

Ficha Informativa + Segurança & Saúde no Trabalho

Edição n.º 29 – Aspectos Ergonómicos do Trabalho

outubro de 2017

A ergonomia é conhecida como o estudo da relação entre o homem e o seu ambiente laboral. Podemos dizer que a ergonomia no trabalho oferece ao trabalhador, o conforto adequado e os métodos de prevenção de acidentes e de patologias específicas para cada tipo de atividade executada.

As condições gerais de trabalho, considerando, a iluminação, o nível de ruído e a temperatura, são os principais causadores dos problemas que afetam, diretamente, a saúde dos trabalhadores.

Nesse caso, a ergonomia pode também contribuir muito para evitar que essas enfermidades ocorram, com objetivo de tornar cada vez mais eficiente os procedimentos de controlo e de regulação das condições adequadas de trabalho.

A UGT, no âmbito das suas atividades de informação, sensibilização e divulgação de informação sobre riscos profissionais nos locais de trabalho, disponibiliza esta

Ficha Informativa

+ Segurança & Saúde no Trabalho.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

O que se entende por ergonomia?

Designa-se por ergonomia o conjunto de conhecimentos sobre o homem que são necessários para desenhar os postos de trabalho, os equipamentos ou os sistemas de trabalho que permitem trabalhar com o máximo de segurança, conforto e eficácia. A ergonomia destina-se ao estudo do trabalho e da sua relação com o ambiente no qual é desempenhado (o local de trabalho) e com aqueles que o desempenham (trabalhadores).

É utilizada com o objetivo de determinar a forma como o local de trabalho pode ser concebido ou adaptado ao trabalhador, de modo a prevenir diversos problemas de saúde, aumentando a sua eficácia; por outras palavras, tem como objetivo a adequação e a adaptação da tarefa ao trabalhador, em vez de forçar o trabalhador a adaptar-se à tarefa. Um exemplo simples consiste em aumentar a altura de uma mesa, de modo a que o trabalhador não tenha de se curvar desnecessariamente para poder realizar o seu trabalho.

Condições ergonómicas no trabalho inadequadas. Quais as consequências para o trabalhador?

Muitas vezes, os trabalhadores têm poucas opções de escolha, sendo forçados a adaptar-se a condições de trabalho mal concebidas, que podem provocar lesões graves nas mãos, nos pulsos, nas articulações, nas costas, ou em outras partes do corpo. As lesões podem resultar particularmente de:

- ♦ Utilização repetida e prolongada de ferramentas e equipamentos vibratórios, tais como um martelo pneumático;
- ♦ Ferramentas e tarefas que exijam movimentos de torção da mão ou das articulações, conforme acontece com o trabalho desempenhado por muitos mecânicos;
- ♦ Utilização de força em posição incorreta;

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

- ♦ Aplicação de pressão excessiva em zonas da mão, das costas, dos pulsos ou das articulações;
- ♦ Trabalhar com os braços estendidos ou acima do nível de cabeça;
- ♦ Trabalhar com as costas curvadas;
- ♦ Carregar ou empurrar cargas pesadas.

Frequentemente, as lesões e as doenças provocadas por ferramentas ou postos de trabalho mal concebidos ou impróprios desenvolvem-se lentamente ao longo de meses ou anos. Contudo, normalmente, um trabalhador apresenta alguns sinais e sintomas ao longo de um período de tempo, indicativos de que algo não está bem.

Quais são os principais fatores de risco ergonómico?

Os **principais riscos ergonómicos** encontram-se relacionados com:

- ✓ Condições ambientais: Iluminação, ambiente térmico e ruído;
- ✓ A conceção do posto de trabalho;
- ✓ Trabalho com equipamentos dotados de visor.

De que forma podem as condições ambientais ser prejudiciais?

Iluminação. A perceção por parte do trabalhador das suas condições de trabalho inadequadas pode levá-lo a diferentes níveis de frustração e tensão, além da ocorrência de possíveis problemas visuais. As condições de iluminação nos locais de trabalho nem sempre são as adequadas, por forma a assegurarem o desempenho visual adequado das tarefas a desempenhar, problema que afeta muitos trabalhadores em muitos setores.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

Quais os riscos que uma iluminação inadequada podem representar para a SST?

Uma iluminação deficiente pode dar origem a riscos para a SST, nomeadamente:

- Fadiga ocular: irritação, redução da acuidade visual, menor rapidez na perceção;
- Fadiga visual: menor velocidade de reacção, sensação de mal-estar, dores de cabeça e insónias;
- Acidentes de trabalho;
- Posturas incorretas de trabalho.

Qual a abordagem preventiva a adotar?

A qualidade da iluminação dos locais de trabalho depende do tipo de iluminação utilizado, da disposição das iluminárias, do fator encadeamento e do fator contraste entre o objeto a manipular e o fundo.

No sentido de ser assegurada a qualidade da iluminação nos espaços de trabalho, há que atender às características do trabalho a desenvolver e ao grau de acuidade visual e proceder à distribuição adequada das lâmpadas e à harmonização da cor da luz com as cores do local. Uma sala de reuniões não terá as mesmas necessidades de iluminação que uma sala em que se desenvolva trabalho minucioso.

Uma boa iluminação deve ser preferencialmente natural ser difusa e uniforme, ser bem distribuída relativamente ao plano de trabalho, não provocar encadeamento, ser suficiente, não ser oscilante e não produzir o efeito estroboscópico.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

De que forma pode o ambiente térmico ser prejudicial?

Ambiente térmico. As condições ambientais dos locais de trabalho não devem constituir uma fonte de desconforto ou incómodo para os trabalhadores. Por essa razão devem ser evitadas as temperaturas e a humidade extremas, mudanças repentinas de temperatura, correntes de ar incómodas, radiação excessiva e, em particular, a radiação solar através de janelas e luzes.

O ambiente térmico no interior dos locais de trabalho, deve atender à necessidade de conforto em função do processo produtivo, dos métodos de trabalho utilizados e da carga física que os trabalhadores se encontram sujeitos.

Um ambiente térmico desajustado pode dar origem ao surgimento de problemas, tais como:

- Desconforto e mal-estar psicológico;
- Absentismo;
- Redução da produtividade;
- Redução da atenção e concentração;
- Aumento da frequência de acidentes;
- Efeitos fisiológicos.

O calor excessivo pode ser causa de decréscimo do rendimento, dores de cabeça, náuseas, sudorese, desequilíbrio, entre outras, podendo até ocasionar situações de fadiga térmica.

Por seu lado, o frio pode reduzir o tempo de reação, aumentar a tensão, causar distúrbios do ritmo cardíaco, diminuir a sensibilidade e em casos extremos pode ocasionar hipotermia e congelamento.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

Qual a abordagem preventiva a adotar?

A temperatura e a humidade dos locais de trabalho deve ser adequada ao organismo e ter em conta os métodos de trabalho e os constrangimentos físicos inerentes à execução das diferentes tarefas a realizar.

Se possível, há que adotar medidas com vista a eliminar os riscos, impedindo a execução das atividades, em condições climáticas que ultrapassem os valores dos efeitos relativos à fadiga e ao desconforto térmico.

Algumas medidas a adotar podem ser:

- Assegurar a qualidade de conceção, aquisição e manutenção dos sistemas de ventilação e climatização nos locais de trabalho;
- Nos espaços de trabalho onde se verifique a existência de poeiras em suspensão ou outras partículas devem ser instalados equipamentos de ventilação e aspiração localizados, bem como a disponibilização de equipamentos de proteção individual;
- Alteração das instalações ou da implementação dos postos de trabalho;
- Instalação de sistemas de temperatura centralizados.

De que forma pode o ruído ser prejudicial?

Ruído. Níveis altos de ruído intervêm negativamente com o nível de satisfação e produtividade, além de interferirem na atividade mental, podendo causar fadiga, irritabilidade e dificuldade de concentração.

Pode ocorrer desconforto por exposição ao ruído ambiental, bem como a equipamentos de trabalho e maquinaria.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

Daí ser importante que estes equipamentos geradores de ruído não se encontrem concentrados num único local, mas em locais distintos, no caso de não existir isolamento sonoro na estrutura.

Qual a abordagem preventiva a adotar?

As medidas de prevenção a adotar passam, tal como noutras situações, por:

- Eliminação do risco e pela organização adequada dos espaços de trabalho;
- Informação e formação adequada sobre os riscos potenciais da exposição ao ruído;
- Reduzir ao nível mais baixo possível as exposições dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho;
- Seleção de equipamentos de trabalho e materiais isentos de ruído ou pouco ruidosos;
- Manutenção periódica dos equipamentos de trabalho;
- Colocação de materiais que absorvem as vibrações;
- Montagem de divisórias, janelas e portas com elevado índice de isolamento.

De que forma e conceção dos postos de trabalho é fundamental para garantir a ergonomia no trabalho?

A conceção ergonómica dos postos de trabalho pode ser equacionada a diferentes níveis, desde o desenho arquitetónico do próprio imóvel onde a empresa se encontra estabelecida, até à configuração física de cada posto de trabalho, passando pelo mobiliário utilizado e pela forma como se encontram distribuídos e implementados os diferentes postos de trabalho.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

No que se refere ao desenho do posto de trabalho, de referir que a configuração do mesmo, bem como a disposição de todos os elementos que dele fazem parte, devem garantir ao trabalhador uma adequada estabilidade postural e, ao mesmo tempo, permitir-lhe uma mobilidade suficiente para utilizar de forma cómoda todos os materiais e ferramentas de trabalho.

Em suma, o posto de trabalho deve ser desenhado tendo em conta o trabalho que vai ser realizado, de forma a que as tarefas sejam executadas confortável e eficientemente.

Um posto de trabalho bem desenhado/concebido evitará o surgimento de doenças relacionadas com condições de trabalho deficientes, designadamente a fadiga excessiva ou o desgaste prematuro do organismo, para além de assegurar uma maior produtividade do trabalho.

Quais os requisitos que a conceção dos postos de trabalho deve cumprir?

Na generalidade, a conceção dos postos de trabalho deverá cumprir os seguintes requisitos:

- A disposição do posto de trabalho deve permitir as alterações de postura, de forma a evitar-se a manutenção de posturas estáticas prolongadas por parte dos trabalhadores;
- Deve permitir que trabalhador adote a postura mais conveniente à atividade a desenvolver;
- A altura do plano de trabalho deve ser adaptada às dimensões do trabalhador e, neste caso, também dos alunos, bem com ao tipo de tarefas a realizar;
- O posto de trabalho deverá ter em conta uma dimensão suficiente e estar acondicionado de forma a permitir os movimentos do trabalhador, favorecendo as alterações de postura;

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

- Os materiais e as ferramentas de trabalho devem estar situados a uma distância funcional do trabalhador;

Se o posto de trabalho for adequadamente desenhado, os trabalhadores poderão manter uma postura de trabalho correta e cómoda, sendo certo que se, assim não for, poderão incorrer várias consequências para a saúde: lesões lombares, lesões por esforços repetitivos, problemas circulatório.

As principais causas desses distúrbios podem ser atribuídas, por exemplo, à posição de pé por tempo excessivo, ao deficiente desenho das cadeiras, ao excesso de estiramento dos braços para alcançar objetos e à iluminação deficiente, entre outros.

Quais os cuidados a ter relativamente ao trabalho com equipamentos dotados de visor?

O trabalho com equipamentos dotados de visor – EDV - não está isento de riscos. O absentismo causado por problemas de saúde nos trabalhadores que utilizam EDV.

As alterações mais frequentes sofridas pelos utilizadores de EDV podem ser agrupadas em três grandes patologias:

- a) Fadiga ocular;
- b) Fadiga física. Transtornos posturais;
- c) Fadiga mental ou psicológica.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

Quais as medidas para prevenir a fadiga visual nos locais de trabalho?

Prevenir a fadiga visual nos locais de trabalho – algumas medidas de prevenção:

- Colocar o monitor ao nível e à distância dos olhos do utilizador que promova maior conforto, sendo a distância mínima de 40 cm.
- Assegurar níveis de iluminação adequados às tarefas a realizar, tendo em conta os tipos de lâmpadas, as armaduras e a cor de luz, sendo preferível do ponto de vista de conforto, obter espectros próximos da luz solar (luz branca).
- Orientar os postos de trabalho de forma a que as janelas e as lâmpadas estejam localizadas lateralmente, com o objetivo de evitar situações de encandeamento (utilizador posicionado de frente para as fontes de iluminação) ou reflexo (utilizador de costas para as fontes de iluminação).
- De modo a proporcionar um melhor ambiente luminoso, pintar as paredes de cores neutras e os tetos de branco. Usar cores neutras para o pavimento com um baixo nível refletor.
- Efetuar várias pausas durante o dia, fechando os olhos por breves momentos, dando oportunidade aos olhos de não focar e deste modo relaxar.

Quais os requisitos que devem ser garantidos na prevenção de riscos inerentes à utilização de EDV

Quanto à sala de trabalho:

- As paredes devem ser de cores claras e mate (sem brilho);
- As lâmpadas devem ser equipadas com difusores de luz;
- A iluminação geral deve ter intensidade de 150 - 300 lux;

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

- O ruído ambiental para o trabalho normal deve ser inferior a 65 - 70 dB (A) e para o trabalho que exige concentração mental inferior a 55 dB (A);
- A temperatura seca deve ser de 19° - 24° e a humidade de 40% - 70%.

Quanto ao posto individual de trabalho:

- A distância visual ótima será de 45 - 55 cm;
- O ângulo visual deve ser de 10° - 20° em relação à horizontal;
- O porta-cópias deve estar à mesma altura que o ecrã;
- O teclado deve estar a uma altura do chão de 60 - 75 cm e não deverá ser colocado no bordo da mesa, deixando 10 - 15 cm para apoiar o pulso;
- O assento deve ter encosto regulável. A altura do assento regulável deverá ser de 38 - 48 cm. O assento deverá ter 40 cm de fundo. O ângulo dos braços deverá ser de 90° e o ângulo das pernas superior a 90 °;
- O apoio dos pés deve ser regulável em altura.

Quanto ao ecrã:

- Manter limpo;
- Afastado das janelas;
- Perpendicular às luzes;
- Sem reflexos desde o posto individual de trabalho.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

Quais as medidas técnicas e organizacionais que podem ser tomadas para prevenir riscos na utilização de EDV?

- Garantir a resistência e a estabilidade das estruturas, nomeadamente das paredes, tetos, pavimentos, divisórias, janelas, portas, portões, escadas, etc.;
- Manter limpos e organizados os espaços de trabalho e espaços de armazenagem, bem como desobstruídas as vias de circulação e as vias de emergência;
- Eliminar, ou sinalizar todos desníveis e irregularidades nos pavimentos, obstáculos à circulação, tetos rebaixados e superfícies envidraçadas;
- Cumprir os requisitos legais na definição dos postos de trabalho: pé-direito, área e volume mínimo por trabalhador, largura das vias de circulação e dos caminhos de fuga e espaço entre postos de trabalho;
- Sistemas de iluminação artificial adequados às exigências da atividade: espaços de trabalho e vias de circulação;
- Sistemas de ventilação adequados a todos os locais de trabalho;
- Manter a organização e a limpeza de todos os espaços de trabalho e zonas sociais;
- Disponibilizar meios de acesso em altura: escadas, escadotes, etc.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho

Quais as medidas técnicas e organizacionais que podem ser tomadas para prevenir riscos músculo-esqueléticos na utilização de EDV?

- Aquisição de mobiliário de trabalho com as características ajustadas às exigências da atividade, nomeadamente no que se refere à mesa de trabalho, cadeira, apoio para pés, suporte para papéis, etc.;
- Correta disposição espacial de todos os componentes do posto de trabalho;
- Adequada colocação de EDV – visor, teclado e rato, sobre o plano de trabalho;
- Cadeiras de trabalho estáveis que permitam regular o assento em altura e o espaldar em altura e inclinação, face à postura de trabalho correta a adotar;
- Superfície/plano de trabalho que permita o ajuste em altura;
- Apoio de pés para postos de trabalho, em que as cadeiras de trabalho ou características anatómicas dos trabalhadores, não permitam apoiar os pés sobre o pavimento;
- Organização e arrumação dos locais de trabalho e promoção do espaço necessário para a realização das tarefas;
- Introdução de pausas em tarefas que envolvam elevada sobrecarga do sistema músculo-esquelético;
- Equipamentos de trabalho que minimizem a adoção de posturas incorretas de trabalho;
- Realização de breves exercícios de relaxamento e de descontração muscular.

Aspetos Ergonómicos do Trabalho



Uma Publicação

Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho.

Com o Apoio:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu