

A EXPERIÊNCIA PARTICULAR DO NÚCLEO DE SAÚDE DA PUCCAMP

As Lesões por esforços repetitivos em Campinas e região.

Campinas é a segunda maior cidade do Estado de São Paulo, com uma população estimada em cerca de 800.000 habitantes. Dados coletados em 1983 davam conta de que a estrutura industrial está ligada aos ramos da mecânica, material elétrico, comunicações e autopeças (Secretaria de Planejamento, Prefeitura Municipal de Campinas, 1993).

A partir de meados da década de 80 observa-se a redução gradativa dos processos primários de produção (olarias, fundição, cerâmica, etc) para dar lugar a empresas de tecnologia de ponta (fibra ótica, microeletrônica, etc). É uma região que se caracteriza pela compra de tecnologia estrangeira, importando também os riscos ambientais e ocupacionais correspondentes, a despeito de conviver ainda com processos produtivos arcaicos (marmorarias, curtumes, etc).

Um levantamento realizado pela Prefeitura Municipal de Campinas em 1991 identificou 514 empresas que produzem risco ambiental e ocupacional, sendo 426 de alto risco e 98 de risco moderado. Observou-se ainda um número bastante expressivo de *locais de trabalho* arriscados, com um total de 1675 empresas.

A região desenvolveu uma intensa atividade no setor de comércio e serviços, o que implica em um número elevado de empregados no setor bancário, escritórios, hipermercados, frigoríficos, etc. A literatura relata que situa-se nesses setores um expressivo de trabalhadores portadores de LER, fenômeno confirmado pelo perfil epidemiológico da região.

A assistência aos trabalhadores do município, desde 1987, é realizada pelo Programa de Saúde do Trabalhador de Campinas (PST), vinculado à Secretaria de Saúde de Campinas e co-gerenciado por uma comissão intersindical composta por 12 sindicatos.

O Programa conta com atividades de **assistência médica especializada, vigilância epidemiológica e sanitária do trabalho e educação em saúde do trabalhador**. Sua equipe possui médicos, enfermeiros, engenheiros de segurança, fonoaudiólogos, técnicos de segurança do trabalho. A retaguarda laboratorial é feita pela rede municipal e pelo Instituto Adolfo Lutz. Não há recursos próprios de reabilitação, o que exige o encaminhamento a serviços conveniados.

Pelo PST passam todos os trabalhadores do setor privado, acidentados ou portadores de doenças profissionais ou do trabalho com necessidade de afastamento superior a 15 dias, ou sempre que haja a emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

Dados do PST sobre as notificações de doença do trabalho mostraram que as LER representam hoje a enfermidade ocupacional de maior incidência em Campinas.

trabalhadores acometidos pela P.A.I.R. (Perda Auditiva Induzida por Ruído) com 35,7% dos casos. Em 1992 as LER significaram 12% dos diagnósticos.

Em 1993 Campinas apresentou um salto para 33,7% dos diagnósticos de LER, ficando a P.A.I.R. com 29% dos casos registrados. Cerca de 80% dos casos foram observados em mulheres.

Esses dados não distoam daqueles encontrados na literatura que vem registrando cifras em torno de 30% para essa enfermidade, em relação aos demais diagnósticos ocupacionais. O mesmo acontece com relação à maior incidência em mulheres.

Já aludimos à precariedade dos dados oficiais, sobretudo no que se refere à sub-notificação, agravada principalmente pelo emprego informal (estimado em 18% por técnicos da própria prefeitura municipal) e pela terceirização da produção.

Os diagnósticos de que dispomos foram realizados, na sua maioria, pelas próprias empresas. Em segundo lugar aparecem os casos notificados pelo PST e, apenas esporadicamente, pelos serviços ligados aos sindicatos.

Após o diagnóstico de LER, aqueles trabalhadores que necessitem afastamento do trabalho superior a 15 dias (indicado para vários casos) devem ser submetidos à Perícia de Acidente de Trabalho conforme estabelecido no artigo 143 do Decreto 611 de 21/07/92:

"Art. 143. O acidente do trabalho deverá ser caracterizado:

I - Administrativo, através do setor de benefícios do INSS, que estabelecerá o nexo entre o trabalho exercido e o acidente;

II - Tecnicamente, através da Perícia Médica do INSS, que estabelecerá o nexo de causa e efeito entre:

- a) o acidente e a lesão;*
- b) a doença e o trabalho;*
- c) a "causa mortis" e o acidente".*

Em Campinas, o Grupamento Pericial do INSS atende segurados de toda a região e freqüentemente não são confirmados os diagnósticos de LER encaminhados pelos serviços médicos privados ou pelo SUS.

Os casos que a perícia do INSS considera mais graves do ponto de vista profissional ou seja, trabalhadores que não conseguirão voltar à mesma função, são encaminhados ao Centro de Reabilitação Profissional (CRP), que também pertence ao INSS. Sua tarefa consiste principalmente em avaliar a perda de capacidade profissional e apoiar o retorno ao trabalho. Em Campinas, o CRP faz mais do que isso, acolhendo e tratando do trabalhador com LER como um todo e não só como um "ser trabalhador".

Ainda envolvidos no atendimento do portador de LER estão: profissionais

além de participar do co-gerenciamento do PST, como já foi exposto, atuam encaminhando trabalhadores ao PST e desenvolvendo ações que decorrem dos atendimentos.

Em Fórum realizado em 11/93, o PST definiu algumas diretrizes de trabalho, sendo o enfrentamento das LER uma delas.

Em decorrência disto, no dia 10/02/94 aconteceu no PST uma reunião envolvendo todos os interessados, onde a situação das LER no município foi amplamente discutida.

Ficou constituído o grupo Interinstitucional de assistência estudos e projetos sobre LER, que conta, desde então, com representantes das seguintes instituições:

- CRP do INSS;
- DRT - Campinas;
- Fundacentro;
- Grupamento médico pericial do INSS;
- Ministério Público e Federal;
- Núcleo de Saúde - PUCCAMP;
- PST;
- Serviço Reabilitação da PMC;
- Sindicatos.

O grupo se subdividiu em 03 (três) frentes de trabalho (Comissões), com atribuições específicas:

1) Articulação das ações de assistência em LER:

Visa formular diretrizes regionais de assistência e reabilitação aos portadores de LER. Compõe-se de técnicos dos vários serviços encarregados de ações nessa área: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador da Secretaria Municipal de Campinas, Serviço de Reabilitação do Município, Centro de Reabilitação Profissional do INSS, Centro de Saúde, Policlínicas, Grupamento Pericial e demais instituições envolvidas.

Na primeira fase do trabalho, pretende-se formular um fluxograma para as práticas em Campinas. Posteriormente serão incluídos outros municípios, uma vez que Campinas responde pela demanda regional.

2) Formação de Recursos Humanos em LER:

Esse sub-grupo tem dois níveis de atuação: o primeiro visa melhorar a competência técnica na prevenção, tratamento, reabilitação e vigilância em LER. Seu eixo de ação envolve profissionais de saúde, segurança no trabalho, ministério público, técnicos da previdência e perícia, técnicos da FUNDACENTRO, pesquisadores universitários, representantes do Programa de Prevenção de Doenças Degenerativas (EPIDOR) do Ministério da Saúde e demais interessados nessa problemática. O segundo visa melhorar o nível de informação dos próprios trabalhadores quanto à prevenção e tratamento de LER.

comprometimento de entidades patronais e de medidas educativas de abrangência social.

3) Intervenção nos Ambientes de Trabalho:

Envolve ações de vigilância e avaliação dos ambientes de trabalho.

As atividades deste três núcleos correram paralelamente, mas com interface. A seguir relata-se, por ordem cronológica, o trabalho desenvolvido.

Março/94

O CRP elaborou uma "Proposta de Atendimento Interinstitucional de Pacientes com LER", que resultou no estabelecimento de um fluxograma para atendimento desses casos. Este grupo de trabalho discutiu o fluxo de encaminhamento dos pacientes portadores de LER com os médicos peritos do INSS. A estratégia foi aprovada e os mesmos concordaram com a necessidade de encaminhamento precoce ao CRP dos portadores de LER, independente das lesões estarem consolidadas, como prevê norma técnica da Previdência. Desta forma, no momento em que o paciente chega à perícia será encaminhado ao CRP, que terá oportunidade de conduzir cuidadosamente o retorno ao trabalho.

Grande parte deste fluxo eram atividades e atendimentos que já vinham ocorrendo e que foram explicitados; uma parte do fluxo passou a acontecer ao longo do ano, como por exemplo o encaminhamento ao CRP de todos os casos de LER com concessão de auxílio doença acidentário. As ações de controle no retorno ao trabalho e as de prevenção no aparecimento de casos novos não estão acontecendo de modo sistemático até o momento (05/95).

Outro avanço importante deste projeto foi a organização de reuniões semanais de pacientes com LER conduzidas por profissionais do CRP. Realizadas no PST, durante os meses de abril a agosto de 1994, tais reuniões tinham dois objetivos:

- Sensibilizar o paciente com LER graus I e II e discutir a importância de se impedir o progresso da doença. Tal objetivo não foi alcançado pelo fato de que os casos de LER grau leve não chegam ao PST.
- Aprender, a partir dos casos mais avançados, a enfrentar e discutir saídas. Este objetivo foi alcançado parcialmente, devido a problemas operacionais, tais como o encaminhamento dos pacientes para o grupo, o tempo exíguo dos profissionais do CRP.

Nesta e em outras situações onde não existia um caminho pré definido, os técnicos sentiram falta de uma maior participação dos sindicalistas que poderiam estar ajudando a encontrar soluções. **

Dia 24/03/94

"Encontro para Integração da LER", oferecido ao Serviço de Reabilitação da PMC, com o objetivo geral de sensibilizar os funcionários do Serviço. Teve a

seguidos pelo vídeo sobre LER "Aconteceu Comigo", editado pela Fundacentro e de apresentação do fluxo dos pacientes com LER pela assistente social Marta Coelho de Souza (CRP). Eram objetivos específicos deste encontro:

- A elaboração de cadastro dos pacientes com LER que procurassem o Serviço, cadastro este que seria comparado com o registro de CAT do PST. Os pacientes que estivessem no cadastro e não tivessem CAT seriam posteriormente procurados e avaliados. Caso se confirmasse o nexó com o trabalho, estes pacientes seriam orientados a providenciar CAT (através da empresa, sindicatos, PST). Este objetivo não foi atendido por questões éticas, uma vez que alguns portadores de LER não quiseram se submeter à verificação do nexó e menos ainda informar o nome da empresa onde estavam trabalhando.

- A aproximação do Serviço de Reabilitação com as outras instituições envolvidas com LER. Este objetivo parece ter sido amplamente alcançado, uma vez que desde 09/94 a Reabilitação tem atendido a grupos de portadores de LER, alguns casos graves, com resultados extremamente satisfatórios do ponto de vista individual (os pacientes melhoram sob todos os pontos de vista) e institucional (a perícia do INSS passou a aceitar este tipo de tratamento em grupo e é o PST quem encaminha os pacientes para o grupo).

Dia 19/05/95

Reunião do grupo encarregado da Vigilância à Saúde do Trabalhador na qual se definiu que as intervenções seriam realizadas em três das empresas que mais notificam casos de LER: uma Universidade, um Banco e uma Metalúrgica.

Dia 23/06/95

Em relação à Universidade, a maior parte dos casos de LER notificados foi em trabalhadores dos setores de lavanderia e nutrição (cozinha) do hospital. Verificou-se que estes trabalhadores exerciam determinadas funções dentro destes setores. No dia 23/06/94 foi feita uma inspeção a estes locais de trabalho que contou com a presença, além dos componentes do grupo interinstitucional, de técnicos da DRT - São Paulo, do Sindicato dos Trabalhadores da Universidade e de representantes da direção do hospital. Os participantes da inspeção (cerca de 16 pessoas) se dividiram em duplas que observaram detalhadamente cada processo de trabalho, com ênfase naquelas funções que haviam aparecido como de maior risco para LER.

Num outro período as duplas voltaram a se reunir, agora com outras pessoas que não haviam participado da inspeção, numa sessão onde cada dupla expôs aquilo que encontrou e se discutiu o que de fundamental teria que ser mudado/corrigido/implantado, tendo em vista a diminuição da LER nestes setores.

Em linhas gerais concluiu-se que o ambiente era inadequado para o trabalho a que se prestava, com problemas estruturais tipo dimensão das áreas, revestimento do piso, altura das bancadas; que o número de funcionários era menor que o necessário para o funcionamento sem pressão de volume de trabalho; que os dois setores visitados careciam de automação, uma vez que trabalhos repetitivos e pesados eram feitos manualmente, como dobrar lençóis e descascar lençúmes.

no processo desde o início. O grupo funcionou como mediador. O sindicato participou de todas as etapas do processo.

A última reunião entre as partes foi em 25/04/94. Atualmente, ao que tudo indica, diminuíram as notificações de casos de LER nos dois setores, mas esta observação carece de confirmação epidemiológica. Dois casos de trabalhadores com seqüelas que se encontravam no CRP e tinham dificuldade no retorno ao trabalho conseguiram a readaptação, até agora de modo satisfatório. Ficou aprovado um cronograma de reformas a médio e longo prazo, que tem sido acompanhado de perto pelo sindicato e periodicamente pelo grupo: a melhora/piora nas condições de trabalho varia de acordo com diversos fatores, aparentemente o principal deles relacionado à disponibilidade de investimento nos setores, que por sua vez não atende apenas a critérios técnicos. A idéia de que os setores de cozinha e lavanderia são essenciais para o bom andamento da assistência e conseqüentemente do ensino, não gera polêmica durante as discussões teóricas, mas se perde nas questões do dia a dia. Evidentemente tais questões merecem uma análise mais específica.

Dia 18/06/94

Seminário Intersindical sobre LER

Dirigido aos sindicatos (dirigentes, assessores) e base sindical (comissões de fábrica, CIPA, portadores de LER), contou com a presença de 70 pessoas e resultou em debate produtivo a respeito das LER, atingindo inclusive outros municípios além de Campinas.

Dia 06/10/94

Seminário: "A LER E PROCESSO DE PRODUÇÃO: ASPECTOS PREVENTIVOS", realizado dentro da "CANPAT" (Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho).

Estiveram presentes profissionais dos SEESMTS (Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho), das empresas (técnicos de segurança, engenheiros, enfermeiros e médicos do trabalho), sindicalistas e portadores de LER, além dos componentes do Grupo Interinstitucional, num total de 144 pessoas.

Foram discutidos principalmente os aspectos geradores e preventivos da LER no que diz respeito ao processo de trabalho. Aqui se tentará, desenvolver breve relato sobre os pontos fundamentais.

O primeiro expositor (Tom Dwer, Sociólogo da UNICAMP) chamou atenção para a necessidade de os trabalhadores darem importância para o seu trabalho, no sentido de se apropriarem dele; para o fato de que a LER é uma doença "invisível" para a terceirização que pode ocultar os verdadeiros locais de risco para a LER; para a importância do diagnóstico precoce, facilitando a reabilitação. Alertou quanto às indenizações que, se por um lado são uma forma de obrigar o empregador a assumir suas responsabilidades, por outro podem ser motivo de simulação por parte dos trabalhadores.

regulamentação); a questão dos novos paradigmas de produção e da terceirização; disse que no limite sempre nos deparamos com a necessidade de alterar o ritmo de produção para evitar novos casos de LER; citou o conhecido "exército de reserva" no mercado de trabalho e encerrou com um questionamento: a LER é um problema técnico? político? moral?

O terceiro convidado (Mário Teixeira, Médico da Delegacia Regional do Trabalho) expôs a Norma Regulamentar 17 (da qual é um dos autores) e dissertou sobre a organização do trabalho e identificação do mobiliário; comentou também aspectos da Norma Regulamentar 09; disse que a idéia básica que permeou a reelaboração das Normas Regulamentares citadas foi o não privilegiamento do limite de tolerância, mas a contemplação do trabalho como um todo.

O quarto expositor (Perci Kleber Custer, Promotor da Procuradoria Estadual do Município de Indaiatuba) discorreu sobre os aspectos legais em LER: o nexu causal tem que ser provado (é responsabilidade do trabalhador ou seu representante) e há necessidade de provar a culpa ou dolo por parte do empresário. Disse que não existe legislação adequada, mas lembrou o artigo 132 do código penal que prevê como conduta criminosa aquela que leve a "perigo para a vida ou saúde de outrem".

Dado o grande interesse que este seminário despertou e o tempo insuficiente para se discutir com mais profundidade tantos assuntos diferentes, a assistência sugeriu que se fizessem outras atividades semelhantes periódicas.

Dia 16/02/95 JORNADA CLÍNICA EM LER

Foi dirigida aos médicos cujas especialidades estivessem relacionadas à LER (ortopedia, reumatologia, fisioterapia, anestesiologia, medicina do trabalho) e aos profissionais de áreas afins (fisioterapia, terapia ocupacional). Os palestristas convidados foram os doutores Lyn Tchia Yeng (fisiatra) e Marcelo Dora (cirurgião de mão) do Hospital das Clínicas da USP e Edmundo Takao Ynui (ortopedista) da Escola Paulista de Medicina.

Contou com a presença de cerca de 160 pessoas, que disputaram espaço para participar da discussão. Não é possível reconstituir aqui todas as explicações, mas vale ressaltar a fala de um dos expositores, que demonstrou que os casos mais graves de LER são passíveis de tratamento pouco agressivo e que estes pacientes podem ficar sem dor.

A comissão organizadora se sentiu muito satisfeita com a repercussão desta jornada, tanto do ponto de vista técnico quanto do ponto de vista que poderia ser chamado de "sócio-político": ficou claro que a LER existe como doença objetivamente diagnosticada e que pode ser incapacitante. Isto não é pouco considerando que, como já foi dito, a LER é uma doença "invisível", de diagnóstico clínico e que freqüentemente tem dificuldade em ser reconhecida.

em todos os bancos não-privados (estatais) do município, considerando que dos 60 casos novos notificados e atendidos no CRST no período de 01/01/93 à 31/07/94, quarenta e sete (78%) eram bancários. Destes, trinta e seis (87% dos casos em bancários) eram funcionários de bancos estatais.

Depois de duas reuniões com representantes destes bancos e todos os outros envolvidos, inclusive o sindicato da categoria (total de 20 pessoas), ficou claro que a situação dos bancos era muito heterogênea, que cada um deles estava em patamares diferentes de automação, gerenciamento de negócios, gerenciamento de RH e atenção à LER. Assim, decidiu-se por intervir num dos bancos que somava dois fatores, o maior número de notificações de LER e uma estrutura de SEESMT com discussão mais avançada em termos de LER.

A LER em bancários é mais ou menos específica do Brasil, não existindo na literatura internacional grande número de publicações a respeito.

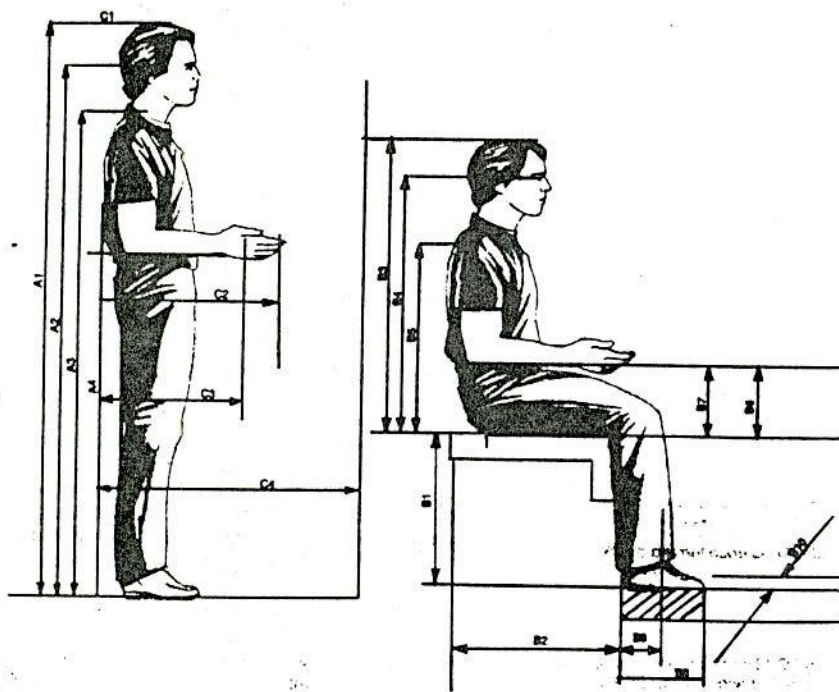
Por outro lado, o trabalho nos bancos tem certas peculiaridades estranhas aos que não são do ofício, como o caso dos médicos e engenheiros do trabalho do serviço público, médicos peritos do INSS, assistentes sociais do CRP.

Foi necessário que este grupo de profissionais assistisse a uma explanação (que durou um período inteiro) por parte de um gerente do banco, sobre o tipo de trabalho desenvolvido em cada um dos setores do banco. A inspeção ao ambiente de trabalho propriamente dito tomou outro período inteiro (22/03/95) e o grupo está neste momento na fase de discutir como poderá se dar a readaptação dos inúmeros casos de bancários com LER que estão afastados do trabalho, no CRP.

Pelo fato de existirem várias unidades de trabalho espalhadas (as agências) e da pressão de trabalho ser frequentemente sutil e não se expressar propriamente por um volume de trabalho, fica mais difícil estabelecer acordos satisfatórios, tanto para os casos dos seqüelados, quanto para os casos iniciais, que melhorariam com mudança de função.

CAIXAS

AGÊNCIAS CENTRAL E LIBERDADE TESTAM OS NOVOS GUICHÊS



O Banespa é a única Instituição do sistema financeiro a levantar dados sobre os padrões físicos de seus funcionários e a aplicá-los de maneira a proporcionar melhores condições de trabalho.

■ *Izilda Magalhães Costa*

Novos balcões e cadeiras estão sendo utilizados experimentalmente pelos caixas. O design do novo mobiliário atende a cláusula 42: do Acordo Coletivo de Trabalho 90/91 e é uma adaptação do anterior de acordo com as solicitações dos banespianos. Sua apresentação foi feita na 12ª Reunião do Comitê de Relações Trabalhistas, em 23 de janeiro, pelo Drec-DSO (Divisão de Saúde Organizacional).

Os técnicos da DSO chegaram ao protótipo, após realizarem 18 medições antropométricas em 1093 caixas distribuídos por 93 agências da rede (66 do interior e 27 da Capital). Com isso, o Banco tornou-se a única instituição no sistema financeiro a levantar dados sobre os padrões físicos de seus funcionários e a aplicá-los de maneira a proporcionar melhores condições de trabalho. Esse programa contou com o apoio da

Fundacentro (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho), do Deadi (Departamento de Administração e Planejamento Patrimonial) e de outras áreas da Empresa, e do Senai/Campinas que desenvolveu gratuitamente a cadeira antropométrica para o Banespa.

Dois agências-piloto usam os móveis por aproximadamente dez dias. Da agência Central, eles foram para a unidade Liberdade, através do Pab PMSP-Departamento Fiscal, no dia 24 de fevereiro. Essa fase experimental é acompanhada por um técnico da DSO e por um representante da Comissão de Caixas que registrarão as opiniões dos usuários. Tais informações serão fundamentais para possíveis alterações que, posteriormente, irão beneficiar os quase nove mil caixas da Empresa.

As adaptações realizadas dotaram as cadeiras de mais recursos. Elas têm cinco regulagens para altura e encosto sendo três delas novas. O guichê permite melhor encaixe das pernas e a distância entre caixa e cliente é menor. Isso evita que o funcionário curve-se em demasia, o que deverá diminuir os casos de dores nas costas.

Há ainda outros projetos para melhorar as condições de trabalho dos caixas. Para orientá-los, foi realizada uma pesquisa e estão sendo tabulados os dados de 890 questionários devolvidos à DSO. Pelos resultados, os técnicos da área terão parâmetros mais seguros para efetuar as mudanças necessárias.

O perfil antropométrico

C1	Largura dos ombros	0,38m	0,50m
C2	Cotov. extrem. dedo indicador	0,40m	0,49m
C3	Cotov. extrem. mão fechada	0,33m	0,41m
C4	Comprimento do braço	0,72m	0,89m

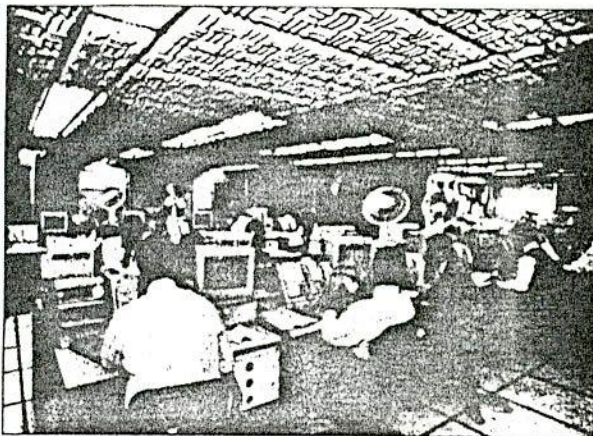
ERGONOMIA: A SAÚDE SOB MEDIDA

■ J. Luiz Valerio

Dores de cabeça ou na coluna, gastrites, alteração de pressão, distúrbios emocionais, LER e fadiga visual são alguns dos problemas que podem ser provocados por má postura, excesso de barulho, desconforto térmico ou iluminação inadequada nos postos de trabalho. Para prevenir tais problemas entra em ação a ergonomia, que tem por objetivos a segurança, a satisfação e o bem-estar do homem no relacionamento com o seu ambiente de trabalho.

"Ergonomia é tudo aquilo que nos ajuda a fazer nossas tarefas mais facilmente", diz Ricardo da Costa Serrano, designer, pesquisador da Fundação e professor de ergonomia da FAAP. "Ela é uma necessidade constante para que as empresas possam oferecer a seus trabalhadores melhores condições de trabalho e, conseqüentemente, obter maior produtividade com mais saúde", acrescenta. "Mas, hoje no Brasil, a ergonomia ainda é pouco comentada e, mesmo, pouco aplicada".

Ao contrário de muitas outras ciências, cujas origens se perderam no tempo, a ergo-



O tratamento acústico da Mesop reduz o barulho interno

nomia tem uma data "oficial" de nascimento: 12 de julho de 1949. Nesse dia, reuniu-se pela primeira vez, na Inglaterra, um grupo de pesquisadores interessados em discutir e formalizar a existência desse novo ramo de aplicação interdisciplinar da ciência. Na segunda reunião do grupo, em fevereiro de 1950, foi proposto o neologismo ergonomia, formado pelos termos gregos *ergo*, que significa trabalho, e *nomos*, que significa regras ou leis naturais. O ter-

mo foi adotado nos principais países europeus, que fundaram a Associação Internacional de Ergonomia. Nos Estados Unidos surgiu a Human Factors Society, em 1957, e até hoje o termo mais usado no país é *human factors* (fatores humanos), embora ergonomia seja aceito como sinônimo.

"Se o nascimento da ergonomia pode ser definido com precisão, o período de sua gestação foi muito longo", ressalva Ricardo Serrano. "Começou

provavelmente com o primeiro homem pré-histórico que moldou um tacape que melhor se ajustasse à forma e movimentos de sua mão, para usá-lo como arma", conjectura. "Creio que a ergonomia é tão antiga quanto a humanidade".

Na opinião de Francisco Nunes Sobrinho, psicólogo, pesquisador do CNPq, professor da UFRJ e PhD em educação especial pela Vanderbilt University dos Estados Unidos, o volume de publicações internacionais e a quantidade de associações de ergonomia que se formam anualmente são dois aspectos que parecem refletir uma preocupação mundial. "No momento, as tendências parecem centradas nas áreas de computação, ergonomia cognitiva, postura corporal, biomecânica ocupacional, organização do trabalho e mapeamento de riscos", aponta. "Os procedimentos ergonômicos estão fundados em resultados de pesquisas em engenharia, psicologia, medicina, biomecânica, desenho industrial e outras áreas do saber".

No Banespa, desde a criação da Divisão de Saúde

Médicos, engenheiros, analistas de saúde e programadores de esporte e lazer da DSO, com a colaboração de diversas áreas do Banco, dedicam-se a este ramo de aplicação científica para garantir condições de trabalho em que os funcionários possam produzir mais de forma mais saudável.

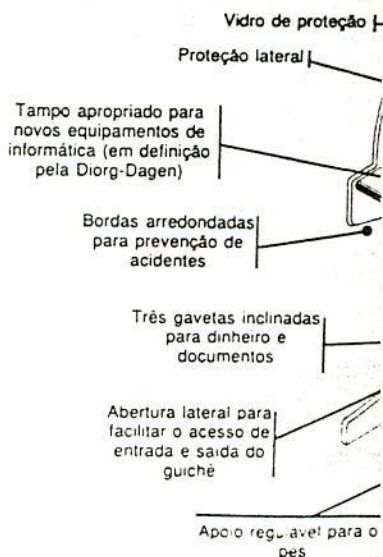
DICAS ERGONÔMICAS PARA O COTIDIANO

Para o engenheiro de segurança do trabalho da DSO, Luís Cirilo, a ergonomia visa, em primeiro lugar, o bem-estar das pessoas em qualquer campo de atividade. "No dia-a-dia podemos aplicar algumas intervenções ergonômicas que aumentam nossa segurança e satisfação, melhoram nossa qualidade de vida e previnem acidentes", comenta. Ele dá as seguintes sugestões:

- Evite curvar-se à pia ao escovar os dentes.
- Evite ler dentro de veículos em movimento.
- Ajuste sua cadeira à altura da mesa (caso necessite, use apoio para os pés).
- Para levantar algum peso, aproxime-se o máximo possível do objeto, dobre as pernas e não use a coluna como alavanca.
- Evite mesas com tampo brilhante, pois causam reflexos.
- Ao usar microcomputadores, procure eliminar os reflexos na tela (siga a Instrução Normativa 1518/93).
- Procure sempre a postura correta, observando os ângulos: tronco-coxa, de 90 a 105 graus; coxa-canela, de 90 graus e canela-pé, 90 graus.
- Nas compras de supermercados e feiras, divida sempre o peso em duas sacolas. Caso não seja possível, troque constantemente o peso de mão.

COMO DEVEM SER OS NOVOS GUICHÊS

Este é o protótipo dos novos guichês de caixas, a ser testado em algumas agências nos próximos meses. Ele inclui mudanças que devem facilitar o trabalho na função: reduz a distância entre funcionário e cliente, mantém as condições de segurança e reserva de espaço para equipamentos de informática a serem adquiridos pelo Banco.



Organizacional (DSO) da Dirhu-Derec, um grupo de profissionais (médicos, engenheiros, analistas de saúde e programadores de esporte e lazer) têm efetuado intervenções ergonômicas em várias áreas, em conjunto com os departamentos da Dirpa, Diorg e da própria Dirhu. "Nossas primeiras ações visaram a ergonomia corretiva, com adaptações ou ajustes principalmente em locais que apresentavam maior número de queixas dos usuários e que eram consideradas pelos nossos técnicos como críticos ou de grande risco", informa Simão Marques, gerente da DSO. "Temos conseguido realizar um bom trabalho porque incentivamos a reciclagem de conhecimento dos nossos profissionais e contamos com a colaboração de vários departamentos do Banco e das dependências usuárias".

No Brasil, o Ministério do Trabalho baixou a Portaria nº 3.751, em 23 de novembro de 1990, criando a NR 17 (Norma Regulamentadora de Segurança e Medicina do Trabalho) intitulada Ergonomia. O teor da NR 17 é amplo e envolve aspectos térmicos, acústicos e mobiliários, além da iluminação e da organização do trabalho. Ela tem por princípio "estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar o máximo de conforto, seguran-

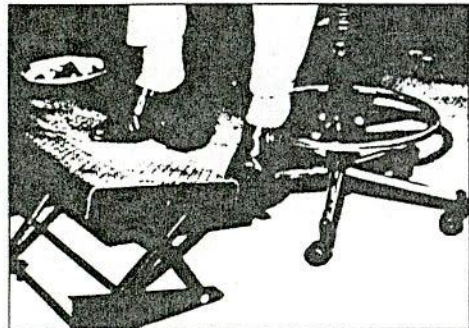
ça e desempenho eficiente".

Segundo Laerte Sznclwar, médico do trabalho, doutor em ergonomia pelo CNAM de Paris e professor do departamento de engenharia de produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, o essencial para esse processo de adaptação do trabalho ao homem é "analisar o conteúdo das tarefas propostas aos trabalhadores e procurar evidenciar os problemas que podem surgir devido aos esforços feitos para se garantir a produção com nível de qualidade".

Carlos Antunes de Moura, coordenador de Segurança do

onários. "Eventuais desajustes são compensados pela regulação das cadeiras ou pela colocação do apoio dos pés, que devem ser solicitados ao Depat-DIP".

Quanto aos guichês de caixas, Luís Cirilo, engenheiro de Segurança do Trabalho da DSO, diz que o Banco está desenvolvendo seu quarto protótipo (veja box). "Os caixas representam 1/4 dos funcionários e nossa preocupação com a melhor adequação de seus guichês data de 89", comenta. "Na elaboração e nos testes dos guichês, contribuem representantes de diversas áreas, da



A colocação de apoio para os pés compensa eventuais desajustes do mobiliário

Trabalho da DSO, informa que o Banco está na sua fase de ergonomia de concepção, em que a contribuição ergonômica acompanha o desenvolvimento de cada projeto desde o início. "Essa é a melhor situação, pois as alternativas são amplamente

examinadas por profissionais de diversas formações técnicas", opina. "Efetuamos um estudo antropométrico da população banespiiana, o que nos tem auxiliado na alteração do mobiliário (mesas, cadeiras e guichês de caixas)". Ele explica que as mesas de escriturários, comuns às atividades bancárias, atendem satisfatoriamente as necessidades dos funci-

das condições térmicas, a DSO, atendendo a solicitações das dependências do Banco, observa os níveis de temperatura, velocidade do vento e umidade relativa do ar, sob os parâmetros exigidos pela NR 17. "Esses indicadores subsidiam a continuidade dos projetos do Depen e Depat, como a instalação de condicionadores de ar, mudanças estruturais de ventilação e colocação de brises, que são anteparos de proteção contra vento e sol", detalha Cirilo. Nas avaliações ambientais, os profissionais da DSO também orientam sobre a instalação e os cuidados com terminais de micros. "Expedimos a IT 1518/93 para prevenir sobre os problemas decorrentes da má utilização desses aparelhos", assinala. Para diminuir o barulho causado pelas impressoras, Cirilo recomenda o uso de abafadores, à disposição no mercado e que podem ser solicitados via Depat-DIP.

Outros casos de ruídos são resolvidos com a manutenção de equipamentos, o enclausuramento da fonte, ou como tratamento das paredes, teto e piso. "A Dirpa-Depen fez um tratamento acústico nas de-

pendências da Mesop (Mesa de Operações Financeiras) com excelente resultado", avalia Cirilo. Quanto aos problemas de iluminação, a DSO procura estudar os casos separadamente, porque os limites de iluminação dependem da atividade exercida. Segundo o engenheiro, um bom exemplo disso é a intervenção feita na Microfilmagem, onde existem setores que necessitam de pouca luz, outros de nenhuma luz (caso de revelação de filmes) e alguns de luz indireta.

De acordo com o psicólogo Francisco Nunes, exemplos bem-sucedidos de intervenção ergonômica no Banespa e no setor bancário são as modificações no sistema de filas dos caixas; rearranjo do ambiente físico das dependências; escolha de cadei-

ras, mesas e balcões que atendem às exigências biomecânicas; automatização de serviços, substituindo o trabalho rotineiro e repetitivo; instituição de programas de qualidade pessoal e qualidade total; manejo do estresse ocupacional e cuidados com a saúde física e mental do trabalhador. "No caso da LER (Lesão por Esforço Repetitivo), uma quantidade expressiva de especialistas continua investigando os aspectos que favorecem seu surgimento, mas infelizmente ainda não foram encontradas soluções definitivas", salienta. "De modo genérico, a literatura especializada aponta para a modificação e redimensionamento dos equipamentos, bem como a reorganização do trabalho, visando sempre o fator saúde".

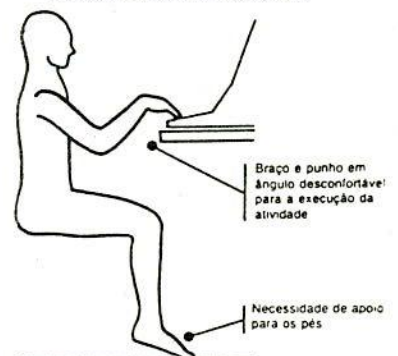
POSTURAS DE TRABALHO

Erros de postura podem causar dores de cabeça, nuca, ombros, coluna e pernas. "A posição sentada, por exemplo, pode representar um aspecto importante de desconforto, na medida em que for mantida durante um tempo longo", orienta o professor de ergonomia Ricardo da Costa Serrano. É necessário avaliar as condições de trabalho sob três aspectos: a tarefa a ser executada (movimentos, posturas e esforço mental intrínsecos à atividade e organização), o ambiente de trabalho (localização do posto em relação à iluminação, climatização e ruído) e morfologia do operador, que envolve fatores fisiológicos e dimensionais. Veja os exemplos abaixo.

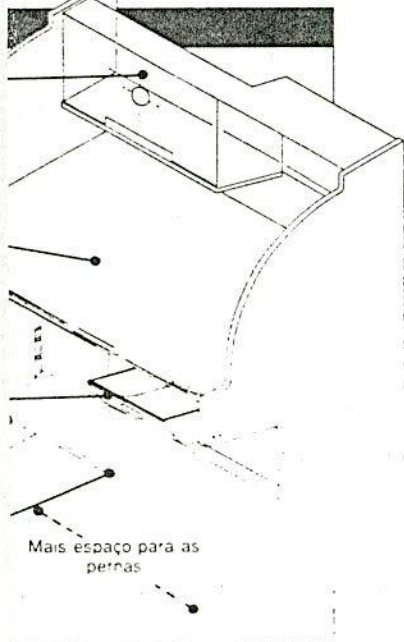
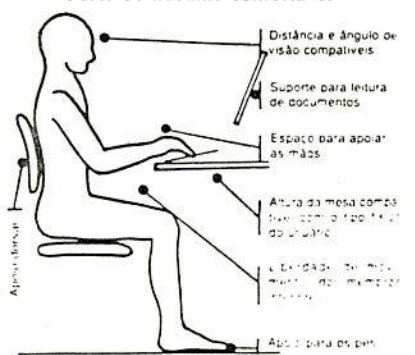
Posto de trabalho muito baixo



Posto de trabalho muito alto



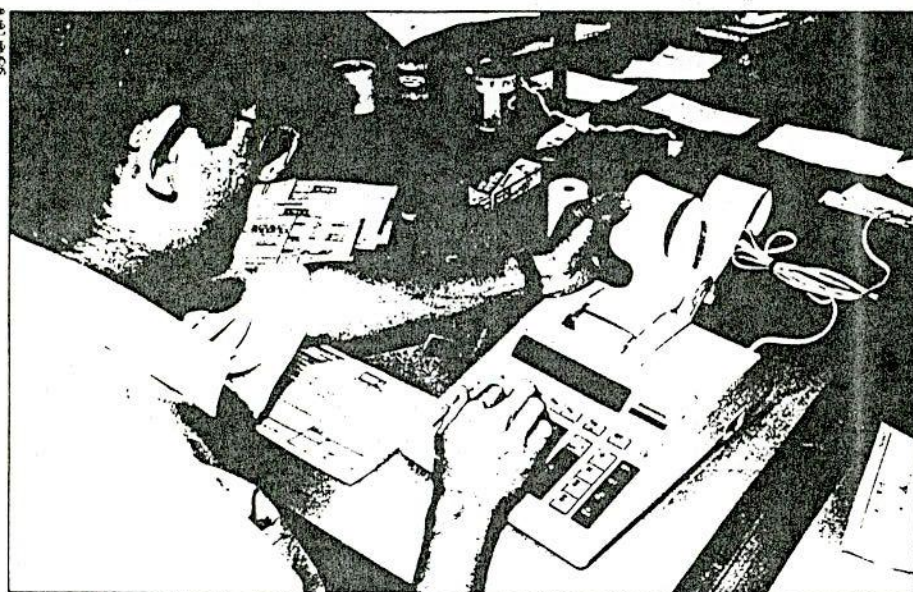
Posto de trabalho confortável



RECURSOS HUMANOS

DSO DESENVOLVE PROGRAMAS DE COMBATE ÀS LESÕES

Entre as diversas medidas da Divisão de Saúde Organizacional para evitar a doença está a implantação do Projeto Piloto de reorganização de trabalho nas unidades, onde os funcionários desenvolvem, alternadamente, funções variadas, escapando assim da repetição contínua de movimentos, uma das causas da LER.



As lesões são causadas por posturas incorretas, movimentos repetitivos e esforços excessivos

■ MARILUZA COSTA, especial para O Banespiano

Tudo começou às sextas-feiras, dia de muito trabalho. Primeiro, o funcionário sentiu um tremendo cansaço nos braços. Depois apareceram as dores, também nos punhos. Ele pensou que o motivo era o excesso de trabalho e achou que os sintomas logo desapareceriam. Mas não foi bem assim. Depois de um ano sentindo dores, o escriturário Sergio Veroneze, de 35 anos e cinco de trabalho no Banespa, descobriu que estava com LER (Lesões por Esforços Repetitivos). Depois de muitos exames em vários médicos, o diagnóstico foi de Síndrome de Túnel do Carpo nos dois pulsos e Tenossinovite nos dois braços. Por causa dos movimentos repetidos na digitação, os tendões dos seus dois braços e punhos tinham perdido a lubrificação, estavam ficando rígidos, inchados e comprimidos. A doença já estava numa fase adiantada e o tratamento exigiu uma cirurgia, realizada em junho passado. Sergio ficou três meses de licença, voltan-

do, no começo de setembro, para outro setor, no mesmo local de trabalho, na Ceser Jardim do Mar, em São Bernardo. Saiu da digitação e foi para a contabilidade, pois não pôde mais fazer os mesmos movimentos de antes.

Qualquer esforço traz de volta os sintomas. "Ouvia falar em LER, mas sempre achava que era um problema dos outros", diz Sergio. Agora, nem atividades corriqueiras, como as lides domésticas — para ajudar a esposa que estuda e trabalha fora —, ele consegue fazer. "O braço está sempre pesado e qualquer esforço pode causar cinco ou seis dias de dor", afirma. Sua recuperação, segundo o médico, levará de um a dois anos, mas o problema apenas diminuirá, pois se a causa — esforços repetitivos — não for evitada sempre, de nada adiantará o tratamento.

O caso de Sergio não é isolado. Entre os funcionários do Banespa, 308 têm LER oficialmente comprova-

da. Desses, a metade está afastada, em licença, alguns ainda podem trabalhar, desde que controladamente, e outros já receberam tratamento, como Sergio, e estão em fase de readaptação. Este número, no entanto, está muito aquém da realidade, pois as pessoas custam a se dar conta de que estão com a doença. Por isso não são raros os casos em que ao procurar ajuda, depois de anos com os sintomas, o funcionário já está em fase adiantada da LER e tem que ser afastado imediatamente do trabalho.

A LER é um fantasma sempre à espreita numa empresa como o Banespa, onde as pessoas trabalham com digitação, datilografia, serviços de caixa, manuseio de dinheiro, ou como telefonistas e outras funções que exigem movimentos repetidos dos membros superiores. Assim, teoricamente, a maioria dos funcionários está exposta à LER. Os setores de digitação, Ceser e caixa são os mais atingidos. E só há uma maneira de escapar da LER:

prevenindo, fazendo um diagnóstico precoce e evitando as suas causas. "Quanto mais precoce for o diagnóstico, mais chances de cura o portador tem", afirma o médico Roberto Muniz Bernardo, 40 anos, coordenador da equipe de Medicina e Enfermagem do Trabalho, da DSO (Divisão de Saúde Organizacional).

Uma das poucas instituições a encarar a LER como assunto sério e preocupante, o Banespa reconhece a doença, independente da função do funcionário, algo que a maioria das empresas sequer cogitou até agora. Porque pode provocar perda e indenização de funcionários, o meio empresarial ainda trata a LER com preconceito, como se não fosse uma doença de trabalho. "É uma doença de trabalho dos tempos modernos e traz uma preocupação grande, principalmente no Banco, onde as atividades favorecem o seu aparecimento", afirma o diretor de Recursos Humanos, Ely Moraes Bisso. Segundo ele, o que mais contribuiu para o aumento de casos de LER nos últimos anos foi a modernização dos equipamentos. De 1985 para cá, os equipamentos eletromecânicos foram sendo substituídos pelos eletrônicos, mais rápidos. Se antes as teclas eram pesadas e a pessoa fazia o trabalho devagar, hoje a velocidade dos movimentos do escriturário é muito maior, sem pausas suficientes para o descanso.

"O avanço da LER é alarmante", afirma o diretor representante dos funcionários, Erledes Elias da Silveira. Ele também afirma que a automação foi responsável por isso. "A automação é uma coisa natural, mas teria que ser acompanhada de um tratamento adequado aos recursos humanos", diz. Mas não foi isso o que aconteceu e a ciência ergonômica, que trata da adequação dos processos de traba-

lho ao homem, foi deixada de lado.

O funcionário atingido pela LER custa caro para uma empresa, do ponto de vista econômico: além de ficar afastado do trabalho e ter que ser substituído por outra pessoa, faz com que se gaste com todo o processo de diagnóstico, tratamento e readaptação. Quando volta a trabalhar, este funcionário fica menos produtivo, por causa das restrições de seus movimentos.

"Uma empresa pode ver a LER sob dois pontos de vista: o que ela perde ao reconhecer a doença como acidente de trabalho e assumir os custos do tratamento, ou o que ela ganha ao prevenir o seu aparecimento", afirma Ely Bisso. Segundo ele, o Banespa fica com a segunda alternativa e prefere investir em programas de prevenção e combate à LER. "As



Ely Bisso: "Uma doença que traz grande preocupação"

o próprio cliente faça o pagamento de suas contas, em uma máquina específica, liberando o funcionário de um grande volume de serviço.

Para combater a LER, a DSO está dedicando boa parte de seus esforços em programas de prevenção, orientação e atendimento. Criada em 1988, esta Divisão ocupa-se da saúde dos funcionários, cuidando da segurança, salubridade dos ambientes de trabalho e prevenção de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho. Para que os funcionários conheçam e saibam identificar a LER, suas formas de manifestação, sintomas e prevenção, está sendo produzido pelo Comde um vídeo que será apresentado em todas as unidades. Outro meio de divulgação da doença são as palestras que os profissionais da DSO costumam realizar em reuniões e seminários internos.

Importante também é o Projeto Piloto de reorganização de trabalho nas unidades. O projeto, que já foi iniciado em algumas unidades, prevê mudanças para eliminar a sobrecarga de trabalho. Os funcionários passariam a desenvolver diferentes funções, alternadamente, evitando a repetição contínua dos movimentos. A primeira unidade de atuação do Projeto Piloto será a Ceser do Jardim do Mar, em São Bernardo, onde trabalham 60 funcionários. Os digitadores serão orientados a praticar exercícios nas pausas de trabalho (10 minutos em cada 50 de trabalho). Se der certo, a experiência será levada para todas as unidades. Outra medida para o combate da LER é o desenvolvimento que o Banespa está fazendo, de um mobiliário

— cadeira e bancada do caixa — mais adequado ao funcionário do que os móveis atuais.

Para os lesionados que não podem mais exercer suas antigas funções, um programa de readaptação profissional permite que ele seja deslocado para outras atividades mais indicadas para o seu estado de saúde. Recentemente, foi criado o Greaf (Grupo de Readaptação do Funcionário), com o objetivo de acompanhar melhor o retorno dessas pessoas ao trabalho. O Grupo foi formado em razão de uma pesquisa que constatou que dos 80 readaptados nos moldes anteriores, 35 não se sentem satisfeitos. O Greaf é composto por médicos, analistas de saúde, enfermeiras, fisioterapeuta, um representante do Derep e um representante do Derec.

O Banespa vem aplicando a Norma Regulamentadora 17,



Roberto, da DSO: "Diagnóstico precoce, mais chance de cura"

que determina limites para a função dos digitadores e afins. Entre outros parâmetros, a norma determina o número máximo de toques em 8 mil por hora e que a cada 50 minutos de trabalho seja feita uma pausa de 10 minutos. Além disso, o limite máximo de trabalho por dia são cinco horas. "Nos dois últimos acordos coletivos, o Banespa avançou muito na questão de saúde, mas está ainda nos primeiros passos para a solução do problema", afirma Erledes. Segundo ele, a LER só vai ser vencida quando os funcionários tomarem plena consciência da doença. Para que isso aconteça, o Banespa deveria desenvolver um trabalho que unisse DSO, Cabesp e Cipas numa ação coletiva de divulgação e prevenção, acredita.

SOBRECARGA DE MOVIMENTOS PROVOCA A DOENÇA

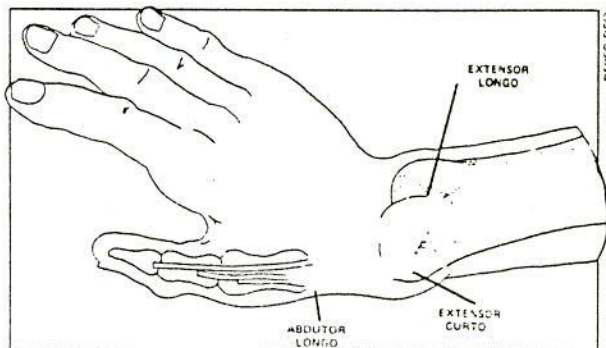
Sinovite, tendinite, miosite, fasciite, tenossinovite, epicondilite, bursite, algumas síndromes como a do Túnel de Carpo, do Canal de Guyon, cervical ou do Desfiladeiro Torácico. Isso tudo é LER. Lesões por Esforços Repetitivos. Ou LTC, Lesões por Traumas Cumulativos. Todas as manifestações da LER atingem o sistema ósteo-muscular, composto por ossos, músculos, nervos, tendões e bainhas, e que é responsável pelos movimentos do corpo humano, nos membros, tronco e cabeça. Quando essas estruturas são submetidas a uma sobrecarga de trabalho por muito tempo, elas não conseguem se recuperar e ficam com lesões. As partes do corpo mais atingidas são braços, mãos, pescoço e coluna cervical. O problema é causado por posturas incorretas, movimentos repetitivos e esforços excessivos. Tudo começa quando a pessoa submete-se a uma sobrecarga de movimentos.

A LER se manifesta muito discretamente no começo. O primeiro sintoma é uma sensação de peso e cansaço nas mãos, braços ou ombros. Esse sintoma desaparece quando a pessoa descansa. Se toda esta fadiga muscular não for tratada, se a pessoa continuar no mesmo tipo e ritmo de atividade, surge a dor, com inchaços e lesões nos tendões e nervos, chegando a aumentar a temperatura nos locais atingidos. Podem surgir, também, sensação de "formigamento", dificuldade de realização de movimentos e diminuição de força muscular. É que os tendões têm

dificuldade para se movimentar porque já não deslizam como deveriam. Agredido, o tendão acaba se inflamando mais, num ciclo vicioso. Com os nervos também ocorrem lesões pelo excesso de pressão dos tendões e das bainhas que incham.

A LER passa por três estágios — inicial, recidivente e crônico. A fase inicial é quando aparece a sensação de peso e cansaço. Pode-se eliminar esses sintomas com repouso e controle das atividades. A fase recidivente traz a dor, porque a pessoa continuou desenvolvendo as atividades que geraram o problema. Nesse caso, é maior a dificuldade para a cura e o lesado corre o risco de não poder mais exercer suas atividades anteriores. Na fase crônica a dor é mais resistente à medicação e a pessoa apresenta limitação de movimentos.

A doença pode aparecer depois de cinco anos de trabalho, como grande parte dos casos. No entanto, isso não é uma regra geral, porque muitas pessoas apresentam problemas com apenas um mês de trabalho acima do seu limite. Com a eliminação da sobrecarga de movimentos pode-se prevenir o aparecimento da LER. Apesar de parecer uma medida simples, é mais complicado do que aparenta, pois qualquer movimento pode ser uma sobrecarga, dependendo do tipo de atividade e de quem a realiza. O que representa um esforço demasiado para uma pessoa, pode não ser para outra.



Movimentos repetitivos dos dedos ou do punho, em excesso, podem levar a um processo inflamatório do tendão e ou da bainha, provocando a Tenossinovite



Erledes: "O avanço da LER é alarmante"

pessoas devem saber que a LER é um problema sério, mas que pode ser evitado com medidas simples, como redução da quantidade de movimentos, pausas e exercícios de aquecimento", explica.

A prevenção é o ponto fundamental do programa que o Banespa vem desenvolvendo. Além de conseguir o reconhecimento da LER como acidente de trabalho, junto à Previdência Social, outro importante passo para o controle da doença está sendo na área de tecnologia. Deverá ser introduzido o uso de scanners e código de barras, por exemplo, para o registro do documento sem que o funcionário repita movimentos no teclado, poupano esforços. O Banespa está buscando também um convênio com empresas concessionárias e prefeituras, para que

Alguns vícios posturais errados nos causam
m ser evitados:

peso ideal;

r firme, mas não duro;

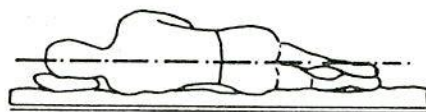
o do chão, transfira a força para as pernas e
coluna. Dobre sempre os joelhos e aproxime o
levantá-lo do chão. Se necessário peça ajuda;

se corretamente em sua cadeira, mesa, diante de
equipamento, assim estará evitando dores
postura;

Contribui para o bem-estar geral. Caminhar,
e, auxilia na prevenção de dores nas costas,
flexibilidade e funções dos músculos, alivia as
postura.

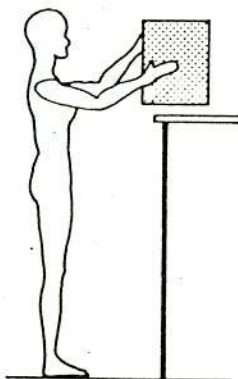
CONTROLO DE POSTURA

de lado,
olhadas.
tura do
o macio
o firme,
camada
macia.



Evite levantar pesos do chão
acima de 20% do seu peso
corporal. Abaixar-se como
um halterofilista.

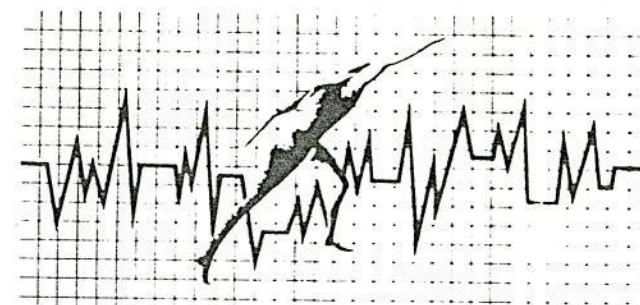
Evite levantar pesos acima da cabeça
e pesos altos. Nem carregue
objetos inutilmente, durante o
trabalho e também torções do
tronco (por exemplo
espelho retrovisor em
carro - virar-se para trás durante
a condução). Evite
leitura e ler na cama.



banespa

DIRHU - Diretoria de Recursos Humanos
DEREC - Departamento de Desenvolvimento
de Recursos Humanos
Divisão de Saúde Organizacional
Setor de Convivência e Integração

M/DEREC-AG-07-V1-07/94 DSUPR



CONDICIONAMENTO FÍSICO PREVENTIVO

GINÁSTICA CONSCIENTE

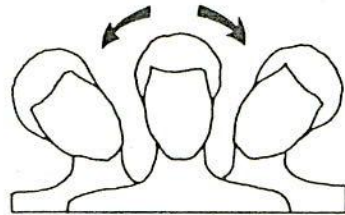
4

direito, menino!
 a , isso são "modos" de sentar?
 ão se lembra das "broncas"
 ãe.
 íamos que ela estava nos ajudando
 r nossa postura.
 abe se tivéssemos ouvido o que
 i, esta "dorzinha" nas costas
 incomodasse tanto nos dias

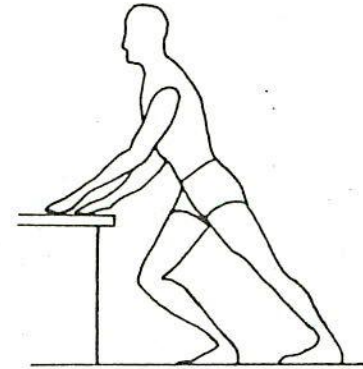
da nem tudo está perdido. Aliás,
 tá perdido, sempre é tempo de
 mos.
 á, respire fundo e "senta a puá",
 ta direito.

ou de pé, não importa
 você trabalha: no fim do dia, os
 sculos bem que precisariam de
 co de atenção. Cuide deles!
 longo prazo, você previne
 as de coluna, varizes,
 ilação e tensão nervosa. Em
 alavras: você precisa
 ícios.

coisa muito complicada
 ssuste. Basta executar durante
 ro, ou depois, alguns movimentos
 que bombeiam mais sangue e
 para a musculatura sob tensão.
 abalha sentado, por exemplo,
 icilmente afetado na
 tura das costas, região cervical
 . A sobrecarga influi na
 coluna, que recebe o tempo todo
 ga para a qual não
 arada.
 no é possível obter alívio
 de seus sintomas com
 os simples e eficazes.

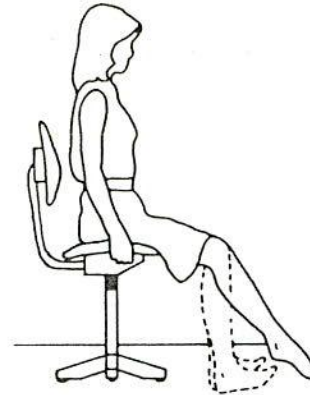


Incline sua cabeça para a direita,
 tentando fazer com que sua
 orelha fique sobre seu ombro.
 Permaneça nesta posição
 por 5 segundos. Volte
 lentamente para a posição
 central. Em seguida faça o
 movimento para o lado
 oposto. Repita a sequência
 5 vezes.



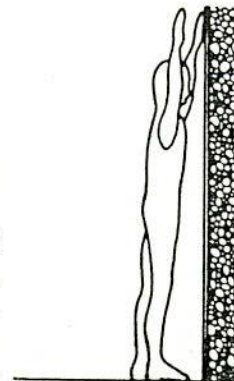
Em pé, mãos apoiadas na
 mesa, corpo ligeiramente
 inclinado a frente e coluna
 reta. Perna direita flexiona-
 da a frente e a esquerda
 estendida atrás. Empurre o
 corpo em direção a mesa sem
 tirar os calcanhares do chão.
 Mantenha a posição por
 5 segundos. Inverta a posição
 das pernas e repita o
 exercício 3 vezes.

Estenda bem as pernas e
 as pontas dos pés. Inspire,
 levante a ponta dos pés e
 ao mesmo tempo pressione
 o calcanhar contra o chão.
 Expire, repita o
 movimento 3 vezes.

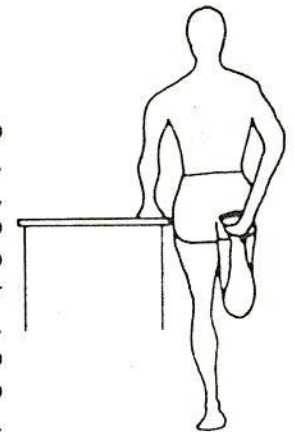


Sentado, apoie os braços
 sobre a mesa, com a cadeira
 afastada, alongando a região
 lombar: Permaneça na posição
 por 5 segundos. Retorne a
 posição original, inspirando.
 Repita o exercício 3 vezes.

Em pé, próximo a uma
 parede, caminhe com as
 mãos para cima, alongando
 os músculos dorsais e braços.
 Retorne a posição inicial.
 Relaxando, repita este
 exercício 1 vez.



Em pé, coluna reta, mão
 esquerda apoiada na mesa.
 Segure o pé direito por trás,
 com a mão direita, mantendo
 o quadril encaixado. Leve o
 joelho para trás, sem mudar
 a posição do tronco.
 Joelho da perna de apoio
 relaxado. Repita do
 outro lado.



Procure repetir esta série pelo menos 3 vezes por
 dia, você pode concluir o seu dia de trabalho,
 com uma última série, ou mesmo antes de dormir
 com uma sessão de relaxamento.

A principal regra para quem quiser eliminar a dor
 nas costas, é manter a coluna vertebral sempre
 reta. Se este for o seu caso, pense em manter a
 postura correta durante as ações mais comuns
 do dia-a-dia como ler um livro, assistir televisão,
 descascar legumes, abaixar-se para pegar um
 objeto ou até mesmo dirigir – ajuste corretamente
 o banco do carro.

O cansaço excessivo, stress emocional e até
 contrariedades, aborrecimentos e nervosismo
 de modo geral, também podem ocasionar
 fortes dores nas costas.

50

FEVEREIRO
MARÇO
1994

Av. Getúlio Vargas, 668/1306 - Fones: (031)261.3736 / Telefax: (031)261.1172 - Belo Horizonte/MG - CEP 30112-901
 NESTE NÚMERO:
 - COMO REDUZIR DRASTICAMENTE A INCIDÊNCIA DE TENOSSINOVITES E LER
 - LANÇADO O DOCMED-S (INFORMATIZAÇÃO SIMPLIFICADA DA MEDICINA DO TRABALHO)

QUATRO MEDIDAS SIMPLES (?) PARA REDUZIR DRASTICAMENTE A OCORRÊNCIA DE TENOSSINOVITE (LER) NAS EMPRESAS

Hudson de Araújo Couto

As lesões por esforços repetitivos (LER, como são designadas no Brasil), atormentam cada vez mais a vida e o processo produtivo das empresas em todo o Brasil. A cada dia que passa, mais e mais empresas, dos mais variados ramos de atividade, nos manifestam sua ansiedade com a explosão fora de controle do número de casos de tenossinovites, fibromialgia e tensão nos músculos do pescoço, tendinite do ombro, síndrome do túnel do carpo e outras lesões. A situação de desespero do pessoal médico e dos engenheiros é muito grande, pois dedicam um grande tempo e energia aos doentes... e o problema continua aumentando, como se fosse uma bola de neve.

O que fazer?

Sem dúvida, a primeira ação é "fechar a torneira", trabalhar para reduzir drasticamente o número de casos novos.

E o que fazer para conseguir este objetivo num curto intervalo de tempo?

A resposta: praticando 4 medidas absolutamente simples, e tão óbvias, que chegam a assustar. Mas antes de descrevermos estas 4 medidas, torna-se necessário fazer uma breve revisão das causas destas lesões.

CAUSAS DAS TENOSSINOVITES E LER

Denominamos estas "doenças" de lesões por traumas cumulativos: são lesões de músculos, nervos, tendões e outras estruturas moles dos membros superiores, ocasionadas basicamente pela utilização biomecanicamente incorreta dos mesmos, caracterizadas por dor forte, sinais neurológicos de dormência, formigamento e perda de força, geralmente pouco graves e totalmente reversíveis, mas que, conforme o caso, podem evoluir mal, para um quadro de dor crônica, nesta fase complicada por qualquer fator de natureza psíquica que reduza a sensibilidade da pessoa.

Identificamos na sua origem 4 fatores biomecânicos e 3 fatores contributivos principais.

Os 4 fatores biomecânicos são: força excessiva com as mãos, posições desconfortáveis no trabalho, repetitividade de

um mesmo padrão de movimentos e compressão mecânica das delicadas estruturas dos membros superiores. Naturalmente, em qualquer pessoa, estes fatores ocasionam lesão. No entanto, quando repousamos, durante o dia ou à noite, nosso organismo lança mão dos mecanismos de reparação dos tecidos. Estas lesões ocorrem quando o ritmo de lesão ultrapassa o ritmo de reparação dos tecidos.

Dos fatores contributivos para estas lesões, os 3 mais importantes são: tensão excessiva, desprazer e postura estática.

As 4 medidas preventivas simples(?) de que estamos falando repousam exatamente sobre este conhecimento dos fatores biomecânicos e contributivos.

Medida 1

INSTITUA REVEZAMENTO NAS FUNÇÕES

Elimine a prática de uma pessoa ficar sentada fazendo somente uma operação durante todo o dia. Os revezamentos devem ser obrigatórios. Dê preferência ao tipo de atividade em que o trabalhador fica um certo tempo sentado e outro tempo de pé, tendo que andar. Mas cuidado: de nada adianta revezar com outra função em que o padrão de movimento seja o mesmo.

Medida 2

QUANDO NÃO FOR POSSÍVEL O REVEZAMENTO, INSTITUA PAUSAS

Como regra geral, se o trabalho envolver apenas repetitividade, 5 minutos a cada hora são suficientes; se além da repetitividade houver força manual excessiva ou posições incorretas, 10 minutos a cada hora; se houver os 3 fatores, às vezes são necessários 15 minutos a cada hora. Tempo excessivo parado? Então está na hora de instituir a medida nº 3.

Medida 3

MELHORE A ÁREA DE ENGENHARIA DA EMPRESA

Uma das maiores causas de tensão excessiva é o tempo insuficiente para se fazer um passo do trabalho: isto deixa a pessoa tensa e propensa para as lesões. A cronoanálise mal feita gera muitos problemas de insuficiência de pausas de

recuperação. A falta da Engenharia de Métodos deixa o trabalhador cronicamente envolvido com situações de trabalho ou posições forçadas que o aborrecem e tiram o seu prazer de trabalhar. O supervisor que, para tirar o atraso de produção ou para aumentar a produtividade aumenta a velocidade da esteira, gera muita tensão entre os seus subordinados. Hoje a Engenharia Industrial e de Métodos dispõem de uma série de conhecimentos perfeitamente capazes de determinar ritmos de trabalho seguros.

Medida 4 MELHORE O RELACIONAMENTO HUMANO

O leitor irá perguntar: o que tem a ver uma coisa com a outra? Tem tudo a ver!

A melhoria do relacionamento humano é fundamental para que o trabalhador tenha condições de expressar que a carga de trabalho está exageradamente alta para o tempo que lhe é dado; que aquele passo está com um tempo-padrão excessivamente apertado; que há um fator de dificuldade na realização da tarefa, que deve ser resolvido para se obter um bom resultado de trabalho; para que possam juntos (supervisor e trabalhador) resolver como solucionar os problemas de atraso de produção. Enfim, o trabalhador deve sentir que tem que produzir, mas que é respeitado.

Nas empresas com altos índices de tenossinovite e LER o que comumente acontece é bem ao contrário: decide-se aumentar a velocidade da esteira e pronto, não se discute com o trabalhador os problemas de produção e os obstáculos a serem superados, cultiva-se a filosofia do "manda quem pode, obedece quem tem juízo", fomenta-se o temor da demissão e até mesmo existem casos de gritos de chamada de atenção que colocam o indivíduo permanentemente tenso no trabalho!

Não é à toa que a pessoa trabalha excessivamente tensa, com medo e insatisfeita. O aparecimento das lesões é simplesmente uma consequência.

A melhoria do relacionamento humano é, inclusive, a base para que se possa discutir as medidas técnicas de engenharia para melhoria dos postos de trabalho.

Concluindo, numa empresa que pratica o revezamento, as pausas, melhoria da engenharia de produção e métodos e melhoria das relações humanas, é possível aparecer algum caso novo de tenossinovite e LER: mas ele será detectado precocemente, e não se tornará crônico, pois existirá até mesmo o ambiente humano para que supervisor e trabalhador possam, juntos, discutir o porquê do aparecimento da dor, e consensar as melhorias necessárias no posto de trabalho ou no ambiente de trabalho.

NOTÍCIAS DA ERGO

Livro:

GUIA PRÁTICO: TENOSSINOVITES E OUTRAS LESÕES POR TRAUMAS CUMULATIVOS NOS MEMBROS SUPERIORES DE ORIGEM OCUPACIONAL.

Custo: 16 URV

Como obter: envie cheque nominal à Ergo Editora, em carta registrada; o livro será enviado pelo correio imediatamente.

CURSO DE ERGONOMIA APLICADA AO TRABALHO: DATAS

Anote em sua agenda uma pequena modificação no calendário do 7º Curso de Ergonomia Aplicada ao Trabalho:

Módulo 1 - 7,8,9 e 10 de junho de 1994

Módulo 2 - 21,22,23 e 24 de junho

Módulo 3 - 2,3 e 4 de agosto

Módulo 4 - 23,24 e 25 de agosto

Módulo 5 - 25,26,27 e 28 de outubro

Solicite uma proposta com todas as informações a respeito deste Curso.

DIRETOR DA ERGO MINISTRARÁ CURSOS NO SEMINÁRIO DE MEDICINA DO TRABALHO DE FLORIANÓPOLIS

Estarão sob responsabilidade do Prof. Hudson de Araújo Couto dois cursos:

- QUALIDADE NO GERENCIAMENTO DO SERVIÇO

sendo lançado o livro **Qualidade e Excelência no Gerenciamento dos Serviços de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho.**

(dia 20/4 - de 8 às 18 hs)

- COMO FAZER A INSPEÇÃO DE ERGONOMIA SEGUINDO A NR-17 (exclusivamente para médicos do trabalho) (dia 23/4 - 8 às 14 hs).

Maiores informações: Mestra - Tel: (0482) 24-4444; fax: (0482) 23-5961.

ERGO SISTEMAS LANÇA O DOCMED-S

O DocMed-S (Sintético) é um programa para microcomputador feito para a empresa que quer informatizar a Medicina do Trabalho de forma fácil. Isto porque o sistema não exige nenhuma mudança na rotina do serviço: as anotações continuam sendo feitas no prontuário, e uma síntese do atendimento é passada para o computador (apenas os dados estatísticos).

O impressionante no DocMed-S é que, com este pequeno número de informações, o sistema gera mais de 100 relatórios e gráficos, com cálculo automático de absenteísmo, gráficos, convocação para revisão periódica e outros.

A Ergo Sistemas coloca à disposição dos clientes: a) fita de vídeo demonstrando as características do mesmo; b) sistema de demonstração.

Os interessados deverão solicitar por fax, indicando o nome do médico do trabalho responsável pelo teste e o prazo de devolução do questionário de avaliação.

**ORGANIZAÇÃO ERGONÔMICA DO POSTO DE TRABALHO COM TERMINAL
OU COM MICROCOMPUTADOR**

Hudson de Araújo Couto

A questão do posto de trabalho com microcomputador ou com terminais de computador é um dos pontos em que somos mais frequentemente questionados em nosso trabalho de consultoria em Ergonomia. A dúvida das empresas em geral procede, pois a associação entre postos de trabalho de condições primitivas e a incidência de tenossinovites e outras lesões por traumas cumulativos nos membros superiores é bastante alta. Além disso, um dos grandes enganos com que frequentemente nos defrontamos é o fato de muitas pessoas considerarem a existência de uma regra básica para todos os postos de trabalho com computador ou com terminal, o que não é real devido à grande diversidade dos trabalhos que se faz com computador na atualidade.

Neste texto, vamos apresentar um sumário dos principais aspectos de ergonomia no arranjo dos postos de trabalho com computador, tanto nos aspectos de características gerais como nas características específicas de cada um:

**PONTOS BÁSICOS PARA QUALQUER SITUAÇÃO
DE TRABALHO:**

1. A posição da tela deve estar entre 0 e 40 graus com a horizontal - o monitor posicionado muito no alto ou muito embaixo favorece a existência de fadiga e dor nos músculos trapézios e cervicobraquialgia, respectivamente.
Um corolário: deve ser possível ao usuário inclinar o monitor de vídeo com facilidade.
2. Não devem existir reflexos na tela - deve-se trabalhar, fundamentalmente, no lay-out da sala onde se trabalha com computadores; a existência de filtros só poderá ser autorizada desde que não haja prejuízo na legibilidade dos documentos.
3. A tela deve possuir bom padrão de legibilidade - atualmente não mais se justifica em termos de preço que se compre qualquer coisa de padrão inferior ao VGA;
4. Deve haver possibilidade de movimentação da tela para a frente e para trás - a distância adequada entre os olhos do usuário à tela é entre 45 e 70 cm; esta grande variação é devida às diferenças de acuidade visual entre os diversos usuários; e deve ser possível aos mesmos promover alguma regulagem segundo as características pessoais.
5. Os braços devem trabalhar na vertical (ângulo de 70 a 80 graus) - trata-se da posição de menor tendência de giro do membro superior humano, sem contração estática;
6. Os antebraços devem estar para baixo, ou na horizontal; extremamente crítica é a situação de teclados colocados no alto de mesas, gerando a necessidade de flexão dos antebraços sobre os braços, com o conseqüente comprometimento crônico da musculatura dos membros superiores; para atender a este princípio, idealmente devem existir planos inferiores para o teclado (nem sempre é necessário - veja adiante); algumas pessoas preferem trabalhar colocando o teclado no colo, o que não possui qualquer contra-indicação caso não haja alteração de outros aspectos de conforto.
7. Deve-se trabalhar sentado, e o ângulo tronco-coxas deve ser em torno de 100 graus - nada justifica que se opere computadores na posição de pé (pelo contrário, só há conseqüências negativas). Mas ao contrário do que se pensa comumente, o tronco não deve estar ereto; o melhor conforto é quando o tronco está apoiado, no ângulo próximo de 100 graus.

8. Os pés devem estar sempre apoiados - em geral, o apoio com os pés no chão é suficiente; somente em algumas situações torna-se necessário um suporte especial.

9. A borda da mesa deve ser arredondada - visa evitar compressão dos tecidos do antebraço e da região do nervo ulnar, no cotovelo;

10. O material da mesa deve ser não reflexivo - São contra-indicadas as mesas construídas com fórmica branca polida, pois irão complicar muito a questão dos reflexos;

11. É recomendado o suporte para os punhos; embora ele não seja obrigatório (caso o conjunto do arranjo físico do posto de trabalho esteja adequado), o suporte para os punhos irá reduzir o esforço estático dos membros superiores, reduzindo a possibilidade de fadiga.

12. A tela do monitor de vídeo deve estar perpendicular à janela; quando isto não ocorre, haverá problema importante de reflexo na tela, e criará a necessidade de se colocar cortinas ou persianas, complicando a iluminação geral do ambiente de trabalho.

13. A tela deve ter características ideais de funcionamento - especialmente importante é a não existência de tremores nas letras, o tamanho dos caracteres, a separação mínima entre as letras e o próprio formato das letras, quanto à legibilidade.

**ORIENTAÇÕES ESPECIAIS PARA O TRABALHO DE
DIGITAÇÃO DE DADOS**

Nesta atividade, o ponto crítico é a interação das mãos que ao mesmo tempo têm que manusear um documento (comumente a mão esquerda) e digitar os seus dados no teclado (comumente a mão direita); uma das áreas que mais sofre neste processo é a musculatura do pescoço, pelo fato de se ter que consultar um documento mal posicionado. Neste caso, a melhor construção em termos de ergonomia é a prancheta de pequena inclinação onde se apóia o documento.

1. Deve-se ter uma prancheta para posicionar o documento - esta prancheta deve ter um ângulo apenas o necessário para uma leitura correta do documento, permitindo ao mesmo tempo que o mesmo esteja adequadamente apoiado (8 a 12 graus com a horizontal); em ângulos maiores que este a escrita sobre o documento já fica comprometida;
2. A prancheta deverá estar colocada entre o teclado e a tela - isto visa que o ângulo de leitura se mantenha o mesmo, sem a necessidade de se torcer o pescoço;
3. A prancheta deverá ser de um tamanho maior, de forma a acomodar os documentos maiores (relatórios de 132 colunas);
4. Deve existir uma régua para o acompanhamento das linhas, cujo uso não deve ser obrigatório; esta régua deve ser de material não reflexivo;
5. O teclado deve estar posicionado sobre uma superfície mais baixa, que tenha regulagem fácil de altura e de distância ântero-posterior.
6. Deve haver um suporte horizontal para os documentos à direita ou à esquerda do digitador (caso o mesmo seja dextro ou canhoto).

**ORIENTAÇÕES ESPECIAIS PARA O TRABALHO DE
PROCESSAMENTO DE TEXTO**

Neste caso, ao contrário do processamento de dados, raramente há necessidade do digitador fazer anotações sobre o documento, que geralmente vem na forma de folhas de papel tamanho-padrão

(continua)

(raramente relatórios de 132 colunas). Assim, o mais crítico se torna o conforto da visão, e as principais recomendações específicas são:

1. Deve haver uma prancheta para o documento-fonte entre o vídeo e o teclado; esta prancheta deverá ser firme, e idealmente deverá ter regulagem de inclinação e de distância ântero-posterior; esta prancheta deverá ter uma garra na sua parte superior, para prender firmemente o documento;
2. A régua da prancheta se constitui aqui num elemento de grande importância; ela deve ser firme, não reflexiva, e um detalhe importante, não deve cobrir as últimas linhas do texto;
3. O suporte para o teclado deve ser mais baixo, devendo ter as regulagens de altura e de distância ântero-posterior.

ORIENTAÇÕES ESPECIAIS PARA O TRABALHO DE INFORMAÇÃO VIA COMPUTADOR

Tal é o caso, por exemplo, de telefonistas de informações. Trata-se de um dos postos de trabalho de adaptação relativamente fácil, e destacamos os seguintes cuidados:

1. O suporte para o teclado deve estar num plano mais baixo que o da mesa, com regulagem de altura e de distância ântero-posterior;
2. Neste caso, é desnecessária a prancheta citada para as duas atividades anteriormente descritas;
3. Deve haver um plano horizontal na lateral da mesa, para permitir eventual escrita; este plano horizontal deve ser à direita (para a maioria das pessoas), ou à esquerda para os canhotos.

ORIENTAÇÕES PARA O TRABALHO DE INTERAÇÃO COM O COMPUTADOR

Trata-se de uma das maiores utilizações. É o caso, por exemplo, dos gerentes, dos analistas, dos funcionários administrativos que têm uma atividade mista, de trabalhar com documentos, e de ocasionalmente interagir com o computador, para alguma finalidade de obter algum dado, voltando depois ao documento.

1. O teclado pode estar situado sobre uma mesa de altura normal (desde que tenha a borda anterior arredondada); ou o teclado pode estar situado sobre um nível inferior, na forma de gaveta retrátil, desde que esta última não comprima as coxas do funcionário; no caso de ser colocado sobre uma mesa normal, o teclado pode ser empurrado para a frente quando a pessoa for escrever, sendo trazido para junto do corpo, quando a pessoa for consultar o computador.
2. O terminal de vídeo pode estar colocado sobre a mesa normal de trabalho da pessoa; quanto à posição do mesmo, deve estar idealmente de frente para o usuário; no caso de gerentes, admite-se que o terminal esteja ligeiramente lateralizado; neste caso, a grande ressalva é que a

pessoa nunca use o teclado de forma oblíqua (nunca usar o teclado com o tronco torcido);

3. Uma boa alternativa para este tipo de trabalho é o posto de trabalho em "L" e uma cadeira giratória: quando o usuário for usar o computador, ele simplesmente gira a sua cadeira; neste caso, no posto de trabalho em "L", deve haver a organização citada para o trabalho de processamento de texto.

ORIENTAÇÕES PARA O TRABALHO DE DESKTOP PUBLISHING

Neste caso, o teclado se torna menos importante, pois a principal atividade do usuário é utilizando o "mouse".

1. O teclado pode ser colocado sobre uma mesa de altura normal (borda anterior arredondada), e normalmente este teclado ficará afastado do usuário, mais próximo do terminal de vídeo; e será puxado ocasionalmente pelo usuário para junto do seu corpo, quando houver necessidade;
2. Deve haver um plano de trabalho em posição mais baixa para a colocação do "mouse"; esta mesa com plano mais baixo deverá permitir regulagem de altura e de distância antero-posterior.
3. Sobre a mesa deve haver espaço suficiente para a colocação de documentos de referência.

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES QUANTO À ORGANIZAÇÃO DO POSTO DE TRABALHO COM MICROCOMPUTADOR

Neste caso, aparece uma complicação em termos de arranjo ergonômico do posto de trabalho: é o gabinete, que normalmente toma muito espaço e prejudica de forma importante qualquer tentativa de arranjo.

1. Deve-se optar por gabinete vertical, que ocupa muito menos espaço e não interfere com os demais arranjos citados;
 2. Na existência de gabinete horizontal, tentar aproveitar a frente do mesmo para alocar uma prancheta (sem comprometer naturalmente o espaço de abertura dos disk drivers);
 3. Prever espaço para o mouse, junto do plano horizontal inferior onde se situa o teclado (o número de programas que utiliza mouse é cada vez maior);
 4. Quanto à configuração do restante do mobiliário, depende da utilização que se vai fazer do microcomputador.
- Deve-se também estar atento a dois outros aspectos de grande importância na organização do trabalho com computador: a ergonomia do sistema de trabalho (principalmente pausas de 5 a 10 minutos a cada hora de trabalho com processamento ou digitação) e a ergonomia do software.

NOVOS TELEFONES DA ERGO

Os telefones da Ergo foram mudados recentemente. Anote: (031) 261 3736 ; (031) 261 1172 (telefone-fax); Este último número fica ligado no modo fax diariamente de 12 às 14 hs e após as 18 hs.

4º CURSO DE ERGONOMIA APLICADA AO TRABALHO

Já estão abertas as inscrições para o 4º Curso de Ergonomia Aplicada ao Trabalho, a ser ministrado em Belo Horizonte, em 5 módulos, com carga horária de 144 horas.

Datas Previstas:

- Módulo 1 - 18, 19 e 20 de maio
- Módulo 2 - 01, 02, 03 e 04 de junho
- Módulo 3 - 22, 23, 24 e 25 de junho
- Módulo 4 - 10, 11 e 12 de agosto
- Módulo 5 - 19, 20, 21 e 22 de outubro

Custo: Valor equivalente a US\$ 1630 (comercial)

Número de vagas: 20

Este ano, além de todo o conteúdo normalmente já existente nos cursos anteriores, o 4º Curso de Ergonomia Aplicada ao Trabalho apresentará 3 novidades:

- Um módulo sobre Ergonomia no Lay-out (16 hs)
- Um módulo sobre Ergonomia dos Sistemas de Trabalho (8 hs)
- A inauguração do Laboratório de Fisiologia do Trabalho e de Ergonomia, ligado à Faculdade de Ciências Médicas, com novas tecnologias de análise de posto de trabalho.

ERGO SISTEMAS LANÇA MAIS DOIS PROGRAMAS PARA MICROCOMPUTADOR

A Ergo Sistemas já está licenciando os Sistemas - DOC-CAUSA - CONTROLE ESTATÍSTICO DAS CAUSAS DE ACIDENTES E PERDAS; - DOC-ACID - PROGRAMA DE ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DO TRABALHO EM MICROCOMPUTADOR. As empresas interessadas poderão solicitar cópias de demonstração. Favor solicitar a cópia de demonstração por fax, indicando o nome da pessoa responsável pelo teste e o tempo previsto para o teste.

LIVROS DA ERGO EDITORA

Fisiologia do Trabalho Aplicada - Cr\$ 290 000,00
Temas de Saúde Ocupacional - Cr\$ 580 000,00
Stress e Qualidade de Vida do Executivo (2 edição) - Cr\$ 370 000,00
Guia Prático : Tenossinovites - Cr\$ 420 000,00
Guia Prático : Monitorização Biológica - Cr\$ 420 000,00
Obs: Preços válidos para o mês de abril de 1993
Descontos: 10% em dois livros; 15% em 3 livros; 20% em 4 ou 5 livros.
Como pedir: enviar cheque nominal para a Ergo Sistemas, junto com carta de pedido.
Aceita-se pedidos pelo Cartão Visa - passar fax de autorização indicando o número do cartão.

