



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COORDENADORIA DE SAÚDE / DIVISÃO DE SAÚDE OCUPACIONAL

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

SESMT

ANEXO III

RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS

O mobiliário deve estar de acordo com as informações contidas nas determinações da Norma Regulamentadora 17, que estabelece:

17.4.2. Nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve:

- a) ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação freqüente do pescoço e fadiga visual;*
- b) ser utilizado documento de fácil legibilidade sempre que possível, sendo vedada a utilização do papel brilhante, ou de qualquer outro tipo que provoque ofuscamento.*

17.4.3. Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem observar o seguinte:

- a) condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador;*
- b) o teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas;*
- c) a tela, o teclado e o suporte para documentos devem ser colocados de maneira que as distâncias olho-tela, olho-teclado e olho-documento sejam aproximadamente iguais;*
- d) serem posicionados em superfícies de trabalho com altura ajustável.*

Ainda, é recomendado que a cada 50 minutos de trabalho o funcionário deve pausar a atividade para realizar exercícios de alongamentos.

Os móveis deverão ter as características ergonômicas necessárias para que possam propiciar posição correta no desenvolvimento dos trabalhos.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COORDENADORIA DE SAÚDE / DIVISÃO DE SAÚDE OCUPACIONAL

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

SESMT

A **cadeira**, figura 1, deve ser estofada, espuma de densidade aproximada de 55kg/m^3 e espessura mínima de 5 mm., com tecido que permita a transpiração.

As dimensões deverão respeitar àquelas indicadas na figura 1.

As coxas devem ficar totalmente apoiadas, porém sem compressão na região posterior dos joelhos; os pés do funcionário devem estar sempre apoiados;

A altura da cadeira deve ser regulável; a borda do assento deve ser arredondada;

Deve haver espaço suficiente para as pernas debaixo da mesa ou posto de trabalho;

Quando o posto de trabalho exigir mobilidade, deve haver rodízios adequados;

O ângulo entre o assento e o apoio dorsal deveria ser regulável, caso não o seja, o assento e encosto devem estar posicionados num ângulo de 100 graus;

O apoio para o dorso deve ter uma forma que acompanhe a curvatura da coluna, sem retificá-las, mas também sem acentuar suas curvaturas, **deve ter regulagem de altura**, a adaptação pessoal que determina a decisão. Caso o espaldar seja alto, para ser ergonômico, tem que ter a parte superior encurvada para trás, a fim de não bloquear os movimentos superiores por compressão da ponta de escápula.

As cadeiras poderão ter apoio para os braços, desde que sejam curtos, para que as cadeiras possam ficar próximas das mesas, e reguláveis quanto a sua altura.

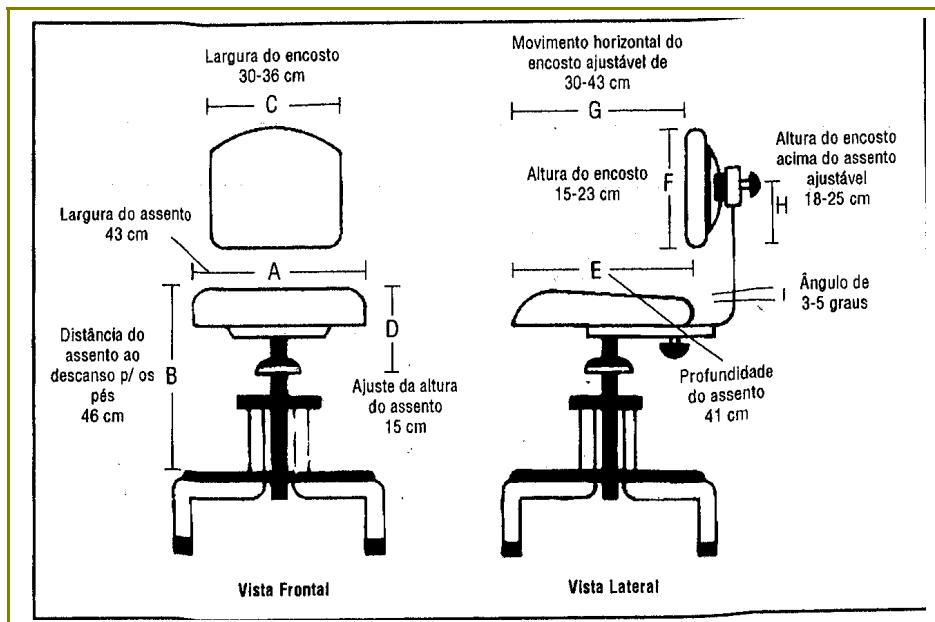


UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COORDENADORIA DE SAÚDE / DIVISÃO DE SAÚDE OCUPACIONAL

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

SESMT



Quanto à mesa, em se tratando de trabalho com computador, este poderá ser desenvolvido em mesa normal.

No caso de ser colocado o computador sobre a mesa normal, esta deverá ter profundidade de 85 a 90 cm, a fim de acomodar tanto o teclado como o monitor e proporcionar movimentações ântero-posterior de ambos; o que poderá ser conseguido optando-se por uma mesa em L e posicionando o monitor/teclado no canto.

Deverá ser feita de material não reflexivo e ter altura tal que não comprima as pernas do funcionário.

A mesa não deve ter cantos vivos, os cantos devem ser arredondados para não causar acidentes.

Existem pontos básicos a serem observados para qualquer situação de trabalho com computador, figura 2, tais como:



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COORDENADORIA DE SAÚDE / DIVISÃO DE SAÚDE OCUPACIONAL

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

SESMT

A parte superior do vídeo deverá estar coincidente com a linha de visão horizontal.

Não deve existir reflexo na tela. Deve-se trabalhar fundamentalmente o “lay-out” da sala onde se trabalha com computadores, a colocação de filtros só poderá ser autorizada desde que não haja prejuízo na legibilidade dos caracteres.

A tela deve possuir bom padrão de legibilidade. Deve haver possibilidade de movimentação da tela para frente e para trás a distância adequada dos olhos do usuário a tela é entre 45-70 cm, esta grande variação é devida às diferenças de acuidade visual entre os diversos usuários.

Os braços devem trabalhar na vertical (ângulo de 70 a 80 graus).

Os antebraços devem estar na horizontal e os carpos apoiados (punhos).

Deve-se trabalhar sentado e o ângulo tronco-coxas em torno de 100 graus.

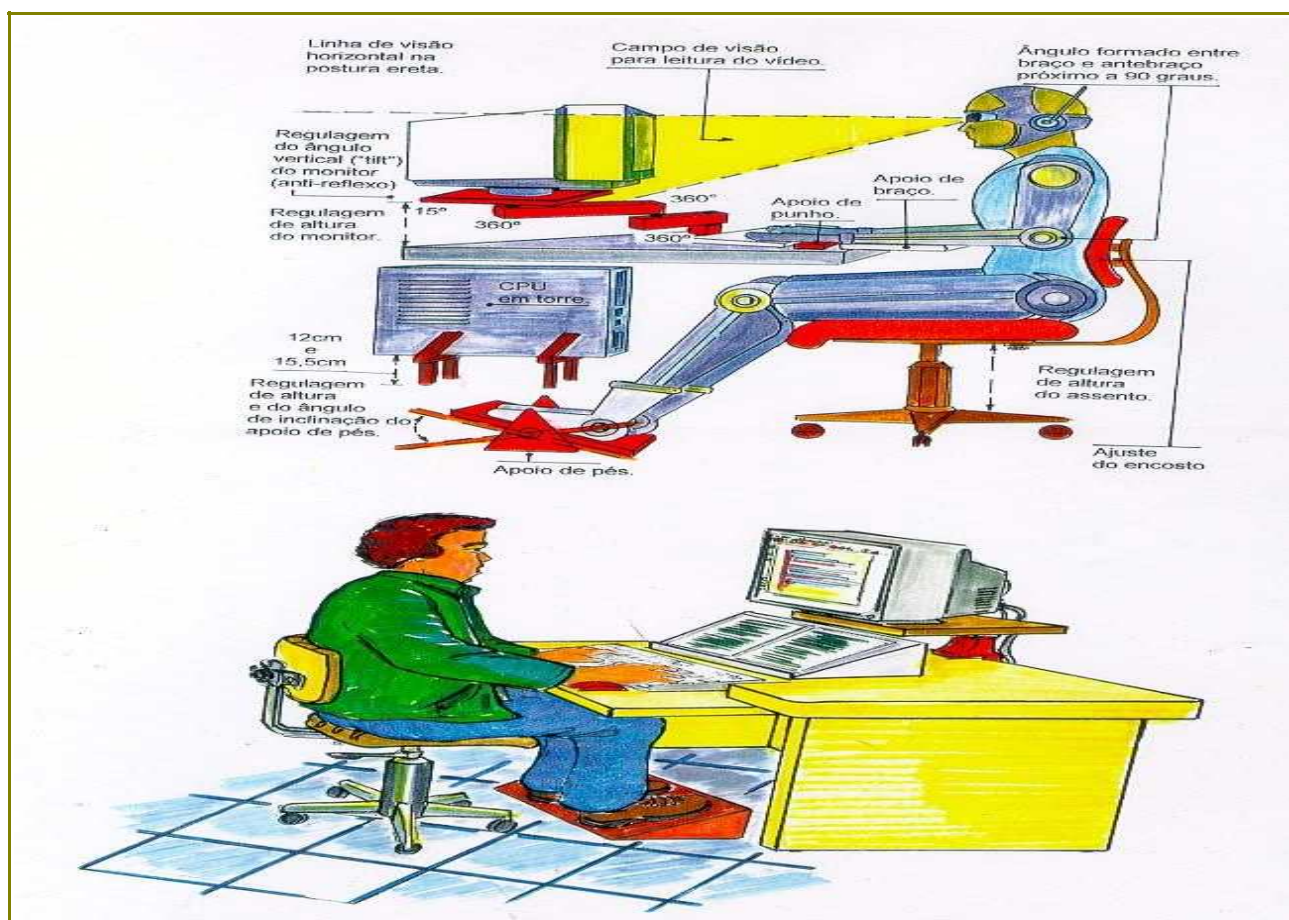


FIGURA 2-postura adequada de trabalho



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COORDENADORIA DE SAÚDE / DIVISÃO DE SAÚDE OCUPACIONAL

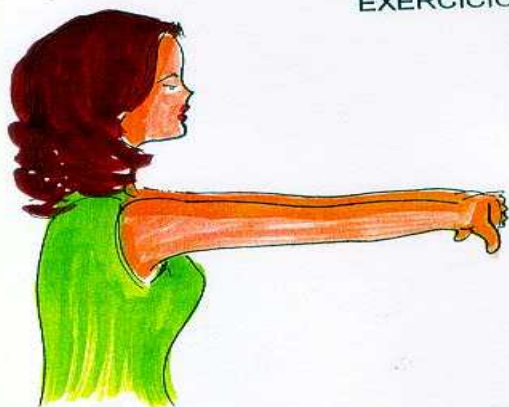
SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

SESMT

A cada 50 minutos na frente do micro, o usuário deve parar e fazer exercícios, conforme figura 3 abaixo. É também recomendado um aquecimento antes de usar o computador, fazendo alongamentos nos dedos, mãos, braços, pescoço e olhos (olhando para o infinito). Pode-se, também, adotar o uso de aquecimentos próprios (pequenas bolas de borracha) para exercitar as mãos nos intervalos.

AVALIACÕES AMBIENTAIS - PERÍCIAS

EXERCÍCIO NO ESCRITÓRIO



4. Estique os braços para a frente e entrelace os dedos com as palmas voltadas para fora. Force os braços para a frente. Sinta os braços e o alto das costas esticando.



5. Entrelace os dedos e, com as palmas das mãos voltadas para fora, estique os braços para cima.



6. Com os braços esticados sobre a cabeça, pegue a borda externa da mão esquerda com a direita e puxe o braço esquerdo para o lado. Repita do lado direito.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COORDENADORIA DE SAÚDE / DIVISÃO DE SAÚDE OCUPACIONAL

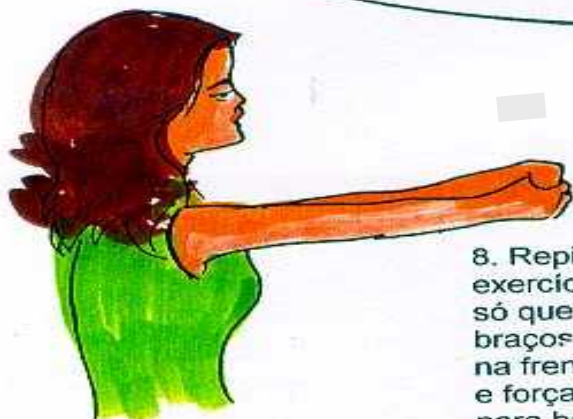
SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

SESMT

EXERCÍCIO NO ESCRITÓRIO



7. Coloque a palma da mão direita para a frente, virada para o chão. Com a ajuda da mão esquerda, puxe a mão direita para cima sem mexer o braço. Faça o mesmo com a outra mão.



8. Repita o mesmo exercício anterior, só que com os braços esticados na frente do corpo e forçando a mão para baixo.



9. Abra as mãos e encoste as palmas em "posição de rezar". Com os dedos juntos, flexione os punhos e comprima uma mão contra a outra, na altura do peito. Sem desgrudar as mãos, movimente lentamente os dedos para a frente e depois para o peito.





UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COORDENADORIA DE SAÚDE / DIVISÃO DE SAÚDE OCUPACIONAL

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

SESMT

Sempre com o objetivo de se diminuir o risco de lesão deverão ser utilizados equipamentos indispensáveis, tais como:

Apoio para os punhos (mouse): Ajuda a prevenir a síndrome do túnel carpal que pode ser causada pelo uso constante do mouse do computador. Mantém o pulso em posição neutra, aumentando o conforto enquanto diminui o risco de lesões do esforço repetitivo. Deverá ser macio com altura tal que para mantenha o pulso numa posição neutra durante as atividades.

Apoio para punho (teclado): Mantém a posição adequada do pulso e diminui as lesões do esforço repetitivo. Reduz a fadiga e a dor causada pela digitação prolongada. É um acessório para o teclado, ergonomicamente projetado para manter o pulso numa posição neutra durante as atividades de digitação.

Apoio para os braços: Melhora o conforto reduzindo o risco de lesões. Articulável, acompanha os movimentos do braço para aliviar tensões e ajudar a reduzir esforços e lesões do ombro, pescoço, costas e pulsos. Altura ajustável de acordo com a tarefa desempenhada.

Suporte para os pés: Reduz as dores nas costas e alivia o cansaço das pernas. Este apoio para os pés deverá ter posicionamento variável.

Apoio para texto/documentos: que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação evitando movimentação freqüente do pescoço e fadiga visual.

Suporte flexível para monitor: um braço mecânico que ajusta a altura do mesmo de maneira a manter a parte superior do monitor à altura dos olhos.