

SAÚDE, DOENÇA E TRABALHO

1 – CONCEITOS BÁSICOS

ACIDENTE DE TRABALHO – Acontecimento não intencionalmente provocado, de carácter anormal, súbito e inesperado, que se verifica no local e tempo de trabalho ou ao serviço do empregador, produzindo, direta ou indiretamente, lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte morte ou redução na capacidade de trabalho ou de ganho.

AVALIAÇÃO DO RISCO – Processo de identificar, estimar (quantitativa ou qualitativamente) e valorar o risco para a saúde e segurança dos trabalhadores. Este processo visa obter a informação necessária à tomada de decisão relativa às ações preventivas a adotar.

DANO – é a lesão corporal, perturbação funcional ou doença que determine redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte do trabalhador resultante direta ou indiretamente de acidente de trabalho. Se a lesão corporal, perturbação ou doença for reconhecida a seguir a um acidente, presume-se consequência deste senão for reconhecida a seguir a um acidente, compete ao sinistrado ou aos beneficiários legais provar que foi consequência dele

DANOS PROFISSIONAIS – doenças, patologias ou outras lesões sofridas pelo trabalhador, por motivo ou durante o trabalho.

DOENÇA PROFISSIONAL – Doença em que se prova a relação causa-efeito entre a exposição a fatores de risco existentes no local de trabalho e o seu efeito nocivo na saúde do trabalhador, constando do diploma legal da Lista de Doenças Profissionais.

ERGONOMIA – Ciência que estuda e projeta os postos e lugares de trabalho de modo a adaptar o trabalho ao homem, permitindo a conjugação da melhoria do nível de saúde, segurança, conforto e produtividade.

HIGIENE E SEGURANÇA – Consiste na identificação e quantificação dos vários fatores de risco e consequente avaliação e controlo das condições de trabalho, nomeadamente na prevenção da doença relacionada com o trabalho (Higiene) e na prevenção do acidente de trabalho (Segurança).

HIGIENE NO TRABALHO – é a técnica que previne o aparecimento de doenças profissionais, estudando, valorizando e modificando o meio ambiente do trabalho.

LESÃO CORPORAL – é qualquer dano produzido no corpo humano, seja ele leve, como, por exemplo, um corte no dedo, ou grave, como a perda de um membro.

LESÃO PROFISSIONAL – qualquer dano corporal, com alteração das funções celulares, dos tecidos ou órgãos, podendo originar incapacidade resultante de acidentes de trabalho ou de doença profissional.

MEDICINA DO TRABALHO – Especialidade da medicina cujo objetivo é prevenir riscos para a saúde do trabalhador, vigiando e controlando diretamente o seu estado de saúde.

INCIDENTE DE TRABALHO – todo o evento que afeta determinado trabalhador no decurso do trabalho ou com ele relacionado, de que não resultem lesões corporais diagnosticadas de imediato ou em que estas só necessitem de primeiros socorros.

NORMA – especificação técnica aprovada por um organismo reconhecido, para aplicação continua cujo cumprimento não é obrigatório (norma internacional – NI – norma europeia – NE – norma nacional – NP)

PERIGO – Situação que excede o limite do risco aceitável. Propriedade intrínseca de um objeto ou organismo capaz de produzir danos ou lesões.

PREVENÇÃO – Ação de evitar ou diminuir os riscos profissionais através de um conjunto de disposições ou medidas que devam ser tomadas no licenciamento e em todas as fases de atividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço.

PERTURBAÇÃO FUNCIONAL – é o prejuízo do funcionamento de qualquer órgão ou sentido. Por exemplo, a perda da visão, provocada por uma pancada na cabeça, caracteriza uma perturbação funcional.

RISCO PROFISSIONAL – Probabilidade de algo afetar negativamente a saúde dos trabalhadores.

RISCOS PSICOSSOCIAIS – Os que decorrem da evolução socioeconómica e das transformações do mundo do trabalho, os riscos psicossociais englobam o stress, a depressão e a ansiedade, o assédio moral, a intimidação e a violência. Põem em risco o bem-estar no trabalho na sua dimensão física, moral e social.

SAÚDE – Segundo a OMS é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de doença.

SAÚDE NO TRABALHO – Abordagem que integra, além da vigilância médica, o controlo dos elementos físicos e mentais que possam afetar a saúde dos trabalhadores, representando uma considerável evolução face às metodologias tradicionais da medicina do trabalho.

SEGURANÇA NO TRABALHO – é o conjunto de técnicas e procedimentos que têm por objetivo eliminar ou diminuir o risco que conduz aos acidentes de trabalho.

TRABALHO – é uma atividade social organizada que permite alcançar alguns objetivos e satisfazer algumas necessidades, através da combinação de recursos de natureza diferente, tais como os trabalhadores, os materiais, a energia, a tecnologia, a organização, entre outras.

2 – OBRIGAÇÕES DO EMPREGADOR E DO TRABALHADOR

2.1 OBRIGAÇÕES GERAIS DO EMPREGADOR

A obrigação geral que todos os empregadores devem cumprir é a de oferecer aos seus trabalhadores condições de higiene e segurança no local de trabalho e a proteção da sua saúde.

Sempre que o empregador tem uma obrigação, significa que o trabalhador possui um direito (e o contrário também) ao nível da Higiene e Segurança no Trabalho.

“O empregador é obrigado a garantir aos trabalhadores condições de segurança, higiene e saúde em todos os aspectos relacionados com o trabalho”.

O empregador é obrigado a estabelecer uma política de prevenção na empresa, bem organizada e estruturada. Para a realização de uma prevenção adequada é importante que os trabalhadores possuam instruções sobre as diversas situações em que devem parar a sua atividade sempre que haja perigo grave. Para que isto aconteça da forma mais correta, a prevenção deverá ter em conta alguns princípios:

Quando se constroem as instalações, os locais de trabalho e os processos de trabalho, devem identificar-se os riscos dessas situações, de forma a combatê-los ou torná-los menos graves;

Avaliar os riscos e realizar medidas de prevenção;

Garantir que se os trabalhadores estiverem em contacto com agentes químicos, físicos ou biológicos, estes não representam um risco para a saúde dos trabalhadores;

Organizar os meios para aplicar as medidas de prevenção, tendo sempre em conta a evolução das técnicas e que, por isso, essas medidas devem estar sempre de acordo com a evolução;

Dar prioridade à prevenção coletiva e não apenas individual, ou seja, à prevenção efetuada ao nível do conjunto de trabalhadores e não a cada um isoladamente;

Estabelecer medidas de primeiros socorros (como em casos de desmaios, falta de ar, etc.), de combate a incêndios e de evacuação (saída) dos elevadores. Para além disso, é importante também identificar os responsáveis pela aplicação destas medidas;

Garantir a saúde dos trabalhadores;

Fazer com que apenas os trabalhadores com formação adequada possam entrar em zonas onde existam riscos graves.

Informação e consulta dos trabalhadores

Os trabalhadores têm o direito de ser informados em relação aos seguintes temas:

- Descrição dos riscos relativos ao tipo de trabalho e à empresa ou serviço;
- Medidas de proteção e prevenção e a forma como se aplicam;
- Medidas e instruções a adotar em caso de perigo grave;
- Medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação dos elevadores;
- Esta informação deve ser fornecida nos casos de:
 - Admissão na empresa (quando a pessoa entra pela primeira vez na empresa);
 - Mudança de posto de trabalho ou de funções;
 - Introdução de novos equipamentos ou alteração dos que já existem;
 - Introdução de uma nova tecnologia.

A consulta aos trabalhadores

Os trabalhadores podem apresentar propostas para diminuir qualquer risco profissional. Neste caso, é-lhes dada toda a informação técnica e dados médicos dos trabalhadores.

Formação

As entidades empregadoras têm o dever de garantir aos seus trabalhadores uma formação adequada e suficiente ao nível da segurança, higiene e saúde no trabalho.

Aos trabalhadores que desempenhem na empresa responsabilidades ao nível da organização das atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho, deve ser garantida formação continuada para exercer essas funções.

2.2 OBRIGAÇÕES GERAIS DO TRABALHADOR

Os trabalhadores devem também cumprir um conjunto de obrigações ou deveres:

Cumprir as normas de Higiene e Segurança no Trabalho e as instruções do empregador sobre este assunto;

Ter sempre em conta a segurança e saúde de outras pessoas que possam ser afetadas pelos seus comportamentos ou pelas suas falhas.

Utilizar corretamente e segundo as instruções transmitidas pelo empregador:

- Máquinas;
- Aparelhos;
- Instrumentos;
- Substâncias perigosas;
- Equipamento de proteção coletiva e individual.
- Cumprir com as normas de trabalho que foram estabelecidas;
- Colaborar na melhoria do sistema de Higiene e Segurança no Trabalho;
- Comunicar logo todas as avarias ou deficiências que verificar e que considere perigosas, bem como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;
- Em caso de perigo grave deve adotar as medidas e instruções que são aplicadas nessas situações.

Dever de colaboração dos Trabalhadores

Os trabalhadores têm o dever de colaborar para que seja garantida a sua segurança, higiene e saúde nos locais de trabalho, e devem:

Tomar conhecimento da informação e participar na formação dada pela empresa sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;

Realizar os exames médicos e os testes que procuram garantir a saúde no trabalho;

Fornecer informações que permitam avaliar, no momento em que entram para a empresa, a sua saúde física e psicológica para exercerem a sua profissão.

Devem fornecer ainda informações que procurem garantir a segurança e saúde dos trabalhadores e o

médico do trabalho decidirá sobre como utilizar essa informação;

Os trabalhadores que ocupem, na empresa, cargos de direção, devem colaborar de modo especial, com os serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho ao nível das medidas de prevenção.

3 – PRINCÍPIOS GERAIS DE PREVENÇÃO

DL n.88/2015, de 28 de maio (artigo 5º)

Os nove princípios gerais de prevenção:

- ▶ 1 - Evitar os riscos;
- ▶ 2 - Avaliar os riscos que não possam ser evitados;
- ▶ 3 - Combater os riscos na origem;
- ▶ 4 - Adaptar o trabalho ao Homem,
- ▶ 5 - Ter em conta o estado de evolução da técnica;
- ▶ 6 - Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- ▶ 7 - Planificar a prevenção como um sistema coerente;
- ▶ 8 - Dar prioridade às medidas de proteção colectiva em relação às medidas de proteção individual;
- ▶ 9 - Dar instruções adequadas aos trabalhadores.

As medidas de prevenção podem ser:

- Diretas
- Indiretas
- Informativas

ACIDENTES DE TRABALHO

Segundo o Decreto-Lei no 99/2003, de 27 de agosto, é acidente de trabalho o sinistro, entendido como acontecimento súbito e imprevisto, sofrido pelo trabalhador que se verifique no local e no tempo de trabalho.^[SEP] Os acidentes, em geral, são o resultado de uma combinação de fatores, entre os quais se destacam as falhas humanas e as materiais.

Grande parte deles ocorre porque os trabalhadores se encontram mal preparados para enfrentar certos riscos.

CONSEQUÊNCIAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Os acidentes de trabalho não afetam somente a vítima, mas também a família, a empresa e a sociedade.

A Vítima – que fica incapacitada de forma total ou parcial, temporária ou permanente para o trabalho;

A Família – que tem seu padrão de vida afetado pela falta dos ganhos normais, correndo o risco de cair na marginalidade;

As Empresas – com a perda de mão-de-obra, de material, de equipamentos, tempo, etc, e, consequentemente, elevação dos custos operacionais;

A Sociedade – com o número crescente de inválidos e dependentes da Segurança Social.

CLASSIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

- Queda de pessoas;
- Queda de objetos;
- Marcha, choque ou pancada por ou contra objetos;
- Exposição ou contacto com temperaturas extremas;
- Exposição ou contacto com corrente elétrica;
- Exposição ou contacto com substâncias nocivas ou radiações.

Segundo o agente material, a classificação dos acidentes de trabalho pode ser efetuada do seguinte modo:

- Máquinas;
- Meios de transporte e manutenção;

- Fornos, escadas, andaimes, ferramentas, etc;
- Explosivos, gases, poeiras, fragmentos volantes, radiações;
- Entaladela num objeto ou entre objetos;
- Ambientes de trabalho.

A **natureza das lesões** provocadas por acidentes de trabalho pode ser:

- Fraturas;
- Luxações;
- Entorses e distensões;
- Choque e outros traumatismos internos;
- Amputações;
- Outras feridas;
- Traumatismos superficiais;
- Contusões e esmagamentos;
- Queimaduras.

CAUSAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO

São muitas as situações que podem provocar um acidente de trabalho. As mais comuns são:

- Ascendência e ambiente social;-
Falha humana (imprudência, irritabilidade, etc.);
- Ato inseguro (não utilizar, ou utilizar erradamente, Equipamento de Proteção Individual, estacionar sob cargas suspensas, usar ferramentas em mau estado, etc.);
- Condição perigosa – proteções ou suportes de máquinas inadequados, congestionamento dos locais de trabalho, ruído excessivo ou risco de incêndio.

Pode-se igualmente separar as causas dos acidentes em dois fatores:

Fatores materiais ou técnicos

- Má organização do trabalho;
- Deficiente proteção das máquinas;
- Má qualidade dos equipamentos ou ferramentas;
- Falta de Equipamento de Proteção Individual;
- Utilização de produtos perigosos.

Fatores humanos

- Ansiedade e stress;
- Falta de integração do trabalhador no grupo de trabalho;
- Alcoolismo e sonolência.

PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

A consciencialização e a formação dos trabalhadores no local de trabalho são a melhor forma de prevenir acidentes, a que acresce a aplicação de todas as medidas de segurança coletiva e individual inerentes à atividade desenvolvida. Os custos dos acidentes de trabalho, para os trabalhadores acidentados e para as empresas, são elevadíssimos.

Prevenir, quer na perspetiva do trabalhador quer na do empregador, é a melhor forma de evitar que os acidentes aconteçam. As ações e medidas destinadas a evitar acidentes de trabalho estão diretamente dependentes do tipo de atividade exercida, do ambiente de trabalho e das tecnologias e técnicas utilizadas.

Deve-se sempre:

- Ter muito cuidado e seguir à risca todas as regras de segurança na realização de atividades mais perigosas;
- Organizar o local de trabalho ou o posto de trabalho, não deixando objetos fora dos seus lugares ou mal-arrumados. Se tudo estiver no seu lugar não se precisa improvisar perante imprevistos e isso reduz os acidentes;
- Saber quais os riscos e cuidados que se devem ter na atividade que se desenvolve e quais as formas de proteção para reduzir esses riscos;
- Participar sempre nas ações ou cursos de prevenção de acidentes que a empresa possa proporcionar;

- Aplicar as medidas e dispositivos de prevenção de acidentes que são facultados, designadamente o uso de vestuário de proteção adequado, como as proteções auriculares para o ruído, óculos, capacetes e dispositivos antiqueda, e equipamento de proteção respiratória, entre outras;
- Não reacear sugerir à empresa onde se trabalha a realização de palestras, seminários e ações de formação sobre prevenção de acidentes.

CUSTOS DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Custos Diretos ou Custos Segurados são as contribuições mensais pagas pelo empregador à Previdência Social. O empregador, pessoa física ou jurídica, é obrigado a contribuir sobre a folha de salários.

Os **custos indiretos ou não segurados** são o total das despesas não facilmente computáveis, resultantes da interrupção do trabalho, do afastamento do empregado da sua ocupação habitual, danos causados a equipamentos e materiais, perturbação do trabalho normal e outros.

4 – RISCOS PROFISSIONAIS

PRINCIPAIS RISCOS

Mecânicos – Relacionados com o movimento de máquinas, ferramentas e instrumentos de trabalho, os quais devem estar devidamente protegidos.

Iluminação – A qual sendo insuficiente, excessiva ou inadequada pode originar acidentes ou afecções na vista provocando uma mais baixa acuidade visual.

Ruído – Para além de um determinado nível torna-se incómodo, obstáculo à comunicação e contribui para o aumento de fadiga, podendo provocar alterações no sistema nervoso e mesmo traumatismo auditivo.

Eletricidade – Sendo uma forma de energia essencial a qualquer empresa, para a iluminação ou alimentação de equipamentos, constitui um risco sempre presente, quer porque as instalações eléctricas nem sempre são criadas com a finalidade adequada, quer por ignorância ou incúria: o corpo humano é um bom condutor, pelo que ocorrem frequentemente choques eléctricos que podem levar à morte.

Temperaturas Extremas e Huminades Excessivas – O calor provoca desgaste e fadiga excessivos, cefaleias, taquicárdia, astenia e dificuldades de concentração, consumo anormal de alimentos. Por seu lado, o frio leva por vezes ao choque térmico, queimaduras e ulcerações nas extremidades. O calor excessivo é comum nas fundições, caldeiras, indústrias de vidro; o frio, na indústria alimentar e trabalhos no exterior. A humidade agrava os sintomas e torna mais difícil suportar as condições do ambiente.

Vibrações – Resultantes das trepidações de equipamentos mal protegidos, ajustados ou afinados, provocam afecções da coluna, dificuldades respiratórias, alterações do sistema nervoso, ósseo e articular.

Poeiras – Resultantes da movimentação de matérias-primas de origem vegetal ou mineral, permanecendo no ar ambiente, parte das quais se fixa nas vias respiratórias, onde dando origem a pneumoconioses, doenças das vias respiratórias. Os casos mais comuns em Portugal são a sílica e o amianto, que originam a silicose e a asbestose, respectivamente.

Fumos – Partículas provenientes da combustão ou sublimação de vapores, mais ou menos agressivas ou tóxicas, provocam problemas no aparelho respiratório, bem como reacções alérgicas.

Gases e Vapores – Existentes essencialmente nas indústrias químicas, têm efeitos anestésicos, alérgicos, tóxicos, e das vias respiratórias, podendo chegar mesmo a lesões nos rins e fígado.

Radiações Ionizantes – Imanadas por equipamentos de raio X, utilizados industrialmente para controlo de soldadura ou para actividades médicas, ecrãs de televisão, etc.

Vírus, Bactérias e Fungos – Característicos de locais como hospitais, matadouros e indústria alimentar, provocam frequentemente doenças infecciosas.

Incêndio – Resultante da existência de matérias-primas, produtos acabados ou subsidiários com características combustíveis (que ardem) ou comburentes (que alimentam combustão) perto de locais onde há chama livre, trabalhos de manutenção, ou máquinas desenvolvendo calor pelo atrito é um factor a considerar.

Ansiedade e Stress – São cada vez mais comuns e resultado de ritmos de trabalho que não têm em conta as características do Homem, monotonia das tarefas, competição excessiva, e dão origem precocemente a fadiga, eventuais acidentes e doenças profissionais, quando o seu efeito é prolongado no tempo.

Razões Psicossociológicas – Tais como a inadaptação à equipa de trabalho, à organização, cultura ou aos hábitos, problemas familiares ou sociais que perturbem o estado emocional do trabalhador podem potenciar a ocorrência de acidentes de trabalho ou de doenças profissionais.

Idade – Com as consequentes tendências, entre os mais jovens, para subvalorizar os riscos e entre os mais idosos, para a diminuição de capacidades, nomeadamente visão, audição e reflexos, constituem causas de riscos acrescidos.

Negligência e Imprudência – Resultando de atitudes de desprezo pelos riscos são causas frequentes de acidentes.

Preparação Técnica Insuficiente – O desconhecimento, mesmo que parcial, da forma adequada de utilização e controlo de cada instrumento, máquina ou ferramenta, é igualmente um fator de risco.

INCÊNDIO

O incêndio é talvez a situação mais espetacular e dramática de todas as que ocorrem nas empresas: em poucas horas, por vezes minutos, joga-se a sobrevivência de uma actividade que cessa no momento seguinte, e em que os prejuízos materiais nunca são completamente compensados.

Um estudo efetuado sobre grandes incêndios em Portugal mostrou que a maior parte deflagrou durante a noite e teve lugar essencialmente em armazéns, mais do que em zonas fabris.

Mostrou igualmente que entre as suas **causas** principais estão:

- Utilização inadequada de equipamento elétrico;
- Fumar ou fazer lume em local inadequado;
- Equipamentos mecânicos sobreaquecidos provocando faúlhas;
- Queima de desperdícios não controlada;
- Fogo posto intencionalmente ou inadvertidamente.

Entre as razões apontadas para a propagação foram apresentadas: A descoberta tardia do início do incêndio;

- Inexistência de paredes e portas corta-fogo;
- Aberturas nos pisos e nas paredes;
- Acumulação de pó e poeiras;
- Combustibilidade dos edifícios, nomeadamente de paredes, tectos e telhados.

A importância dos prejuízos em caso de incêndio, e a urgência com que se deve intervir justificam que cada empresa possua uma brigada de incêndio ou, nas pequenas empresas, que todo o pessoal tenha formação adequada e saiba como atuar nesta circunstância.

O QUE É O FOGO

O fogo é um fenómeno químico denominado combustão. É uma reação química que desprende calor e luz, alterando profundamente a substância que se queima.

Para formação do fogo são necessários três elementos, que reagem entre si.

Combustível, que alimenta o fogo e serve de campo para sua propagação. Combustível é tudo que queima, que pega fogo. Os combustíveis podem ser sólidos (madeira, papel, tecidos etc.), líquidos (álcool, gasolina, óleo etc.) ou gasosos (acetileno, butano, metano etc.).

Calor ou energia de ativação, que dá início ao fogo, mantendo-o e propagando-o pelo combustível.

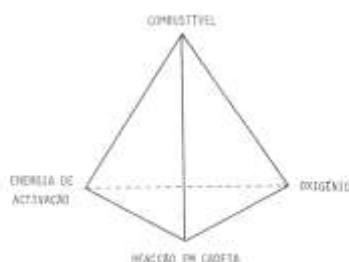
O calor provém de fontes que se encontram ao nosso redor como, por exemplo, a brasa de um cigarro ou a chama de um fogão de cozinha.

Comburente, é o ativador de fogo que dá vida às chamas. O comburente mais comum é o oxigénio, elemento presente no ar que respiramos.



Basta juntar o combustível, o comburente e uma fonte de calor, com a intensidade ideal, que teremos como resultado o fogo. Ou seja, teremos formado o Triângulo do fogo.

Lembramos que a falta de um desses elementos implicará o não surgimento do fogo e, conseqüentemente, a não manutenção da chama.



Assim, podemos afirmar que só há fogo, e conseqüentemente risco de incêndio, quando temos reunidos os três elementos: combustível, comburente e calor.

No Pólo Norte não há, em geral, incêndios, mesmo que haja combustíveis e que estejam em contacto com o ar: o frio impede a inflamação.

Ultimamente vem sendo incluído mais um elemento: a reação em cadeia, como mostra a figura ao lado.

Combate ao Incêndio

Basta que falte um dos três elementos para que não se possa fazer um fogo. Deste modo, qualquer iniciativa de combate a um incêndio pode combater um dos elementos essenciais: retirar o combustível do local, impedir o contacto do combustível com o comburente ou fazer baixar a temperatura da combustão.

Para combater o incêndio existe material apropriado, nomeadamente extintores, mas há regras gerais que devemos seguir no dia a dia para evitar o incêndio, antes e para que ele não ocorra, tais como:

- Ter disponível telefone ou outro meio para chamar os bombeiros;
- Nomear um responsável em caso de incêndio;
- Criar uma brigada de combate a incêndios;
- Informar os trabalhadores sobre os riscos de incêndio;
- Seleccionar o equipamento de combate a incêndios de acordo com as características do local, ou locais, a proteger;
- Ensinar a utilizar o(s) equipamento(s) de combate a incêndios;
- Cuidar da arrumação, higiene e limpeza dos locais de trabalho;
- Isolar matérias-primas e produtos acabados, particularmente os mais combustíveis e seguir as normas legais de armazenamento;
- Proibir fazer lume ou fogueiras em locais onde haja combustíveis;
- Assegurar regularmente a manutenção adequada dos equipamentos;
- Verificar com regularidade a adequação e o estado de abastecimento eléctrico;
- Construir paredes e colocar corta-fogos.

Classes de Fogos

Classes	Natureza da matéria	Exemplos	Caract. do fogo	Agentes de Extinção
A	Fogos secos	Madeira, carvão, papéis, tecidos, etc.	Chama (coberto de brasas)	Água simples, pó químico seco, espuma física, líquidos voláteis, neve carbónica
B	Fogos gordos (em líquidos)	Éter, álcool, benzina, vernizes, tintas	Chama	Pó químico seco, líquidos voláteis, água-leve, neve carbónica, espuma física
C	Fogos em gás	Acetileno, butano, gás iluminação, metano, propano, hidrogénio.	Chama	Pó químico seco, líquidos voláteis, água-leve, neve carbónica, gases inertes.
D	Fogos especiais	Alumínio, potássio, sódio, magnésio, urânio, etc.	Brazido metálico	Pó químico seco especial (grafite)

Cada fogo tem características próprias, de acordo com as propriedades do material que arde. Assim, acordou-se em classificar os fogos em quatro classes, A, B, C e D, dado que a eficácia dos meios de extinção é diferente consoante o material em combustão.

Para extinção do fogo podemos utilizar o sistema hidráulico ou os extintores de incêndio.

O sistema hidráulico é constituído por hidrantes, que são dispositivos existentes em redes hidráulicas, facilmente identificáveis pela porta vermelha com visor, e chuveiros automáticos, que são sistemas de encanamento de água acionados automaticamente quando ocorre elevação da temperatura, evitando a propagação do fogo.

Os extintores são aparelhos que servem para extinguir instantaneamente os princípios de incêndio. De

modo geral, são constituídos de um recipiente de metal contendo o agente extintor. Os extintores mais utilizados são: Extintor de Água Pressurizada, Extintor de Gás Carbónico, Extintor de Espuma Mecânica e Extintor de Pó Químico Seco.

Como atuar em caso de Incêndio:

- Dar o alarme imediatamente;
- Chamar os bombeiros da localidade mais próxima;
- Iniciar o combate ao fogo;
- Evacuar pessoas e materiais.

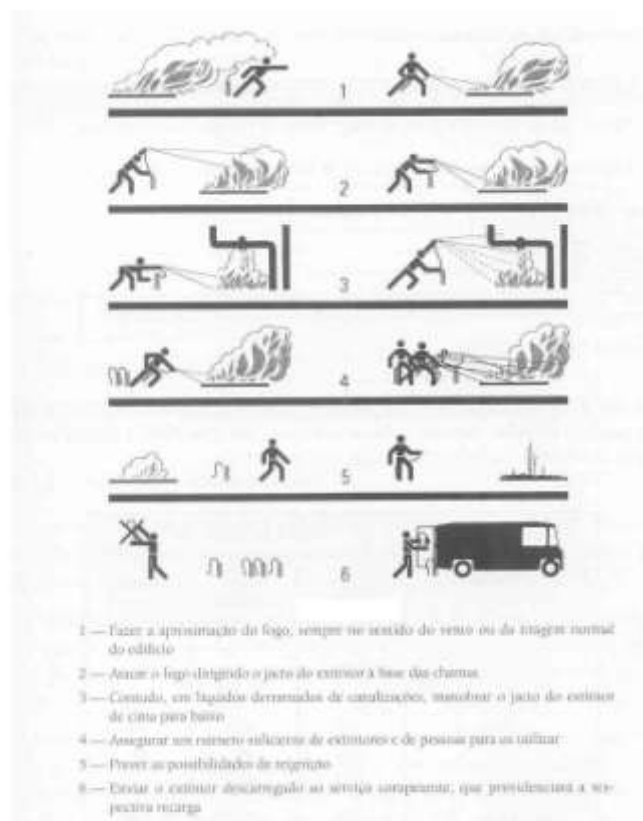
Critérios de Instalação de Extintores

Em seguida apresentam-se as orientações que devem presidir a uma correta seleção quantitativa dos extintores portáteis:

- Pelo menos 1 extintor por cada 200 metros quadrados;
- Mínimo de 2 extintores por secção;
- Mínimo equivalente a 18 litros de água por 500 metros quadrados;
- Pelo menos metade da totalidade deve encontrar-se em extintores com capacidade máxima até 12 litros;
- Deve considerar-se uma capacidade de 50 litros para todos cuja capacidade seja superior a este valor.

Utilização dos extintores

A utilização propriamente dita dos extintores devem ter-se em atenção os princípios representados na figura ao lado.



Organização da Luta Contra Incêndios

Para uma eficaz luta contra o fogo, existir além de meios de combate adequados, uma sólida formação do pessoal que possa eventualmente intervir e um planeamento cuidadoso das possíveis emergências.

Todo e qualquer elemento da empresa deve saber utilizar os extintores, enquanto que o manuseamento da rede de incêndios deve estar a cargo de equipas bem treinadas, comandadas por um chefe com conhecimentos sólidos acerca de todas as secções existentes.

Em muitas empresas não existem planos de intervenção em caso de emergência, nem formação de combate a incêndios, o que constitui um ponto fraco, uma vez que dada a inexistência de detecção automática em muitos dos casos e o previsível desenvolvimento do fogo, o facto dos bombeiros demorarem mais de 10 a 15 minutos a chegar pode não ser suficiente para evitar um incêndio de grandes dimensões.

Os recursos humanos necessários para integrarem equipas de intervenção serão dimensionados em função da gravidade e velocidade de propagação estimadas. A participação dos trabalhadores nas equipas de intervenção deve ser voluntária e na seleção desses indivíduos deve ter-se em conta suas características físicas e psicológicas.

Saídas de Emergência

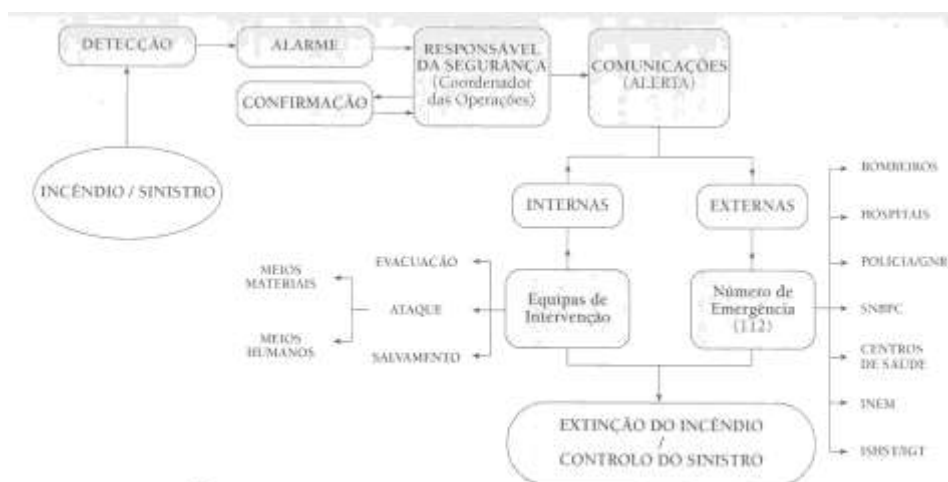
Para uma eficaz evacuação, deve existir pelo menos duas saídas. As saídas de emergência têm de estar devidamente sinalizadas com sinais fotoluminescentes ou com sinalização com iluminação de emergência.

Plano de Emergência Interna

Deve ser elaborado um Plano de Emergência Interno às empresas que possibilite uma perfeita articulação entre os meios técnicos de combate (detectores de incêndio, extintores...), evacuação e primeiros socorros e recursos humanos disponíveis e adequadamente formados para fazer face aos acidentes. Neste sentido recomenda-se uma análise quantitativa e qualitativa de todos os meios materiais existentes, numa relação de necessidades e posterior selecção e instalação desses equipamentos.

A simulação de acidentes constitui uma ferramenta indispensável para a eficácia do Plano de Emergência.

Esquema simplificado de um plano de intervenção (emergência) em caso de incêndio ou sinistro



5 – A SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE

A importância da **sinalização** de segurança nos locais de trabalho é uma das medidas de **prevenção para os riscos profissionais**, uma vez que estimula e desenvolve a atenção do trabalhador para os riscos a que está exposto, e permite-lhe recordar as instruções e os procedimentos adequados em situações concretas.

Entende-se por sinalização de segurança aquela sinalização que está relacionada com um objeto, uma atividade ou uma determinada situação, susceptíveis de provocar determinados perigos para o trabalhador.

Esta sinalização fornece uma indicação relativa à segurança no trabalho, através de uma placa com forma e cor característica, de um sinal luminoso, de um sinal acústico ou através da comunicação verbal ou gestual.

O objetivo desta sinalização é chamar a atenção, de uma forma rápida e inteligível, para objetos e situações susceptíveis de provocar determinados perigos.

Na legislação portuguesa aplicável à sinalização de segurança o Decreto –Lei nº141/95 (de 14 de Junho) refere no seu 5º art. que o **empregador deve garantir a existência de sinalização de segurança e saúde adequada**, sempre que os riscos não puderem ser evitados ou suficientemente diminuídos com meios técnicos de **proteção colectiva** ou com medidas, métodos ou processos de organização do trabalho. Na

verdade, de nada serve a sinalização se não dotarmos, por exemplo as peças perigosas de proteções, se deixarmos as saídas de emergência obstruídas, ou não informarmos os trabalhadores do significado da sinalização.

Informação e Formação dos Trabalhadores:

Antes de se aplicar a sinalização de segurança os trabalhadores e os seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho, devem ser consultados, ter acesso à informação e formação sobre as medidas relativas à sinalização de segurança e de saúde no trabalho utilizadas.

É fundamental que a entidade empregadora se certifique de que todos os trabalhadores compreendam o significado da sinalização. Alguns dos sinais implicam a adopção de novos comportamentos gerais e específicos. Enquanto instrumento facilitador da aprendizagem, a formação pode contribuir para a transmissão dos conhecimentos, competências e, até, mudança de atitudes face ao risco no local de trabalho.

Tipos de Sinalização:

- **Óptica:** Cores de segurança, Sinais de Segurança, Gestual, Avisos de Segurança e de Limitação.
- **Acústica:** Campainhas, Sirenes, Alarmes, Verbal, etc.
- **Olfativa:** Aditivos em gases inodoros para a sua presença ser detetada, etc.
- **Tátil:** Recipientes rugosos para determinadas substâncias, etc.

Modalidades:

Na sinalização de segurança podem ser utilizados, separada ou conjuntamente:

- Cores e Placas
- Luzes e Sons
- Comunicação verbal e gestual

Características colorimétricas e fotométricas dos materiais:

Recomenda-se a aplicação dos critérios fixados nas normas:

- ISO (Organização Internacional de Normalização)
- CIE (Comissão Internacional de Iluminação)

Características Placas de sinalização: Para se compreender o sinal de segurança rapidamente ou com um simples olhar e sem confusão possível, os sinais têm pictogramas e cores diferentes consoante o seu significado.

Cor	Significado	Indicações
Vermelho	Sinal de Proibição	Atitudes perigosas
	Perigo - Alarme	Stop, pausa, dispositivos de corte de emergência
	Material e equipamento de combate a incêndios	Indicação e localização
Amarelo ou Amarelo-alaranjado	Sinal de Aviso	Atenção, precaução, verificação
Azul	Sinal de Obrigação	Comportamento ou ação específica, obrigação de utilizar EPI's
Verde	Sinal de Salvamento ou de Socorro	Portas, saídas, vias, material, postos, locais específicos
	Situação de Segurança	Regresso à normalidade

Tabela 1 - Cor de Segurança

Cor de Segurança	Cor de Contraste	Cor dos Símbolos
Vermelho	Branco	Preto

Amarelo	Preto	Preto
Azul	Branco	Branco
Verde	Branco	Branco

Tabela 2 - Cores de Segurança, de contraste e dos símbolos.

Forma geométrica	Significado
	Sinais de Obrigação e de Proibição
	Sinais de Perigo
	Sinais de Emergência e de Sinalização e Sinais Adicionais

Tabela 3 - Forma geométrica e significado dos sinais de segurança




Cores	Formas		
			
Vermelho	Proibição	-----	Material de luta contra incêndios
Amarelo	-----	Atenção-Perigo	-----
Azul	Obrigação	-----	Situação de segurança. Dispositivos de emergência.
Verde	-----	-----	Informação ou instrução.

Tabela 4 - Combinações de formas e de cores e seu significado nos sinais

Exemplos de sinalização de proibição



	
Proibição de fumar	Proibição de fazer lume ou de fumar

Tabela 5 - Alguns sinais de proibição

Exemplos de sinalização de aviso

		
Baixa temperatura	Tropeçamento	Queda com desnível
		
Cargas suspensas	Perigos vários	Veículos de movimentação de cargas

Tabela 6 - Alguns sinais de aviso

Exemplos de sinalização de obrigação

		
Proteção obrigatória da cabeça	Proteção obrigatória dos olhos	




		Proteção obrigatória dos ouvidos
		
Proteção obrigatória do rosto	Proteção individual obrigatória contra quedas	Passagem obrigatória para peões

Tabela 7 - Alguns sinais de obrigação

Exemplos de sinalização de emergência ou salvamento

		
Via/Saída de emergência	Via/Saída de emergência	Direcção a seguir
		
Maca	Primeiros socorros	Telefone para salvamento e primeiros socorros

Tabela 8 - Alguns sinais de salvamento ou de emergência

Exemplos de sinalização de indicação do material de combate a incêndios.

		
Agulheta de incêndio	Escada de incêndio	Extintor



 <p>Telefone para luta contra incêndios</p>	 <p>Direção a seguir (sinal de indicação adicional às placas apresentadas)</p>	 <p>Direção a seguir (sinal de indicação adicional às placas apresentadas)</p>
--	---	---

Tabela 19 - Alguns sinais de indicação sobre o material de combate a incêndio

Características dos sinais luminosos:

Para melhor compreensão de um sinal luminoso este deve ter as seguintes características:

- contraste luminoso apropriado em função do ambiente, isto é, sem provocar encandeamento pela sua intensidade excessiva ou má visibilidade por ser insuficiente;
- cor uniforme, harmonizada, ou um pictograma sobre um determinado fundo, que corresponda às especificações acima indicadas:
 - **Vermelho**: proibição, perigo, etc;
 - **Amarelo**: aviso, etc;
 - **Azul**: obrigação;
 - **Verde**: salvamento, etc.
- cores contrastantes, de acordo com as prescrições das placas correspondentes.

Deve utilizar-se um sinal luminoso intermitente, em vez de um sinal luminoso contínuo, para indicar um mais elevado grau de perigo ou de urgência.

A duração e a frequência das emissões de luz em sinais luminosos de segurança intermitentes devem ser estabelecidas de forma a garantir uma boa percepção da mensagem e que o sinal não possa ser confundido com outros, intermitentes ou contínuos.

Um sinal luminoso pode substituir ou complementar um sinal acústico de segurança, desde que utilize o mesmo código de sinal.

Os dispositivos de emissão de sinais luminosos de segurança, cuja utilização corresponde a situações de grande perigo, devem ser objeto de manutenção cuidada e estar munidos de uma lâmpada alternativa, que possa arrancar em caso de falha do sistema de alimentação principal.

Características dos sinais acústicos:

Para melhor compreensão de um sinal acústico este deve ter as seguintes características:

- Ter um nível sonoro nitidamente superior ao do ruído ambiente, sem ser excessivo ou doloroso.
- Ser facilmente reconhecíveis, nomeadamente através da duração, da separação de impulsos e grupos de impulsos, e diferenciáveis de outros sinais acústicos e ruídos ambientais.
- Frequência variável deve indicar um perigo mais elevado ou uma maior urgência, em relação a um sinal emitido com frequência estável.
- O som de um sinal de evacuação deve ser sempre contínuo e estável em frequências.

Características da comunicação verbal:

Por força do ruído existente em muitos locais de trabalho, a comunicação verbal nem sempre é possível. Logo, a comunicação verbal só é possível quando o ruído ambiente é pouco elevado. A partir do momento em que um ruído seja susceptível de a tornar ininteligível, é mais prudente utilizar a comunicação gestual ou sinais codificados.

A comunicação verbal é feita por um locutor ou por um equipamento emissor que transmite textos curtos, grupos de palavras ou palavras isoladas, eventualmente codificadas, a um ou mais auditores.

A comunicação verbal que substituir ou complementar sinais gestuais, desde que não recorra a códigos, deve empregar palavras como:

«Iniciar» ou «começar», para indicar que o comando foi assumido;

«Stop», para interromper ou terminar um movimento;

«Fim», para terminar as operações;

«Subir», para fazer subir uma carga;

«Descer», para fazer descer uma carga;

«Avançar», «recuar», «à direita» e «à esquerda», coordenando estas indicações com códigos gestuais correspondentes, se for caso disso;

«Perigo», para exigir um stop ou uma paragem de emergência;

«Depressa», para acelerar um movimento por razões de segurança.

Características dos sinais gestuais:

A portaria 1456-A/95 de 11 de Dezembro, prevê um conjunto de sinais gestuais que pode ser utilizada nos estaleiros, nas empresas ou em qualquer outra atividade industrial.

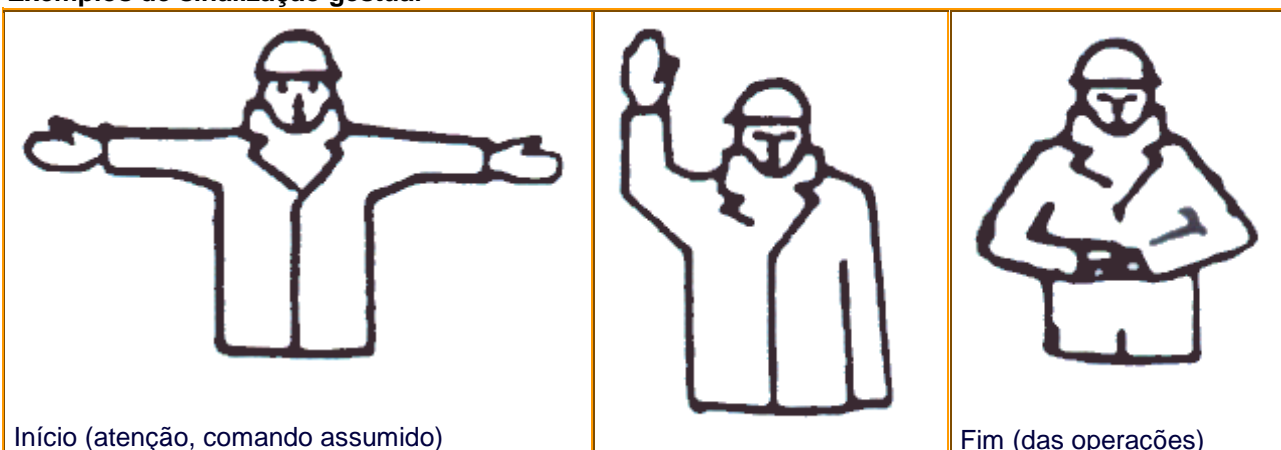
Os sinais gestuais devem ser:

- precisos, simples, largos, fáceis de executar e de compreender e com diferenças significativas que os diferenciem facilmente uns dos outros.
- feitos simultaneamente com os dois braços, devem ser executados mantendo os mesmos em posição simétrica.
- obedecer aos códigos indicados na portaria, podendo ter variações ligeiras que garantam uma idêntica compreensão do seu significado.

Distinguem-se pelo menos dois tipos de intervenientes:

- o sinaleiro, que deve estar situado de forma a poder seguir visualmente as manobras, sem ser por elas ameaçado e zelar simultaneamente pela segurança dos trabalhadores que se encontram nas imediações.
- O recetor de sinais gestuais, chamado operador, que deve suspender a manobra em curso e pedir novas instruções quando não puder executá-la com a necessária segurança. O recetor dos sinais gestuais deve poder reconhecer facilmente o responsável pela emissão desses sinais através do casaco, do boné, de mangas, braçadeiras ou bandeirolas de cores vivas e de preferência exclusivas da sua função.

Exemplos de sinalização gestual



	Stop (Interrupção, fim do movimento)	
--	--------------------------------------	--

Tabela 10 - Alguns sinais gestuais

Colocação da Sinalização

A colocação da sinalização deve obedecer a determinados princípios.

A sinalização deve ser permanente nos seguintes casos:

- proibições;
- avisos;
- obrigações;
- meios de salvamento ou de socorro;
- equipamento de combate a incêndios;
- assinalar recipientes e tubagens;
- riscos de choque ou de queda;
- vias de circulação.
-

A sinalização accidental deve ser restringida apenas ao tempo necessário e deve ser utilizada para:

- assinalar acontecimento perigosos;
- chamada de pessoas (bombeiros, enfermeiros, etc.);
- evacuação de emergência;
- orientação dos trabalhadores que efetuem manobras.

Não basta apenas ao empregador colocar a sinalização, é necessário que controle a eficiência da mesma, o seu estado de conservação e funcionamento, devendo para tal:

- Evitar-se a afixação de um número excessivo de placas na proximidade umas das outras;
- Não utilizar simultaneamente dois sinais luminosos que possam ser confundidos;
- Não utilizar um sinal luminoso na proximidade de outra fonte luminosa pouco nítida;
- Não utilizar dois sinais sonoros ao mesmo tempo;
- Não utilizar um sinal sonoro, quando o ruído ambiente for demasiado forte.

6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E INDIVIDUAL

As medidas de proteção coletiva, através dos equipamentos de proteção colectiva (EPC), devem ter prioridade, conforme determina a legislação uma vez que beneficiam todos os trabalhadores, indistintamente.

Os EPCs devem ser mantidos nas condições que os especialistas em segurança estabelecerem, devendo ser reparados sempre que apresentarem qualquer deficiência.

- Exemplos de aplicação de EPCs:
- sistema de exaustão que elimina gases, vapores ou poeiras contaminantes do local de trabalho;
- enclausuramento de máquina ruidosa para livrar o ambiente do ruído excessivo;
- comando bimanual, que mantém as mãos ocupadas, fora da zona de perigo, durante o ciclo de uma máquina;
- cabo de segurança para conter equipamentos suspensos sujeitos a esforços, caso venham a se desprender.

Quando não for possível adoptar medidas de segurança de ordem geral, para garantir a proteção contra os riscos de acidentes e doenças profissionais, devem-se utilizar os equipamentos de proteção individual, conhecidos pela sigla EPI.

Os EPIs não evitam os acidentes, como acontece de forma eficaz com a proteção coletiva. Apenas diminuem ou evitam lesões que podem decorrer de acidentes.

ERGONOMIA

ERGONOMIA - é a disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema, e também é a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral de um sistema.

Factores de Risco Ergonómico

Os factores de risco ergonómico, muitas vezes interligados e confundidos com os factores de risco físico, os quais não se podem separar, são maioritariamente decorrentes da organização e da gestão das situações de trabalho. Assim, nesta categoria, podemos identificar como factores de risco ergonómico aos quais os trabalhadores se encontram expostos:

- 1 ⇒ as posturas adoptadas;
- 2 ⇒ o esforço físico;
- 3 ⇒ a manipulação de pesos;
- 4 ⇒ os movimentos repetitivos;
- 5 ⇒ as actividades monótonas.

1/2 ⇒ Posturas adoptadas e esforço físico

Quando nos referimos às posturas adoptadas pelos trabalhadores no seu desempenho profissional, a representação imediata produz-se ao nível das funções e actividades físicas e manuais que obrigam à adopção de posturas como:

- hiperflexão ou hiperextensão da coluna dorso-lombar;
- sobrecargas musculares;
- pressão sobre os nervos, plexos nervosos e cartilagem intra-articular dos joelhos;
- entre outras de imediato classificadas como “penosas”.

Efectivamente a realidade profissional, da qual é exemplo o sector dos jardins-de-infância, obriga, para desempenho das suas actividades, a adopção de posturas físicas que produzem efeitos negativos e graves problemas músculo-esqueléticos nos trabalhadores responsáveis pelas mesmas.

São disso exemplo, entre outras doenças ou manifestações clínicas reconhecidas como doenças profissionais em resultado da posição ou atitude de trabalho que o trabalhador assume durante o desempenho do mesmo: as paralisias, as tendinites e as lombalgias de esforço.

Inevitavelmente, de modo associado a estes problemas, identificam-se outros não menos graves, como sejam elevados níveis de fadiga que se podem traduzir numa maior probabilidade de ocorrência de

acidentes de trabalho, uma vez que a fadiga se traduz em alterações da performance, na dispersão dos tempos de reacção e movimento, numa diminuição da precisão e na desorganização da actividade.

3 ⇒ A manipulação de pesos

Juntamente com as posturas adoptadas, a manipulação de pesos (levantamento, deslocação e transporte) é responsável pela maioria dos problemas de coluna que se verificam nos indivíduos.

Ao contrário do que acontece com os esforços estáticos caracterizados anteriormente, e paralelamente às posturas adoptadas em contexto de trabalho infantil, os problemas associados à manipulação de pesos prendem-se com a “rotura e degenerescência dos discos intervertebrais [responsáveis por cerca de 20% dos casos de absentismo e 50% de incapacidade e reforma prematura] que representam graves riscos para a coluna vertebral, (...) constituindo-se como causas de interrupções de trabalho prolongadas e de incapacidade individual prematura, [sendo] relativamente frequentes entre os 20 e os 41 anos em determinadas profissões, [ainda] mais nas profissões que requerem grandes esforços físicos” Assim, os riscos inerentes à manipulação manual de pesos prendem-se com:

- adopção de posturas inadequadas;
- reduzidas áreas disponíveis de acção;
- cargas volumosas e pesadas.

A automatização ou a reorganização do trabalho, com o objectivo de reduzir a movimentação manual de pesos, apresenta-se como medida preventiva para os riscos a ela inerentes.

4/5 ⇒ Movimentos e actividades repetitivas e monótonas

Os movimentos e/ou actividades repetitivas encontram-se igualmente presentes, e com elevada frequência, em actividades relacionadas com crianças e idosos.

Assim, o trabalho repetitivo, automatizado e que mobiliza os membros do corpo humano, só é possível de concretizar graças à capacidade dos trabalhadores colocarem problemas, anteciparem questões, tomarem decisões, e tudo isto no decorrer da realização de tarefas de curta duração que se repetem com elevada frequência ao longo de um dia de trabalho. Os problemas de saúde derivam precisamente desta exigência simultânea entre os gestos repetitivos e a necessidade de atenção, sendo que o trabalho repetitivo apresenta correlação directa com o estado de saúde dos trabalhadores.

Facilmente se compreende que como efeitos imediatos seja possível enumerar a menor sociabilidade entre colegas de trabalho, uma vez que se tratam de actividades que envolvem grandes níveis de isolamento e contacto, bem como pouca variabilidade nos comportamentos produzidos, justificando a “insatisfação, o tédio e a alienação no trabalho” por parte dos trabalhadores responsáveis.

As actividades monótonas e repetitivas em termos de conteúdo caracterizam-se pelas reduzidas oportunidades de desenvolver novas aprendizagens e competências em contexto de trabalho, sendo que inúmeros estudos reportaram uma estreita relação entre, por exemplo, trabalho monótono e problemas de coluna. As lesões por esforços repetitivos e os distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho afectam pessoas que realizam o mesmo tipo de movimento diversas vezes ao dia, e apresentam sintomas que prejudicam o desempenho profissional.

As lesões por esforços repetitivos predominam ao nível da coluna cervical e dos membros superiores e traduzem-se em dores e tendinites.

⇒ Medidas preventivas

Estes problemas são ainda agravados quando os factores de risco enumerados são conjugados com ritmos de trabalho intenso, trabalho repetitivo e monótono, fadiga e factores psicossociais, como seja a pressão e o stress no trabalho.

A prevenção destas perturbações remete-nos para a importância de analisar a situação real do trabalho, o contexto específico no qual o trabalhador desempenha a sua actividade e as diversas variáveis intervenientes.

Porém, podemos considerar algumas medidas preventivas específicas como seja:

- limitação das cargas a transportar;
- adopção de posturas adequadas ao nível da movimentação manual de cargas;
- rotatividade de tarefas repetitivas;
- gestão do tempo de trabalho ;
- acções ergonómicas nos postos de trabalho;
- acções de formação e informação dos trabalhadores.

ERGONOMIA NO USO DOS COMPUTADORES

Para o uso correto do computador, é preciso estar atento aos detalhes. Parece difícil, mas é simples e ajustando a postura com o uso de acessórios adequados é possível evitar doenças e aumentar em muito a produtividade.

Seguem algumas dicas para ter conforto e boa produtividade no uso dos computadores:

Visão - para conseguir um conforto visual é preciso que o monitor esteja distante dos olhos entre 45cm a 70cm. A altura também é muito importante, tenha o topo do monitor alinhado horizontalmente com seus olhos. Observe para não inclinar a cabeça para baixo.

Punhos e Braços - os braços e os punhos devem ter os ângulos certos e o uso de apoios é fundamental. O teclado deve ser regulável e deve estar alinhado aos cotovelos.

Costas - nas costas é fundamental que a coluna esteja a 90 graus com as pernas. Na região lombar deve-se usar um apoio, muitas vezes ajustado pela própria cadeira. O encosto de tamanho médio ao seu corpo ajuda muito a garantir conforto.

Pés - os pés precisam estar no chão, não podem ficar suspensos. Muitas vezes pela regulação da mesa isso não ocorre, e o uso de apoios para os pés torna-se necessário. Observe bem este aspecto, evite dores e desconforto.

