

Doenças Profissionais na Área de Computação

Grupo:
Carlos Chagas
Lucas A. Cuminato
Rodrigo Sampaio de Sá



Introdução

- Definição: São doenças que são causadas pelo exercício da profissão.
- As empresas tentam amenizar esse tipo de problema seguindo algumas normas, como a Norma Regulamentadora 17.

Doenças Profissionais na Área de Computação

Norma Regulamentadora 17



Introdução

- Adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores visando:
 - Conforto
 - Segurança
 - Desempenho

Mobiliário dos postos de trabalho

- Posto planejado para adaptar posição
- Condições de boa postura, visualização e operação
 - Superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade
 - Área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador
 - Posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais
- Fácil alcance e movimentos adequados

Mobiliário dos postos de trabalho

- Requisitos mínimos de conforto:
 - Altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida
 - Características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento
 - Borda frontal arredondada
 - Encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar

Mobiliário dos postos de trabalho

- Trabalho realizados sentado
 - Suporte para os pés que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador

Equipamentos dos postos de trabalho

- Adequado às características dos trabalhadores e do trabalho a ser executado
- Digitação, datilografia ou mecanografia
 - Ser fornecido suporte adequado para documentos
 - Ser utilizado documento de fácil legibilidade

Equipamentos dos postos de trabalho

- Terminais de vídeo
 - Ajuste da tela à iluminação do ambiente
 - O teclado deve ser independente e ter mobilidade
 - Distâncias olho-tela, olho-teclado e olho-documento devem ser aproximadamente iguais
 - Serem posicionados em superfícies de trabalho com altura ajustável

Condições ambientais de trabalho

- Adequados às características dos trabalhadores e do trabalho a ser executado
- Condições de conforto em locais onde são executadas atividades de atenção constantes
 - Nível de ruído de acordo com a NBR 10152
 - Índice de temperatura entre 20°C e 23°C
 - Velocidade do ar não superior a 0,75m/s
 - Umidade relativa do ar não inferior a 40%

Condições ambientais de trabalho

- Iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar
 - A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa
 - Evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos
 - Níveis mínimos de iluminação estabelecidos na NBR 5413

Organização do trabalho

- Nas atividades de processamento eletrônico de dados deve se observar o seguinte
 - O empregador não deve utilizar o número individual de toques sobre o teclado para avaliação ou remuneração
 - O número máximo de toques exigidos pelo empregador é de 8 mil por hora trabalhada
 - O tempo efetivo de trabalho de entrada de dados não deve exceder o limite máximo de 5 horas
 - Pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados
 - Em caso de afastamento por 15 dias, a exigência em relação ao número de toques deverá ser iniciado em níveis inferiores

Doenças Profissionais na Área de Computação

Doenças



Introdução

- Profissionais da área da computação passam muito tempo utilizando um computador.
- Esse tempo excessivo pode causar vários danos à saúde do usuário.

Os principais problemas

- Sedentarismo
- Stress
- Síndrome da Visão do Computador
- LER/DORT

Sedentarismo

- O que é?
 - Baixo gasto de calorias durante a semana em decorrência da ausência ou diminuição drástica das atividades físicas ou esportivas

Sedentarismo

- Consequências
 - Hipertensão arterial
 - Diabetes
 - Obesidade
 - Ansiedade
 - Aumento do colesterol
 - Infarto do miocárdio
- Prevenção
 - Atividades físicas de 1 hora por dia, de 3 a 5 vezes por semana é o suficiente

Stress

- O que é?
 - Descarga de adrenalina do nosso organismo acelerando os batimentos cardíacos, diminuindo os vasos sanguíneos periféricos e dilatação dos brônquios.
- Causas
 - Acúmulo de problemas
 - Dívidas
 - Computador que não funciona direito
 - Pressão por resultados
 - Chefe autoritário
 - Entre vários outros...

Stress

- Consequências
 - Taquicardia
 - Palidez
 - Respiração ofegante
 - Aumento da pressão arterial
- Pessoas com problemas de obesidade devem ter cuidado redobrado com o stress.

Stress

- Prevenção
 - Atividades físicas regulares
 - Buscar distração de problemas cotidianos: hobby
 - Tirar férias

Síndrome da Visão do Computador

- O que é?
 - A tela do computador é formada por pixels, isso faz com que nossos olhos necessitem constantemente focar e refocar a imagem
 - Causa uma sensação de cansaço nos olhos

Síndrome da Visão do Computador

- Principais sintomas
 - Olhos irritados, vermelhos e lacrimejando
 - Coceira nos olhos
 - “Olhos secos”
 - Sensibilidade à luz
 - Sensação de peso nas pálpebras
 - Dificuldade em conseguir foco
 - Dores de cabeça e no pescoço
 - Entre outros...

Síndrome da Visão do Computador

- Prevenção
 - Intervalos
 - Piscar voluntariamente
 - Cuidados com a iluminação
 - Cuidados com a circulação do ar

LER/DORT

- O problema mais frequente
- O que é?
 - Lesão por Esforço Repetitivo ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
- Principais doenças
 - Tendinite
 - Tenossinovite
 - Bursite

LER/DORT

- Tendinite

- Quando realizamos um movimento, um músculo é contraído e um tendão é esticado. Quando esse movimento é frequente ocorre a lesão do tendão.
- É a inflamação aguda dos tendões dos músculos flexores
- Nos profissionais da computação é comum ocorrer nos punhos e cotovelos

LER/DORT

- Tenossinovite
 - É semelhante a tendinite
 - É a inflamação da bainha sinovial, que envolve o tendão
 - Nos profissionais da computação é comum ocorrer nos dedos

LER/DORT

- Bursite
 - É a inflamação da bursa (bolsa que amortece os impactos entre músculo e osso)
 - Normalmente ocorre nos ombros

LER/DORT

- Fases:
 - Fase 1: dores fortes e constantes durante uma certa atividade repetitiva (utilização do mouse/teclado)
 - Fase 2: Exuberância de sinais objetivos que não desaparecem com o repouso
 - Fase 3: Estado doloroso intenso com incapacidade funcional (não necessariamente permanente)

LER/DORT

- Prevenção
 - Exercícios físicos
 - Ginástica laboral
 - Alongamento
 - Intervalos frequentes
 - Rodízio de atividades
 - Ergonomia

Doenças Profissionais na Área de Computação

Ergonomia



Ergonomia - Aspectos Gerais

- Considerada como a solução para os problemas relativos à saúde e segurança no trabalho;
- Visa adaptar as tarefas ao homem, e não o contrário;

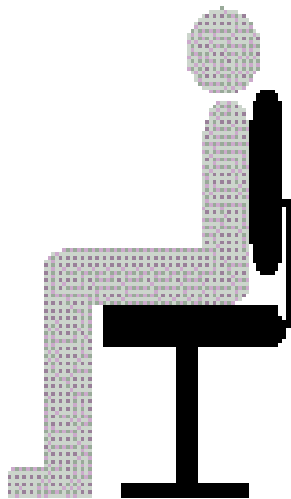
Ergonomia - Aspectos Gerais

- Não muito abordada pelas gerações mais novas por se tratar de uma medida preventiva;
- Gerações passadas consideram o assunto mais sério, justamente por enfrentarem agora os problemas de saúde relacionados ao trabalho no passado;
- Percebe-se então que a ergonomia no trabalho não é algo a ser considerado supérfluo.

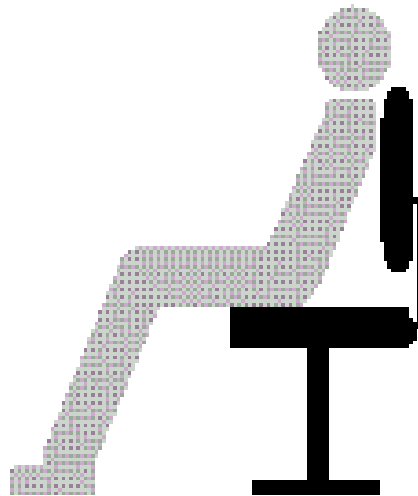
Ergonomia na Computação

Sugestões

- Postura ao se sentar;



CORRETO



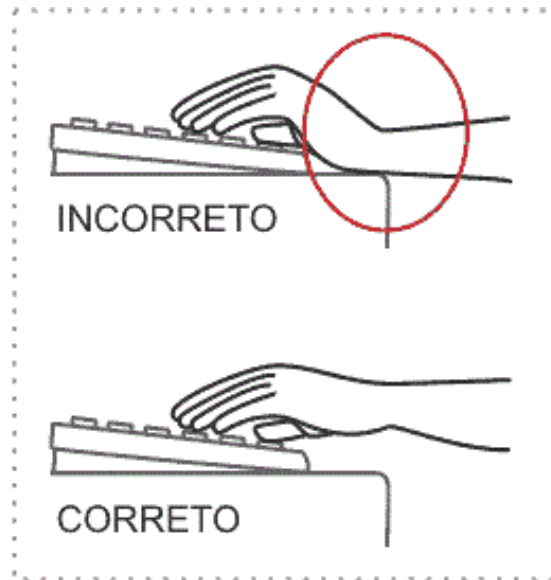
INCORRETO

1. Manter as costas reta.
2. Não adiante suas pernas de forma que seus pés fiquem muito à frente da linha dos joelhos.
3. Deixe suas coxas posicionadas no assento da cadeira.

Ergonomia na Computação

Sugestões

- Cotovelos alinhados com os pulsos

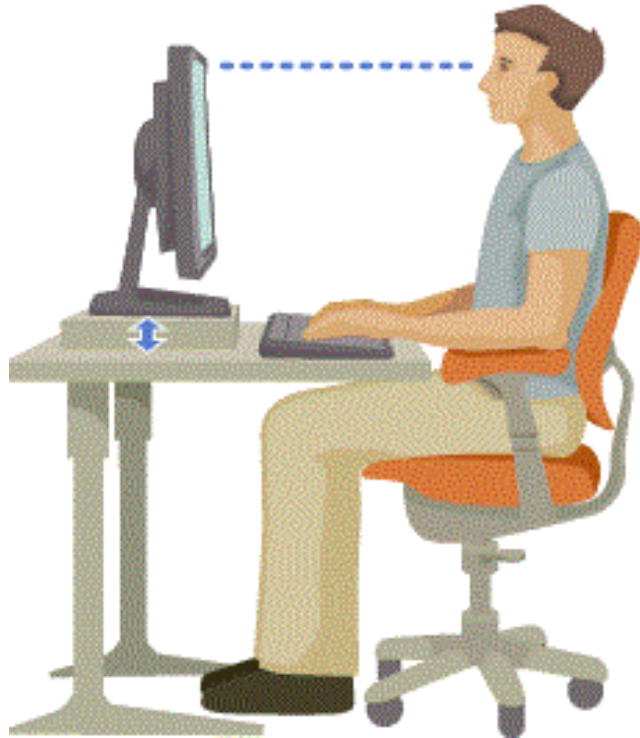


1. Preferência para cadeiras com apoio para os braços;
2. Pulsos não devem encostar na mesa.

Ergonomia na Computação

Sugestões

- **Monitor em frente ao seu rosto com pelo menos 50 cm de distância;**



1. Não deve ter que levantar a cabeça ou girá-la para ver a tela do computador;
2. Com o monitor muito perto, seus olhos ficarão cansados rapidamente e você acabará forçando-os para enxergar;
3. Ajuste os níveis de contraste e de brilho do monitor .

Ergonomia na Computação

Sugestões

- **Levante-se pelo menos a cada 50 minutos**
 - Manter-se numa mesma posição por um período de tempo prologando impede o fluxo de sangue, causando um aumento do ácido láctico nos músculos que resulta em fadiga muscular, aumenta o mau-estar e diminui a eficiência.

Ergonomia na Computação

Sugestões

- **Piscar mais**

- Quando você se concentra no monitor normalmente você pisca menos e, logo, seus olhos podem começar a arder.

- **Usar o computador em um ambiente bem iluminado**

- Evitam o problema da Síndrome da Visão de Computador.

Ergonomia na Computação

Sugestões

- **Usar teclados e mouses ergonômicos**
 - São projetados para prover maior conforto ao utilizador, assim como são preparados para evitar ao máximo lesões por esforço repetitivo.



Ergonomia na Computação

Sugestões

Algun desconforto? Vá ao médico!

Ergonomia na Computação

Vídeo – Ergonomia no trabalho

Ergonomia na Computação

Empresas especializadas

- **Surgimento de empresas voltadas à ergonomia.**
 - Trabalham em projetos dos mais variados, fornecendo desde laudos, certificados e projetos ergonômicos até cursos de treinamento.

Ergonomia na Computação

Empresas especializadas - Brasil

- **DCA Ergonomia**

- Projetos ergonômicos de bancos como CitiBank, Boa Vista, Santander, BBV, entre outros.

- **WES Ergonomia e Saúde Ocupacional**

- Trabalhou com empresas como Philips do Brasil, Ford do Brasil e Aché Laboratórios Farmacêuticos.

Ergonomia na Computação

Empresas especializadas - Brasil

- **CNROSSI Ergonomia**

- Análise ergonômica do trabalho NR 17, consultoria em ergonomia, orientação individual in loco, ginástica laboral, quick massage, palestras para funcionários, curso de formação de consultor em ergonomia.

Ergonomia na Computação

Vídeo - Google Brasil

Referências bibliográficas

<http://www.ehsportugal.com/temas.php?cat=1&scat=126>

<http://www.microsoft.com/hardware/hcg/default.html>

<http://www.infowester.com/dicasusocomp.php>

<http://www->

usr.inf.ufsm.br/~adlerhs/elc1020/ergonomiaComputacao.pdf

<http://www.youtube.com/watch?v=0YRprjIEpsU>

<http://www.youtube.com/watch?v=vjR4rWHorew>

<http://www.youtube.com/watch?v=aTZWy-v-Val>