

LABORO – EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

**VILMAR PIRES BRANDÃO**

**LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO E DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES  
RELACIONADOS AO TRABALHO DOS DIGITADORES**

São Luís  
2010

**VILMAR PIRES BRANDÃO**

**LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO E DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES  
RELACIONADOS AO TRABALHO DOS DIGITADORES**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho do LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Doutora Mônica Elinor Alves Gama.

São Luís  
2010

Brandão, Vilmar Pires.

Lesões por esforço repetitivo e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho dos digitadores. Vilmar Pires Brandão. - São Luís, 2010.

30 f.

Monografia (Pós-Graduação em Medicina do Trabalho) – Curso de Especialização em Medicina do Trabalho, LABORO - Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2010.

1. Saúde ocupacional. 2. LER/DORT. 3. Digitadores. 4. Empresas. I. Título.

CDU 331.47

**VILMAR PIRES BRANDÃO**

**LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO E DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES  
RELACIONADOS AO TRABALHO DOS DIGITADORES**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho da LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

Aprovada em    /    /

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Mônica Elinor Alves Gama** (Orientadora)

Doutora em Medicina

Universidade de São Paulo-USP

---

**Profa. Rosemary Ribeiro Lindholm**

Mestre em Enfermagem Pediátrica

Universidade de São Paulo-USP

A todas as pessoas que deram sua parcela de contribuição e apoio nesta jornada.

## AGRADECIMENTOS

A minha família, pelo apoio irrestrito e pela compreensão face aos momentos que tivemos de dividir o tempo com os estudos e o trabalho, não faltando em nenhum momento o carinho motivador.

Ao LABORO/Universidade Estácio de Sá, pela excelência do Curso ministrado e pelos ensinamentos transmitidos pela competente equipe de professores.

Aos professores do LABORO, em especial à Prof<sup>a</sup>. Doutora Mônica Elinor Alves Gama, orientadora deste trabalho.

*Os homens prudentes sabem tirar proveito de todas as suas ações, mesmo daquelas a que são obrigados pela necessidade.*

*(Nicolau Maquiavel)*

## RESUMO

Considerando que as Lesões por Esforços Repetitivos (LER/DORT) afetam o aparelho locomotor em decorrência das atividades laborais, realiza-se um estudo específico sobre os digitadores e os perigos que eles estão expostos diante do computador, instrumento da produção moderna. Buscou-se para tanto amparo teórico em uma vasta bibliografia para ressaltar a importância da atuação das empresas no combate às doenças posturais e mentais decorrentes da exposição frequente e demorada aos monitores de computador e seus teclados e mouses, em condições de ergonomia, clima e ambientes adversos. Com estas informações pretende-se alertar as pessoas que operam nas condições de riscos que correm e às empresas que ainda agem ignorando a legislação e o respeito fundamental aos seus profissionais.

Palavras-chave: Saúde ocupacional. LER/DORT. Digitadores. Empresas.



## ABSTRACT

Considering that the injuries for repetitive efforts (LER/DORT) affect the locomotive device in result of the labor activities, a specific study is become fulfilled on the digitizers and the perigos the one that they are displayed ahead of the computer, instrument of the modern production. One searched for as much theoretical support in a vast bibliography to stand out the importance of the performance of the companies in the combat to decurrent the posturais and mental illnesses of the exposition frequent and delayed to the computer monitors and its keyboards and mouses, in conditions of ergonomics, adverse climate and environments. This searches to alert to the people who operate in these conditions on the risks that run and the companies who still act ignoring the legislation and the basic respect its professionals.

Key-words: Occupational health. LER/DORT. Digitizers. Companies.

## SUMÁRIO

	p.
<b>1</b> <b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2</b> <b>OBJETIVO</b> .....	11
<b>3</b> <b>METODOLOGIA</b> .....	11
<b>3.1</b> <b>Revisão de literatura</b> .....	11
<b>4</b> <b>QUEM SÃO OS DIGITADORES?</b> .....	12
<b>5</b> <b>A LEGISLAÇÃO E AS LER/DORT</b> .....	14
<b>6</b> <b>PRINCIPAIS RISCOS DECORRENTES DO MAU USO DO COMPUTADOR</b> .....	17
<b>6.1</b> <b>Problemas na coluna</b> .....	18
<b>6.2</b> <b>Tenossinovite</b> .....	19
<b>6.3</b> <b>Tendinite de cotovelo</b> .....	20
<b>6.4</b> <b>Problemas visuais</b> .....	21
<b>7</b> <b>PREVENÇÃO ÀS DOENÇAS OCUPACIONAIS</b> .....	22
<b>8</b> <b>OS DIGITADORES E AS EMPRESAS</b> .....	24
<b>9</b> <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	27
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	28

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço da ciência e da tecnologia da informática criou novos ambientes de trabalho desenvolvendo consigo os riscos inerentes às profissões que a globalização tecnológica possibilitou. E dentre as profissões incluídas no rol de atividades geradoras de moléstias ocupacionais está a profissão de digitador, cujo profissional é encontrado atualmente em praticamente todos os ramos da produção, que envolvem certo nível de burocracia.

Grande parte dos riscos intrínsecos a algumas atividades modernas ainda são desconhecidos, outros, tão constantes, são responsáveis pelo desenvolvimento de problemas graves de saúde, os quais a medicina relaciona de forma direta à atividade laboral que depende da utilização de máquinas como o computador, parceiro indissociável do homem moderno.

O uso do computador atualmente é frequente no trabalho, no estudo, assim como no lazer, submetendo o corpo e a mente humana a uma demanda excessiva, o que faz com que o companheiro de “todas as horas” acabe se transformando numa ameaça silenciosa, perigosa e constante. E a ciência constata que o uso prolongado de computadores, a exposição frequente à sua tela e ao conjunto de informações que trazem consigo, tem sido a causa de muitas doenças ocupacionais diagnosticadas todos os dias em todas as partes do mundo.

A popularização do computador a partir dos anos 1990 despertou a medicina para o aumento de contingente de pessoas com problemas de saúde relacionados ao mau uso desses aparelhos, atualmente muito comuns nos lares brasileiros. Problemas como, por exemplo, a deformação óssea, muscular, e até mesmo alterações psicológicas, que podem se agravar levando o indivíduo à inutilidade, causando-lhe incontáveis e irreversíveis problemas.

Diante das argumentações acima descritas pretende-se ampliar o debate sobre as principais consequências relacionadas ao mau uso do computador, tendo por base evidências e estatísticas publicadas em vasta literatura especializada, assim como na rede mundial de computadores, mostrando o perigo do uso inadequado dos aparelhos e as consequências que o hábito cibernético pode acarretar para quem trabalha ou se diverte por horas ininterruptas. Pretende-se, pois, alertar não somente os profissionais, mas também as empresas, através da Medicina

do Trabalho, com vistas a reduzir a incidência de problemas osteomusculares relacionados ao exercício da digitação.

## 2 OBJETIVO

Descrever sobre a necessidade da prevenção de doenças ocupacionais em profissionais da área de informática das empresas.

## 3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste estudo trata-se de uma revisão de literatura.

### 3.1 Revisão da literatura

Consideram-se como referencial para estruturação da revisão os passos propostos por Castro (2001).

- **Formulação da pergunta:** o que a literatura descreve sobre os riscos ocupacionais decorrentes do trabalho de digitação em empresas?
- **Localização e seleção dos estudos:** Foram considerados para o estudo publicações nacionais e periódicos indexados, impressos e virtuais, específicas da área (livros, monografias, dissertações e artigos), sendo pesquisados ainda dados em base de dados eletrônica tais como Google Acadêmico, Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde, BIREME e Scielo.
- **Período:** 1995 a 2010.
- **Coleta de dados:** Foram coletados dados relativos aos riscos decorrentes do trabalho de digitação em empresas, bem como a necessidade de prevenção das doenças ocupacionais que acometem profissionais da área de informática. Descritores: Riscos ocupacionais; Informática; Digitador; Empresa.

- **Análise e apresentação dos dados:**

- Quem são os digitadores?;

- A legislação e as LER/DORT;

- Principais riscos decorrentes do mau uso de computador;

- Prevenção às doenças ocupacionais;

- Os digitadores e as empresas.

#### **4 QUEM SÃO OS DIGITADORES?**

Considera-se necessário a *priori*, estabelecer como forma de delimitação da temática o conceito de digitador na sociedade atual, para que o profissional não venha a ser confundido ou enquadrado na mesma classe dos usuários de aparelhos de computadores comuns, que vêem no computador mais uma ferramenta de descontração ou informação do que uma ferramenta profissional.

Para Arrugetti (2010) o que caracteriza a função de digitador, na prática, ao menos para a jurisprudência, é o trabalho exclusivo, mecânico e repetitivo de inserção de dados, ficando descaracterizada quando se realizam atribuições intercaladas. Desse modo, não é digitador quem tem tarefas secundárias ou acessórias de digitação. Somente o é quem tem a exclusiva incumbência de digitar durante toda a jornada.

Tal diferença precisa ser estabelecida, uma vez que o digitador profissional difere do usuário que eventualmente (mesmo que todos os dias) realiza funções que pressupõem a digitação. O digitador tem no teclado e no *mouse* seu instrumento de trabalho durante toda a jornada. Tal assertiva encontra amparo no artigo 72 da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), cuja redação adequa o assunto à expressão “serviços permanentes”, o que deixa claro que apenas as pessoas que operam constantemente as ferramentas de digitação devem ser enquadradas como profissionais (BRASIL, 2001). Este mesmo artigo ressalta também que: “nos serviços permanentes de mecanografia (datilografia, escrituração ou cálculo), a cada período de noventa minutos de trabalho consecutivos corresponderá um repouso de dez minutos não deduzidos da duração normal do trabalho” (SINDCONET, 2010).

Digitador é profissional especializado, conhecedor de técnicas específicas. Só pode entender-se como tal aquele que é contratado exclusivamente para digitação, no contexto de serviços técnicos e específicos de processamento de dados. Não é

digitador, portanto, o empregado que apenas se utiliza do computador para redigir documentos ou para elaborar cálculos, ainda que em parcela significativa da jornada, pois o serviço, nesse caso, não é um fim em si mesmo, mas atividade-meio, uma etapa de um processo que visa outro resultado. Arrugueti (2010), refletindo sobre a jurisprudência existente descreve:

Digitador é profissional especializado, conhecedor de técnicas específicas. Só pode entender-se como tal aquele que é contratado exclusivamente para digitação, no contexto de serviços técnicos e específicos de processamento de dados. Não é digitador, portanto, o empregado que apenas se utiliza do computador para redigir documentos ou para elaborar cálculos, ainda que em parcela significativa da jornada, pois o serviço, nesse caso, não é um fim em si mesmo, mas atividade-meio, uma etapa de um processo que visa outro resultado.

A Norma Regulamentadora (NR 17), como forma de disciplina estabelece um parâmetro para regulamentar o tempo viável de atividade dos trabalhadores que atuam em atividade de processamento eletrônico de dados, como forma de permitir uma adaptação às características de cada trabalhador. Desse modo, observa-se que, em tais atividades, salvo o disposto em convenção e acordo coletivo de trabalho deve-se, entre outras, as seguintes normas:

1. O empregador não deve promover quaisquer sistemas de avaliação dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação, baseado no número individual de toques sobre o teclado, inclusive o automatizado, para efeito de remuneração e vantagens de quaisquer espécies;
2. O número máximo de toques reais exigidos pelo empregador não deve ser superior a 8.000 por hora trabalhada, sendo considerado toque real de cada movimento de pressão sobre o teclado (FERREIRA et al, 2007).

#### ▪ **Jornada de trabalho**

Em se tratando da jornada de trabalho desse profissional a lei procura amenizar ao máximo possível a carga horária, não impedindo, por outro lado, que as empresas estabeleçam seus próprios métodos, desde que esses não contrariem o que estabelece a CLT e tragam prejuízos para o trabalhador. Paradas para refeição e repouso, por exemplo, são fundamentais para garantir a saúde dos operadores de teclado e mouse. O intervalo para refeição está previsto no art. 71 da CLT. Os intervalos para descanso não serão computados na duração do trabalho.

Além dessas determinações, muitas outras já fazem parte do mundo moderno do trabalho, onde algumas empresas começam a tomar consciência da importância

da saúde dos seus funcionários e aplicam programas ainda mais interessantes para defender o bem-estar dos seus operários. Claro que não são todas as empresas que demonstram tal preocupação, mas o exemplo é digno de ser imitado. Para combater o farto número de problemas relacionados à saúde de quem atua muitas horas frente a um computador ou ferramenta similar, legislação específica existe como forma de combater excessos e a desumanização do ritmo da produção e do trabalho.

## **5 A LEGISLAÇÃO E AS LER/DORT**

Na sociedade moderna o homem tem dia-a-dia o desafio de cumprir com eficiência e rapidez o seu trabalho em atividades cada vez mais especializadas e complexas, o que implica dizer que tanto o trabalho que requer uma maior exigência física quanto o trabalho de maior exigência mental podem provocar sobrecargas no organismo do indivíduo submetido aos atuais sistemas de produção.

Para que determinadas doenças possam ser consideradas como relacionadas ao trabalho um caminho longo, geralmente, tem de ser percorrido pelas corporações que representam os trabalhadores, empregadores e profissionais de saúde, e também da maneira como se dá a incorporação do avanço do conhecimento sobre essas doenças. As Lesões por Esforço Repetitivo (LER) podem ser enquadradas neste caso. É diferente, por exemplo, do infarto do miocárdio, cuja definição é a mesma em qualquer lugar do mundo. O conhecimento científico é incorporado com pouca interferência de fatores sociais.

No Brasil, por exemplo, a Previdência Social passou a reconhecer a tenossinovite do digitador como doença ocupacional somente a partir de 1987, através da portaria nº 4.062, de 06/08/87. Isso não aconteceu tardiamente por falta de acesso à bibliografia internacional antes disso, mas porque somente nesse ano a pressão social da categoria dos digitadores obteve essa conquista (SETTIMI; SILVESTRE, 1995).

Em 1993, o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) publicou sua Norma Técnica para Avaliação de Incapacidade para LER, baseada nas resoluções anteriormente citadas. Em 1998, na revisão de sua Norma Técnica, a Previdência Social substituiu LER por DORT, sigla de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, por permitir reconhecimento de maior variedade de entidades mórbidas, bem definidas ou não, causadas pela interação de fatores laborais os mais diversos,

retirando à falsa idéia de que o quadro clínico se deve apenas a um fator de risco, ou que haja necessariamente uma lesão orgânica, ou que se restrinja a uma só localização (BRASIL, 2001).

As Lesões do Esforço Repetitivo (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) abrangem atualmente a classe de doenças caracterizadas pelo desgaste de estruturas do sistema musculoesquelético que atingem várias categorias profissionais. Segundo o Ministério da Saúde manifestam-se, principalmente, nos músculos do pescoço e membros superiores, e podem estar relacionados, ou não, ao trabalho. Um grupo heterogêneo de distúrbios funcionais e/ou orgânicos que apresentam, dentre outras, as seguintes características:

[...] indução por fadiga neuromuscular causada por: trabalho realizado em posição fixa (trabalho estático) ou com movimentos repetitivos, principalmente de membros superiores; falta de tempo de recuperação pós-contracção e fadiga (falta de flexibilidade de tempo, ritmo elevado de trabalho); quadro clínico variado incluindo queixas de dor, formigamento, dormência, choque, peso e fadiga precoce; presença de entidades ortopédicas definidas como: tendinite, tenossinovite, sinovite, peritendinite, em particular de ombros, cotovelos, punhos e mãos; epicondilite, tenossinovite estenosante (DeQuervain), dedo em gatilho, cisto, síndrome do túnel do carpo, síndrome do túnel ulnar (nível de cotovelo), síndrome do pronador redondo, síndrome do desfiladeiro torácico, síndrome cervical ou radiculopatia cervical, neurite digital, entre outras; presença de quadros em que as repercussões são mais extensas ou generalizadas: síndrome miofascial, mialgia, síndrome da tensão do pescoço, distrofia simpático-reflexa/ síndrome complexa de dor regional (BRASIL, 2001).

Ressalte-se ainda que as doenças relacionadas no corpo da citação, diferentemente do que ocorre com doenças não ocupacionais, têm implicações legais que atingem a vida dos pacientes. O seu reconhecimento é regido por normas e legislações específicas a fim de garantir a saúde e os direitos do trabalhador. Sobre tal afirmação, Monteiro; Bertagni (2007, p.74) comentam:

A Norma Técnica do MPAS-INSS diz que será concedido o auxílio-doença acidentário (B91\*) quando se provar a incapacidade temporária e o nexo e, na falta deste, conceder-se-á auxílio doença previdenciário (B31\*). Se a incapacidade atingir grau cujas seqüelas produziram incapacidade definitiva para o exercício da função, cabe o auxílio-acidente.

Os referidos autores lembram ainda o artigo 121 da Lei nº 8.213/91, que prevê a concausalidade. Assim, as condições preexistentes ou afecções subjacentes (de ordem reumática, traumática ou endócrina, por exemplo) não elidem a concessão do



benefício, reiterando que, se o trabalho não foi causa pode ter sido concausa, produzindo um agravamento da moléstia ocupacional.

#### ▪ **Causas de afastamento do trabalho**

Com relação às causas de afastamento do trabalho, constatam-se através de pesquisas realizadas a partir de 2000, que aproximadamente metade das doenças ocupacionais registradas pela Previdência Social no Brasil, nos últimos anos, é causada pelas Lesões do Esforço Repetitivo (LER). Boa parte das doenças ocupacionais é derivada do uso constante dos punhos, dos dedos e articulações intrínsecas, que é exatamente o movimento constante que um digitador realiza (MAENO, 2010).

Essas doenças vão se formando de forma silenciosa, na maioria dos casos, até serem notadas de forma clara. Os problemas que começam a ser percebidos claramente são, geralmente, desencadeados ou agravados após períodos extensos dedicados ao trabalho com o computador, ou aparelho similar. Santos et al (2010), afirmam que os principais fatores que levam ao aparecimento dos sintomas de LER/DORT são subdivididos em três classes:

[...] a) de ordem biomecânica: repetição dos movimentos, movimentos manuais com uso de força, postura inadequada, preensão mecânica localizada e uso de ferramentas; b) de ordem psicossocial: ineficácia da direção da empresa em eliminar riscos potenciais, método de trabalho impróprio, existência ou não de atmosfera de aceitação de manifestações dos trabalhadores envolvidos com a atividade, encorajamento do relato de riscos potenciais, entre outros; c) de ordem administrativa: pressão no trabalho, baixa autonomia, falta de ajuda ou apoio dos colegas e pouca variabilidade no contexto da atividade.

Diante da falta de autonomia do empregado, este muitas vezes se abstém de denunciar os problemas pelos quais está passando, contribuindo para agravá-los ainda mais. Mesmo diante das dores constantes, o trabalhador procura manter o seu trabalho e superar o incômodo, uma vez que teme perder o emprego, ou ser remanejado para atividade inferior, caso se queixe ao patrão.

A popularização do computador e sua evolução cada vez mais veloz também aceleraram o desenvolvimento de doenças ocupacionais que acompanham os profissionais da área, assim como sua predisposição a acidentes do trabalho,

compreendendo acidente como os problemas que acontecem na relação homem-máquina. Doenças posturais, sensitivas ou de caráter psicológico, podem afetar de forma definitiva, a saúde do trabalhador, segundo advertem os especialistas.

No entendimento de Mattos (2008) para os profissionais que têm o computador como instrumento de um trabalho diário, a prevenção dos riscos ergonômicos relacionados ao seu uso deverá ser motivo de atenção e interesse, observando, entretanto, que a legislação e as normas técnicas estão inseridas no contexto maior de uma avaliação completa do ambiente de trabalho. O bem-estar físico e psicológico dos trabalhadores reflete no seu desempenho profissional e é resultado de uma política global de investimento em segurança, saúde e meio ambiente.

## **6 PRINCIPAIS RISCOS DECORRENTES DO MAU USO DO COMPUTADOR**

Na concepção de Santos et al (2010) alguns fatores precisam ser levados em consideração quanto ao desenvolvimento sintomatológico da LER/DORT, cujos tipos principais são subdivididos em biomecânicos, psicossociais e administrativos e, sobre os quais discorre:

No primeiro deles consta repetitividade dos movimentos, movimentos manuais com uso da força, posturas inadequadas, preensão mecânica localizada e uso de ferramentas; no segundo, ineficácia da direção da empresa em eliminar riscos potenciais, método de trabalho impróprio e uso de ferramentas e equipamentos inadequados, existência ou não de atmosfera de aceitação de manifestações dos trabalhadores envolvidos com a atividade, encorajamento do relato de riscos potenciais, conscientização do papel dos profissionais das áreas na detecção de doenças, aplicação dos conhecimentos de ergonomia no desenvolvimento dos postos de trabalho, além de empenho, estímulo e apoio na solução dos problemas de LER ou DORT; no terceiro, verifica-se pressão no trabalho, baixa autonomia, pouco controle sobre o trabalho, falta de ajuda ou apoio dos colegas e pouca variabilidade no conteúdo da atividade (SANTOS et al., 2010).

A exposição prolongada ao computador e seus periféricos gera, inevitavelmente, incômodos que podem evoluir para uma doença ocupacional, o que deve ser prevenido o quanto antes. De acordo com Mattos (2008) a doença profissional mais conhecida por apresentar-se em consequência do uso de computadores é chamada de LER - Lesão por Esforços Repetitivos. [...] É *mister* que fique claro que essas lesões (LER) não ocorrem apenas com o uso de computadores, mas em toda a atividade profissional que exija o uso forçado e repetido de grupos musculares associado à posturas inadequadas.

As Lesões do Esforço Repetitivo, bastante comuns em pessoas que lidam com teclado ou mouse de computador, conforme pondera Santos et al (2009), podem levar a problemas mais graves causando inclusive a inutilização do membro afetado. O estresse físico e psicológico é outra consequência de uma utilização sem controle do computador, vinculado a longas jornadas de trabalhos.

### **6.1 Problemas na coluna**

Segundo Pinto (2007) com a alta concorrência capitalista e a rápida transformação tecnológica nenhuma esfera do trabalho social tem escapado das cobranças desumanas do poder das capacidades dos trabalhadores, com vistas a aumentar a fortuna dos proprietários de bens e capitais, levando a um número expressivo de doenças que advém do trabalho. Insere-se nesse contexto o trabalho do digitador profissional, onde o excesso de tempo à frente do aparelho de computador, numa mesma posição leva, inevitavelmente, a incômodos que redundam em dores nas costas.

Essas dores revelam as consequências da sobrecarga sobre a coluna cervical, afetando toda a região lombar, desencadeando as incômodas lombalgias, que podem se agravar gerando lesões nos troncos nervais, comprometendo os membros superiores e inferiores, podendo causar entre outros problemas hérnias de disco cujas consequências podem ser, inclusive, a perda total dos movimentos destes membros.

As doenças posturais geram grande despesa em tratamentos de moléstias ligadas a postura e movimentos repetitivos que ocasionam frequentes afastamentos temporários ou definitivos do trabalho. Neste sentido, as empresas de porte maior investem em algumas práticas, como por exemplo, a ginástica laboral, que ameniza o problema, porém, são apenas paliativos.

Vanícola (2007) afirma que, dentre os problemas de saúde que mais provocam afastamentos superiores a 15 dias da atividade profissional, o campeão é a dor nas costas. Dados da Sociedade Brasileira de Reumatologia indicam que a lombalgia é a maior causa de afastamento do trabalho em indivíduos abaixo de 45 anos. Ainda de acordo com a referida Sociedade, “80% de toda a população experimentarão, pelo menos, um episódio de dores nas costas em suas vidas”. Atualmente, a quantidade de tempo de trabalho perdido em função de problemas nas

costas “é de duas a três vezes maior que há 20 anos e, no Brasil, a lombalgia, é o segundo motivo que mais leva as pessoas aos consultórios médicos, o que é superado apenas pela dor de cabeça”. Desta forma, os custos sociais são enormes e, trata-se a doença ao invés de preveni-la (MARASCHIN, 2008).

## **6.2 Tenossinovite**

Nos estudos realizados por Silva; Sanches (2006) ponderam-se que a Tenossinovite Estenosante de De Quervain foi descoberta no final do século XIX, no ano de 1895, por um cirurgião suíço chamado Fritz de Quervain, sendo inicialmente chamada de Tendinite de Quervain. Fritz de Quervain descreveu o entorse das lavadeiras, em função de desgastes sobre os tendões dos músculos abductor longo do polegar e extensor curto do polegar. Posteriormente, esta patologia recebeu o seu nome, em sua homenagem.

Esta doença é decorrente de espessamento do ligamento anular do carpo, no primeiro compartimento dorsal do punho. Sob a bainha sinovial trafegam os tendões dos músculos abductor longo do polegar e extensor curto do polegar que, com o tempo, evolui um processo inflamatório local, atingindo os tecidos sinoviais peritendinosos e os tecidos próprios dos tendões. Quando friccionados, costumam inflamar e a inflamação de sua bainha sinovial acarreta a estenose dos tendões. Sendo assim, a Tenossinovite Estenosante de De Quervain é uma das patologias mais frequentes que acomete o punho. Está entre os problemas mais frequentes registrado na literatura médica (CHEREM, 1997).

Por sua vez, Snider (2000) esclarece que é mais específico ao caracterizar a doença pela irritação ou tumefação dos tendões no lado do punho referente ao polegar. Na observação do autor, a inflamação espessa a bainha tendinosa e promove a constrição do tendão, em seu deslizamento na bainha. “Isso pode causar um fenômeno de ‘disparo’, em que o tendão parece travar ou ‘grudar’, quando o paciente movimentar o polegar. Tipicamente, há envolvimento do primeiro compartimento extensor”.

A Tenossinovite Estenosante de De Quervain por ser das mais comuns em quem realiza esforços repetitivos com os dedos, é também motivo de preocupação, tanto que algumas empresas têm programas para minimizar seus efeitos nos trabalhadores (NASCIMENTO; MORAES, 2000). Embora a Tenossinovite possa se

manifestar também nos jovens, “ela é mais comum em pessoas acima de 30 anos de idade, principalmente mulheres, na razão de 8/1, com relação aos homens. A doença causa muitas dores, levando muitas vezes o profissional à impossibilidade total de trabalhar, afirma Tavares Jr. (2004).

### **6.3 Tendinite de cotovelo**

Souto (2010) define a Tendinite de cotovelo como “inflamação que provoca dor no lado de fora do cotovelo”. A dor ocorre no ponto onde os músculos que estendem o punho e dedos se fixam no epicôndilo lateral ou medial (extremidade do osso). A Tensão súbita ou repetitiva pode causar pequenas rupturas nos ligamentos dos tendões que fixam os músculos aos ossos do cotovelo. Essa lesão provoca dor quando os músculos são usados, ou quando o epicôndilo lateral é estimulado com um toque. O processo é comumente referido como tendinite, que significa inflamação do tendão. Mas, o termo tendinose, é tecnicamente mais correto, pois envolve degeneração dos tendões.

O principal sintoma é a dor na face lateral do cotovelo quando a pessoa usa a musculatura que estende o punho e os dedos, apesar de algumas pessoas se queixarem de dor em todo braço. A dor pode ocorrer também quando tenta levantar algo, como um copo leve, com a palma para cima. Pode haver edema no epicôndilo, mas não é frequente. Algumas vezes a dor no antebraço pode confundir a tendinose com outra doença, a compressão do nervo radial.

A Tendinite do cotovelo pode ser causada por tensão súbita no músculo e no ligamento, tendo como uma de suas principais causa o uso excessivo dos músculos extensores em trabalhos repetitivos, como digitação. Assim sendo, os digitadores precisam ter um bom apoio para os cotovelos (SOUTO, 2010).

## 6.4 Problemas visuais

Dores de cabeça e irritação nos olhos também são sintomas associados ao uso de computadores. Eles ocorrem após o trabalho prolongado e contínuo e são consequências da fadiga visual. A iluminação do ambiente é um fator fundamental para reduzir a incidência desses sintomas, principalmente no que diz respeito a evitar reflexos na tela do monitor. Além disso, os olhos também requerem pausas regulares para descanso, da mesma forma que os pulsos, dedos, pescoço, enfim, as partes do corpo diretamente exigidas pelo trabalho.

De acordo com Dias (2010) “mais de 70% de adultos que usam computador sofrem de uma doença conhecida como Síndrome da Visão de Computador ou CVS, que é causada ao olhar fixamente as imagens de computador durante muitas horas. O stress físico e psicológico é outra consequência de uma utilização sem controle do computador, vinculado a jornadas longas, trabalhos em turno e noturnos. É interessante observar que a interface do programa que é utilizado também influi diretamente no desempenho e no estado geral do usuário. O trabalho intenso com um programa que tenha uma interface pouco amigável gera maior número de erros, o que é acompanhado de irritação, desconforto e cansaço.

A Ergonomia também abrange estudos sobre esse aspecto da relação homem-máquina, ou seja, o desenvolvimento ou o aperfeiçoamento da interface, tornando-a cada vez mais intuitiva, direta e objetiva. Esses estudos envolvem o desenho das telas dos programas, a distribuição dos ícones, janelas e as sequências de comandos para se alcançar determinados objetivos.

## 7 PREVENÇÃO ÀS DOENÇAS OCUPACIONAIS

A partir da observação dos diversos problemas relacionados à atividade laboral e de suas implicações à saúde dos profissionais, estudiosos como Marano (2007) pondera que rigorosamente falando, define-se Moléstias ou Doenças Profissionais como sendo “aquelas alterações fisiopsicológicas provocadas inequivocadamente, ou inerente a certas atividades profissionais, existindo sempre uma relação indiscutível entre a causa e o efeito (existência denexo causal)”. [...] nestes casos, há necessidade de se identificar a relação entre a causa e o efeito.

Considerando as argumentações acima, para minimizar os efeitos que a ocupação possa causar de forma a afetar a saúde, defende-se a implantação de um programa de atendimento aos funcionários. Quanto a essa assertiva, Garcia; Cremonesi (2006) lembra que “é obrigação das empresas implantarem o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), uma determinação do Ministério do Trabalho e Emprego, visando à preservação da saúde dos trabalhadores”. Segundo Marano (2001) “a obrigatoriedade da elaboração do PCMSO é de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados”. Através da implantação deste programa todos os profissionais podem ser acompanhados e sua saúde monitorada, como forma de prevenção de doenças relacionada ao ambiente laboral. Os exames médicos periódicos são indicados para que as empresas possam garantir o direito à saúde aos seus empregados. A esse respeito, Marano (2001) também ressalta que:

O exame médico periódico procura, previamente, detectar os desvios de saúde porventura existentes na população trabalhadora da empresa, antes mesmo do aparecimento das manifestações clínicas, e possibilitando a correção, em tempo hábil, de certas anormalidades até então despercebidas e desconhecidas do próprio trabalhador.

Vê-se que o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional é essencialmente preventivista, lembrando-se que, por intermédio dele a empresa pode manter vigilância das condições de saúde do trabalhador. Marano (2007) sugere, ainda, que em empresas que existam sessões diferentes, o exame médico periódico seja planejado com antecedência, de tal forma que possa atingir todos os seus objetivos. Essa programação deve ser previamente conhecida pelos médicos

que realizarão os exames, como também pelos responsáveis pela área cujos trabalhadores serão examinados.

O PCMSO precisará também contar com a conscientização dos trabalhadores, e o papel do chefe do setor é fundamental para esta conscientização da população trabalhadora. Assim sendo, Marano (2007) oportunamente esclarece: “A programação deverá ser estabelecida conforme a população trabalhadora que se pretende examinar, devendo nela constar a metodologia que será aplicada, o cronograma a ser obedecido e o fluxograma a ser respeitado”.

#### ▪ **A ginástica laboral como forma de prevenção da LER/DORT**

Há muitos fatores geradores dos problemas de lesão por esforço repetitivo e moléstias osteomusculares, e a falta de exercícios físicos apropriados e diários, certamente é um agravante do problema. Com muita propriedade, Nicoletti et al (2010) justifica:

A falta de atividade física para o fortalecimento dos nervos e músculos, a alta repetitividade de um mesmo padrão de movimento, compressão mecânica das delicadas estruturas dos membros superiores, a correlação com ambientes frios, ausências de pausas ou períodos de pausas insuficientes, fatores pessoais físicos e emocionais, fatores organizacionais, dentre outros, sedimentam o ambiente gerador de problemas de saúde, portanto, a ginástica laboral é fundamental junto aos empregados que trabalham em tais situações, como é o caso dos digitadores.

Utilizou-se como apoio a esta questão o posicionamento de Nicoletti et al (2003), quando se pronuncia dizendo que [...] as funções ergonomicamente mal concebidas em posto de computador, obrigam a pessoa que as realiza a usar o próprio corpo de maneira inadequada como, por exemplo: “rodar o pescoço para o lado; fletir os ombros; inclinar-se para alcançar o mouse; teclado acima da altura do cotovelo; punhos com desvios; uso de telefone apoiado no ombro; monitor muito alto; cadeira inadequada”.

A verdade é que bem poucas empresas se preocupam com os detalhes citados na ponderação do autor supramencionado. É muito comum adentrar-se a uma empresa e notar o *layout* do ambiente totalmente inadequado à situação de trabalho dos funcionários. Geralmente, as situações começam a se formar como se fossem apenas provisórias, mas acabam se perpetuando, sem que os departamentos da empresa que cuidam dessas situações se manifestem. Exames



físicos são raros, e quando existem são apenas superficiais. Sobre esse assunto, Couto et al (1998) se pronuncia:

Para ser eficaz, o exame físico dos membros superiores precisa ser realizado de maneira sistemática e cuidadosa. Quando o examinador conseguir identificar corretamente as estruturas anatômicas que podem estar envolvidas na produção da dor e souber realizar os testes clínicos de forma adequada, terá sob seu controle um recurso muito importante para o diagnóstico dos distúrbios muscoesqueléticos ocupacionais.

Conforme Oliveira (2006), a Ginástica Laboral compreende exercícios específicos de alongamento, de fortalecimento muscular, de coordenação motora e de relaxamento, realizados em diferentes setores ou departamentos da empresa, tendo como objetivo principal “prevenir e diminuir os casos de LER/DORT; portanto, um elemento indispensável para a saúde das pessoas que se encontram em risco iminente”.

## **8 OS DIGITADORES E AS EMPRESAS**

A apresentação de sintomas relacionados às condições de trabalho é muito comum aos funcionários das empresas brasileiras e apenas algumas empresas já demonstram preocupação com o problema e já adotam medidas para minimizá-lo, como a compra de mesas e cadeiras adequadas, exercícios físicos e alongamentos regulares entre os funcionários, além de intervalos regulares no trabalho. Empregadores estão pouco a pouco chegando à conclusão de que os custos de tais procedimentos são muito menores do que os custos gerados pelo afastamento de um profissional ou mesmo a perda de produtividade em função de problemas que podem ser prevenidos.

Segundo uma pesquisa realizada em outubro de 2001 pelo Datafolha, “64% dos 1.072 profissionais entrevistados com LER ou DORT afirmam que os sintomas das doenças prejudicam o desempenho profissional. Todos já tiveram que ficar afastados da empresa por um determinado período” (SANTOS et al., 2010).

Pondera-se que, por mais que as empresas façam investimentos em prevenção quanto à ergonomia e comportamentos necessários frente ao instrumento de trabalho, as doenças continuarão acontecendo, com tendência a crescer ainda mais diante do ritmo frenético dos novos meios de produção. Por isso, se as empresas se conscientizarem o quanto antes, estarão se antecipando a problemas

que não vem recebendo o tratamento necessário por parte do empregador, redundando em prejuízos eventuais.

Para Alvarez; Duarte (1996, p. 26) a segurança dos trabalhadores deve ser uma prioridade das empresas, “considerando-se o capital humano da empresa como extensão das instituições as quais representam, portanto, precisam ter essa imagem zelada e saudável”. Muitas empresas já têm essa visão global do profissional como ser de relações e também passível de problemas de ordem psicomotora. Porém, parte significativa das empresas brasileiras ainda não olha para este problema com o compromisso e prioridade que ele demanda.

Diante desta inferência, o estudo que se pretende realizar enfocará o problema que afeta uma parcela considerável da população, que tem suas vidas intrinsecamente ligadas ao computador e à exigência do mercado global, que atualmente requer empenho muito maior dos profissionais. Observa-se a necessidade urgente de intensificação de ações ergonômicas centradas no fator humano das organizações. Portanto, concorda-se com Alvarez; Duarte (1996, p. 26) quando afirma que “o trabalho pode ser uma fonte de satisfação, realização e subsistência, mas pode tornar-se uma verdadeira prisão e sofrimento”.

Sobre posto de trabalho, Mendes (1995, p. 181) ressalta que: “[...] deve ser projetado de forma a permitir liberdade de movimentos e conforto para o trabalhador”. Mesas, cadeiras e bancadas improvisadas sobrecarregam a musculatura, responsáveis pelas queixas de dores no dorso, região cervical, membros superiores e inferiores.

#### ▪ **A consciência do trabalhador**

A utilização de mobiliário adequado é muito importante, mas isso se constitui apenas parte de um processo mais amplo que é a construção de um ambiente de trabalho seguro e saudável. O ambiente de trabalho precisa ser adequado ao homem e à tarefa que ele vai desempenhar. Quando se fala em mesas, cadeiras e teclados ergonômicos, dentre outros itens, o que efetivamente os caracteriza é a sua flexibilidade, sua capacidade de se ajustarem às características específicas dos seus usuários, aqui compreendidas, em especial, a altura, peso, idade e atribuições (MATTOS, 2008).

Na compreensão de Mattos (2008) o fundamental para os usuários de computadores é saber que há procedimentos básicos para se evitar acidentes no trabalho, mesmo quando esse trabalho se concentra em uma relação homem-máquina aparentemente amigável e isenta de riscos, desenvolvida em escritórios ou mesmo em casa. Logo, de forma resumida, o referido autor descreve:

O monitor deve estar com sua parte superior ao nível dos olhos do usuário; A distância entre o monitor e o operador deve ser equivalente à extensão do braço; o monitor deve ser ajustado para não permitir reflexos da iluminação do ambiente; os pés devem estar apoiados no chão ou em um suporte; Os pulsos deverão estar relaxados, porém sem estarem flexionados; se há entrada de dados, deve ser usado um suporte para documentos, para evitar os movimentos repetidos do pescoço; o usuário deve fazer pausas regulares para descanso, levantar, caminhar e exercitar os pulsos e pescoço com movimentos de flexão e extensão.

A adoção desses procedimentos irá contribuir para um trabalho mais seguro, desde que as condições do ambiente estejam adequadas ao tipo de trabalho que ali se desenvolve, entendendo essas condições como o controle dos níveis de iluminação, ruído, temperatura, umidade do ar e outros agentes cuja presença possa representar riscos.

Reitera-se que boa parte dos problemas atendidos anualmente pela Previdência Social, conforme já discorrido neste trabalho, está ligado ao mau uso de instrumentos de trabalho e da falta de assistência adequada ao corpo de funcionários, e os problemas, pressupõe-se, podem ser minimizados com medidas simples, como, por exemplo, estabelecer uma postura correta ao sentar, manter as distâncias indicadas da tela, e preocupação com o descanso por alguns minutos a cada período de trabalho, ginástica regeneradora, dentre outras medidas.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face ao quadro de doenças da modernidade, que afetam sobremaneira os profissionais de digitação, é papel da Medicina do Trabalho alertar às empresas e conscientizar os trabalhadores sobre seus papéis como preventores dos inúmeros problemas decorrentes da má utilização ou utilização excessiva do computador, como instrumento de trabalho.

O referido instrumento causa problemas diversos à vida dos profissionais digitadores podendo levá-los à inutilidade total e a prejuízos irreparáveis para a saúde, somados a isso, os prejuízos financeiros para as empresas que permitem que seus funcionários trabalhem em condições de periculosidade.

A preocupação com o ambiente laboral com o layout e uma vigilância constante se constitui pontos de partida para prevenir as doenças que, levando em consideração a popularização do computador e sua presença em todas as empresas, passam a ser caso de saúde pública, considerando-se o número de pessoas que lotam atualmente os consultórios e as filas de espera da Previdência Social, tornando-se necessário uma conscientização geral, partindo da empresa, mas com exigências também aos empregados, que muitas vezes tornam-se reacionários a mudanças de hábitos e comportamentos, podendo ir à contramão do que se espera deles.

Como a maioria das doenças que acometem os digitadores é classificada como doenças posturais, isso leva a crer que um maior critério quanto à instalação de equipamentos, disposição dos móveis, cadeiras e, pode evitar muito dos problemas relacionados neste estudo. O condicionamento físico e psicológico do trabalhador também precisa ser levado em consideração, como forma de evitar acidentes e danos à saúde, e, claro, despesas maiores para o empregador além das implicações legais que permeiam um processo de aposentadoria por invalidez. Oportunamente enfatiza-se a importância do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) nas empresas, como uma determinação do Ministério do Trabalho e Emprego visando à preservação da saúde dos trabalhadores, tornando-as passíveis de punição, caso ocorra o descumprimento desta regulamentação.

## REFERÊNCIAS

ALVAREZ, B. R.; DUARTE, M.F.S. **Qualidade de vida relacionada à saúde de trabalhadores**: um estudo de caso. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Disponível em: <[www.grucad.ufsc.br/celly/tcc](http://www.grucad.ufsc.br/celly/tcc)>. Acesso em: 22 maio 2010.

ARRUGUETTI, Adriano. **Trabalho do digitador**: caracterização. Disponível em: <<http://www.juslaboral.net/2009/03/trabalho-de-digitacao-caracteristicas>>. Acesso em: 13 maio. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001.

CASTRO, A. A. Formulação da pesquisa. In: CASTRO, A. A. **Revisão sistemática com e sem metanálise**. São Paulo: AAC, 2001. Disponível em: <<http://www.metodologia.org>>. Acesso em: 4 set. 2010.

CHEREM, Alfredo Jorge. **A prevenção do Pathos**: uma proposta de protocolo para diagnóstico dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. 1997. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/cherem/cap2.htm>>. Acesso em: 11 set. 2010.

COUTO, H. A. et al. **Como gerenciar a questão das LER/DORT**: lesões por esforços repetitivos, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Belo Horizonte: Ergo, 1998.

DIAS, Aécio. **Encontrada a relação entre o uso do computador e problemas de visão em crianças e adultos**. Disponível em: <<http://emedix.uol.com.br/not/not2002>>. Acesso em: 22 out. 2010.

FERREIRA, Newton Luiz. **Em direção a uma universidade saudável**: manual sobre ergonomia. Campinas: UNICAMP, 2007. 91p. Disponível em: <[http://www.dgrh.unicamp.br:8081/dgrh/documentos-1/man\\_ergonomia.pdf](http://www.dgrh.unicamp.br:8081/dgrh/documentos-1/man_ergonomia.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2010.

GARCIA, Juliana Maria Rebouças; CREMONESI, Katharina da Camara Pinto. **Programas preventivistas**: subsidio para análise de riscos. Goiânia, 2006. v.7.

MAENO, M. **Prevenção às LER/DORT**. Disponível em: <<http://www.administradores.org.br>>. Acesso em: 2 set. 2010.

MARANO, Vicente Pedro. **Doenças ocupacionais**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2007.

\_\_\_\_\_. **Medicina do trabalho**. 4. ed. São Paulo: LTr, 2001.

MARASCHIN, Rozemeri Pellegrini. **Objeto de aprendizagem colaborativo OPC**. 2008. <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/881-2.pdf?PHPSESSID=2009100208035298>>. Acesso em: 20 out. 2010.

MATTOS, Ricardo Pereira de. 2008. **Computadores provocam acidentes do trabalho?**. Disponível em: <<http://www.ricardomattos.com/artigo.htm>>. Acesso em: 22 nov. 2010.

MENDES, R. **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

MONTEIRO, Antônio Lopes; BERTAGNI, Roberto Fleury de Souza. **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais**: conceito, processos de conhecimento e de execução e suas questões polêmicas. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

NASCIMENTO, Nivalda Marques do; MORAES, Roberta de Azevedo Sanches. **Fisioterapia nas empresas**: saúde x trabalho. 3. ed. Rio de Janeiro: Taba Cultural, 2000.

NICOLETTI, S. **LER/DORT**. Disponível em: <http://www.cboo.com.br>.. Acesso em: 15 out. 2010.

OLIVEIRA, J.R.G.O. **A prática da ginástica laboral**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do trabalho no século 20**: taylorismo, fordismo e toyotismo. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SANTOS, César A. et al. **Os malefícios que o computador traz à saúde**. Disponível em: <[www.orleijp.eng.br/Comp](http://www.orleijp.eng.br/Comp)>. Acesso em: 17 out. 2010.

SETTIMI, Maria Maeno; SILVESTRE, Miriam Pedrollo. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER)**: um problema da sociedade brasileira. Petrópolis: Vozes, 1995.

SILVA, Ernani M. V.; SANCHES, Mari Stela. **Intervenção cinesioterápica na tenossinovite estenosante de Quervain relacionada ao trabalho**. 2006. Disponível em: <<http://www.fisionet.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2010.

SINDCONET. **Leis e acordos-CLT**: duração do trabalho. Disponível em: <http://www.sindiconet.com.br/790/informese/leis-e-acordos/clt/dura%C3%A7ao-do-trabalho>. Acesso em: 19 nov. 2010.

SNIDER, Robert K. **Tratamento das doenças do sistema musculoesquelético**. São Paulo: Manole, 2000.

SOUTO, Dani. **Tendinite de cotovelo em digitadores**. Disponível em: <http://tendinites.blogspot.com/2010/06/tendinite-de-cotovelo-em-digitadores>. Acesso em: 15 maio 2010.

TAVARES Jr., Antônio Marcos. **O que é DORT?** . 2004. Disponível em: <http://geocities.yahoo.com.br/amtavaresj/dort.htm>. Acesso em: 13 out. 2010.

VANÍCOLA, Maria Cláudia. O Exercício físico como Intervenção na dor lombar crônica. Informe Phorte, ano. 9, n.21, abr./set. 2007. Disponível em: <http://www.phorte.com/informephorte>. Acesso em: 23 out. 2010.