o público em geral, prestando as informações requeridas, ressalvadas as protegidas por sigilo;
 - b) os requerimentos de expedição de certidões para defesa de direito ou esclarecimento de situações de interesse pessoal;
 - c) as requisições para a defesa da administração pública.

2.4 Decreto nº 29.021, de 2 de maio de 2008

Alterado pelo Decreto nº 32.546, de 7 de dezembro de 2010, por sua vez alterado pelo Decreto nº 34.023 de 10 de dezembro de 2012.

Art. 1º Ficam regulamentados os procedimentos médico-periciais e de saúde ocupacional da Secretaria de Estado de Administração Pública, no âmbito da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Distrito Federal, nos termos deste Decreto.

DA LICENÇA POR ACIDENTE EM SERVIÇO

Art. 23. Acidente em serviço é aquele ocorrido no exercício do cargo, que se relacione, direta ou indiretamente, com as atribuições deste, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

§ 1º Equipara-se ao acidente em serviço:

- I. o acidente ligado ao serviço que, embora não tenha sido a causa única, tenha contribuído diretamente para a redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;
- II. o acidente sofrido pelo servidor no local e no horário do trabalho, em consequência de:
 - a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de serviço;
 - b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao serviço;
 - c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de serviço;
 - d) ato de pessoa privada do uso da razão;
 - e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;
- III. A doença proveniente de contaminação acidental do servidor no exercício do cargo;
- IV. O acidente sofrido pelo servidor, ainda que fora do local e horário de serviço:
 - a) na execução de ordem ou na realização de serviço relacionado ao cargo;
 - b) em viagem a serviço, inclusive para estudo, quando financiada pelo Distrito Federal, dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do servidor;
 - c) no percurso da residência para o local de trabalho, ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do servidor.

§ 2º Não será considerado acidente em serviço, os infortúnios ocorridos durante atividades físicas, desportivas ou de competição não oficiais realizadas no período destinado a refeições ou descanso, durante a jornada de trabalho.

Art. 24. O servidor que sofrer acidente em serviço deverá solicitar a ficha de Requerimento de Apuração de Acidente em Serviço, preenchê-la em 3 (três) vias e coletar assinatura de sua chefia imediata.

§ 1º O servidor deverá dirigir-se à Unidade de Perícias Médicas para o exame clínico inicial, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após o acidente, de posse da Ficha referida no caput deste artigo, juntamente com a guia de inspeção médica, o atestado e o laudo médico emitidos pelo profissional que prestou a primeira assistência ao servidor.

§ 2º O servidor que se encontrar impossibilitado de comparecer à respectiva Unidade de Perícias Médicas no prazo acima estipulado, poderá utilizar-se de terceiros para apresentá-lo ao médico perito.

§ 3º Expirado o prazo sem que o servidor, terceiro ou chefia imediata compareça à Unidade de Perícias Médicas, a abertura de sindicância restará prejudicada.

§ 4º Após o atendimento inicial, a chefia imediata do servidor deverá proceder à abertura da sindicância.

§ 5º A Comissão de Sindicância será instituída em cada órgão, composta, por no mínimo 3 (três) servidores, sendo pelo menos 1 (um) efetivo, indicados pelo dirigente máximo do respectivo órgão.

§ 6º Os servidores membros da Comissão de Sindicância deverão ser capacitados para realizar a investigação, seguindo o Relatório de Investigação e Análise de Acidente.

§ 7º A sindicância deverá obedecer ao prazo de 30 (trinta) dias, contados da instauração, prorrogável por igual período.

§ 8º Somente após a Ata de Confirmação do Acidente em Serviço, a comissão encaminhará o servidor à Unidade de Saúde Ocupacional para avaliação dos dados colhidos no processo, novo exame físico, avaliação de exames realizados, averiguação da existência ou não de sequelas, verificação de capacidade laboral, estabelecimento ou exclusão do nexo de causalidade pelo médico do trabalho e resposta aos quesitos.

§ 9º A Comissão de Sindicância deverá encaminhar a conclusão do processo à chefia imediata do servidor e à Unidade de Saúde Ocupacional, para fins de registros estatísticos.

Art. 25. A Apuração do acidente em serviço compete à Comissão de Sindicância de Acidente em Serviço dos órgãos e entidades da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Distrito Federal.

Parágrafo único. Caberá à Comissão de Sindicância de Acidente em Serviço a imediata apuração e processamento do acidente em serviço, adotando as seguintes providências:

- I. solicitar ao Setor de Gestão de Pessoas a classificação funcional e escala de serviço do servidor acidentado;
- II. convocar as testemunhas para prestarem depoimento, mediante intimação, que será expedida, também, às respectivas chefias imediatas, para conhecimento;
- III. inquirir separadamente as testemunhas;
- IV. tomar o depoimento do servidor acidentado;
- V. concluir pela existência ou não do acidente, registrando em Ata de Confirmação de Acidente de Serviço;
- VI. encaminhar o processo adequadamente instruído à respectiva Unidade de Saúde Ocupacional, para análise quanto ao nexo causal; e
- VII. após o retorno do processo da Unidade de Saúde Ocupacional, proceder à conclusão da sindicância e remetê-lo ao Setor de Gestão de Pessoas para publicação no Diário Oficial do Distrito Federal.

Art. 26. Compete às Unidades de Saúde Ocupacional:

- I. proceder ao exame clínico do servidor e responde aos quesitos;
- II. emitir laudo conclusivo sobre possível incapacidade laborativa do servidor, parcial ou total;
- III. estabelecer ou não o nexo causal;
- IV. determinar os períodos de licenças concedidas por ocasião do acidente;
- V. informar sobre a aptidão para o retomo ao trabalho do servidor acidentado;
- VI. prestar as demais informações que se fizerem necessárias; e
- VII. restituir o processo à Comissão de Sindicância de Acidente em Serviço.

§ 1º As unidades de atendimento, mediante avaliação médico-pericial, poderão fixar o período de licença considerado suficiente para que o servidor possa recuperar a capacidade para o trabalho, podendo dispensar, durante este prazo, a realização de perícias.

§ 2º Caso o prazo concedido para a recuperação se revele insuficiente, o servidor poderá solicitar a realização de nova perícia médica.

Art. 27. No caso de servidor vinculado ao Regime Geral de Previdência Social ou empregado público, caberá à chefia imediata o preenchimento do formulário “Comunicado de Acidente de Trabalho” até o primeiro dia útil após o acidente, bem como, o formulário “Guia de Inspeção Médica”, e o encaminhamento do servidor, juntamente com o respectivo atestado médico, à Perícia Médica Oficial.

Parágrafo único. No prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o acidente de trabalho, a chefia imediata, ou seu representante legal, encaminhará o acidentado à respectiva Unidade de Perícias Médicas, para fins de exame médico pericial e posterior encaminhamento à agência do INSS.

Art. 28. No caso de o acidente em serviço resultar em óbito do servidor, a chefia imediata deverá comunicar o fato, imediatamente, à autoridade policial e ao Setor de Gestão de Pessoas.

DA VERIFICAÇÃO DE INSALUBRIDADE, PERICULOSIDADE OU ATIVIDADE PENOSA

Art. 50. As Unidades de Saúde Ocupacional realizarão, sempre que necessário, ou conforme solicitação do Setor de Gestão de Pessoas, a elaboração do Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT) para constatação de condições insalubres e/ou perigosas relacionadas às atividades ou ambientes de trabalho dos servidores, conforme lei específica.

Parágrafo único. Para prevenção dos riscos ocupacionais, os órgãos da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Distrito Federal deverão possuir o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

Art. 51. O Setor de Gestão de Pessoas do órgão ficará responsável pela atualização permanente dos servidores que fazem jus ao adicional de insalubridade ou periculosidade no respectivo módulo do SIGRH, ou outro que o substitua, ou equivalente, conforme movimentação de pessoal, sendo, também, de sua responsabilidade, proceder à suspensão do pagamento, mediante comunicação oficial ao servidor interessado.

Art. 52. Os LTCATs deverão ser elaborados por intermédio de inspeções nos locais de trabalho para identificação e análises quantitativas e qualitativas dos fatores de riscos físicos, químicos e biológicos, contendo as descrições das atividades e dos locais de trabalho dos servidores.

§ 1º Os riscos físicos, químicos, biológicos, das atividades e operações perigosas e do local de trabalho do servidor poderão ser descritos no levantamento técnico, por Profissional de Segurança do Trabalho com curso e registro no respectivo órgão de classe, e o enquadramento técnico legal dos referidos adicionais deverão ser definidos, obrigatoriamente, por Médico do Trabalho, Engenheiro em Segurança do Trabalho, ou Gestor de Saúde e Segurança do Trabalho, que possuam habilitação técnica e que integrem o Quadro de Pessoal do Distrito Federal, e sejam lotados nas Unidades de Saúde Ocupacional ou nas Unidades de Segurança do Trabalho.

§ 2º O LTCAT somente será renovado se houver alteração no ambiente, mudança de lotação ou de atividades. Não ocorrendo tais alterações, o LTCAT será renovado após 20 (vinte) anos.

§ 3º O servidor poderá solicitar, a qualquer momento, a verificação das condições de trabalho para fins de concessão dos adicionais, para eliminação dos riscos ou para interdição de setor ou equipamento que possa causar danos iminentes, por intermédio de formulário próprio.

§ 4º A solicitação deverá ser feita através de processos individualizados. Em casos excepcionais, à critério da Unidade de Saúde Ocupacional, conforme as questões técnicas-científicas-legais, os LTCATs poderão ser realizados coletivamente, atendendo à lisura do processo de elaboração técnica e agilidade de conclusão do trabalho.

§ 5º A Equipe de Segurança do Trabalho, no momento das inspeções ou nas auditorias da implementação do PPRA, deverá encaminhar ao Setor de Gestão de Pessoas do Órgão, com cópia à Unidade de Saúde Ocupacional, Relatório de Inspeção Técnica e sempre que necessário, solicitar o embargo ou a interdição da atividade, do setor ou maquinário que possam causar danos graves e iminentes à saúde ou integridade física dos servidores, mediante constatação expressa no PPRA, constando prazo para a solução ou para a minimização do fator de risco.

Art. 53. A servidora gestante ou lactante, enquanto durar a gestação e a lactação, deve exercer suas atividades em local salubre e em serviço não perigoso.

§ 1º Para efeito deste Decreto, considera-se o período de lactação aquele referente à licença maternidade de 180 (cento e oitenta) dias.

§ 2º O afastamento da gestante ou lactante do local insalubre e de serviço perigoso será feito mediante requerimento da servidora à Unidade de Saúde e Segurança do Trabalho do órgão.

Art. 54. Os pagamentos dos adicionais serão suspensos quando cessar o risco ou o servidor for afastado do local ou atividade que deu origem à concessão.

Art. 55. Conforme lei específica, o reconhecimento de tempo de atividade especial pelo Distrito Federal deverá ser instruído com o Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) e o Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT).

Parágrafo único. O Setor de Gestão de Pessoas deverá preencher e manter atualizado, por intermédio das informações contidas no LTCAT.

Art. 56. Os locais nos quais os servidores operem Raios-X ou substâncias radioativas serão fiscalizados permanentemente para que as doses de radiação ionizante não ultrapassem o nível máximo previsto na legislação própria.

Art. 57. Os órgãos que possuam instalações de Raios-X e substâncias radioativas deverão ser providos dos meios técnicos que evitem as irradiações fora do campo operacional radioterápico, destinados a proteger devidamente o operador e o paciente, bem como proporcionar-lhes meios adequados de defesa, inclusive com vestuário completo antirradiativo (equipamento de proteção individual e/ou coletiva).

Art. 58. Os responsáveis pelos serviços de radiologia e radioterapia determinarão o imediato afastamento do trabalho do servidor que apresente indícios de lesões radiológicas, orgânicas ou funcionais (ou dosimetria individual mensal alterada), encaminhando-o para a respectiva Unidade de Saúde Ocupacional.

2.5 Decreto nº 32.547, de 7 de dezembro de 2010

Regulamenta a concessão dos adicionais de insalubridade, de periculosidade, de radiação ionizante e da gratificação por trabalhos com Raios X ou substâncias radioativas, aos servidores públicos civis da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Distrito Federal, e dá outras providências.

2.6 Decreto nº 36.561, de 19 de junho de 2015

Institui a Política Integrada de Atenção à Saúde do Servidor Público do Distrito Federal, e dá outras providências.

Art. 2º São objetivos da Política Integrada de Atenção à Saúde do Servidor Público do Distrito Federal:

- I. desenvolver e dar execução a um sistema de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, visando reduzir e/ou eliminar os riscos aos quais os servidores públicos distritais possam estar expostos quando da realização das suas atividades;
- V. promover e preservar a saúde integral do conjunto dos servidores públicos distritais;
- VI. integralizar as ações nas áreas de Segurança e Saúde no Trabalho e de Perícia Médica Oficial;
- VIII. implementar a Comissão de Segurança do Trabalho nos órgãos da administração direta, autarquias e fundações do Distrito Federal para atuar em conjunto com as Equipes Multiprofissionais de Segurança e Saúde no Trabalho;

- IX. instituir programas voltados à prevenção, recuperação e reabilitação física, psicológica, social e profissional;
- X. proporcionar formação e capacitação para as Equipes Multiprofissionais de Segurança e Saúde no Trabalho.

2.7 Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)

A Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, alterou o Capítulo V da CLT. Sua regulamentação se deu pela Portaria Ministerial nº 3.214, de 8 de junho de 1978, a qual aprova as Normas Regulamentadoras (NRs). Existem atualmente 33 (trinta e três) NRs, sendo todas de cunho obrigatório aos trabalhadores regidos pela CLT. A seguir um resumo das NRs:

Norma Regulamentadora nº 01 – Disposições gerais: Estabelece as disposições gerais da legislação sobre segurança no trabalho, tornando obrigatório o cumprimento de todas as NRs por parte das empresas que tenham empregados regidos pela CLT.

Essa norma sofreu alterações, conforme Portaria SEPRT nº 6.730, de 9 de março de 2020 (DOU de 12 de março de 2020 – Seção 1), que aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – GRO. Ainda conforme Portaria SEPRT nº 1.295, de 2 de fevereiro de 2021 (DOU de 3 de fevereiro de 2021 – Seção 1), que prorroga o prazo para início de vigência das Normas Regulamentadoras nº 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; nº 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO; nº 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos; e nº 18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

Norma Regulamentadora nº 02 – Inspeção prévia: As empresas são obrigadas a solicitarem junto ao Ministério do Trabalho e Emprego, inspeção prévia para o funcionamento de novas instalações ou equipamentos.

Norma Regulamentadora nº 03 – Embargo ou Interdição: Permite a interdição ou embargo de locais de trabalho, máquinas, equipamentos, obras ou setor de serviço que ofereçam risco grave e iminente à saúde dos trabalhadores, com base em um laudo técnico especializado.

Norma Regulamentadora nº 04 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT): Estabelece a obrigatoriedade por parte de determinadas empresas em manterem em sua estrutura funcional, uma equipe multiprofissional para atuarem somente nas questões relativas a segurança e medicina do trabalho na busca de condições adequadas de trabalho.

Norma Regulamentadora nº 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA): Estabelece a obrigatoriedade por parte de determinadas empresas em manterem CIPAs organizadas e em funcionamento, bem como suas atribuições e responsabilidades.

Norma Regulamentadora nº 06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Estabelece a obrigatoriedade do fornecimento gratuito de EPIs aos trabalhadores que exercem suas atividades em condições de risco de acidentes e doenças do trabalho.

Norma Regulamentadora nº 07 – Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional (PCMSO): Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto de seus trabalhadores.

Norma Regulamentadora nº 08 – Edificações: Estabelece requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações, para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalham.

Norma Regulamentadora nº 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA): Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregados e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do PPRA, visando à prevenção da saúde e da integridade física dos trabalhadores, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Norma Regulamentadora nº 10 – NR 10 Instalações e Serviços em Eletricidade: Fixa condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas, em suas diversas etapas, incluindo, projeto, execução, operação, manutenção, reforma e ampliação e, ainda, a segurança dos usuários e de terceiros.

Norma Regulamentadora nº 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais: Define normas de segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras, formas de armazenamento e os locais mais seguros.

Norma Regulamentadora nº 12 – Máquinas e Equipamentos: Estabelece a obrigatoriedade da presença de dispositivos de segurança em máquinas e equipamentos.

Norma Regulamentadora nº 13 – Caldeiras e Vasos de Pressão: Obriga todas as empresas a manterem laudo técnico de segurança de vasos de pressão e dá outras providências.

Norma Regulamentadora nº 14 – Fornos: Define como devem ser instalados os mais variados tipos de fornos e dá outras providências.

Norma Regulamentadora nº 15 – Atividades e Operações Insalubres: Estabelece parâmetros para a caracterização das atividades e operações insalubres, bem como parâmetros para a concessão do adicional e suas classificações.

Norma Regulamentadora nº 16 – Atividades e Operações Perigosas: Estabelece parâmetros para a caracterização das atividades e operações perigosas, bem como parâmetros para a concessão do adicional.

Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia: Define os parâmetros que devem ser observados nos ambientes de trabalho e que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Norma Regulamentadora nº 18 – Programa das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT): Documento base que estabelece medidas de proteção que devem ser observadas durante a execução de obras de construção civil, demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral.

Norma Regulamentadora nº 19 – Explosivos: Define os parâmetros de como devem ser os depósitos, o manuseio e a armazenagem de explosivos.

Norma Regulamentadora nº 20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis: Define os parâmetros que devem ser observados com os tanques de armazenamento de líquidos combustíveis, bem como as formas e os materiais utilizados para sua fabricação.

Norma Regulamentadora nº 21 – Trabalho a Céu Aberto: Define os parâmetros que devem ser observados em trabalhos realizados a céu aberto.

Norma Regulamentadora nº 22 – Trabalhos Subterrâneos: Define os parâmetros que devem ser observados em trabalhos realizados em áreas subterrâneas.

Norma Regulamentadora nº 23 – Proteção Contra Incêndio: Define os parâmetros que devem ser observados pelas empresas, relativos a proteção contra incêndio.

Norma Regulamentadora nº 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho: Define os parâmetros que devem ser observados nos ambientes de trabalho, relacionados as condições sanitárias e o conforto no ambiente laboral.

Norma Regulamentadora nº 25 – Resíduos Industriais: Define os parâmetros que devem ser observados pelas empresas, relativos aos corretos procedimentos quanto a eliminação de resíduos industriais perigosos.

Norma Regulamentadora nº 26 – Sinalização de Segurança: Estabelece as regras para sinalização das áreas, equipamentos, mediante o emprego de cores padrão, a fim de evitar a ocorrência de acidentes.

Norma Regulamentadora nº 27 – Registro do Técnico em Segurança do Trabalho: Define os procedimentos para o registro do Técnico em Segurança no Trabalho (TST) junto ao Ministério do Trabalho, por intermédio das Delegacias Regionais.

Norma Regulamentadora nº 28 – Fiscalização e Penalidades: Define competências para fiscalização de empresas no cumprimento das normas de segurança e as penalidades a serem aplicadas no caso do descumprimento.

Norma Regulamentadora nº 29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário: Normaliza as condições de trabalho no setor portuário.

Norma Regulamentadora nº 30 – Trabalho Aquaviário: Normaliza as condições de trabalhos no setor aquaviário.

Norma Regulamentadora nº 31 – Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura: Normaliza as condições de trabalho no setor rural.

Norma Regulamentadora nº 32 – Trabalho em Estabelecimentos de Saúde: Normaliza as condições de trabalho em estabelecimentos de serviços de saúde.

Norma Regulamentadora nº 33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados: Normaliza as condições de trabalho em espaços confinados.

Norma Regulamentadora nº 34 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval: Normaliza as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e reparação naval.

Norma Regulamentadora nº 35 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho em Altura: Normaliza as condições e meio ambiente de trabalho em altura.

Norma Regulamentadora nº 36 – Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados: estabelece os requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano.

Norma Regulamentadora nº 37 – Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo: estabelece os requisitos mínimos de segurança, saúde e condições de vivência no trabalho a bordo de plataformas de petróleo em operação nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB).

Normas Regulamentadoras Rurais (NRRs)

Existia ainda um conjunto de normas voltadas para o setor rural, porém, foram revogadas pela Portaria nº 191, de 15 de abril de 2008, em decorrência da aprovação da NR-31.

2.8 Lei nº 4.182, de 21 de julho de 2008

Esta lei institui, no âmbito do Distrito Federal, a política de prevenção e combate às doenças associadas a exposição solar no trabalho.

Art. 2º A política consiste em ações voltadas à prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças associadas à exposição solar no trabalho.

2.9 Lei nº 4.365, de 21 de julho de 2009

Esta lei institui o Dia da Saúde e da Segurança no Trabalho, no âmbito do Distrito Federal, a ser comemorado no dia 28 de abril de cada ano.

2.10 Portaria nº 63, de 20 de abril de 2005

Estabelece as atribuições das Especialidades dos Cargos da Carreira Administração Pública do Distrito Federal.

Especialidade: Técnico em Segurança do Trabalho. Descrição Sumária: executar atividades de nível médio relacionadas à execução de serviços de levantamento de necessidades de utilização de equipamentos de proteção; inspecionar o cumprimento de normas de segurança no trabalho, bem como propor medidas preventivas e corretivas; orientar, analisar, controlar e divulgar assuntos pertinentes às atividades de segurança e higiene no trabalho; identificar áreas de periculosidade e insalubridade; inspecionar instalações e equipamentos; analisar e investigar causas de acidentes de trabalho; controlar e distribuir equipamentos de segurança de trabalho; realizar levantamento e cadastramento de dados estatísticos; prestar primeiros socorros, providenciando a remoção de acidentados e interditando áreas; selecionar, estudar e aplicar a legislação específica.

2.11 Portaria nº 55, de 21 de maio de 2012

Institui o Manual de Saúde e Segurança do Trabalho do Servidor Público do Distrito Federal e a Cartilha de Orientações a Gestores de Dependentes Químicos, no âmbito da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Distrito Federal.

3 INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES

Toda vez que acontece um acidente, ele deve ser investigado imediatamente, de forma a detectar as causas, a fim de eliminá-las e assim evitar novas ocorrências. Essa investigação consiste na coleta e registro do maior número possível de dados e informações, que permitam explicar as causas e circunstâncias de um acidente ocorrido.

A fórmula mais simples para identificar as causas de acidentes do trabalho é seguir o raciocínio do **conceito universal – causa de qualquer coisa é aquilo que faz com que tal coisa venha a existir ou a acontecer**. Portanto, causas de acidentes do trabalho são os antecedentes, próximos ou remotos, que fazem o acidente acontecer.

Dentre essas causas, originam-se o principal elo da cadeia do acidente, que é **condições inseguras**, em que a combinação ou não desses fatores, ocasionam os acidentes do trabalho, sendo as causas diretas destes, pois tem relação causal direta com eles. Essas causas diretas não surgem por acaso nem aleatoriamente. São geradas por um ou mais antecedentes – causas indiretas dos acidentes. Pelo exposto conclui-se que **prevenir acidente do trabalho**, em síntese, é **corrigir condições inseguras existentes nos locais de trabalho, não permitindo que outras sejam criadas**. São muitos os acidentes apontados como principal causa um ato inseguro praticado pela vítima, mas é prevenindo as falhas humanas que antecedem e geram as condições e os atos inseguros que fazemos o melhor para evitar os acidentes. **Faremos umas considerações sobre o Ato Inseguro e definiremos Condição Insegura**.

3.1 Atos inseguros – considerações

Alguns profissionais pensavam que era uma maneira como as pessoas se expunham ao perigo de acidentarem-se. Podiam ser:

- a) **conscientes:** as pessoas sabem que estão se expondo ao perigo.
- b) **inconscientes:** as pessoas desconhecem o perigo a que se expõem.
- c) **circunstanciais:** as pessoas podem conhecer ou desconhecer o perigo, mais algo muito forte as leva à prática da ação insegura – exemplo: fazer alguma atividade perigosa ou errada por pressão da chefia; tentativa de salvar alguém em uma situação perigosa etc.

Exemplos: carregar, manusear ou dispor materiais de modo inseguro; operar máquinas ou outro equipamento sem habilitação ou autorização; colocar parte do corpo em lugar perigoso; ficar junto ou sob cargas suspensas; não usar EPIs ou outros equipamentos. Como realizar tal atividade se não fosse por mando do chefe imediato? Nesses casos, o empregador realizava a atividade pela ideia de que pudesse ser demitido.

Exemplo: em 2001, um empregado investigava uma interrupção de energia elétrica. Ao subir na parte metálica das instalações de uma subestação, pela altura dos cinco metros, o trabalhador tocou em uma peça que estava energizada e, mesmo estando com cinto e luvas, foi brutalmente eletrocutado. **As consequências foram graves:** ele perdeu o braço direito e o antebraço esquerdo, aos 41 anos de idade. **“Tal acidente foi devido a um ato inseguro em local de condição insegura”**, concluiu o perito. Segundo os juristas e os profissionais preventivistas, o ato inseguro era uma forma de atribuir, somente ao trabalhador, a culpa pela ocorrência do acidente.

Observação: a Portaria nº 84, de 4 de março de 2009 do MTE, que se refere a NR-1, em que revoga os incisos (I, II, III, IV, V e VI), definindo que em uma investigação de acidentes não se enquadra mais o ato inseguro.

3.2 Condições inseguras

Condições físicas ou mecânicas que põem em risco a integridade física e/ou a saúde das pessoas e a própria segurança das instalações e dos equipamentos.

Exemplos: instalações elétricas defeituosas ou em mau estado; ruído; frio; defeitos na edificação; passagens perigosas; uso de roupas ou acessórios inadequados.

A criação ou manutenção de condições inseguras de trabalho tem antecedentes que, em geral, são de ordem administrativa, técnica ou conceitual e são denominadas de **fatores de risco material**, ou seja: atitudes; erros; equívocos conceituais; desinteresse; despreparo para determinados cargos ou funções, que levam a falhas ou omissões que resultam em condições perigosas de trabalho.

Exemplos: falhas de projetos; erros ou desvios em instalações; falta ou falha de manutenção; falta de proteção em máquinas e equipamentos; passagens perigosas; falta de equipamento de proteção individual; nível de ruído elevado; piso danificado; desvios ou improvisação nos processos; desorganização e indisciplina; instalações elétricas inadequadas ou defeituosas; risco de fogo ou explosão; falta ou não liberação de verbas para investimentos na segurança do trabalhador.

De posse dessas informações, estudaremos, a seguir, os tópicos necessários para a realização de uma investigação confiável.

3.3 Procura das causas do acidente

Quando um acidente ocorre, seja grave ou não, os membros da CIPA devem analisá-lo profundamente, com o objetivo de agir eficazmente no sentido de evitar a sua repetição.

Faz-se necessário lembrar que a finalidade da investigação não é a de procurar um culpado ou um responsável, mas encontrar as causas que contribuíram direta ou indiretamente para a sua ocorrência.

O local da ocorrência deve permanecer sem alteração, para que as condições do momento do acidente sejam perfeitamente identificadas pela comissão encarregada da investigação. Essa comissão deve ser nomeada pelo Presidente da Comissão Interna de Segurança e Saúde do Trabalho (CISST), dela fazendo parte o encarregado/gerente do setor onde ocorreu o acidente, membros da CISST e Técnicos em Segurança do Trabalho.

Até a chegada da Comissão ao local, o encarregado ou gerente deve iniciar a coleta de dados que servirão como ponto de partida para um exame minucioso. **Como roteiro básico na investigação**, podem-se utilizar as perguntas seguintes:

- a) O que fazia o servidor no momento imediatamente anterior à ocorrência?
- b) Como aconteceu?
- c) Quais foram as consequências?
- d) Quais as causas que contribuíram direta ou indiretamente para a ocorrência do acidente?
- e) Quando ocorreu? (data e hora)
- f) Onde ocorreu? (especificar o setor ou a seção)
- g) Quanto tempo de experiência na função tinha o acidentado?

Regras básicas para se proceder à investigação de acidentes

- Pesquisar situação anterior ao acidente;
- Restringir aos fatos com bom senso para pesar o valor de cada um e justificar as conclusões;
- Investigar cada detalhe, mesmo que insignificativo;
- Procurar os atos e as condições inseguras que na maioria dos casos estão presentes ao mesmo tempo.
- Investigar todos os acidentes ocorridos anteriormente;
- Determinar providências imediatas;
- Elaborar relatório escrito;
- Divulgar os resultados da investigação, pois seu valor é fundamentalmente educativo.

Importante: na medida do possível, o acidentado deve ser envolvido na investigação do acidente, para se ter informações mais detalhadas e confiáveis.

3.4 Agente da lesão

Em uma investigação, depois de identificada a parte do corpo lesado, procura-se conhecer aquilo que em contato com a pessoa provocou a lesão, isto é, busca-se determinar o agente ou a fonte da lesão.

Os agentes podem ser os ácidos ou outros produtos químicos, uma ferramenta, parte de uma máquina, materiais incandescentes e/ou excessivamente quentes, arestas cortantes, correntes elétricas, superfícies abrasivas, entre outros.

A determinação do agente causador da lesão é um dado fundamental na investigação de acidentes.

3.5 Fator pessoal de insegurança

As pessoas, pelo seu modo de agir, como indivíduos ou profissionais, cometem atos inseguros e/ou criam condições inseguras, ou colaboram para que elas continuem existindo. Devem ser apurados e anotados no relatório de acidente os fatores pessoais que estiverem presentes no momento em que ele ocorreu. Esses fatores de insegurança ficam evidentes quando o indivíduo apresenta desconhecimento dos riscos de acidentes, treinamento inadequado, falta de aptidão ou de interesse pelo trabalho, excesso de confiança, incapacidade física para o trabalho, entre outras situações.

3.6 Natureza da lesão

No relatório de acidente deve constar o tipo de lesão ocorrida. As lesões que mais comumente acontecem são:

- contusões: decorrentes de um traumatismo sobre qualquer região do organismo, sem que ocorra rompimento da pele;
- entorses: ocorridas nas articulações dos ossos, sendo provocada por um movimento anormal ou exagerado;
- luxações: ocorrem quando os ligamentos de uma articulação óssea são forçados além do normal e os ossos articulados ficam fora de posição;
- fraturas: quando ocorre a quebra de um osso do esqueleto humano. Elas podem ser simples, sem ferimento da pele, ou expostas, com ferimento através do qual o osso fica exposto;
- ferimentos: quando ocorre rompimento da superfície da pele dando origem a uma hemorragia;
- queimaduras: lesões produzidas nos tecidos pela ação do calor.

3.7 Localização da lesão

A localização da lesão merece análise cuidadosa. Às vezes, a identificação do agente da lesão só se dá pelo estudo da localização desta. Os estudos estatísticos de ocorrências nos mesmos pontos podem indicar a existência de determinado fator de segurança, seja ato inseguro ou condição insegura. A localização da lesão tem, ainda, importância para os efeitos legais decorrentes das normas previdenciárias.

3.8 Códigos utilizados em análise de acidentes

Código A – Agente causador da lesão: ar comprimido, eletricidade, motores elétricos, inflamáveis, ferramentas manuais, ferramentas elétricas, veículos, piso e outros.

Código B – Condições inseguras: defeito na máquina, falta de EPI/EPC, ventilação e iluminação inadequadas, sinalização insuficiente, instalações elétricas defeituosas, entre outras.

Código C – Atos inseguros: limpar, lubrificar ou ajustar máquinas em movimento; manipular, misturar produtos químicos de maneira imprópria; deixar de usar EPI, entre outros.

Código D – Acidente do tipo forma violenta – o objeto atinge a pessoa ou vice-versa: batida contra objetos, peças e materiais; contatos com eletricidade; queda de objetos; queda de pessoas; escorregões etc.

Código E – Fatores pessoais – falhas inerentes à pessoa ou ao trabalhador: atitude imprópria, negligência, desconhecimento do risco, treinamento insuficiente, entre outros.

Código F – Natureza da lesão – tipo de lesão sofrida: cortante, perfurante, contusão, queimadura, irritação ocular, entorse ou luxação etc.

Código G – Localização da lesão sofrida pelo acidentado: tornozelo, quadris, perna, mão, dedo da mão, joelho, coluna, cabeça, braço, entre outros.

Após a vasta nomenclatura estudada, concluímos que, a prevenção dos acidentes se consegue, na prática, evitando os atos inseguros da parte do trabalhador, corrigindo e não criando mais condições inseguras nas áreas de trabalho.

4 COMISSÃO INTERNA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO (CISST)

De acordo com a Portaria nº 63 de 23 de novembro de 2009 da Secretaria de Estado de Governo ficaram estabelecidas as atribuições da Comissão Interna de Segurança e Saúde do Trabalho (CISST) no âmbito da Administração Pública.

Art. 1º Ficam estabelecidas as atribuições da Comissão Interna de Segurança e Saúde do Trabalho no âmbito desta Secretaria e Órgãos vinculados:

IV. Atribuições da Comissão Interna de Segurança e Saúde do Trabalho:

- a) acompanhar, monitorar e implementar ações relacionadas à prevenção à saúde e segurança no trabalho;
- b) informar aos profissionais de segurança do trabalho sobre possíveis situações que venham a trazer riscos para a saúde e segurança dos servidores e demais prestadores envolvidos;
- c) divulgar aos servidores informações relativas à saúde e segurança no trabalho;
- d) colaborar no desenvolvimento e na implementação de programas relacionados à segurança e saúde no trabalho, conforme determinado nos Decretos nº 29.021, de 2 de maio de 2008, Decreto nº 29.814, de 10 de dezembro de 2008, visando à melhoria da Qualidade de Vida do Trabalhador (QVT);
- e) acompanhar processos administrativos/sindicâncias que envolvam licenças por acidente do trabalho.

Art. 2º Do Funcionamento

- I. A CISST juntamente com os profissionais da segurança do trabalho terão reuniões ordinárias, as quais serão realizadas de acordo com a demanda de cada órgão.
- II. Reuniões extraordinárias serão realizadas:
 - a) a pedido dos membros da CISST ou pelo Responsável Técnico pelo órgão;
 - b) quando houver denúncia de situação de risco grave e iminente que determine aplicação de medidas corretivas emergenciais;
 - c) quando ocorrer acidente do trabalho grave ou fatal.
- III. As reuniões ordinárias e extraordinárias serão realizadas durante o expediente normal da unidade administrativa em local apropriado.

Art. 3º Do Treinamento

- I. O treinamento será estabelecido pela Coordenadoria de Acompanhamento, Procedimentos Médicos e Perícia Ocupacional/SEPLAG;
- II. O treinamento terá carga horária de 20 horas e contemplará noções básicas sobre segurança e medicina do trabalho, cujo conteúdo será aprimorado mediante as necessidades.

5 NOÇÕES BÁSICAS SOBRE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE

5.1 Adicional de insalubridade

A legislação ordena 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”. Incumbe à Norma Regulamentadora – NR-15 – regular as atividades e operações insalubres. A atividade em condições insalubres proporciona ao obreiro o adicional de insalubridade, que incide sobre salário profissional ou previsão mais benéfica em Convenção Coletiva de Trabalho.

O percentual equivale a:

- a) 40% para insalubridade de grau máximo;
- b) 20% para insalubridade de grau médio; e
- c) 10% para insalubridade de grau mínimo.

No caso específico aos servidores sob do regime jurídicos dos servidores públicos civis do Distrito Federal, das autarquias e das fundações públicas distritais, a Lei Complementar nº 840 de 23 de dezembro de 2011, estabelece os seguintes percentuais, incidentes sobre o vencimento básico:

- a) 20% para insalubridade de grau máximo;
- b) 10% para insalubridade de grau médio; e
- c) 5% para insalubridade de grau mínimo.

5.2 Adicional de periculosidade

São consideradas atividades perigosas aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem o contato com inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado. Há regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho a esse respeito. O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa – exemplo de trabalho perigoso: empregados que operam em bomba de gasolina, conhecidos como frentistas, pois há um nítido perigo, pela própria natureza do trabalho.

Vejamos outras peculiaridades:

- a) **eletricitários:** segundo entendimento sumulado pelo Tribunal Superior do Trabalho, os eletricitários têm direito ao adicional de periculosidade de forma integral, tendo em vista o trabalho exercido em condições perigosas. (Lei nº 7.369, de 20 de setembro de 1985)
- b) **radiação ionizante ou substância radioativa:** a exposição do empregado à radiação ionizante ou à substância radioativa enseja a percepção do adicional de periculosidade. (Portaria GM nº 518, de 4 de abril de 2003)
- c) **cabistas, instaladores e reparadores de linhas e aparelhos em empresa de telefonia:** o Tribunal Superior do Trabalho também sumulou entendimento de que se deve estender o direito ao adicional de periculosidade aos cabistas, instaladores e reparadores de linhas e aparelhos em empresa de telefonia. A esses trabalhadores a legislação trabalhista assegura o pagamento de adicional no valor de 30% (trinta por cento) sobre o salário.

- d) **segurança pessoal ou patrimonial:** as atividades ou as operações que impliquem exposição dos profissionais de segurança pessoal ou patrimonial a roubos ou outras espécies de violência física são consideradas perigosas. (Portaria MTE nº 1.885, de 2 de dezembro de 2013)
- e) **atividades perigosas em motocicleta:** as atividades laborais com utilização de motocicleta ou motoneta no deslocamento de trabalhador em vias públicas são consideradas perigosas. (Portaria MTE nº 1.565, de 13 outubro de 2014)

5.3 Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT)

O Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho é um laudo conclusivo elaborado por um engenheiro ou médico do trabalho, que tem a finalidade de explicar as condições do ambiente de trabalho, mostrando os agentes (químicos, físicos e biológicos), que causem prejuízo à saúde do trabalhador em cada ocupação.

Esse laudo identifica quais são as atividades insalubres da empresa, para comprovar e informar a atividade exercida sob condições especiais nos formulários do perfil profissiográfico previdenciário, exigida pelo IPREV, para fins do requerimento das aposentadorias especiais.

Todo servidor que labora com habitualidade em locais insalubres, perigosos ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, nos termos do art. 79 da Lei Complementar nº 840/2011, Normas Reguladoras (NRs) nº 15 e 16 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) com seus respectivos anexos, pode solicitar a Gerência de Segurança do Trabalho (GST) a elaboração do documento para ter ciência se o local de trabalho é seguro e saudável, bem como se tem o direito ou não a percepção do referido adicional.

5.4 Perícia

A perícia é fundamental para a comprovação da periculosidade ou da insalubridade. Se requerida na Justiça do Trabalho, a insalubridade ou a periculosidade será averiguada por perito habilitado. Também é facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho a realização de perícia em estabelecimento. Além disso, há algumas divergências acerca da questão quanto aos cálculos dos adicionais (reflexos, base de cálculo, entre outros) bem como acerca de algumas atividades.

6 CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS

Os riscos estão presentes nos locais de trabalho e em todas as demais atividades humanas, comprometendo a segurança e a saúde das pessoas e a produtividade da empresa.

Esses riscos podem afetar o trabalhador a curto, médio e longo prazos, provocando acidentes com lesões imediatas e/ou doenças chamadas profissionais ou do trabalho, que se equiparam a acidentes do trabalho.

Os agentes que causam riscos à saúde dos trabalhadores e que costumam estar presentes nos locais de trabalho são agrupados em cinco tipos:

- agentes químicos;
- agentes físicos;
- agentes biológicos;
- agentes ergonômicos;
- agentes de acidentes (mecânicos).

Cada um desses tipos de agentes é responsável por diferentes riscos ambientais que podem provocar danos à saúde ocupacional dos funcionários da empresa. Para fazer o mapa de riscos, consideram-se os riscos ambientais provenientes de:

Grupo I – Agentes químicos

São considerados agentes químicos, aqueles capazes de provocar riscos à saúde: poeira, fumo, névoa, vapor, gases, produtos químicos em geral, neblina, entre outros.

Os principais tipos de agentes químicos que atuam sobre o organismo humano, causando problemas de saúde, são: gases, vapores e névoas; aerodispersóides (poeiras e fumos metálicos).

Riscos à saúde

Os gases, vapores e névoas podem provocar efeitos irritantes, asfixiantes ou anestésicos:

- **efeitos irritantes:** são causados, por exemplo, por ácido clorídrico, ácido sulfúrico, amônia, soda cáustica, cloro, que provocam irritação das vias aéreas superiores.
- **efeitos asfixiantes:** gases como hidrogênio, nitrogênio, hélio, metano, acetileno, dióxido de carbono, monóxido de carbono e outros causam dor de cabeça, náuseas, sonolência, convulsões, coma e até morte.
- **efeitos anestésicos:** a maioria dos solventes orgânicos assim como o butano, propano, aldeídos, acetona, cloreto de carbono, benzeno, xileno, álcoois, tolueno, tem ação depressiva sobre o sistema nervoso central, provocando danos aos diversos órgãos. O benzeno especialmente é responsável por danos ao sistema formador do sangue.

Os **aerodispersóides**: que ficam em suspensão no ar em ambientes de trabalho, podem ser poeiras: minerais, vegetais, alcalinas, incômodas ou fumos metálicos:

- **poeiras minerais:** provêm de diversos minerais, como sílica, asbesto, carvão mineral, e provocam silicose, quartzose, asbestose (asbesto), pneumoconioses – exemplos: carvão mineral, minerais em geral;
- **poeiras vegetais:** são produzidas pelo tratamento industrial, por exemplo, de bagaço de cana-de-açúcar e de algodão, que causam bagaçose e bissinose, respectivamente;
- **poeiras alcalinas:** provêm em especial do calcário, causando doenças pulmonares obstrutivas crônicas, como enfisema pulmonar;
- **poeiras incômodas:** podem interagir com outros agentes agressivos presentes no ambiente de trabalho, tornando-os mais nocivos à saúde;
- **fumos metálicos:** provenientes do uso industrial de metais, como chumbo, manganês, ferro, causam doença pulmonar obstrutiva crônica, febre de fumos metálicos, intoxicações específicas, de acordo com o metal.

Grupo II – Agentes físicos

São considerados agentes físicos, aqueles capazes de provocar riscos à saúde: ruídos, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes, pressões anormais, temperaturas extremas, iluminação deficiente, umidade, entre outros.

Riscos à saúde:

- **ruídos** provocam cansaço, irritação, dores de cabeça, diminuição da audição (surdez temporária, surdez definitiva e trauma acústico), aumento da pressão arterial, problemas no aparelho digestivo, taquicardia, perigo de infarto;
- **vibrações** causam cansaço, irritação, dores nos membros, dores na coluna, doença do movimento, artrite, problemas digestivos, lesões ósseas, lesões dos tecidos moles, lesões circulatórias;

- **calor ou frio extremos:** taquicardia aumento da pulsação, cansaço, irritação, fadiga térmica, prostração térmica, choque térmico, perturbação das funções digestivas, hipertensão;
- **radiações ionizantes:** alterações celulares, câncer, fadiga, problemas visuais, acidentes do trabalho;
- **radiações não ionizantes:** queimaduras, lesões na pele, nos olhos e em outros órgãos. É muito importante saber que a presença de produtos ou agentes no local de trabalho como, por exemplo, radiações infravermelho, presentes em operações de fornos, de solda oxiacetilênica; ultravioleta, produzida pela solda elétrica; de raios laser podem causar ou agravar problemas visuais – exemplos: catarata, queimaduras, lesões na pele –, mas isso não quer dizer que, obrigatoriamente, existe perigo para a saúde, isso depende da combinação de muitas condições como a natureza do produto, a sua concentração, o tempo e a intensidade que a pessoa fica exposta a eles, por exemplo;
- **umidade:** doenças do aparelho respiratório, da pele e circulatórias, e traumatismos por quedas;
- **pressões anormais:** embolia traumática pelo ar, embriaguez das profundidades, intoxicação por oxigênio e gás carbônico, doença descompressiva.

Grupo III – Agentes biológicos

Microrganismos e animais são os agentes biológicos que podem afetar a saúde do trabalhador. São considerados agentes biológicos os bacilos, bactérias, fungos, protozoários, parasitas, vírus. Entram nesta classificação também os escorpiões bem como as aranhas, insetos e ofídios peçonhentos.

Riscos à saúde:

- podem causar as seguintes doenças: tuberculose, intoxicação alimentar, fungos (microrganismos causadores de infecções), brucelose, malária, febre amarela.
- as formas de prevenção para esses grupos de agentes biológicos são: vacinação, esterilização, higiene pessoal, uso de EPI; ventilação, controle médico e controle de pragas.

Grupo IV – Agentes ergonômicos

São os agentes caracterizados pela falta de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas do trabalhador.

Entre os agentes ergonômicos mais comuns estão: trabalho físico pesado; posturas incorretas; posições incômodas; repetitividade; monotonia; ritmo excessivo; trabalho em turnos e trabalho noturno; jornada prolongada.

Riscos à saúde:

- trabalho físico pesado, posturas incorretas e posições incômodas provocam cansaço, dores musculares e fraqueza, além de doenças, como hipertensão arterial, diabetes, úlceras, moléstias nervosas, alterações no sono, acidentes, problemas de coluna;
- ritmo excessivo, monotonia, trabalho em turnos, jornada prolongada, conflitos, excesso de responsabilidade provocam desconforto, cansaço, ansiedade, doenças no aparelho digestivo (gastrite, úlcera), dores musculares, fraqueza, alterações no sono e na vida social (com reflexos na saúde e no comportamento), hipertensão arterial, taquicardia, cardiopatias (angina, infarto), tenossinovite, diabetes, asma, doenças nervosas, tensão, medo, ansiedade.

Grupo V – Agentes de acidentes (mecânicos)

São arranjos físicos inadequados ou deficientes, máquinas e equipamentos, ferramentas defeituosas, inadequadas ou inexistentes, eletricidade, sinalização, perigo de incêndio ou explosão, transporte de materiais, edificações, armazenamento inadequado, entre outros.

Essas deficiências podem abranger um ou mais dos seguintes aspectos: arranjo físico; edificações; sinalizações; ligações elétricas; máquinas e equipamentos sem proteção; equipamento de proteção contra incêndio; ferramentas defeituosas ou inadequadas; EPI inadequado; armazenamento e transporte de materiais; iluminação deficiente – fadiga, problemas visuais, acidentes do trabalho.

Riscos à saúde:

- arranjo físico: quando inadequado ou deficiente, pode causar acidentes e provoca desgaste físico excessivo nos trabalhadores;
- máquinas sem proteção: podem provocar acidentes graves;
- instalações elétricas deficientes: trazem riscos de curto circuito, choque elétrico, incêndio, queimaduras, acidentes fatais;
- matéria prima sem especificação e inadequada: acidentes, doenças profissionais, queda da qualidade de produção;
- ferramentas defeituosas ou inadequadas: acidentes, com repercussão principalmente nos membros superiores;
- falta de EPI ou EPI inadequado ao risco: acidentes, doenças profissionais;
- transporte de materiais, peças, equipamentos sem as devidas precauções: acidentes;
- edificações com defeitos de construção: a exemplo de piso com desníveis, escadas fora de ausência de saídas de emergência, mezaninos sem proteção, passagens sem a altura necessária: quedas, acidentes;
- falta de sinalização das saídas de emergência, da localização de escadas e caminhos de fuga, alarmes, de incêndios: ações desorganizadas nas emergências, acidentes;
- armazenamento e manipulação inadequados de inflamáveis e gases, curto circuito, sobrecargas de redes elétricas: incêndios, explosões;
- armazenamento e transporte de materiais: a obstrução de áreas traz riscos de acidentes, de quedas, de incêndio, de explosão, entre outros;
- equipamento de proteção contra incêndios: quando deficiente ou insuficiente, traz efetivos riscos de incêndios;
- sinalização deficiente: falta de política de prevenção de acidentes, não identificação de equipamentos que oferecem risco, não delimitação de áreas, informações de segurança insuficientes e outros fatores comprometem a saúde ocupacional dos funcionários.

6.1 Riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes

Agentes químicos

Os agentes químicos mais comuns apresentam-se sob as seguintes formas:

Formas dos agentes químicos	
Forma gasosa	Monóxido de carbono Bióxido de enxofre Vapores de solventes Óxido de hidrogênio Amônia Ácido clorídrico Ácido sulfúrico Sulfeto de carbono Sulfeto de hidrogênio
Forma sólida	Soda em escamas, pós, poeiras de sílica, granito, algodão etc.
Forma líquida	Álcalis Ácidos Solventes

Contaminantes ambientais

No ambiente de trabalho, podemos encontrar seis tipos mais comuns de agentes químicos ou substâncias contaminantes:

- poeiras: são produzidas mecanicamente por ruptura de partículas maiores – exemplos: fibras de amianto e poeiras de sílica.
- fumos: os chamados fumos são partículas sólidas produzidas por condensação de vapores metálicos – exemplos: fumos de óxido de zinco nas operações de soldagem com ferro, de chumbo em trabalhos a temperaturas acima de 500 °C e de outros metais em operações de fusão.
- fumaças: fumaças produzidas pela combustão incompleta como a liberada pelos escapamentos dos automóveis, que contém monóxido de carbono, são contaminantes ambientais e representam riscos de acidentes e à saúde.
- neblinas: as neblinas são partículas líquidas produzidas por condensação de vapores – exemplos: anidrido sulfúrico, gás clorídrico.
- gases: os gases são dispersões de moléculas que se misturam com o ar – exemplos: Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), monóxido de carbono, gás sulfídrico, gás cianídrico.
- vapores: são dispersões de moléculas no ar que podem se condensar para formar líquidos ou sólidos em condições normais de temperatura e pressão – exemplos: vapores de benzol, dissulfeto de carbono.

Fatores que influenciam a toxicidade dos contaminantes ambientais

Deve-se lembrar de que a presença de produtos ou agentes no local de trabalho não quer dizer que, obrigatoriamente, existe perigo para a saúde. O risco representado pelas substâncias químicas depende dos seguintes fatores:

- a) concentração: quanto maior for a concentração do produto, mais rapidamente os seus efeitos nocivos se manifestarão no organismo;
- b) índice respiratório: representa a quantidade de ar inalado pelo trabalhador durante a jornada;
- c) sensibilidade individual: é o nível de resistência de cada um; varia de pessoa para pessoa;

- d) toxicidade: é o potencial tóxico da substância no organismo;
 e) tempo de exposição: é o tempo que o organismo fica exposto ao contaminante.

Vias de penetração dos agentes químicos

O agente químico pode penetrar no trabalhador pela pele (via cutânea), pela boca e pelo estômago (via digestiva) e pelo nariz e pelos pulmões (via respiratória).

- Via cutânea: os ácidos, álcalis e solventes, ao atingirem a pele, podem ser absorvidos ou provocar lesões como caroços ou chagas (acne química), podendo também comprometer as mucosas dos olhos, boca e nariz. A soda em escamas e os pós também podem penetrar na pele e contaminar.

Esses problemas podem acontecer quando os trabalhadores manipulam produtos químicos sem equipamentos de proteção individual EPI, como luvas, aventais, botas, máscaras e óculos de segurança.

- Via digestiva: a contaminação do organismo ocorre pela ingestão acidental ou não de substâncias nocivas, presentes em alimentos contaminados, deteriorados ou na saliva. Hábitos inadequados como alimentar se ou ingerir líquidos no local de trabalho, umedecer os lábios com a língua, usar as mãos para beber água e a falta de higiene contribuem para a ingestão de substâncias nocivas. Há casos de ingestão acidental ou proposital de ácidos, álcalis, solventes. Conforme o tipo de produto ingerido, podem ocorrer lesões (queimaduras na boca, esôfago e estômago).
- Via respiratória: as substâncias penetram pelo nariz e boca, afetando a garganta e chegando aos pulmões. Através da circulação sanguínea, podem seguir para outros órgãos, onde manifestarão seus efeitos tóxicos. Substâncias químicas na forma de pó em suspensão no ar podem facilmente penetrar no organismo pela respiração. Partículas muito pequenas podem vencer as barreiras naturais das vias respiratórias, chegando a atingir partes mais profundas do pulmão. Em todos esses casos pode existir risco de contaminação se os funcionários não usarem os equipamentos de proteção individual ou se não houver sistemas de ventilação ou exaustão adequados.

Riscos possíveis dos produtos químicos para a saúde

O quadro a seguir mostra a utilização, os riscos e as consequências para a saúde de alguns dos principais produtos químicos utilizados pelas indústrias, a depender da toxicidade de cada um no ambiente de trabalho.

Agentes químicos típicos de algumas indústrias

Indústria	Processo ou operação	Agentes químicos potencialmente nocivos que podem estar presentes no ambiente de trabalho
Aciaria	Fundição	Poeiras contendo sílica livre cristalizada, óxido de ferro, silicatos, carbonatos, monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO ₂), fumos de fósforo, chumbo, ferro, manganês (função da composição do metal fundido)
Algodão	Abridores, cardas, batedores filatórios, conicaleiras, retorcedeiras, mercerização, branqueamento, acabamento	Poeira de algodão Hidróxido de sódio, ácido sulfúrico Hipoclorito de sódio, cloro de sódio Paranitroferiol acrilonitrila

Indústria	Processo ou operação	Agentes químicos potencialmente nocivos que podem estar presentes no ambiente de trabalho
Borracha natural	Preparação da mistura	Aminas aromáticas (exemplos: 4 difenil amima, naftil amima), solventes orgânicos
Borracha sintética		Tolueno diisocianato ou outros isocianatos Ácido acético, ácido sulfúrico, acrilonitrila, cloro butadieno, estireno, etilbenzeno, isoproperio, dicloroetano
Botões de plástico		Estirol, feriol, formaldeido, ácido acrílico, dissulfeto de carbono, tetracloreto de carbono
Calçados	Colagem	Solventes orgânicos constituintes da cola (exemplos: benzerio, tolueno, xileno)
Cera		Cloro naftalina ou difenil
Cerâmica	Manuseio de matérias-primas, rebarbação, polimento, esmaltação, limpeza, decoração, desmonte de caixas	Poeira contendo sílica livre cristalizada Chumbo Benzeno, nitrobenzeno, tricloroetileno, aguarrás Querosene
Cerveja	Fermentação Revestimentos dos vasilhames Vazamento de gases Refrigerantes	Dióxido de carbono (CO ₂) Tricloroetileno Amônia Freon
Choque	Reparação de material refratário e corte Reparação de sistemas de transmissão Coleta de alcatrão Retorta	Poeira contendo sílica livre cristalizada Monóxido de carbono (CO) Naftil amima Benzopireno
Couro		Berizerio, xilerio, toluol
Espelhos		Ácido clorídrico (HCl), nitrato de prata, amônia, hidróxido de prata, amina
Explosivos		Nitroglicerina, dinitrato de etileno glicol, tetrilo, trinitrotolueno.
Fibra de vidro	Em geral, colagem	Poeira de sílica livre no manuseio de matéria prima Poeira de fibra de vidro Álcool metílico Acetato de etila
Fibras artificiais		Diosulfeto de carbono (CS), benzeno, ácido acético, gás sulfídrico (H ₂ S), ácidos inorgânicos
Refrigerante	Vazamento de gases	Amônia de hidrocarbonetos halogenados
Siderúrgica		Monóxido de carbono (CO), poeira de óxido de ferro

Indústria	Processo ou operação	Agentes químicos potencialmente nocivos que podem estar presentes no ambiente de trabalho
Tintas		Sais de chumbo, óxido de zinco, óxido de ferro, óxido de cromo (pigmentos) Álcoois, ésteres, cetonas e éteres de glicol (solventes) Ácidos inorgânicos
Vidro		Sílica, chumbo, poeira de soda e potassa, dióxido de enxofre (SO ₂)

Agentes químicos presentes em vários tipos de indústrias

Processo ou operação	Agentes químicos potencialmente nocivos que podem estar presentes no trabalho
Decapagem	Ácido sulfúrico, ácido clorídrico, ácido fosfórico, ácido nítrico, ácido fluorídrico
Desengraxamento	Gasolina, querosene, tetracloreto de carbono (CCl ₄), hidrocarbonetos clorados (tricloroetileno), tetracloroetileno
Fosfatização	Ácido crômico
Galvanização	Fumos de óxido de zinco Ácido clorídrico, amônia, ácido sulfúrico
Jateamento de areia	Poeira contendo sílica livre cristalizada
Polimento eletrolítico de metais	Ácido fosfórico, ácido sulfúrico, vapores de solventes, orgânicos
Revelação fotográfica	Amino derivados (fenolamina), ácidos fortes, álcalis fortes, aldeídos (formaldeído), amimas alifáticas
Solda ou cone oxiacetilênico	Óxidos de nitrogênio, hidrogênio
Solda de cote a arco	Ozona, monóxido de carbono, fosgênio
Tratamento de água doce	Cloro
Tratamento térmico de metais	Monóxido de carbono (CO), propano, oxidas de nitrogênio, gás cianídrico

Limites de tolerância

O fato dos trabalhadores estarem expostos a agentes físicos, químicos ou biológicos não implica necessariamente que venham a contrair uma doença do trabalho. Para tanto, é necessário que estejam expostos a uma determinada concentração ou intensidade e que o tempo de exposição seja suficiente para atuação nociva destes agentes sobre o ser humano. “Limites de Tolerância” são concentrações dos agentes químicos ou intensidades dos agentes físicos presentes no ambiente de trabalho sob as quais os trabalhadores podem ficar expostos durante toda a sua vida laboral sem sofrer efeitos adversos à sua saúde.

Esses limites têm por objetivo garantir a proteção da saúde do trabalhador e estão definidos na NR 15 da Portaria nº 3.214/1978 do Ministério do Trabalho – exemplo: quadro nº 1 da NR 15 – Anexo nº 11.

Agentes químicos	Valor teto	Absorção também pela pele	Até 48 horas/semana PPM* mg/m ³	Grau de a insalubridade a ser considerado no caso de sua caracterização
Álcool metílico (metanol)		+	156 200	máximo
Álcool n-propílico		+	156 390	médio

*PPM – Partes de vapor ou por milhão de partes de ar contaminado.
mg/m³ miligramas por metro cúbico de ar.

Isso significa, por exemplo, no caso do álcool metílico (metanol), que o agente é também absorvido pela pele, e que é permitido pelo LT, a exposição ao produto até uma concentração máxima de 200 mg/m³ de ar por um tempo máximo de 48 horas semanais. Saliente-se que, para a confecção do mapa de riscos, não há necessidade da medição quantitativa dos produtos químicos, os limites de tolerância são citados somente para ressaltar que apenas o contato com o produto químico não caracteriza o risco. Não será demais relembrar que a avaliação do risco para a construção do mapa é apenas sensitiva.

Riscos físicos

Pressões extremas

As atividades exercidas em locais de pressões extremas (altas ou baixas) requerem equipamentos especiais e rigoroso treinamento. Um exemplo é o dos mergulhadores que trabalham em obras submarinas.

Ruídos

As máquinas e equipamentos utilizados pelas empresas produzem ruídos que podem atingir níveis excessivos, provocando a curto, médio e longo prazos sérios prejuízos à saúde. Dependendo do tempo da exposição, do nível sonoro e da sensibilidade individual, as alterações auditivas poderão manifestar se imediatamente ou se começará a perder a audição gradualmente. Quanto maior o nível de ruído, menor deverá ser o tempo de exposição ocupacional.

Níveis de ruídos aceitáveis	
Nível de ruído DB(A)	Máxima exposição diária permissível
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 45 minutos
100	1 hora

102	45 minutos
104	35 minutos
105	35 minutos
106	30 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Principais efeitos prejudiciais do ruído excessivo sobre a pessoa

Efeitos nocivos do ruído

Sobre o sistema nervoso	Modificações das ondas eletroencefalográficas Fadiga nervosa Perda de memória, irritabilidade, dificuldade em coordenar ideias
Aparelho cardiovascular	Hipertensão Modificação do ritmo cardíaco Modificação do calibre dos vasos sanguíneos
Outros efeitos	Modificação do ritmo respiratório Perturbações gastrintestinais Diminuição da visão noturna Dificuldade na percepção das cores Perda temporária da capacidade auditiva

Para a confecção do mapa de riscos, não será necessária a medição do nível de ruído. A avaliação é sensitiva: “aquele ruído que incomoda um pouco ou mais ou menos?”. Não interessa se é da ordem de 85 ou 70 db, o que importa é que incomoda e tomar-se-ão medidas para minimizá-lo.

Radiações

- Radiações ionizantes: os operadores de aparelhos de raios X e radioterapia frequentemente estão expostos a esse tipo de radiação. Seus efeitos podem afetar o organismo (crônicos, agudos, genéticos ou somáticos “físicos”), podendo se manifestar nos descendentes. Deve-se tomar cuidados especiais quanto às operações e ao ambiente.
- Radiações não ionizantes: radiações presentes em operações de fornos de solda oxiacetilênica; ultravioleta, produzidas pela solda elétrica; e de raios laser podem causar ou agravar problemas visuais, a exemplo da catarata; provocar queimaduras, lesões na pele etc.

Temperaturas extremas

- Calor: altas temperaturas são nocivas à saúde do trabalhador, podendo provocar catarata, câimbras, insolação, desidratação, distúrbios psiconeuróticos, erupção da pele, problemas circulatórios – observação: o uso de lentes de contato por operadores de fornos, soldadores (arco voltaico) e demais trabalhadores que enfrentam calor externo é contraindicado, podendo provocar até perda da visão.
- Frio: baixas temperaturas também são nocivas à saúde podendo provocar feridas, rachaduras e necrose da pele, enregelamento, gangrena e amputação do membro lesado. Outras consequências possíveis de temperaturas muito baixas são o agravamento de doenças musculares periféricas preexistentes e de doenças reumáticas, predisposição para acidentes e doenças das vias respiratórias.

Vibrações

- Na indústria é comum o uso de máquinas e equipamentos que produzem vibrações, as quais podem ser prejudiciais para o trabalhador. As vibrações podem ser localizadas ou generalizadas. Vibrações localizadas são causadas por ferramentas manuais, elétricas pneumáticas. Com o tempo poderão provocar alterações neurovasculares nas mãos, problemas nas mãos e braços e osteoporose (perda da substância óssea). As vibrações generalizadas ou do corpo inteiro podem afetar os operadores de grandes máquinas, como os motoristas de caminhões, ônibus e tratores, provocando dores lombares e lesões na coluna vertebral.

Umidade

- As atividades ou operações executadas em locais alagados ou encharcados, com umidade excessiva, capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores, são situações insalubres e devem ter a atenção dos prevenicionistas, por intermédio de inspeções realizadas nos locais de trabalho para se estudar a implementação de medidas de controle.

Riscos biológicos

Agentes biológicos são microrganismos que, em contato com o homem podem provocar inúmeras doenças. São considerados como agentes biológicos os bacilos, as bactérias, os fungos, os protozoários, os parasitas, os vírus. Entram nessa classificação também os escorpiões bem como as aranhas, os insetos e os ofídios peçonhentos. Muitas atividades profissionais favorecem o contato com tais agentes. É o caso das indústrias de alimentação, dos hospitais, da limpeza pública (coleta de lixo), dos laboratórios etc.

Entre as inúmeras doenças profissionais provocadas por micro-organismos incluem-se: tuberculose, brucelose, malária, febre amarela.

Para que essas doenças possam ser consideradas doenças profissionais, é necessário que haja exposição do funcionário a estes micro-organismos.

É necessário que sejam tomadas medidas preventivas para que as condições de higiene e segurança nos diversos setores de trabalho sejam adequadas.

As medidas preventivas mais comuns são:

- controle médico permanente;
- uso do EPI;
- higiene rigorosa nos locais de trabalho;
- hábitos de higiene pessoal;
- uso de roupas adequadas;
- vacinação;
- treinamento.

Para que uma substância seja nociva ao homem, é necessário que ela entre em contato com seu corpo. Existem diferentes vias de penetração no organismo humano com relação à ação dos agentes biológicos: cutânea (através da pele), digestiva (ingestão de alimentos) e respiratória (aspiração de ar contaminado).

Riscos ergonômicos

São os riscos ligados à execução e à organização de todos os tipos de tarefas. Por exemplo, a altura inadequada do assento da cadeira, a distância insuficiente entre as pessoas numa seção, a monotonia do trabalho, o isolamento do trabalhador, o treinamento inadequado ou inexistente. A ergonomia ou engenharia humana é uma ciência relativamente recente que estuda as relações entre homem e seu ambiente de trabalho.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) define a ergonomia como a “aplicação das ciências biológicas humanas em conjunto com os recursos e técnicas da engenharia para alcançar o ajustamento mútuo, ideal entre o homem e seu trabalho, e cujos resultados se medem em termos de eficiência humana e bem-estar no trabalho”.

Os agentes ergonômicos podem gerar distúrbios psicológicos e fisiológicos e provocar sérios danos à saúde do trabalhador porque produzem alterações no organismo e no estado emocional, comprometendo sua produtividade, saúde e segurança.

Para evitar que esses agentes comprometam a atividade é necessário adequar o homem às condições de trabalho do ponto de vista da praticidade, do conforto físico e psíquico e do visual agradável. Isso reduz a possibilidade da ocorrência de acidentes.

Essa adequação pode ser obtida por meio de melhores condições de higiene no local de trabalho, melhoria do relacionamento entre as pessoas, modernização de máquinas e equipamentos, uso de ferramentas adequadas, alterações no ritmo de tarefas, postura adequada, racionalização, simplificação e diversificação do trabalho.

Riscos de acidentes (mecânicos)

Os riscos de acidentes (mecânicos) são muitos diversificados e podem estar presentes em ferramentas defeituosas, máquinas, equipamentos ou partes destes.

Os agentes de acidentes (mecânicos) mais comuns dizem respeito a:

Construção e instalação da empresa:

- prédio cair, área insuficiente;
- arranjo físico deficiente;
- pisos pouco resistentes e irregulares;
- matéria prima fora de especificações;
- falta de equipamento de proteção individual ou EPI inadequado ao risco;
- instalações elétricas impróprias ou com defeitos;
- iluminação: é necessário que as condições de iluminação natural ou artificial dos locais de trabalho sejam apropriadas para o tipo de atividade a ser desenvolvida. Iluminação insuficiente ou excessiva pode dificultar as tarefas, provocar perturbações visuais e causar acidentes.

Máquinas, equipamentos e ferramentas:

- localização imprópria das máquinas;
- falta de proteção em partes móveis e pontos de operação;
- máquinas com defeitos;
- ferramentas defeituosas ou usadas de forma incorreta.

É importante, por exemplo, reconhecer a ferramenta adequada para cada finalidade e as consequências de seu uso incorreto, conforme mostra o quadro a seguir:

Riscos do mau uso das ferramentas

Ferramenta	Uso incorreto	Uso correto
Faca	Uso da faca como chave de fenda ou alavanca	Uso da faca para cortar
Chaves de fenda	Como alavanca ou talhadeira	Para apertar ou soltar parafusos

Ferramenta	Uso incorreto	Uso correto
Martelos	Uso de martelo de unha em aço alta têmpera, de martelo de mecânica em carpintaria, de martelo de unha como talhadeira	Uso de martelo de unha em carpintaria, de martelo mecânico para trabalho em máquinas, de martelo de unha para extrair pregos
Limas	Como manéio ou alavanca	Para limar materiais
Talhadeiras	Como chave de fenda ou alavancas	Para cortar madeira ou metal
Serras de mão	Uso em material impróprio Uso de serra para corte perpendicular às fibras Uso do traçador para corte no sentido das fibras	Uso em material indicado Uso do traçador para cortar perpendicularmente as fibras e da serra para cortar no sentido das fibras

Tabela dos riscos ambientais

Riscos ambientais				
Agentes químicos	Agentes físicos	Agentes biológicos	Agentes ergonômicos	Agentes de acidentes
Poeira	Ruído	Vírus	Trabalho físico pesado	Arranjo físico deficiente
Fumos metálicos	Vibração	Bactéria	Posturas incorretas	Máquinas sem proteção
Névoas	Radiação ionizante e não ionizante	Protozoários	Treinamento inadequado/inexistente	Matéria-prima fora de especificação
Vapores	Pressões anormais	Fungos	Jornadas prolongadas de trabalho	Equipamentos inadequados/defeituosos ou inexistentes
Gases	Temperaturas extremas	Bacilos	Trabalho noturno	Ferramentas defeituosas/inadequadas ou inexistentes
Produtos químicos em geral	Frio Calor	Parasitas	Responsabilidade e conflito Tensões emocionais	Iluminação deficiente Eletricidade
Substâncias, compostos ou produtos químicos em geral	Umidade	Insetos, cobras, aranhas	Desconforto Monotonia	Incêndio Edificações Armazenamento
Outros	Outros	Outros	Outros	Outros
Vermelho	Verde	Marrom	Amarelo	Azul

7 PRINCÍPIOS BÁSICOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A – O que é o fogo?

É o resultado da reação entre três elementos: oxigênio, calor e combustível. Convencionou-se usar um triângulo equilátero para representá-lo: em cada lado, um elemento que o compõe – exemplo: a chama de um isqueiro, em que:

- combustível = fluido ou gás;
- oxigênio = o próprio ar;
- calor = faísca.

Se faltar um dos três, não haverá fogo, portanto:

- para extingui-lo, basta eliminar ou isolar um dos elementos;
- para preveni-lo, basta evitar o contato dos três elementos, em condições favoráveis.

Para melhor entender essas condições, é importante conhecer as temperaturas exigidas para o início e a manutenção da chama.

B – Ponto de fulgor

É a temperatura mínima necessária para que um material combustível desprenda gases ou vapores que se incendeiam ao entrar em contato com o oxigênio e com uma chama.

C – Ponto de combustão

É a temperatura mínima necessária para que os gases e vapores desprendidos, ao terem contato com oxigênio e uma chama começa a queimar e, mesmo que se elimine a fonte de calor, continuará queimando. Nesse ponto, a temperatura é suficiente para manter a produção de gases e vapores alimentando a chama.

D – Ponto de ignição

É a temperatura mínima para que os gases e vapores desprendidos por um material combustível se inflamem simplesmente ao contato com o oxigênio, independentemente de fonte de calor.

E – Riscos de incêndios

Muitos dos grandes incêndios têm origem em causas corriqueiras. A proteção contra incêndios é, prioritariamente, um ato de prevenção dos riscos que podem gerar o seu início. Como risco de incêndio podemos entender as situações ou condições que propiciem ou facilitem o início do fogo. São essas situações:

Fósforo e cigarro

Basta um fósforo aceso ou uma ponta de cigarro mal apagada entrar em contato com certos materiais combustíveis para iniciar um incêndio. O ato de fumar jamais ocasionará um incêndio, se agirmos de forma segura, fumando somente em local onde não há riscos e jogarmos a ponta do cigarro e o fósforo, em cinzeiros.

Detritos combustíveis

A falta de limpeza contribui para ocorrências de incêndio. O acúmulo de resíduos combustíveis, como papéis e estopas embaixo de máquinas, nos cantos de paredes, em prateleiras e em outros locais, é sempre um risco, muitas vezes iminente, de incêndio. Esses resíduos devem ser dispostos em recipientes metálicos, de preferência com tampa. É mau hábito jogá-los de qualquer maneira ou em outro lugar.

Líquidos inflamáveis

São aqueles que possuem ponto de fulgor abaixo de 70 °C e muito usados em indústrias. A manipulação desses líquidos, para qualquer fim, deve ser cercada de certos cuidados específicos para não se constituir risco de incêndio. Cada líquido inflamável tem seu uso específico e não deve ser empregado para outros fins.

Trabalhos a quente

Muitos trabalhos requerem o uso de chamas ou de fonte de calor, como fornos, estufas, serviços de solda e corte. O calor pode também ser produzido por atrito entre peças de máquinas. Equipamentos que geram calor, como aparelhos de solda, aquecedores, lâmpadas em extensão, devem ser usados com todos os cuidados necessários. Qualquer uso desses equipamentos deve ser executado por pessoas bem preparadas.

Eletricidade

Instalações e equipamentos elétricos ocasionam frequentemente ocorrências de incêndios. O aquecimento das instalações por sobrecarga, as faíscas e os arcos produzidos por curto-circuito ou no acionamento de chaves elétricas são fontes de ignição que podem dar origem ao fogo. O trabalho de instalação ou de manutenção só deve ser executado por pessoas habilitadas. O assunto é previsto na Norma Regulamentadora NR 10, que trata das instalações e serviços em eletricidade.

Eletricidade estática

Geralmente é resultante do atrito entre materiais ou substâncias diferentes, uma ou ambas não condutoras de eletricidade. Tem-se como exemplo o descarregamento de líquido inflamável, que pode produzir carga estática suficiente para gerar uma faísca e inflamá-lo. Nesse caso, é necessário o aterramento dos equipamentos. O assunto é tratado pela NR 10 em instalações elétricas e NR 20 quanto ao manuseio de líquidos inflamáveis.

Combustão espontânea

Muitos incêndios começam por combustão espontânea. Certos materiais, quando úmidos, embebidos em óleo ou graxa, geram calor por reação química. O aquecimento progride até atingir o ponto de ignição, quando se dá o fenômeno da combustão espontânea. Por exemplo, produtos têxteis de algodão, linho, rami e outros geram calor quando nessas condições, portanto deve-se ter cuidado de como e onde guardá-los de forma segura.

Por ser o incêndio também um acidente, a sua atuação deve ser a mesma como na prevenção de qualquer tipo de acidente do trabalho.

F – Classes de incêndio

Para facilitar o entendimento, convencionou-se dividir o fogo em quatro classes, identificadas por letras do alfabeto.

Classe A – em papéis, madeira, tecidos e outros materiais que deixam cinzas depois de queimados. A extinção dá-se por resfriamento – eliminação ou redução do calor, normalmente com água.

Classe B – em líquidos inflamáveis, como gasolina, óleos, tintas, a extinção dá-se por abafamento. O agente extintor, espuma ou CO₂, cobre a superfície inflamada com uma camada que a isola do oxigênio.

Classe C – em aparelhos ou instalações elétricas energizadas. A extinção dá-se por abafamento, com agente não condutor de eletricidade como o pó químico e o CO₂.

Classe D – em metais pirofóricos, tais como magnésio, potássio, alumínio em pó, titânio e outros.

Embora o principal objetivo seja prevenir incêndios, haverá ocasiões em que será necessário combatê-los. O fato de fogo só existir com a participação dos três elementos (combustível, calor e oxigênio), levou-se a criar vários tipos de extintores, cada um eliminando ou isolando um desses elementos.

O processo de extinção do fogo visa normalmente controlar a temperatura (resfriamento) ou isolar o oxigênio do combustível (abafamento).

De acordo com a natureza do material em combustão, é preferível este ou aquele processo de extinção. Nesse ponto não deve haver dúvida por parte de quem tenha que extinguir um fogo qualquer.

Extintores de incêndio portáteis

A – Água pressurizada

Usado, geralmente, para combater o fogo de classe A, com excelentes resultados. Extingue a chama por resfriamento, saturando o material inflamado.

Não serve para o fogo da classe B, a água esguichada sobre o líquido inflamado esparrama-o, propagando ainda mais o fogo.

Em hipótese alguma deve ser usada para combater o fogo classe C, porque a água é condutora de eletricidade.

A água é expelida mediante pressão exercida pelo gás (dióxido de carbono) mantido no interior do aparelho, em uma cápsula metálica. O jato pode atingir de 9 a 12 metros de distância. Recomenda-se saturar o material para evitar reavivamento das chamas.

B – Pó químico

Usado para combater o fogo da classe B e C por abafamento. O agente extintor é o bicarbonato de sódio que é expelido pela pressão de nitrogênio ou dióxido de carbono. Não é condutor de eletricidade, nem tóxico ou corrosivo. Não danifica equipamentos, porém o pó se deposita, dificultando a posterior limpeza. Oferece, sobre o CO₂, a vantagem de o jato atingir maior distância, de 2,5 a 3,0 metros.

C – CO₂ Dióxido de carbono (gás carbônico)

É excelente para combater ao fogo da classe B e C, abafa a superfície inflamada com a neve que produz e exerce ao mesmo tempo poder de resfriamento que também contribui para a extinção das chamas.

Dado o grande poder de resfriamento, deve-se evitar o contato do jato com qualquer parte do corpo, que poderá sofrer queimadura.

D – Espuma

É usado no combate ao fogo da classe B. A espuma flutua sobre o líquido inflamado, isolando-o do oxigênio e abafando o fogo. Nos incêndios da classe A, o resultado poderá ser satisfatório se o fogo for superficial e de pequena extensão. Não deve ser aplicado em fogo da classe C, por ser este agente extintor condutor de eletricidade.

O aparelho é composto de dois recipientes cilíndricos, um dentro do outro; no externo, fica contida uma solução de bicarbonato de sódio em água, além do agente espumante e, no interno, uma solução de sulfato de alumínio, também em água.

A mistura das duas soluções, no uso do extintor, produz dióxido de carbono, cuja pressão expelle a espuma através do mangote do aparelho. O alcance do jato é de 9 a 12 metros.

1. Levar o aparelho para o ponto de ataque ao fogo. Inverter a posição (fundo para cima) só na hora de atacar as chamas. A inversão da posição permite que as duas soluções se misturem e a reação química forme dióxido de carbono que pressiona o agente extintor para fora.
2. Imediatamente após a mistura, a espuma começa a jorrar pelo bico do aparelho; dirigi-la então para a superfície inflamada, de preferência contra a parede do recipiente que contém o inflamável.
3. Tentar cobrir da melhor maneira possível toda a superfície em chamas, aproveitando todo o conteúdo do extintor.

E – Pó ABC

O agente pó ABC isola quimicamente os materiais combustíveis de classe A, derretendo e aderindo à superfície do material em combustão. Atua abafando e interrompendo a reação em cadeia de incêndios da classe B. Não é condutor de eletricidade. Devido à sua fácil operação e uso universal, os extintores ABC são indicados para proteção residencial e comercial, com aplicações para a indústria. O alcance do jato é de 5 a 7 metros.

Recomendações

- O fogo deve ser atacado a favor da corrente de vento, que possa existir.
- Em se tratando de fogo em líquidos, deve-se ter cuidado de não aplicar o jato de modo a esparramá-los.

É importante:

- conhecer as classes de fogo e os extintores adequados para cada classe;
- conhecer muito bem a localização dos extintores de incêndio em seu local de trabalho;
- manter livres as áreas dos extintores e o caminho de acesso a elas;
- comunicar às pessoas responsáveis, qualquer irregularidade ou suspeita dos extintores ou outros equipamentos de combate a incêndio.

Outros sistemas

A – Extintores de maior capacidade

São denominados carretas, com os mesmos agentes extintores e sistema de funcionamento semelhante.

B – Hidrantes

Instalado em todas as áreas, permitem o ataque ao fogo por meio de mangueiras e esguichos.

C – *Sprinklers* (chuveiros automáticos)

Accionados pelo calor das chamas, extinguem incêndio ou dificultam a propagação das chamas até a chegada de mais recursos de combate.

D – Sistemas fixos

De CO₂, pó químico e outros.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

A Norma Regulamentadora NR 6, que trata de equipamentos de proteção individual, assim EPI: “[...] todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a integridade física do trabalhador.”.

A NR 6 esclarece que é obrigação da empresa fornecer gratuitamente EPI nas seguintes circunstâncias:

- a) “Sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho e/ou doenças profissionais e do trabalho” – Tratam-se de casos como o uso de luvas para manuseio e movimentação de objetos de superfície abrasiva, óculos em trabalhos com esmeril, entre outros.
- b) “Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas” – Inclui-se, entre esses casos, o uso de botas impermeáveis, enquanto não se elimina a umidade do piso; de máscara respiratória, enquanto se instala a exaustão.
- c) “Para atender às situações de emergência” – Casos de escape acidental de gás, vapor ou outro contaminante do ar, que requer uso de tipo específico de máscara respiratória para efetuar o reparo; uso de botas impermeáveis em casos de alagamento do piso.

Item 6.6 “Obrigações do Empregador”

6.6.1 “Obriga-se o empregador, quanto ao EPI, a:

- a) adquirir o tipo adequado à atividade do empregado;
- b) fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo MTb;
- c) treinar o trabalhador sobre o seu uso adequado;
- d) tornar obrigatório o seu uso;
- e) substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- f) responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica;
- g) comunicar ao MTb qualquer irregularidade observada no EPI adquirido.”
- h) Item 6.7 “Obrigações do Empregado”

6.7.1 “Obriga-se o empregado, quanto ao EPI, a:

- a) usá-lo apenas para a finalidade a que se destina;
- b) responsabilizar-se por sua guarda e conservação;
- c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso.”

A CLT assim se expressa sobre o EPI:

Art. 166 – “A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamentos de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.”.

Art. 158 – “Cabe aos empregados:

Parágrafo único. Constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada:

- b) ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa.”

A – Tipos e qualidade

São determinados pelas características dos materiais empregados na fabricação e pelo modelo adequado à neutralização das agressividades do trabalho – exemplos: luvas para o manuseio de objetos pesados e abrasivos devem ser de material forte como raspa de couro ou vaqueta; para trabalhos com produtos químicos devem ser de material impermeável; óculos de segurança, além de armação resistente, devem ter lentes que resistam a impactos especificados em norma, e assim por diante.

A qualidade dos equipamentos está na adequação e qualificação dos materiais que compõem o produto, na tecnologia empregada na fabricação e no cumprimento das normas existentes. A aprovação pelo Ministério do Trabalho é feita por meio do documento Certificado de Aprovação conhecido pela sigla CA.

O fabricante envia amostras do EPI a órgão técnico credenciado que as submete a testes específicos segundo as normas. Com os resultados desses testes, o órgão fornece um laudo de ensaio que, se aprovar as amostras, permite ao MTb emitir o CA garantindo a qualidade do produto.

A CIPA pode colaborar na avaliação da qualidade e do desempenho desses equipamentos, especificando exatamente o que se quer e descrevendo corretamente o EPI na solicitação para facilitar a inspeção quando forem entregues. Todo EPI deve ter a identificação legível da marca do fabricante e do número do CA. Mesmo assim, pode-se solicitar ao fabricante cópia dos documentos de aprovação nos testes e do Certificado de Aprovação.

B – Partes do corpo a serem protegidas

Crânio

Capacetes são usados para protegê-lo contra impactos, principalmente de quedas de objetos também contra choque elétrico. Feitos, em geral, de material plástico, os capacetes devem ter casco resistente e alto impacto especificado em norma. Na parte interior, o conjunto coroa e carneira deve além de assentar o capacete à cabeça, ter características de absorção de impacto.

Rosto

Protetor facial é a denominação do dispositivo usado para proteger o rosto contra impactos de estilhaços, fagulhas, respingos de produtos químicos, de metais fundentes etc. É também protetor para os olhos, embora não seja específico para isso. A principal peça é a viseira, de acrílico ou outro material transparente, resistente à agressividade a que for submetida e articulada em coroa que assenta na cabeça. A viseira pode ser em tonalidade exigida pelo tipo de serviço e ainda ser articulada a um capacete.

Olhos

Óculos de segurança para uso geral e para proteções específicas são usados para proteger os olhos contra impactos de estilhaços, fagulhas, respingos agressivos, radiações etc. Os óculos de segurança de uso geral devem ter armação resistente e lentes de segurança – vidro ou resina – contra impactos específicos em norma. Os específicos, como os de soldador e os de ampla visão, entre outros devem ser selecionados segundo o perigo a neutralizar.

Ouvidos

Há dois tipos básicos de protetores contra os efeitos do barulho: o tipo tampão que é introduzido no canal auditivo e o tipo fone, também conhecido por concha, usado sobreposto às orelhas. Há variantes de ambos os tipos; todos, porém, com a finalidade de evitar que vibrações nocivas aos órgãos auditivos entrem no ouvido.

Aparelho respiratório

O uso de máscara respiratória é a solução quando for inviável o controle do poluente por outros meios, ou não possa ser mantido em concentração dentro de limites não prejudiciais à saúde do trabalhador. As máscaras, além de se amoldarem bem ao rosto do usuário, devem ser providas de filtros específicos para cada tipo de contaminante. Máscaras com suprimento de ar são usadas quando a concentração do poluente for muito alta, o poluente desconhecido ou quando não há filtro específico.

Tronco

Vários tipos de aventais e vestimentas especiais são usados para proteger o tronco da ação dos agentes agressores. Quando necessário, braços e pernas, também, são protegidos por esses EPIs, em geral, aplicados contra borrifos de produtos químicos e de metais fundentes, radiações etc. Lona, raspa de couro e plásticos são materiais comuns na fabricação desses equipamentos. Algumas vestimentas são usadas com insuflação de ar para o conforto do usuário.

Braços

Podem ser protegidos por mangas de aventais ou vestimentas especiais, ou ainda por prolongamento do punho das luvas. Em muitos casos usam-se mangas ou punhos especiais, como no caso das mangas de raspa para soldadores de solda elétrica. Lona, raspa e plástico são os materiais mais comuns na confecção desses equipamentos, dependendo da característica do agente agressivo.

Mãos

Diversos tipos de luvas são usados para protegê-las contra os perigos de materiais cortantes, abrasivos ou contundentes, metais fundentes, produtos químicos e corrente elétrica. Lona, raspa, borracha e PVC são materiais muito usados na fabricação de luvas. É o EPI com maior variedade de tipos, porque as mãos são a parte do corpo que se submete aos mais variados agentes agressores. Há tipos que só protegem a palma da mão, outros com punho longo protegem, também, os braços. As luvas para trabalhos em eletricidade protegem a vida do usuário.

Pernas

Perneiras e polainas são usadas na proteção das pernas contra impactos, respingos químicos e de metal fundente, radiações, entre outros. São vários os tipos, desde a perneira do soldador até a polaina do cortador de cana. Algumas protegem só as pernas abaixo do joelho, outras protegem até as coxas. Materiais mais usados são: raspa vaqueta, lona, material isolante térmico. Em alguns casos acrescentam-se reforços contra impactos, como a inserção de peças de alumínio ou outro metal.

Pés

Vários tipos de calçados são usados para protegê-los, como botinas ou sapatos com biqueira de aço que protegem contra impactos de quedas de objetos pesados e botas impermeáveis contra umidade e produtos químicos líquidos. A biqueira de aço só protege os artelhos, as maiores vítimas da queda de materiais sobre os pés. Para casos especiais a proteção pode se estender até o metatarso (peito do pé).

C - Proteção contra quedas de pessoa

Cinturões em variados modelos são usados para prevenir quedas de quem trabalha em lugar elevado. O tipo mais recomendado é o conhecido como tipo paraquedista ou alpinista, com suspensórios e cinta de prender às pernas. O material mais comum empregado atualmente na fabricação dos cinturões de segurança é o cadarço de fibra sintética; couro e lona de algodão são outros materiais também utilizados.

Pontos importantes

- 1) Quem vai selecioná-lo não deve deixar-se confundir pela grande variedade existente.
- 2) A seleção do EPI apropriado é de muita responsabilidade, pois está em jogo a integridade física e a saúde do usuário.
- 3) A seleção correta e a designação do uso é tarefa para profissional capacitado.
- 4) Quando a CIPA não contar com ajuda de um técnico de segurança, deve procurar a melhor maneira de agir para que os EPIs sejam de boa qualidade e adequados ao tipo de risco.

NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

Do objeto:

Esta Norma Regulamentadora (NR) estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.

Das diretrizes:

O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR.

O PCMSO deverá considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho.

PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

O PCMSO deverá ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais NR.

Das responsabilidades:

Compete ao empregador:

- a) garantir a elaboração e efetiva implementação do PCMSO bem como zelar pela sua eficácia;
- b) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- c) indicar, dentre os médicos dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), da empresa, um coordenador responsável pela execução do PCMSO;
- d) no caso de a empresa estar desobrigada de manter médico do trabalho, de acordo com a NR 4, deverá o empregador indicar médico do trabalho, empregado ou não da empresa, para coordenar o PCMSO;
- e) inexistindo médico do trabalho na localidade, o empregador poderá contratar médico de outra especialidade para coordenar o PCMSO.

Compete ao médico coordenador:

- a) realizar os exames médicos previstos no item 7.4.1 ou encarregá-los a profissional médico familiarizado com os princípios da patologia ocupacional e suas causas bem como com o ambiente, as condições de trabalho e os riscos a que está ou será exposto cada trabalhador da empresa a ser examinado;
- b) encarregar os exames complementares previstos nos itens, quadros e anexos desta NR a profissionais e/ou entidades devidamente capacitados, equipados e qualificados.

Do desenvolvimento do PCMSO:

O PCMSO deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos:

- a) Admissional;
- b) Periódico;

- c) Retorno ao trabalho;
- d) Mudança de função;
- e) Demissional.

Exame médico admissional:

Deverá ser realizada antes que o trabalhador assumira suas atividades.

Exame médico periódico:

- Para trabalhadores expostos a riscos ou a situações de trabalho que impliquem o desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional, ou, ainda, para aqueles que sejam portadores de doenças crônicas, os exames deverão ser repetidos:
 - a.1) a cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado, ou se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho, ou, ainda, como resultado de negociação coletiva de trabalho;
 - a.2) de acordo com a periodicidade especificada no Anexo nº 6 da NR 15, para os trabalhadores expostos a condições hiperbáricas.

Exame médico de retorno ao trabalho

- Deverá ser realizada obrigatoriamente no primeiro dia da volta ao trabalho de trabalhador ausente por período igual ou superior a 30 (trinta) dias por motivo de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não, ou parto.

Exame médico de mudança de função

Será obrigatoriamente realizada antes da data da mudança.

Exame médico demissional

Será obrigatoriamente realizada até a data da homologação, desde que o último exame médico ocupacional tenha sido realizado há mais de:

- 135 (centro e trinta e cinco) dias para as empresas de grau de risco 1 e 2, segundo o Quadro I da NR 4;
- 90 (noventa) dias para as empresas de grau de risco 3 e 4, segundo o Quadro I da NR 4.

Os exames médicos de saúde ocupacional compreendem:

- a) avaliação clínica, abrangendo anamnese ocupacional e exame físico e mental;
- b) exames complementares, realizados de acordo com os termos específicos nesta NR e seus anexos.

Para cada exame médico de saúde ocupacional realizado, o médico emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), em 2 (duas) vias:

- a primeira via do ASO ficará arquivada no local de trabalho do trabalhador, inclusive frente de trabalho ou canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho.
- a segunda via do ASO será obrigatoriamente entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via.

O ASO deverá conter, no mínimo:

- nome completo do trabalhador, número de registro de sua identidade e sua função;
- riscos ocupacionais específicos existentes ou ausência deles, na atividade do empregado, conforme instruções técnicas expedidas pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST);

- indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador, incluindo os exames complementares e data em que foram realizados;
- nome do médico coordenador, quando houver, com respectivo Conselho Regional de Medicina (CRM);
- definição de apto ou inapto para a função específica que o trabalhador vai exercer ou exerceu;
- nome do médico encarregado do exame e endereço ou forma de contato;
- data e assinatura do médico encarregado do exame e carimbo contendo seu número de inscrição no CRM.

Dos primeiros socorros

- Todo estabelecimento deverá estar equipado com material necessário à prestação dos primeiros socorros, considerando-se as características da atividade desenvolvida; manter esse material guardado em local adequado e aos cuidados de pessoa treinada para esse fim.

Norma Regulamentadora NR 9

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

Campo de aplicação

A todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados regidos pela CLT, devem elaborar e implementar o PPRA.

As ações do PPRA

Devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle.

Os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Agentes físicos:

São as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes bem como o infrassom e o ultrassom.

Agentes químicos:

São substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Agentes biológicos:

São os microrganismos viáveis, como: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

O PPRA deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- b) estratégia e metodologia de ação;
- c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

Avaliação do PPRA:

- o documento-base e suas alterações deverão estar disponíveis de modo a proporcionar o imediato acesso às autoridades competentes;
- o cronograma deverá indicar claramente os prazos para o desenvolvimento das etapas e cumprimento das metas do PPRA .
- os aspectos estruturais constantes do PPRA deverá estar descrito num documento-base.

Competência para elaborar o PPRA:

- a elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o programa.

Etapas do PPRA:

- antecipação e reconhecimento dos riscos;
- estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- monitoramento da exposição aos riscos;
- registro e divulgação dos dados.

Fase de antecipação dos riscos:

- na antecipação deverá envolver a análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando a identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação.

Fases de reconhecimento dos riscos:

- identificação do risco;
- determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- descrição das medidas de controle já existentes.

Medidas de controle

Adotar sempre que:

- identificar, na fase de antecipação, risco potencial à saúde;
- constatar, na fase de reconhecimento, risco evidente à saúde;
- quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os LT ou, na ausência destes valores, os limites de exposição ocupacional adotados pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;

- quando, por meio do controle médico da saúde, ficar caracterizado onexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

Medidas de controle coletivas

Hierarquia para adoção:

- 1) medidas que eliminam ou reduzem a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;
- 2) medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;
- 3) medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

Critério de adoção:

- a implantação de medidas de caráter coletivo deverá ser acompanhada de treinamento dos trabalhadores quanto aos procedimentos que assegurem a sua eficiência e de informação sobre as eventuais limitações de proteção que ofereçam;

Inviabilidade ou limitação técnica:

- quando comprovado a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação ou, ainda, em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas obedecendo-se à seguinte hierarquia:
 - a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
 - b) utilização de EPI.

Critério:

- selecionar EPI tecnicamente adequado ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida.
- considerar a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;
- treinar os trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;
- estabelecer normas para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando a garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas;
- caracterizar as funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação do EPI utilizado para os riscos ambientais.

Nível de ação:

- considera-se nível de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição.
- as ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico.
- deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação, conforme indicado nas alíneas que seguem:
 - a) para agentes químicos, a metade dos Limites de Exposição Ocupacional adotados pela ACGIH ou Limite de Tolerância estabelecido pela NR 15;
 - b) para o ruído, a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR 15, Anexo I.

Monitoramento da exposição:

- para o monitoramento da exposição dos trabalhadores e das medidas de controle deve ser realizada uma avaliação sistemática e repetitiva da exposição a um dado risco, visando à introdução ou modificação das medidas de controle, sempre que necessário.

Registro de dados:

- deverá ser mantido pelo empregador ou instituição, um registro de dados estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA;
- os dados deverão ser mantidos por um período mínimo de 20 (vinte) anos;
- o registro de dados deverá estar sempre disponível aos trabalhadores interessados ou aos seus representantes e às autoridades competentes.

Responsabilidades:

- do empregador:
 - » estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente da empresa ou instituição.
- dos trabalhadores:
 - » colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;
 - » seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;
 - » informar ao seu superior hierárquico direto situações que, a seu julgamento, possam implicar risco à saúde dos trabalhadores.

Informação:

- os trabalhadores interessados terão o direito de apresentar propostas e receber informações e orientações, a fim de assegurar a proteção aos riscos ambientais identificados na execução do PPRA.
- os empregadores deverão informar os trabalhadores, de maneira apropriada e suficiente, sobre os riscos ambientais que possam originar-se nos locais de trabalho e sobre os meios disponíveis para prevenir ou limitar tais riscos e para proteger-se deles.

Disposições finais:

- quando vários empregadores realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local de trabalho terão o dever de executar ações integradas visando à aplicação das medidas previstas no PPRA;
- o conhecimento e a percepção que os trabalhadores têm do processo de trabalho e dos riscos ambientais presentes, inclusive os incluídos no mapa de riscos, deverão ser considerados para fins de planejamento e execução do PPRA em todas as suas fases;
- o empregador deverá garantir a seus trabalhadores o direito de interromper suas atividades, em situações de risco grave e iminente à sua integridade física nos locais de trabalho, cabendo-lhes, neste caso, comunicarem o fato ao superior hierárquico para as devidas providências.

8 NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS

Podemos definir primeiros socorros como sendo os cuidados imediatos que devem ser prestados rapidamente a uma pessoa, vítima de acidente ou de mal súbito, cujo estado físico põe em perigo a sua vida, com o fim de manter as funções vitais e evitar o agravamento de suas condições, aplicando medidas e procedimentos até a chegada de assistência qualificada.

Qualquer pessoa treinada poderá prestar os primeiros socorros, conduzindo-se com serenidade, compreensão e confiança. Para socorrer uma pessoa, é preciso manter a calma e o próprio controle, porém, o controle de outras pessoas é igualmente importante. Ações valem mais do que palavras, portanto, muitas vezes o ato de informar ao acidentado sobre seu estado, sua evolução ou mesmo sobre a situação em que se encontra deve ser avaliado com ponderação para não causar ansiedade ou medo desnecessários. O tom de voz tranquilo e confortante dará à vítima sensação de confiança na pessoa que o está socorrendo.

A função de quem está fazendo o socorro é:

- contatar o serviço de atendimento emergencial SAMU 192; Corpo de Bombeiros 193;
- fazer o que deve ser feito no momento certo, a fim de:
 - » salvar uma vida;
 - » prevenir danos maiores;
 - » manter o acidentado vivo até a chegada do atendimento qualificado;
 - » manter a calma e a serenidade frente à situação, inspirando confiança;
 - » aplicar calmamente os procedimentos de primeiros socorros ao acidentado;
 - » impedir que testemunhas removam ou manuseiem o acidentado, afastando-as do local do acidente, evitando assim causar o chamado “segundo trauma”, isto é, não ocasionar outras lesões ou agravar as já existentes;
- ser o elo das informações para o serviço de atendimento emergencial;
- agir somente até o ponto de seu conhecimento e técnica de atendimento; saber avaliar seus limites físicos e de conhecimento;
- não tentar transportar um acidentado ou medicá-lo.

Como ganhar a confiança da vítima:

- nunca abandone alguém em estado grave;
- não deixe a vítima sentir-se abandonada;
- converse com a vítima durante todo o exame e tratamento;
- explique o que vai fazer;
- tente responder às perguntas com franqueza;
- procure mostrar que você está ali para ajudar e servir;
- descubra os parentes da vítima e se proponha a cumprir um compromisso que ela possa ter assumido.

Se a vítima for criança, ganhe sua confiança. Fale da maneira mais simples possível, olhando-a sempre de frente. **Jamais a separe da mãe ou do pai.**

Queimaduras

As queimaduras são lesões causadas por calor, substâncias corrosivas, líquidos e vapores. Podem ocorrer também pelo frio intenso e por radiação, inclusive solar e elétrica.

Quando apenas a pele é afetada, chamamos de queimadura superficial. Ocorrem vermelhidão, inchaço e até bolhas. Se o tecido subcutâneo é comprometido, a queimadura é profunda, ficando a pele muito vermelha ou escura, podendo, inclusive, soltar água.

Considerando a profundidade, as queimaduras são classificadas em:

- primeiro grau: quando a lesão é superficial – aparecerão vermelhidão, inchaço e dor;
- segundo grau: quando a ação do calor é mais intensa – além da vermelhidão, aparecem bolhas ou umidade na região afetada; a dor é mais intensa também;

- terceiro grau: há destruição da pele – atingem gordura, músculo e até ossos; pela destruição das terminações nervosas, ocorre pouca ou nenhuma dor, e a pele apresenta-se esbranquiçada ou carbonizada.

Observação: A queimadura sempre exige socorro imediato.

Como proceder:

- se a roupa estiver pegando fogo, abafe com um cobertor;
- mantenha a pessoa deitada;
- se a roupa estiver molhada, retire-a imediatamente, pois o tecido mantém o calor do líquido;
- retire da área queimada qualquer roupa apertada;
- não se esqueça de que as queimaduras podem causar inchaços;
- cubra suavemente a queimadura com um pano limpo de tecido de algodão (lençol, fronha, fralda ou lenço);
- evite tecidos sintéticos.

O que NÃO fazer:

- nunca passe óleo, manteiga, creme ou loção antisséptica;
- não tente retirar pedaços de roupa queimada que tenham grudado na pele;
- não mexa na queimadura, principalmente se a pele estiver levantando;
- nunca arranque a pele;
- não fure a bolha;
- não passe material felpudo ou chumaço de algodão.

Queimaduras por produtos químicos

As queimaduras por produtos químicos são sempre graves. Geralmente, são causadas por produtos de higiene, cal, gasolina, álcool e água sanitária.

Como proceder:

- coloque, imediatamente, a pessoa vestida debaixo de um chuveiro, com a água fria, retirando a roupa em seguida;
- lave completamente a parte atingida, usando grande quantidade de água corrente;
- aplique uma atadura esterilizada sobre a região afetada e conduza a vítima imediatamente ao pronto-socorro.

Atenção: não use outros produtos para tentar neutralizar o agente causador da queimadura. Isso pode agravar ainda mais as lesões.

Queimaduras: conselhos úteis:

- jamais deixe uma frigideira ou panela com gordura quente no fogão;
- evite deixar panelas ao alcance de crianças;
- nunca jogue água sobre o fogo provocado na frigideira pela queima da gordura; para apagá-lo, tampe a panela ou cubra-a com um pano;
- vire os cabos das panelas e frigideiras para o lado de dentro ou para o fundo do fogão;
- em ambiente com criança, mantenha protetores de tomadas;
- mantenha produtos de limpeza, químicos e de higiene pessoal longe do alcance das crianças e em lugar seco;

- deixe sempre álcool e gasolina fora do alcance de menores e distantes de locais onde haja fogo;
- quando usar churrasqueira, nunca borrife álcool; procure formar brasa naturalmente ou com gel específico.

Fraturas, entorses, luxações e contusões

A **fratura** é a ruptura do tecido ósseo, enquanto a **entorse** ou **distensão** é uma lesão da articulação na qual os ligamentos são torcidos ou distendidos.

A **luxação** é uma entorse mais grave. Aqui se rompem não só os ligamentos, como também se descolam os ossos da articulação. É sempre difícil o diagnóstico sem a ajuda de uma radiografia.

Sintomas de entorses e luxações:

- inchaço local;
- aumento da temperatura na região afetada;
- dificuldade ou impossibilidade de mover a parte afetada.

Sintomas de fratura:

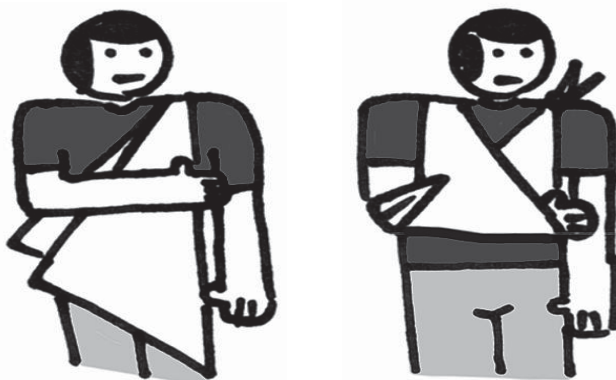
- o paciente pode sentir a fratura ranger;
- se o ferimento for muito grande, a fratura pode ficar exposta.

Como proceder nas entorses:

- tire as roupas ou os sapatos que possam comprimir a articulação afetada, o mais rápido possível;
- aplique compressas frias ou gelo para combater o inchaço;
- imobilize a junta na posição mais confortável possível;
- cuidado para não apertar muito a faixa; se isso ocorrer, o paciente vai queixar-se de formigamento;
- se a dor começar a diminuir, estimule movimentos suaves e progressivos da articulação comprometida.

Como proceder nas luxações:

- procure manter a articulação afetada em uma posição confortável;
- se a luxação for de braço, procure prendê-lo junto ao corpo na posição mais confortável – é a conhecida tipoia, feita de faixas largas de ataduras.



- se a luxação for no pé, procure posição confortável, usando travesseiros ou almofadas – o uso de faixas largas é importante na imobilização da articulação;
- não tente mover a parte que foi atingida, para não piorar o seu estado.

Como proceder nas fraturas:

- se houver fraturas expostas, cubra-as com um pano limpo e faça a imobilização do membro afetado;
- mantenha o paciente aquecido, sem exageros;
- procure manter o paciente tranquilo e faça-o descansar;
- evite movimentos desnecessários – não se esqueça de que a fratura pode provocar hemorragia interna, que se agrava com o movimento;
- procure um ortopedista.

O paciente imobilizado já tem uma redução acentuada da dor. Não tenha pressa. Você já fez o mais importante: aliviou o sofrimento da vítima.

Atenção:

- não deixe a vítima alimentar-se ou ingerir líquidos – ela pode necessitar de uma cirurgia em seguida;
- não mova a vítima antes de fixar e proteger a parte lesada, exceto em situação de perigo;
- quando você conseguir remoção para o hospital, mantenha a região confortavelmente apoiada durante todo o transporte;
- insista com a vítima para não se mover – ela precisa colaborar.

Lesão na coluna

O perigo de qualquer lesão na coluna está na possibilidade de afetar a medula. Se isso ocorrer, a vítima pode perder a força e/ou a sensibilidade da região equivalente à lesão da medula. Se for na coluna lombar, os sintomas serão daí para baixo, comprometendo as pernas. Se cervical, haverá comprometimento, inclusive, dos braços. Suspeite sempre de lesão na coluna quando as costas ou o pescoço tiverem sido afetados por pressões anormais.

Causas possíveis de lesões na coluna:

- quedas de altura;
- quedas de mau jeito em ginástica ou saltos acrobáticos;
- quedas de cavalo ou moto;
- desaceleração repentina do veículo por batida de frente, por exemplo;
- mergulho em piscinas rasas;
- lesões na cabeça ou rosto.

Como proceder:

- tranquilize a vítima e peça a ela que não se mova;
- procure manter a cabeça da vítima em uma posição neutra;
- chame uma ambulância;
- se a remoção for demorar e o problema for no pescoço, utilize um colarinho. Nunca deixe de segurar a cabeça e o pescoço durante sua colocação;
- se a vítima estiver inconsciente, desobstrua as vias respiratórias, inclinando a cabeça para trás e erguendo o queixo suavemente;
- se a lesão for na coluna, procure colocar o paciente na posição de lado. Essa manobra só deve ser feita com, pelo menos, um auxiliar, que ficará encarregado de apoiar a cabeça e o pescoço, o tempo todo.

Atenção: não retire a vítima do local em que foi encontrada, exceto se ela correr perigo ou perder a consciência.

Intoxicações e envenenamentos

Em geral, ocorrem por acidente envolvendo substâncias de uso diário, em casa ou no local de trabalho. Podem, também, ocorrer em casos de tentativa de suicídio. Drogas e álcool, usados de forma abusiva, podem provocar envenenamento.

O que é veneno?

Veneno ou toxinas são substâncias que, se introduzidas no corpo em quantidade suficiente, podem causar danos temporários ou permanentes. Os sinais e sintomas dependem da toxina e do modo como ela penetrou no organismo.

Como proceder:

- não provoque vômito se a vítima estiver inconsciente;
- se a vítima estiver consciente, induza vômitos, caso o agente tóxico for medicamentos, plantas, comida estragada, álcool, cosmético, veneno para ratos, água oxigenada etc.;
- se a vítima começar a vomitar, coloque-a deitada de lado, no chão;
- não dê nada para a vítima beber;
- se os lábios ou a boca estiverem queimados, resfrie-os com água ou leite frio;
- mantenha-se atento à respiração da vítima;
- aguarde orientação médica – ao conduzir a vítima ao hospital, não se esqueça de levar a embalagem do produto ingerido;
- caso você não tenha a embalagem ou pista sobre o produto ingerido, leve uma amostra do vômito, pois a identificação do veneno pode ajudar no tratamento.

Atenção:

- em caso de ação de produtos químicos na pele, lave todo o resíduo com muita água;
- se chamar o médico ou levar a vítima a um serviço médico, informe o produto químico que causou a lesão.

Como evitar o envenenamento:

- guarde os produtos de limpeza ou medicamentos em suas embalagens originais e não as reutilizar depois de vazias;
- nunca reutilize embalagens vazias de refrigerantes, potes ou frascos de alimentos para guardar outros produtos;
- guarde produtos perigosos, como os de limpeza e medicamentos, longe do alcance de crianças e animais de estimação;
- não use medicamentos sem orientação médica;
- não faça remédios ou chás caseiros com plantas, sem orientação médica;
- não coma plantas selvagens sem que elas tenham sido bem identificadas;
- ensine as crianças a não brincar de “comidinhas” com plantas que encontrarem ou qualquer outra coisa que elas não conheçam;
- inseticidas e raticidas devem ser utilizados com cuidado e, de preferência, por empresa especializada.

Picadas de animais peçonhentos

É sempre melhor prevenir. Mas ao ser picado por animais peçonhentos (venenosos), aja com cautela e sem desespero. É importante não perder tempo.

Algumas orientações básicas são extremamente importantes e podem salvar vidas:

- não amarre;
- não corte nem fure;
- não dê nada para beber ou comer;
- mantenha a vítima deitada para evitar que o veneno seja absorvido rapidamente;
- se a picada for na perna ou no braço, estes deverão ficar em posição elevada;
- a vítima deve ser levada imediatamente, deitada, para um serviço de saúde mais próximo;
- sempre que possível, leve o animal para ser identificado.

Atenção: o soro específico é gratuito e distribuído pelo Ministério da Saúde.

Hemorragia

As hemorragias são classificadas de acordo com o tipo de vaso danificado: artéria, veia ou vasos capilares.

Na **hemorragia arterial**, o sangue é vermelho vivo e, com a pressão das batidas do coração, sai do ferimento em jatos. A gravidade depende do tamanho da artéria.

Na **hemorragia venosa**, o sangue, já sem o oxigênio que vem do corpo pelas veias, é vermelho escuro. Tem menos pressão do que o sangue arterial.

Na **hemorragia capilar**, o sangramento sai em gotas e ocorre em todos os ferimentos. A perda de sangue é sempre desprezível, embora abundante de início.

Quando ocorre uma pancada, ela pode romper capilares sob a pele, causando sangramento no interior dos tecidos, conhecido como hematoma.

O que fazer com sangramentos externos:

- coloque um pano ou papel limpo no ferimento;
- faça pressão sobre o local, o suficiente para deter o sangramento;
- eleve o braço ou a perna da vítima, mantendo a pressão sobre o ferimento;
- leve a vítima ao pronto-socorro;
- caso não seja possível encontrar pano limpo ou papel, comprima o local diretamente com a mão ou apenas alguns dedos, até que o sangramento pare ou até que a ajuda chegue – se sua mão estiver suja ou cortada, faça a compressão usando a mão da própria vítima;
- você também pode tratar o ferimento, cortando parte da roupa da vítima para usar na compressão – é preferível o uso de gaze esterilizada, mas nem sempre é possível.

Atenção: não use torniquete, pois isso pode causar lesão no tecido e até gangrena.

Sangramento do nariz

Ocorre, na maioria das vezes, quando os vasos do interior das narinas se rompem, seja por pancada ou por consequência de espirro, limpeza com dedos ou por assoar o nariz. Pode surgir também como resultado de pressão arterial elevada.

As hemorragias nasais são desagradáveis e apenas graves quando há grande perda de sangue.

Como proceder:

- sente a vítima com a cabeça para frente e não deixe que ela mude de posição;
- peça à vítima que respire pela boca;

- peça que ela comprima o nariz entre os dedos, logo abaixo do rosto, por 10 minutos. Se depois disso o sangramento continuar, a operação deve ser repetida;
- a vítima não deve tentar falar, tossir ou assoar o nariz. Isso pode atrapalhar a coagulação;
- se o sangramento persistir por mais de 30 minutos, leve a vítima para o hospital na posição em que foi tratada;
- quando o sangramento estiver sob controle, na mesma posição, limpe delicadamente em volta do nariz e da boca com água morna;
- com a situação sob controle, oriente a vítima a descansar por algumas horas e não fazer esforços.

Sangramento interno ou hemorragia interna

- Os sinais mais comuns são palidez, suor e pulso rápido. Os lábios ficam azulados e a pele pegajosa. Quando houver suspeita desse tipo de ocorrência, não perca tempo. Chame por socorro médico.
- Enquanto você aguarda, procure colocar a vítima em uma posição confortável, protegendo-a do frio.
- Não dê alimentos nem a aqueça demais com cobertores.

Choque elétrico

O choque elétrico é causado, geralmente, por altas descargas e é sempre grave, podendo provocar distúrbios na circulação sanguínea e até levar à parada cardiorrespiratória.

Como se manifesta:

- dependendo das condições da vítima e das características da corrente elétrica, o acidentado pode apresentar:
 - » sensação de formigamento;
 - » contrações musculares fracas que poderão tornar-se fortes e dolorosas;
 - » inconsciência;
 - » dificuldade respiratória ou parada respiratória;
 - » alteração do ritmo cardíaco ou parada cardíaca;
 - » queimaduras;
 - » traumatismos como fraturas e rotura de órgãos internos.

No acidente elétrico, a vítima pode ficar presa ou ser violentamente projetada a distância.

É importante distinguir o acidente por corrente de alta voltagem daqueles por corrente de baixa voltagem.

Acidentes com correntes de alta voltagem

No acidente com fios de alta tensão, portanto, de alta voltagem, geralmente, há morte instantânea. A vítima sempre está distante do ponto de contato. Ocorrem sempre grandes queimaduras.

Ao socorrer uma vítima de acidente com alta voltagem, nunca se aproxime antes de ter certeza de que a energia foi interrompida. Fique a uma distância de, no mínimo, 18 metros e mantenha os curiosos afastados.

Principais complicações:

- parada cardíaca;

- parada respiratória;
- queimaduras;
- traumatismo (de crânio; ruptura de órgãos internos etc.);
- óbito.

A corrente doméstica, utilizada em escritórios, residências, oficinas e lojas também pode provocar lesões graves e levar à morte. É importante estar ciente também dos perigos da água no local, por ser um perigoso condutor de eletricidade.

Como proceder em acidentes com corrente de baixa voltagem:

- desligue o interruptor ou a chave elétrica;
- afaste imediatamente a vítima do contato com a corrente elétrica, removendo o fio ou o condutor elétrico com um material bem seco – é comum usar cabo de vassoura, jornal dobrado, pano grosso dobrado, tapete de borracha ou outro material isolante;
- puxe a vítima pelo pé ou pela mão, sem lhe tocar a pele – use para isso pano dobrado ou outro material isolante disponível.



Corpos estranhos e asfixia

Crianças pequenas podem acidentalmente introduzir objetos nas cavidades do corpo, em especial no nariz, na boca e nos ouvidos. São, na maioria das vezes, peças de brinquedos, sementes, bolinhas de papel, moedas e grampos.

Em caso de asfixia, a vítima apresentará a pele azulada e respiração difícil, ou até mesmo ausente.

Engasgo

O engasgamento é ocasionado pela introdução de corpos sólidos que podem se localizar na laringe, impedindo total ou parcialmente a passagem de ar.

As pessoas geralmente engasgam com pedaços de alimentos que não foram bem mastigados, ou quando tomam muita bebida alcoólica.

Pedaços de carne não muito bem triturados pelos dentes são os principais causadores de engasgamento em adultos.

Uma obstrução da garganta costuma ocorrer ainda com pessoas que usam dentaduras, principalmente quando esta se solta na hora de comer.

Como proceder quando objetos forem engolidos:

- aplique a chamada “Manobra de Heimlich”: fique de pé, ligeiramente atrás da vítima – a cabeça da pessoa deve estar mais baixa que o peito; portanto, o tórax é inclinado para frente e a cabeça mais para baixo;

- aplique quatro pancadas fortes no meio das costas, com a mão fechada – a sua outra mão deve estar apoiando o peito do paciente;
- se a vítima continuar asfíxiada, fique de pé, atrás, com seus braços ao redor da cintura da pessoa, ligeiramente acima do umbigo e abaixo do limite das costelas;
- agarre firme o pulso com a outra mão e faça um rápido puxão para cima – repita quatro vezes numa sequência rápida.

Como proceder com corpos estranhos no ouvido:

- não tente retirar objetos profundamente introduzidos nem coloque nenhum instrumento no canal auditivo;
- não bata na cabeça para que o objeto saia – essa manobra pode dar certo quando se trata de um inseto vivo;
- pingue algumas gotas de óleo mineral – para que o óleo e o objeto saiam, vire a cabeça da vítima;
- procure ajuda médica especializada.

Como proceder com corpos estranhos no nariz:

- não introduza nenhum instrumento nas narinas para retirar o objeto;
- oriente a vítima a manter-se respirando somente pela boca;
- instrua a vítima a assoar o nariz – se o corpo estranho não sair, procure auxílio médico.

Como proceder com corpos estranhos nos olhos:

- não deixe a vítima esfregar ou apertar os olhos;
- pingue algumas gotas de soro fisiológico ou água morna no olho atingido;
- se isso não resolver, cubra os dois olhos com compressas de gaze ou pano limpo, sem apertar;
- procure o médico;
- se o corpo estranho estiver cravado no olho, não tente retirá-lo. Cubra os olhos e procure ajuda médica.

Parada cardiorrespiratória

A parada cardiorrespiratória pode acontecer em decorrência de várias situações, como doenças cardíacas e respiratórias, engasgo, choque, afogamento, alergias e outras.

A vítima se apresenta com ausência de respiração e pulsação, inconsciência, pele fria e pálida. Os lábios e as unhas ficam azulados.

Para que a vida possa ser preservada, é necessário manter um fluxo de oxigênio para o cérebro. A “bomba” que mantém esse suprimento é o coração. Se ele parar, é a “parada cardíaca”, e ocorrerá a morte, a menos que se tomem medidas urgentes.

Existe um aparelho chamado desfibrilador, que faz parte do equipamento de muitas ambulâncias, capaz de reabilitar as funções do coração.

A manobra de atendimento da parada cardiorrespiratória é conhecida como **reanimação**.

Como proceder quando encontrar a vítima:

- se ela estiver de bruços e houver suspeita de fraturas, mova-a rolando o corpo todo de uma só vez, colocando-a de costas para o chão – é muito importante contar com a ajuda de duas ou três pessoas;
- verifique se não há alguma coisa no interior da boca que impeça a respiração;

- faça um primeiro reconhecimento do estado da vítima;
- observe se a vítima ainda está consciente;
- não perca tempo e chame por socorro médico imediato.
- aproxime sua cabeça e o seu ouvido da boca e do nariz do paciente, ouça e sinta se há respiração.
- observe se há movimento no seu peito;
- verifique se há pulso – para isso, pressione levemente com dois dedos o pescoço, logo atrás do pomo-de-adão;



- nunca dê algo à vítima para beber, cheirar ou comer, na intenção de reanimá-la.

Quais são os princípios básicos da reanimação?

- Manter as vias aéreas livres – é necessário inclinar a cabeça da vítima para trás e erguer o seu queixo. A posição inclinada faz com que a língua da vítima se erga, deixando livre a passagem do ar.
- Manter a respiração – a vítima pode não estar respirando. Você pode respirar por ela e, conseqüentemente, oxigenar o sangue dela por meio da respiração artificial, soprando o ar de seus próprios pulmões diretamente para os da vítima.
- Manter a circulação – se o coração está parado, aplique compressões cardíacas para forçar o fluxo do sangue através do coração e pelo resto do corpo. Essas compressões devem ser combinadas com a respiração artificial.

Respiração artificial

Como proceder:

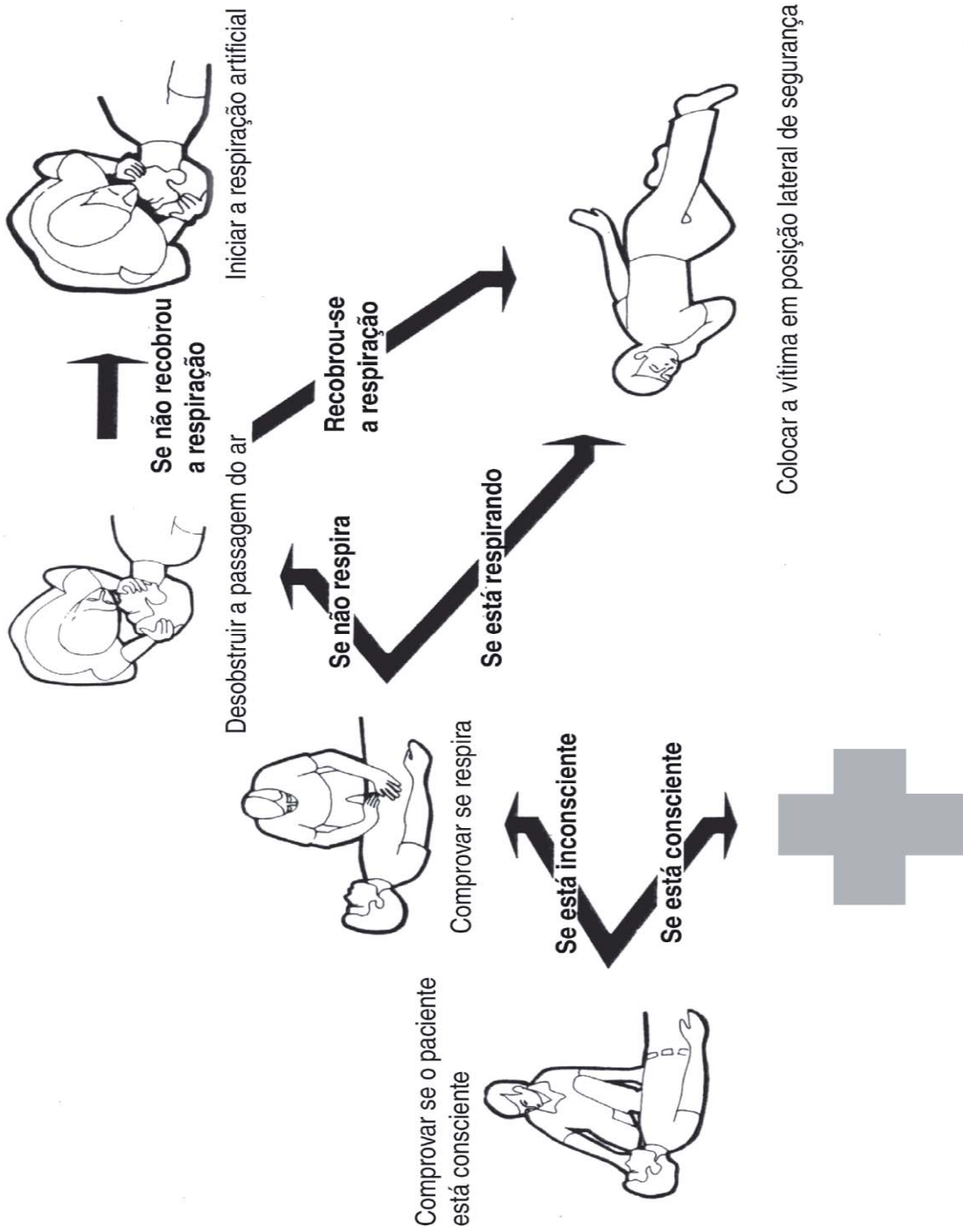
- abra as vias respiratórias, virando a cabeça da vítima para trás e levantando-lhe o queixo;
- com uma mão, feche o nariz da vítima e com outra levante o queixo dela;



- respire fundo, coloque a sua boca sobre a da vítima e assopre firmemente – faça isso duas vezes;
- observe se o peito da vítima se eleva, sinal de que o ar está indo para os pulmões;
- se a vítima for um bebê, coloque sua boca sobre o nariz e a boca da vítima, e sopre firmemente por duas vezes, observando também o tórax (respiração boca a boca-nariz).

Observação: o conhecimento teórico das manobras não é o suficiente para você aprender e poder aplicá-las. Por isso, é importante o treinamento. A cada dia, mais empresas e serviços médicos, especialmente médicos de família, têm ensinado as manobras na prática. Mesmo assim, apenas com conhecimento teórico, tentar aplicar, pelo menos, a respiração boca a boca, ainda que incorreta, é melhor do que não tomar atitude alguma.

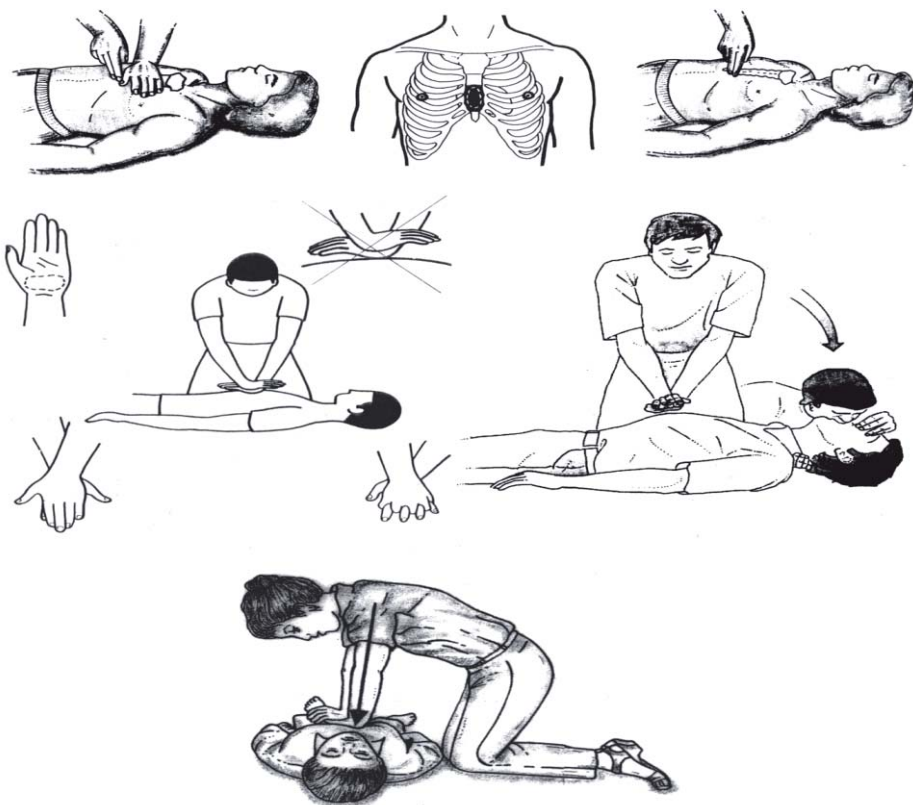




Massagem cardíaca em adultos

Como proceder:

- primeiro, localize a borda da última costela da vítima e, depois, deslize os dedos até atingir, no centro do tórax, uma saliência chamada apêndice xifoide;
- coloque a parte mais saliente da mão dois dedos acima do apêndice xifoide – esse é o ponto em que deve ser aplicada a massagem;
- coloque a outra mão sobre a que ficou pousada no tórax;
- com você de joelhos, mantenha os braços na posição vertical;
- faça 30 (trinta) compressões, uma após a outra, sem violência – a cada 30 (trinta) compressões, faça 2 (duas) respirações artificiais, se você estiver sozinho, e, caso haja outra pessoa ajudando-o, faça 5 (cinco) compressões para uma respiração artificial;
- mantenha as mãos sempre na mesma posição.



Emergências clínicas

É importante saber reconhecer algumas situações que indicam a necessidade do socorrista. Os principais sinais e sintomas são: palidez, perda de consciência ou atordoamento, respiração difícil, contraturas musculares, entre outras.

Vamos abordar as situações mais comuns:

Desmaio

É a perda momentânea da consciência. Pode ocorrer, por exemplo, por falta de alimentação, após uma doação de sangue ou quando se presencia alguém sangrando ou sofrendo.

Manifesta-se com palidez, transpiração abundante, perturbação visual e pulso fraco.

Como proceder:

- remova a vítima para um ambiente arejado;
- desaperte-lhe as roupas, deixando-a confortável;
- coloque a vítima deitada de costas, com as pernas elevadas e a cabeça baixa;
- se o desmaio durar mais de dois minutos, procure auxílio médico;
- mantenha sempre as vias aéreas livres;
- não ofereça nada para cheirar, beber ou comer.
- caso a vítima volte a si, após alguns minutos, tente colocá-la sentada e depois, devagar, ajude-a a ficar em pé, sempre amparando-a até ter certeza de que voltou ao normal.

Convulsão ou epilepsia

As convulsões são contrações incontroláveis dos músculos. Elas duram poucos minutos, são contrações fortes, com movimentos desordenados e, em geral, acompanhadas de perda de consciência.

É comum a recuperação dos sentidos, não apresentando maiores problemas, até cinco minutos. Se persistir por tempo maior, deve-se pedir ajuda médica.

Geralmente, durante a convulsão, além da contratura desordenada da musculatura, há salivação abundante e, às vezes, eliminação de fezes e urina. A queda da vítima é quase sempre desamparada, podendo ocorrer ferimentos.

Como proceder:

- proteja a cabeça da vítima;
- afrouxe-lhe as roupas.
- deixe-a debater-se livremente;
- evite a mordedura da língua, colocando um lenço dobrado entre as arcadas dentárias.
- nunca coloque algum objeto entre os dentes da vítima, pois ela pode quebrá-los – cuidado para não ter seus dedos mordidos com violência;
- uma vez sem a convulsão, mantenha a vítima em repouso;
- após a convulsão, é comum a sonolência – deixe-a dormir;
- oriente a vítima a procurar um médico.

Em crianças de até quatro anos, a convulsão é provocada, geralmente, por febre alta. Para baixar a febre, dê um banho morno de imersão de mais ou menos 15 minutos de duração. Mantenha a criança sem roupas e passe uma esponja ou um pano com água morna pelo corpo dela inúmeras vezes. A evaporação faz baixar a febre. Nem por isso, deixe de procurar auxílio médico.

Choque

O choque que aqui trataremos não é o choque elétrico. O tipo mais comum é o choque em decorrência de grande perda de sangue. A pessoa, após um acidente grave, apresenta um sangramento externo (visível) ou interno (invisível) e, em decorrência disso, entra em estado de choque.

O reconhecimento da vítima se faz por palidez, transpiração intensa, pulso acelerado ou fraco, fraqueza e respiração rápida.

Como proceder:

- deite a vítima no chão e mantenha-a coberta com cobertor ou qualquer outra roupa para protegê-la do frio;
- chame logo por socorro médico;
- ao transportá-la, deixe-a deitada no plano, no assento traseiro do carro, com as pernas o mais elevadas possível;
- não dê água ou alimento.
- se você estiver distante do local do socorro médico, faça uma solução de sal e água, com ½ colher (chá) de sal em ½ copo de água, e, no caminho, vá oferecendo duas colheres (sopa) da mistura a cada 15 minutos – se a vítima for um bebê, dê-lhe uma colher (sopa) a cada 15 minutos;
- o atendimento ao paciente com choque deve ser rápido e nunca pode prescindir do auxílio de um serviço médico.

Telefones de emergência mais comuns

Serviços e telefones de emergência	Quando acionar
Resgate do Corpo de Bombeiros – 193	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vítimas presas em ferragens; ▪ Qualquer situação de risco, envolvendo fogo, fumaça, faísca, vazamento de substâncias, gases, líquidos, combustíveis, locais instáveis, como ribanceiras, valas, muros abalados e outros.
Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) – 192	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emergências clínicas; ▪ Mal súbito em via pública;
Polícia Militar – 190	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocorrências relativas à manutenção da ordem pública;
Polícia Rodoviária Federal – 191	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualquer emergência nas rodovias federais.

9 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA DE TRÁFEGO (ABRAMET). *Noções de primeiros socorros no trânsito*. São Paulo: ABRAMET, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). *Manual de primeiros socorros*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

DISTRITO FEDERAL. *Lei Complementar nº 840, de 23 de dezembro de 2011*. Disponível em: <<http://www.sinj.df.gov.br/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Administração Pública. *Manual de Saúde e Segurança do Trabalho*. Brasília: SEAP-GDF, 2012.

SILVEIRA, Jorge William Pedroso et al. Relação entre riscos ambientais e qualidade de vida no trabalho: Um estudo de caso em uma ervateira de Irati-PR. *Revista ESPACIOS*, v. 37, n. 36, p. 13, 2016.