

1. INTRODUÇÃO

A motivação para a escolha do tema deve-se após estudar e aprofundar nossos conhecimentos em função da LER/DORT nos trabalhadores e digitadores, que atualmente são preocupações constante do mundo globalizado e principalmente acaba refletindo sobre o contexto do trabalho, acarretando consigo o resultado final desse desequilíbrio, dessa falta de estruturação: a doença ocupacional, que os digitadores com esta lesão enfrentam, portanto, despertou-nos o interesse em montar um Projeto de Conclusão de Curso dando ênfase na parte de identificação da LER/DORT na profissão de digitador já que este corresponde aos fatores preocupantes.

Com este estudo pretendemos explicar de forma clara e simples na profissão de digitadores sobre LER/DORT focando a prevenção, orientação para melhor conhecimento. Escolhemos a LER/DORT, pois atualmente as questões relacionadas com adequação ergonômica dos ambientes de trabalho estão preocupando as empresas a oferecer aos seus colaboradores condições ideais, não se preocupando em investir na melhora da qualidade de vida, mas apenas com o que seus trabalhadores poderão produzir, isso porque o digitador saudável e feliz representa de certa forma, maior produtividade. Observa-se que as empresas tem percebido que seu sucesso depende da compreensão, da dimensão e atuação na qualidade de critério do seu pleno desenvolvimento e satisfação.

Com isto concluímos que todos estes fatores citados, desde alterações e complicações físicas até as alterações mentais interferem diretamente na qualidade de vida dos digitadores tornando-se eficaz o desenvolvimento de um trabalho desenvolvido pela Especialização Técnica em Enfermagem do Trabalho devido as circunstâncias, o emprego da ginástica laboral, esta sendo gradativamente comprovado e aceito pelas empresas, relacionados a prevenção e orientação deste.

Atualmente, o ser humano e também os digitadores tornaram-se o verdadeiro e o principal diferencial competitivo neste contexto, uma das ações que conduzem ao aprimoramento da qualidade de vida no trabalho.

1.1 Problema

Foi observado que atualmente, o crescente número de digitadores afetados por doenças ocupacionais, dentre as mais conhecidas situa-se a LER/DORT, proveniente de fatores dentro e fora do ambiente de trabalho, caracterizando o ser humano e sua fragilidade pessoal. Contudo, a ergonomia é solicitada, cotidianamente, a intervir em situações cujas problemáticas variam desde a concepção de salas de controle, extremamente automatizadas, passando por questões referentes ao trabalho manual ou, ainda, por queixas relacionadas ao ambiente físico de trabalho, sem deixar de lado os problemas de saúde, em particular, os decorrentes das lesões por esforços repetitivos. O aumento substancial na incidência das LER/DORT, chama a atenção para uma maior conscientização dos trabalhadores a partir do momento da causa e as consequências deste problema.

Na tentativa de um melhor entendimento sobre o fenômeno chamado LER/DORT, sendo foco deste trabalho o fenômeno LER/DORT, doença ocupacional, exclui-se desta forma os digitadores, embora os mesmos desenvolvam suas atividades em terminais por longos período, apresentando sintomas característicos deste mal.

1.2 Justificativa

Após termos verificado que as lesões por esforços repetitivos(LER) é um tema relevante na sociedade atual e nem todos sabem de sua importância, então nos enfatizou o interesse de estar contribuindo para o Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Campos Muzambinho e funcionários na FAET e CEAD. Com isso observa-se que este fato deve-se ao excesso de digitação, forma de trabalho em que o trabalhador passou a fazer mais tarefas, sendo Que essas se tornam repetitivas e estressantes, fazendo com que as doenças novas surgissem rapidamente, afetando o desenvolvimento do trabalhador. Porém concluímos a necessidade da elaboração de um projeto de prevenção, promoção e orientação que contribuísse para a melhor qualidade de vida dos trabalhadores da FAET e CEAD.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 Objetivos Gerais

Este trabalho tem como objetivo, investigar a forma como o trabalhadores de digitação executa e realiza suas funções tornando consigo repetitivas, contudo associado á incidência de dor, estresse, acarretando processo físico, social, psíquico, entre outros fatores, deve-se esclarecer os locais de manifestação destes sintomas com o tipo de atividade exercida. Dessa forma será possível mostrar aos funcionários a necessidade de investir na qualidade de vida do trabalhador, bem-estar e serviços de segurança, desenvolvendo uma infra-estrutura adequada e intervalos necessários, para assim aumentar a lucratividade e produtividade da empresa.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Alertar os trabalhadores na orientação e detecção precoce da lesão por reforços repetitivos;
- Compreender a importância dos fatores de risco que ocorrem e suas causas;
- Incentivar a realização de tratamento dependendo do estágio de evolução da lesão;
- Mobilizar os trabalhadores, através de ações informativas sobre a LER e fazer acompanhamento médico;
- Utilizar de palavras claras no desenvolvimento e conhecimento para a aplicação deste projeto.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Grandjean (1998) "a palavra ergonomia vem do grego: ergon = trabalho e nomos = legislação, normas. Sucintamente, a ergonomia pode ser definida como a ciência da configuração das ferramentas, das máquinas e do ambiente de trabalho. O alvo é a adequação das condições de trabalho às capacidades e realidades da pessoa que trabalha".

A ergonomia desenvolveu-se durante a Segunda Guerra Mundial, quando pela primeira vez houve uma configuração sistemática de esforços entre a tecnologia e as ciências humanas.

Fisiologistas, psicólogos, antropólogos, médicos e engenheiros trabalharam juntos para resolver problemas causados pela operação de equipamentos militares complexos (Dul e Weerdmeester, 1995).

Segundo estes autores, a ergonomia estuda vários aspectos : a postura e os movimentos corporais (de pé, empurrando, puxando e levantando pesos), os fatores ambientais (ruídos, vibrações, iluminação, temperatura, agentes químicos), a informação (informações captadas pela visão, audição e outros sentidos), os controles, relações entre mostradores e controles, bem como cargos e tarefas (tarefas adequadas, cargos interessantes). A conjugação adequada desses fatores permite projetar ambientes seguros, saudáveis, confortáveis e eficientes, tanto no trabalho quanto na vida cotidiana.

Montmollin apud Lemos (1999) considera a ergonomia dentro de duas correntes complementares: a primeira, mais antiga e americana, considera a ergonomia como a "utilização das ciências para melhorar as condições do trabalho"; e a segunda, mais recente e mais européia, considera a ergonomia como "o estudo específico do trabalho humano com a finalidade de melhorá-lo". Para o autor, o objetivo da ergonomia não é o da descrição de evoluções globais, mas o de conceber ou melhorar casos particulares.

Segundo VIEIRA (2000), a ergonomia não se limita ao trabalho produtivo e/ou assalariado. Ela é útil também na concepção de brinquedos, equipamentos para esportes e lazer, de vestuário, de equipamentos para saúde e terapias, bem como na organização do trabalho doméstico e escolar. A ergonomia utiliza de

dados, informações e conhecimentos de todas as disciplinas participantes, e ela própria prática a pesquisa indutiva; a partir de todo esse conhecimento procura-se então chegar a conhecimentos novos e abrangentes sobre o homem e seu trabalho.

Para BOWLER (2001), é aplicação do conhecimento sobre as capacidades e limitações humanas para desenho de ferramentas, máquinas, sistemas, tarefas e ambientes. O desenho ergonômico ajuda a prevenir lesões pela redução do estresse biomecânico.

IIDA (1990), refere que a ergonomia tem mostrado um interesse no estudo das influências quanto à idade, sexo, e deficiência físicas, porque atualmente cresce a participação destes na força de trabalho.

Bernardino Ramazzini, médico italiano, escreveu em 1700 o livro “As Doenças dos Trabalhadores”. Nele cita as lesões em duas passagens: ao falar da doença dos escribas e notários, uma espécie de câimbra e dormência que acometiam aqueles que tinham como função escrever durante todo o dia e, no capítulo das doenças dos mineiros, ao citar “a violência que se faz a estrutura natural da máquina vital como posições forçadas e inadequadas do corpo, o que pouco a pouco pode produzir graves enfermidades” (RAMAZZINI, 2000).

Nas palavras de Michel (2000) esta ciência é definida como:

[...] ciência multidisciplinar com a base formada por várias outras ciências. A Antropometria e a Biomecânica fornecem as informações sobre as dimensões e os movimentos do corpo humano. A Anatomia e a Fisiologia Aplicada fornecem os dados sobre a estrutura e o funcionamento do corpo humano. A Psicologia, os parâmetros do comportamento humano. A Medicina do Trabalho, os dados de condições de trabalho que podem ser prejudiciais ao organismo humano. Da mesma forma, a Higiene industrial, a Física, a Estatística e outras ciências fornecem informações a serem utilizadas pela ERGONOMIA, de forma a possibilitar o conhecimento e o estudo a uma melhor adequação do trabalho ao homem.

Conforme pesquisas realizadas em literatura, define LER/DORT – Lesões por Esforços Repetitivos ou Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho são as doenças de maior prevalência entre as relacionadas no trabalho em nosso país.

LER é o nome dos distúrbios de origem ocupacional que atinge dedos, punhos, antebraços, cotovelos, braços, ombros, pescoço e regiões escapulares, resultantes do desgaste muscular tendinoso, articular e neurológico provocado pela inadequação do trabalho ao ser humano que trabalha.

No Brasil, a partir de 1986, a LER apresenta grande importância com o crescimento nas estatísticas relativas à ocorrência de doenças profissionais. As inovações tecnológicas em nosso país foram absorvidas rapidamente, trazendo assim fragmentação e divisão de tarefas, expondo centenas de trabalhadores em variados ramos da produção, aos esforços repetitivos. A esses casos soma-se intensa extração de sobre trabalho, seja pelas jornadas prolongadas, seja pela exigência de produtividade. (MENDES, 1995).

Quanto ao termo LER, referindo-se as lesões dos tecidos moles devido à movimentação e esforços repetitivos do corpo, Couto (1998) comenta sobre a complicação referindo-se à síndrome dolorosa do membro superior é composta de uma série de lesões, cada uma com tratamento e prognóstico específico, o que é anulado quando se afirma o diagnóstico de LER. Repetitividade é apenas um de um conjunto de quatro fatores biomecânicos causais e outros tantos fatores psicofísicos e sociológicos da realidade do trabalho, contribuindo assim para causar a síndrome dolorosa. A aceitação de repetitividade como causa principal das lesões induz à conclusão que a redução na incidência de novos casos será obtida com a redução da repetitividade do movimento, o que se traduz como uma simplificação de algo muito mais complexo. O termo LER no Brasil assumiu um outro significado problemático, que foi o de ser utilizado indistintamente como o nome de uma doença, e isso, naturalmente, ocasionando confusão entre médicos e trabalhadores. Em termos mais claros, lesões por esforços repetitivos é uma denominação de um mecanismo de lesão, e não um diagnóstico.

Couto (1998) define DORT, como sendo:

[...] transtornos funcionais, transtornos mecânicos e lesões de músculos e/ou tendões e/ou de fáscias e/ou de nervos e/ou de bolsas articulares e pontas ósseas nos membros superiores ocasionados pela utilização biomecanicamente incorreta dos membros superiores, que resultam em dor, fadiga, queda de performance no trabalho, incapacidade temporária e, conforme o caso, podem evoluir para uma síndrome dolorosa crônica, nesta fase agravada por todos os fatores psíquicos (inerentes ao trabalho ou não) capazes de reduzir o limiar de sensibilidade dolorosa do indivíduo.

Para compreender esta realidade, destacaremos os seguintes aspectos:

Apesar de existir há muito tempo, os casos de DORT tem avançado em níveis epidêmicos, com uma curva ascendente na atualidade. Este aumento na incidência dos quadros associados a DORT entre os trabalhadores tem ocorrido, dentro de um contexto sócio-econômico específico.

Surgimento de casos em todo país, defrontam-se com um sistema de

saúde despreparado, como tem sido em geral no que se refere à atenção à saúde dos trabalhadores. Além do despreparo institucional houve também o despreparo profissional para tratar o trabalhador. (MENDES, 1995)

A portaria 3.751 de 23/11/90 do Ministério do Trabalho não estabelece parâmetros definidos para se avaliar a adaptação das condições de trabalho à estas características psicológicas. DINIZ (1992) salienta que a noção de conforto seja sempre subjetiva e íntegra às várias influências a que o corpo humano está submetido no ambiente de trabalho como por exemplo postura. Ainda o autor o objetivo de uma análise ergonômica é determinar os fatores que contribuem para uma sub ou sobrecarga de trabalho, sendo que esta análise implica necessariamente na avaliação de como os trabalhadores se ressentem desta carga. A noção de carga é diferente daquela de exigência de tarefa que é quantidade e qualidade do trabalho e das exigências que lhe são impostas.

Com isso as lesões por esforços repetitivos e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho representa um dos grupos de doenças ocupacionais mais polêmicos no Brasil.

Ainda comparando a evolução do histórico de LER temos que na tentativa de explicar o quanto às mudanças sócio-econômicas interferem nas mudanças e no perfil de adoecimento de um país, (MAENO, 1998), refere que o Brasil vem de uma evolução com perfil de população jovem, mas está passando para uma população idosa e com isso, estamos tendo um aumento das doenças crônicas-degenerativas.

Nesse momento de transição demográfica e epidemiológica, passamos por ascensão na tecnologia assistencial (imaginemos que no nosso passado tínhamos as máquinas duras e pesadas de escrever, depois veio a era das máquinas elétricas com toques rápidos e atualmente os computadores, os notebooks e etc.).As mudanças de hábitos e estilo de vida também estão mudando e com isso o perfil das doenças se altera.

Com as modificações possibilita-se maior liberdade, tanto do mobiliário, máquinas e ferramentas, permitindo mudança de postura, quanto da organização do trabalho, flexibilização na cadência, para que esta carga seja compatível com as possibilidades do trabalhador a curto, médio ou longo prazo. Assim mesmo com o envelhecimento, este profissional estará apto a executar suas tarefas.(DINIZ, 1992).

É importante ressaltar: Coube aqui, citar Souza (apud VIEIRA, 1999) para melhor expor sobre a importância da Ergonomia que tem como definição uma ciência recente, produto da colaboração de muitas ciências e especialidades, visando humanizar o trabalho e, como consequência natural, tornar mais fecundos os seus resultados, deslocando o foco das atenções do homem, onde está sendo analisada apenas a sua constituição física relacionada a atividades e postos de trabalho, com a preocupação de adaptá-lo ao trabalho e torná-lo sadio.

Segundo o site: <http://www.guiatrabalhista.com.br> (2001), este contextualiza que as Normas Regulamentadoras - NR, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

O não-cumprimento das Disposições Legais e Regulamentares sobre Segurança e Medicina do Trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente. Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado ao cumprimento de suas obrigações com a segurança do trabalho.

Estes princípios, ou melhor, esta caracterização da Ergonomia pode ser avaliada melhor quando estudamos a Norma Regulamentadora 17 (NR 17): Ergonomia. Sendo que as mais importantes para a compreensão do nosso objeto de estudo são:

a) NR 17.1 - esta Norma Regulamentadora visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente;

b) NR 17.1.1 - as condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.

Para Codo e Almeida (1997), a revolução eletrônica é uma das grandes mudanças ocorridas no mundo do trabalho nas últimas décadas. Com o processo

de automação crescente, um número cada vez maior de trabalhadores é levado a ficar mais e mais tempo sentados na frente de computadores. Esta atividade tem sido apontada como a principal causa das afecções conhecidas como LER/DORT. No entanto, estudos mostram que vários são os fatores existentes no trabalho que podem contribuir para incidência dessas afecções, tais como: fatores biomecânicos, psicossociais e fatores ligados à psicodinâmica do trabalho.

A organização do trabalho frequentemente caracterizada pela exigência de ritmo intenso de trabalho; pelo conteúdo pobre das tarefas; pela pressão e autoritarismo das chefias; pelos mecanismos de avaliação, punição e controle da produção dos trabalhadores em busca da produtividade, desconsiderando a diversidade própria do homem; e pela falta de estratégias operatórias que permitam reduzir o custo humano do trabalho, configura um ambiente fértil para a incidência de LER/DORT.

“O comportamento do indivíduo frente a um processo de dor não segue um curso linear, nem possui estágios bem definidos”. Ao contrário, ele depende da interação de vários elementos, como a percepção do sintoma, sua interpretação, expressão e comportamentos de defesa. Nesse contexto, os fatores culturais e sociais devem ser considerados. A sensação dolorosa é acompanhada de reações cognitivas e emocionais, podendo explicar o comportamento dos indivíduos.

De acordo com Wisner (1987), Embora os contornos da prática ergonômica variem entre países e entre grupos, quatro aspectos são originais:

- 1) A utilização de dados científicos sobre o homem;
- 2) A origem multidisciplinar destes dados;
- 3) A aplicação sobre o dispositivo e, de modo complementar, sobre a organização do trabalho e a formação;
- 4) A perspectiva do uso destes dispositivos pela população normal dos trabalhadores disponíveis, das suas capacidades e limites, sem implicar a ênfase numa rigorosa seleção.

Frequentemente, vemos os DORT surgirem em lugares específicos, especialmente nos membros superiores. Irie (2003) fez um estudo acerca das lesões por esforços repetitivos em soldadores de indústrias e encontrou maior incidência nos membros superiores (ombro, cotovelo, punho, mão) e coluna. A concentração nesta parte do corpo faz com que os maiores afetados por esta doença sejam, frequentemente, os que se ocupam de digitação e de serviços de telefonista.

2.1 Fatores de Risco

Segundo o site: <http://vidaematividade.wordpress.com/2009/08/16/lerdort-definicao-fisiopatologia-fatores-de-risco-e-sinais> (2009), O desenvolvimento das LER/DORT é multicausal, sendo importante analisar os fatores de risco envolvidos direta ou indiretamente.

A expressão "fator de risco" designa, de maneira geral, os fatores do trabalho relacionados com as LER/DORT. Os fatores foram estabelecidos na maior parte dos casos, por meio de observações empíricas e depois confirmados com estudos epidemiológicos.

Os fatores de risco não são independentes. Na prática, há a interação destes fatores nos locais de trabalho. Na identificação dos fatores de risco, deve-se integrar as diversas informações, quanto aos fatores de risco, devemos considerar os seguintes elementos para caracterizá-los (conforme a Instrução Normativa nº 98/03, citada):

- a) a **região anatômica exposta** aos fatores de risco;
- b) a **intensidade dos fatores de risco** envolvidos;
- c) a **organização temporal da atividade** (duração do ciclo de trabalho, distribuição de pausas ou estrutura de horários);
- d) o **tempo de exposição** aos fatores de risco.

Já os grupos de fatores de risco podem ser relacionados com:

- 1) **grau de adequação do posto de trabalho** à zona de atenção e à visão;
- 2) **frio, vibrações e pressões locais** (mecânicas) sobre os tecidos moles e trajetos nervosos;
- 3) **posturas inadequadas**: três mecanismos relacionados à postura podem causar LER/DORT:
- 4) limites da amplitude articular;
- 5) força da gravidade, que oferece uma carga suplementar sobre articulações e músculos;

- 6) lesões mecânicas sobre diferentes tecidos;
- 7) **carga osteomuscular**, que pode ser entendida como a carga mecânica decorrente:
 - 8) de uma tensão (por ex., a tensão do bíceps);
 - 9) de uma pressão (por ex., a pressão sobre o canal do carpo);
 - 10) de uma fricção (por ex., a fricção de um tendão sobre a sua bainha);
 - 11) de uma irritação (por ex., a irritação de um nervo).

Entre os **fatores que influenciam a carga osteomuscular**, encontramos:

- a força, a repetitividade, a duração da carga, o tipo de preensão, a postura do punho e o método de trabalho;
- a **carga estática**. Ela está presente quando um membro é mantido numa posição que vai contra a gravidade. Nesses casos, a atividade muscular não pode se reverter a zero (esforço estático). Três aspectos servem para caracterizar a presença de posturas estáticas: a fixação postural observada, as tensões ligadas ao trabalho, sua organização e conteúdo;
- a **invariabilidade da tarefa**, que implica monotonia fisiológica e/ou psicológica;
- as **exigências cognitivas**, que podem ter um papel no surgimento das LER/DORT, seja causando um aumento de tensão muscular, seja causando uma reação mais generalizada de estresse;
- os **fatores organizacionais e psicossociais** ligados ao trabalho, como as percepções subjetivas que o trabalhador tem dos fatores de organização das exigências do trabalho (considerações relativas à carreira, à carga e ritmo de trabalho e ao ambiente social e técnico do trabalho).

Tipos de LER/DORT

- Tendinite: inflamação dos tendões;
- Epicondilite: inflamação das estruturas do cotovelo;
- Bursite: inflamação das bursas (pequenas bolsas que se situam entre os ossos e tendões das articulações das articulações do ombro);
- Miosites: inflamação dos músculos;
- Síndrome do Túnel do Carpo: compressão do nervo mediano ao nível

do punho;

- Síndrome Cervicobranquial: compressão do nervo da coluna cervical;
- Síndrome do Desfiladeiro Torácico: compressão do plexo (nervos e vasos);
- Síndrome do Ombro Doloroso: compressão de nervos e vasos em região do ombro.

Como exemplo de fatores psicossociais podemos citar: considerações relativas à carreira, à carga e ritmo de trabalho e ao ambiente social e técnico do trabalho. A "percepção" psicológica que o indivíduo tem das exigências do trabalho é o resultado das características físicas da carga, da personalidade do indivíduo, das experiências anteriores e da situação social do trabalho.

ROCHA, PAES e SOBANIA (1986) analisaram 166 digitadores de um centro de computação de dados, durante um período de aproximadamente um ano. Identificaram que as mulheres são mais propensas ao aparecimento de L. E. R., constituindo os digitadores, de maneira geral um grupo de risco, bem como, afirmam que o aparecimento de L. E. R., também, está associada ao lazer e atividade esportivas, incluindo jogos eletrônicos, tricô e instrumentos musicais. Do total analisado, 36,1% não apresentavam queixas, 45,0% das mulheres e 18,2% dos homens apresentavam algum tipo de queixa com relação a L. E. R.

Achou-se oportuno citar aqui Michel (2000):

Fatores físicos e sociais contribuem para aumentar o stress dos trabalhadores no ambiente de trabalho. Os fatores físicos: iluminação, ventilação, temperatura, umidade e ruído devem ser avaliados e seguirem as normas regulamentadoras. Os fatores sociais incluem: relacionamento interpessoal, a carga de trabalho, o estilo gerencial, a adaptação a novas tecnologias e as mudanças no local de trabalho.

2.2 Sinais e Sintomas de LER/DORT

As preocupações com a saúde do trabalhador começaram a ganhar importância com a chegada da Revolução Industrial, com o surgimento das fábricas e o desenvolvimento de novas tecnologias. A partir disso e como uma consequência

dessa revolução surgiram uma série de problemas de saúde ocasionados pela falta de estrutura e más condições de trabalho, conhecidas como doenças ocupacionais. Mas modernamente, algumas doenças ocupacionais como LER/DORT e o STRESS ganharam mais destaque devido ao aumento excessivo de casos, principalmente em profissionais da área administrativa como o secretário, que por trabalhar com o manuseio repetitivo da escrita, informática e atendimento ao público interno e externo tem sofrido bastante com essas doenças. (ROCHA, 2006)

Considerando as pesquisas realizadas pelo (MS/OPAS, 2001) podemos concluir que os sinais e sintomas de LER/DORT são múltiplos e diversificados, caracterizando-se por dor espontânea ou decorrente da movimentação; por alterações sensitivas de fraqueza, cansaço, dormência e formigamento; por sensação de diminuição, perda ou aumento de sensibilidade (agulhadas e choques); por dificuldades para o uso dos membros, particularmente das mãos; por sinais flogísticos e áreas de hipotrofia ou atrofia.

O site <http://www.bancodesaude.com.br/ler-dort> (2006) exprime que geralmente os sintomas são de evolução insidiosa até serem percebidos. Com frequência, são desencadeados ou agravados após períodos de maior quantidade de trabalho ou jornada prolongadas e em geral, o trabalhador busca forma de manter o desenvolvimento do trabalho, mesmo que á custa de dor. A diminuição da capacidade física passa a ser percebida no trabalho e fora dele, nas atividades cotidianas.

As queixas mais comuns do portador de LER/DORT são:

- Dor localizada, irradiada ou generalizada;
- Desconforto;
- Fadiga;
- Sensação de peso;
- Formigamento;
- Dormência;
- Sensação de diminuição de força;
- Inchaço;
- Enrijecimento muscular;
- Choques nos membros;

- Falta de firmeza nas mãos.
- Nos casos mais crônicos e graves pode ocorrer:
- Sudorese excessiva nas mãos;
- Alodínea (sensação de dor como resposta a estímulos não nocivos em pele normal).

MS/OPAS (2001) a dor não deve ser analisada somente do ponto de vista fisiológico, ou seja, como resultado de uma estimulação dos receptores do sistema sensorial. Ela envolve uma conceituação mais ampla, pois o tipo e a intensidade com que é sentida e expressada dependem da experiência prévia do indivíduo e da sua percepção quanto às implicações futuras da injúria.

- dor não é uma sensação simples, mas uma experiência sensorial e emocional complexa;
- dor aguda e crônica diferem-se fundamentalmente;
- dor que cursa com neurofisiologia central reflete componentes sensorial discriminativo (localização e qualidade) e afetivo-emocional;
- os conhecimentos atuais em neurofisiologia permitem hipóteses ainda não completamente testadas;
- a ausência de danos ou de lesões físicas não justifica a aceitação de que a dor seja menos real ou menos severa.

Se tais sintomas não forem percebidos a tempo, o indivíduo pode continuar se submetendo às mesmas condições de trabalho e agravar progressivamente seu quadro. Nas fases mais avançadas, os sintomas aparecem sem fator desencadeante aparente (ou em resposta a estímulos mínimos) e de forma mais intensa e contínua, com enormes prejuízos para a realização de atividades e qualidade de vida, tanto do indivíduo acometido como do seu círculo familiar, social e de trabalho.

De acordo com o OLIVEIRA (2002):

“as lesões por esforços repetitivos são ocasionadas basicamente por quatro fatores biomecânicos e três fatores contributivos principais. Os quatro 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. Os fatores contributivos são: tensão excessiva, desprazer e postura estática.”

OLIVEIRA (2002) apontam ainda determinados fatores tomando-se como exemplo a atividade do digitador, verifica-se que a repetitividade dos movimentos por ele executados pode acarretar “inflamação da bainha que envolve e mantém lubrificados, pelo líquido sinovial, os tendões dos músculos do punho, na mão e no dorso da mão. Podem ser considerados fatores de risco para o aparecimento dos sintomas das LER/DORT: trabalho em período superior ao permitido por lei, desempenho de atividade repetitiva, não reposição de pessoal, trabalho aos sábados, domingos e feriados, dentre outros, além da vinculação com fatores psicossociais, ergonômicos e organizacionais da empresa. No relatório anual publicado pelo Núcleo de Saúde do Trabalhador INSS/SUS/MG relativo aos anos de 1993 e 1994, atribuiu-se as causas das LER/DORT entre as mulheres, a fim de justificar o número maior de incidências entre pessoas do sexo feminino, à dupla jornada por elas desempenhada, ao fato de ocuparem tarefas monótonas e fragmentadas, possuírem menor número de fibras musculares e útil e, por último, pelo fato de que os ossos das mulheres costumam ser mais curtos e, por isso, possuírem área de junção mais reduzida.

Para RIO (1998), contudo, a existência desses fatores pode não ser determinante em alguns casos, podendo surgir a doença sem que estejam presentes ou vice-versa. A importância de cada um desses fatores varia de um quadro clínico para outro.

A fadiga muscular está relacionada ao trabalho permanente, que tende a provocar redução reversível da capacidade do organismo e uma degradação qualitativa da atividade realizada. A fadiga é causada por um conjunto de fatores, com efeitos cumulativos. A princípio têm-se os fatores fisiológicos relacionados com a intensidade e duração do trabalho físico e mental. Por conseguinte há a ação dos fatores, como a repetitividade e a desmotivação e, em seguida os fatores ambientais, do local de trabalho e organizacionais (DELIBERATO, 2002). Do ponto de vista fisiopatológico, a DORT instala-se, quando a capacidade biológica natural

de reparação tissular mostra-se insuficiente e o tempo ofertado não é suficiente para que essa regeneração se complete, já que os fatores mecânicos que causam essa alteração do estado de equilíbrio fisiológico voltam a atuar de maneira precoce. A partir desse momento, podem surgir duas respostas opostas, ocorrendo um novo processo inflamatório, que tende a tornar o quadro clínico crônico e também a ausência de tempo suficiente para a produção de substâncias lubrificantes, o que aumenta o atrito, promovendo a inflamação.

De acordo com o mesmo autor, a resposta final é representada pela presença de diferentes alterações. Uma dessas alterações é caracterizada pelas modificações estruturais dos tecidos comprometidos, os quais são substituídos de forma incorreta, tendo como consequência a presença de cicatrizes. Outra alteração envolvida está nas mudanças das propriedades mecânicas e da capacidade de regeneração. Também faz parte da resposta final quadros de inflamação crônica de tendões, nervos, fâscias, dentre outros.

2.3 Diagnóstico

Segundo estimativas do Ministério da Saúde (2000) publicou que os objetivos dos profissionais de saúde na abordagem às LER/DORT, não devem se restringir ao acolhimento humanizado e qualificado nos serviços assistenciais, mas também, de manter uma atitude ativa frente às possibilidades de prevenção que cada caso pode oferecer, ou seja, a cada caso diagnosticado, buscar a possibilidades de buscar a possibilidade de uma ação de vigilância e intervenção para que se evitem novos casos. Este protocolo é destinado a profissionais da rede de saúde que atendem os trabalhadores, seja no Sistema Único de Saúde (SUS) e serviços privados, seja nos Serviços de Saúde das Empresas e Serviços Especializados de Segurança e Medicina do trabalho (SESMT).

Tem como objetivo orientar os profissionais que prestam assistência a trabalhadores a identificar e notificar os casos de LER/DORT, conforme determina a Portaria GM 777 de 28/04/04, bem como dar subsídios aos órgãos de vigilância para intervenções nos ambientes de trabalho. A adoção do protocolo propiciará a melhor identificação e abordagem dos casos de LER/DORT.

Como identificar um caso de LER/DORT na rede assistencial da atenção

básica ou em qualquer consulta, devem-se coletar dados fornecidos pelo paciente, realizar o exame físico, integrá-los com dados epidemiológicos e fazer uma hipótese diagnóstica. A organização atual dos serviços de saúde permite que várias das etapas de coleta de dados sejam realizadas por outros profissionais, além do médico. Isso não exime o médico de seu papel, porém, permite a análise dos casos mediante informações coletadas por equipes de saúde, como ocorre no Programa Saúde da Família (PSF).

Quando se parte do quadro clínico, a sequência a ser obedecida na anamnese clínica é a seguinte:

- a) História das queixas atuais
- b) Indagação sobre os diversos aparelhos
- c) Comportamentos e hábitos relevantes
- d) Antecedentes pessoais
- e) Antecedentes familiares
- f) Anamnese ocupacional
- g) Exame físico geral e específico
- h) Exames complementares e/ou avaliação especializada, se necessário
- i) Investigação do posto/ atividade de trabalho se necessário.

2.4 Prevenção

“O problema fundamental em relação dos direitos do homem não é tanto o de justificá-los, mas o de protegê-los. Trata-se de um problema não filosófico, mas político”.(BOBBIO, 1992).

Hoje o que vigora é a Lei nº 8.213 de 24.06.1991, onde a legislação de acidente do trabalho foi incorporada pela Lei de Benefícios da Previdência Social, ou seja, hoje não há uma lei que trata especificamente de acidente de trabalho. Nessa lei a empresa é responsável em adotar medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador. Já verificamos que a LER./DORT, surge em decorrência de vários fatores de risco no meio ambiente do trabalho e que o melhor meio de diminuir esse número de trabalhadores com essa doença é a prevenção.

Porém, na maioria das empresas os empregadores não tomam o devido cuidado com seus trabalhadores, sendo assim ao perceber que adquiriram essa

doença se faz necessário alguns procedimentos que deve ser seguidos pelo próprio empregado, pelo empregador e pelo INSS.

Ao perceber os primeiros sintomas deverá o empregado comunicar o seu patrão que suspeita estar com LER/DORT, o empregador por sua vez deverá emitir a CAT (Comunicação de Acidente do Trabalho) comunicando a Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência.

Assim, nos casos de doença profissional ou do Trabalho a Lei 8213/91 em seu artigo estabelece que: considera-se como dia do acidente, no caso de doença profissional ou do trabalho a data do início da incapacidade laborativa para o exercício da atividade habitual, ou o dia da segregação compulsória, ou o dia em que foi realizado o diagnóstico, valendo para esse efeito o que ocorrer primeiro.

A ergonomia está preocupada com os aspectos humanos do trabalho em qualquer situação onde este é realizado, e assim sendo, não se pode esquecer aqui das suas duas finalidades básicas: o melhoramento e a conservação da saúde dos trabalhadores, e a concepção e o funcionamento satisfatório do sistema técnico do ponto de vista da produção e segurança (Wisner, 1994).

Desta maneira, a ergonomia busca não apenas evitar aos trabalhadores os postos de trabalhos fatigantes e/ou perigosos, mas procura colocá-los nas melhores condições de trabalho possíveis de forma a melhorar o rendimento e evitar o acidente ou fadiga excessiva. Devemos nos lembrar que a proteção da saúde dos trabalhadores é uma das pretensões da ergonomia, mas não apenas isto, e sim, também, a melhoria da produção e da produtividade. A ergonomia tem sua base centrada no ser humano, e esta antropocentricidade pode resgatar o respeito ao homem no trabalho de forma a se alcançar não apenas o aumento da produtividade, mas, sobretudo uma melhor qualidade de vida no trabalho. (Santos, 2000)

As empresas submetem os funcionários a condições inadequadas de trabalho, como jornadas excessivas de trabalho, ausência de pausas durante a jornada de trabalho, falta de equipamentos adequados ao tipo físico de quem o utiliza (cadeiras reguláveis na altura, por exemplo), exigência de rapidez e movimentos repetitivos por horas. Estes são apenas alguns exemplos. Os resultados são desastrosos: trabalhadores doentes em função do serviço e que muitas vezes ficam com lesões irreversíveis. Por isto, a rotina de trabalho para os funcionários de alguns setores tornou-se sinônimo de tortura. Muitos deles, com um ou dois anos de trabalho, já apresentam sintomas da LER/DORT. É preciso reverter esse processo

urgentemente. Isto é possível com decisões simples, como a adequação dos equipamentos de trabalho, diminuição do ritmo de trabalho, rodízio de função, parada para descanso em determinados períodos da jornada e a adoção de uma política governamental de prevenção de doenças profissionais e de punição severa aos que privilegiam o lucro em detrimento de condições decentes de trabalho. (RIO, 1998).

Coube neste parágrafo a citação de Mendes (1995):

“O posto de trabalho 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 dedores no dorso, região cervical, membros superiores e inferiores.”

Ambiente de trabalho Análise de atividade de trabalho especialmente no tocante a digitação. Neste campo, foi comum o relato de condições ergonômicas inadequadas. Faltava apoio para o punho, suporte para teclado, altura da mesa de trabalho inadequada, mouse ruim, cadeira inadequada e problemas com iluminação.

O site <http://www.sinttel-sc.com.br> (2008) explana ainda que a displicências nas medidas de prevenção e segurança pode levar a seguinte evolução:

- GRAU I : sensação de peso e desconforto com pontadas ocasionais, havendo melhora com repouso; embora a dor seja leve e fugaz, toda mobilização deve ocorrer para uma boa expectativa de recuperação.
- GRAU II: A dor mais intensa com sensação de formigamento e calor, manifestação de dor inclusive nas tarefas domésticas com leve atenuação no repouso; sente-se nesta fase um decréscimo produtivo com riscos de permanência no emprego; visto que a produtividade é um dos fatores preponderantes na avaliação do desempenho dos trabalhadores. A expectativa de recuperação ainda razoável.
- GRAU III: Dor forte persistindo ainda com repouso; perda da força muscular, com tarefas domésticas executadas ao mínimo. Neste estágio a eletromiografia pode estar alterada. Reservas quanto à recuperação.
- GRAU IV: Dor às vezes insuportável, perda da força e dos controles musculares; invalidez para qualquer tarefa produtiva, depressão, angústia e perda de produtividade. Expectativa sombria quando não for até negativa de recuperação.

Para a maioria das pessoas que utilizam computadores como ferramenta de trabalho, essa tarefa se limita apenas em sentarem-se diante da máquina, ligá-la e realizar suas tarefas laborativas. Poucos têm conhecimentos de que a postura inadequada, a cadeira muito alta ou baixa, pouca ou muita claridade ou até mesmo a temperatura ambiente podem provocar desconforto e até mesmo agravar ou desencadear problemas físicos.

Inúmeros problemas podem surgir ao longo do tempo, principalmente quando não são utilizados equipamentos adequados às características individuais de cada pessoa. Existem vários fatores que devem ser levados em conta numa avaliação ergonômica do posto informatizado, entre elas destacamos:

1. Cadeira: Esta deve ser estofada e revestida com tecido absorvente diminuindo deste modo o efeito da transpiração. Se for revestida por outros tecidos de porosidade baixa (couro) acabam aumentando a transpiração; A altura da cadeira deve ser regulável de maneira a permitir que os pés estejam bem apoiados no chão, pois quando a cadeira é alta demais o usuário trabalha com os pés pendurados, tal posição dificulta o retorno venoso; A cadeira deve ter o encosto alto (algumas cadeiras já dispõem desse tipo de regulagem), apoio para os braços na altura do teclado, e a borda anterior do assento deve ser arredondada permitindo a livre circulação na porção posterior da coxa, evitando deste jeito problemas circulatórios nas pernas e pés.

2. Mesa: Deve ter regulagem para o monitor e teclado independente da altura. Quando fixa tem altura média de 76 cm, porém o teclado deve estar na altura do cotovelo do usuário; O móvel deve ter cor neutra (cinza claro, gelo ou bege) evitando deste modo reflexos e ofuscamento que podem causar fadiga visual no usuário; Os objetos sobre a mesa devem ser arrumados de forma organizada de tal maneira que facilite o seu alcance e proteja o corpo contra riscos posturais.

3. Vídeo: A parte superior do monitor deve estar a altura dos olhos, pois, quando alto ou baixo demais favorece a fadiga na região cervical.

4. Teclado e mouse: O teclado deve ser mantido à frente do computador e se situar a altura da mão do usuário. O mouse deve localizar-se ao lado do teclado como se fosse uma continuação do mesmo, evitando grande deslocamento da mão ou elevação do braço;

5. Iluminação: deve ser do tipo geral e uniforme. O usuário deve evitar a iluminação direta no monitor, pois esse tipo de iluminação causa reflexos que podem causar fadiga visual.

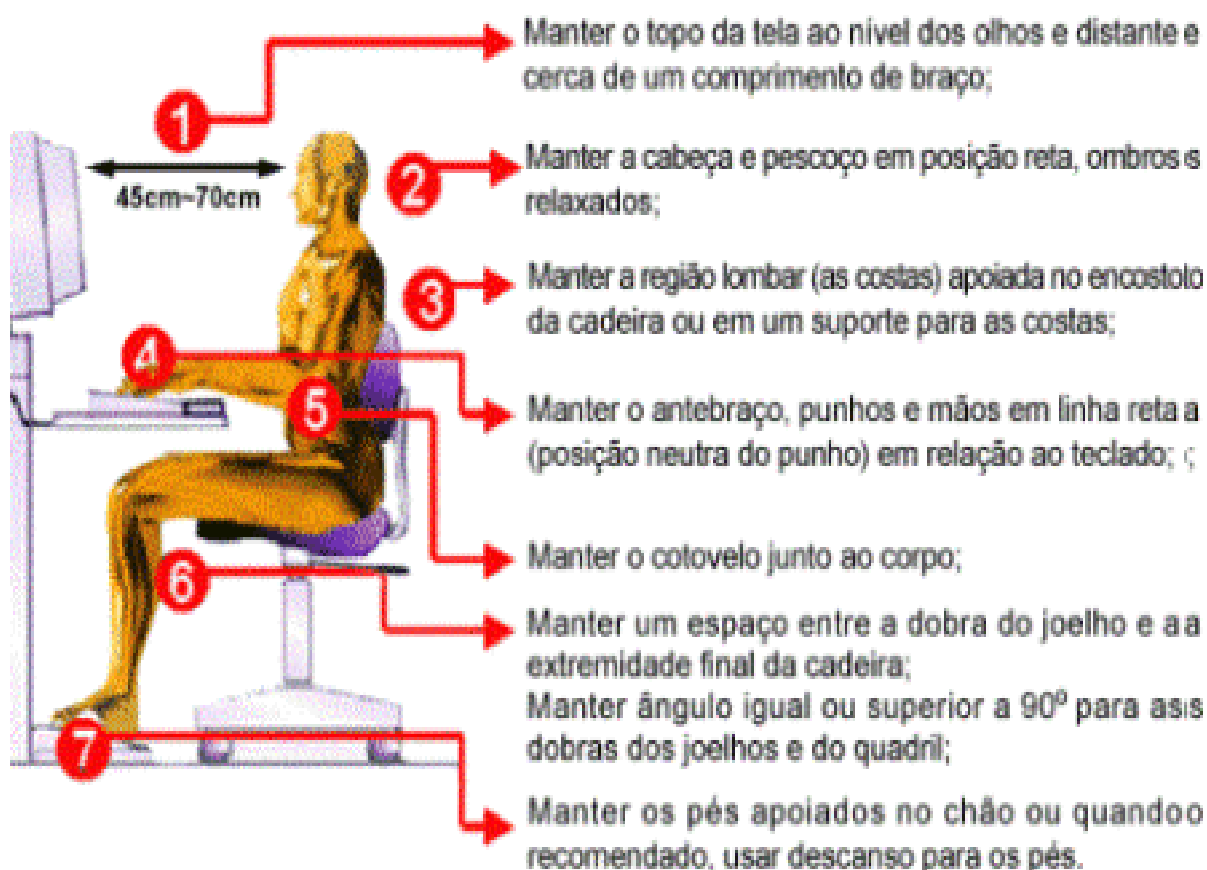


Figura 1. Postura Adequada á frente do Computador
 Fonte: <http://www.orientacoesmedicas.com.br/colunaepostura.asp>

2.5 Tratamento

Sendo o Ministério da Saúde (2000) tanto os acidentes de trabalho, incluindo os de trajeto, com as doenças profissionais ou do trabalho, recebem o mesmo tratamento legal, ou seja: os trabalhadores têm os mesmos direitos. Com cerca de 90% dos casos, se detectados logo, obtém melhora após três meses de tratamento. Ele combina exercícios fisioterápico, remédios e reeducação postural, se os sintomas persistirem após o dobro desse tempo, a lesão é classificada como crônica.

Em busca de informações encontramos o site: <http://www.bancodesaude.com.br> (2006) que contextualiza que o tratamento da LER/DORT têm início após um diagnóstico correto e deve buscar uma abordagem integrada, ao invés de tratar somente a sintomatologia:

- **Medidas ergonômicas** visam à melhoria do espaço físico e dinâmico de trabalho que não induzam ao desenvolvimento da LER – DORT. Por vezes, pequenas adaptações fazem grandes diferenças. As pausas programadas podem ser consideradas atitudes ergonômicas benéficas.
- **Exercícios físicos** são benéficos e incluem tanto exercícios aeróbicos, como exercícios de alongamento.
- **Fisioterapia** é muitas vezes empregada na redução da dor e na recuperação da função e dos movimentos do membro afetado pela LER – DORT.
- Medicamentos **antiinflamatórios** e analgésicos são utilizados para alívio da dor aguda e crônica da LER - DORT. Devem ser utilizados com cautela e recomendação médica.
- Medicamentos **corticóides** são antiinflamatórios mais potentes, porém com mais efeitos colaterais, merecendo atenção médica redobrada.
- Medicamentos **antidepressivos** e outros agentes com ação no sistema nervoso central são utilizados em quadros de dores crônicas provocadas pela LER – DORT ou quando associadas a sintomas de humor e/ou ansiedade.
- Intervenção **cirúrgica** é indicada para casos associados a mal formações e deformidades osteomusculares irreversíveis ao tratamento medicamentoso.

Segundo Martins (2002,), a empresa é obrigada a emitir a CAT e entregar cópia ao empregado e seus dependentes e também ao sindicato que corresponda a sua categoria. Na

omissão da empresa para emitir a CAT, pode formalizá-lo o próprio empregado, seus dependentes, entidade sindical competente ou o médico que o atendeu.

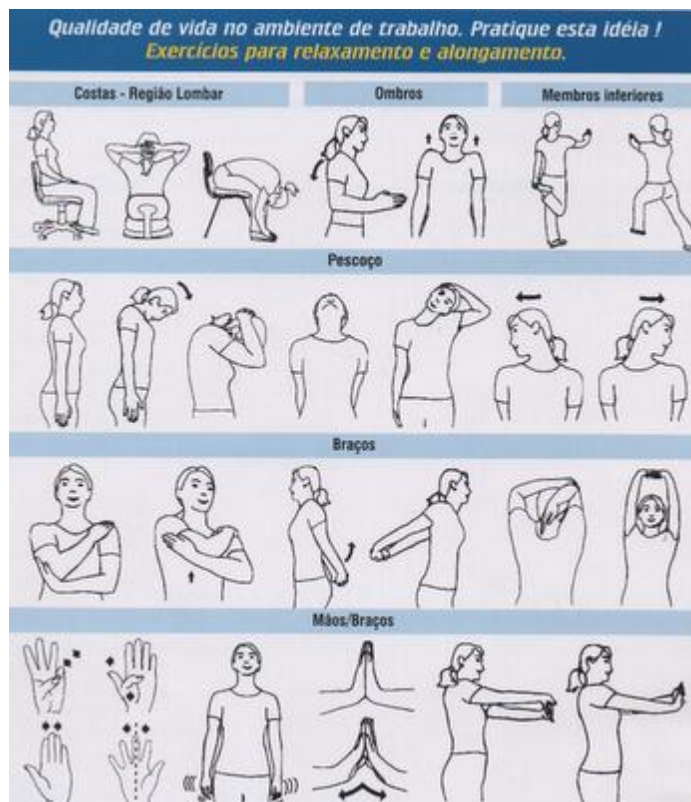


Figura 2. Exercícios para Relaxamento e Alongamento no Tratamento da LER/DORT

Fonte: [http://vidaematividade.wordpress.com/2009/08/16/lerdort-definicao-fisiopatologia-fatores-de-risco-e-sinais/\(2009\)](http://vidaematividade.wordpress.com/2009/08/16/lerdort-definicao-fisiopatologia-fatores-de-risco-e-sinais/(2009))

2.6 Orientações de Especialização Técnica em Enfermagem do Trabalho

“A Enfermagem do Trabalho pode ser caracterizada por um conjunto de ações educativas – assistenciais, que visam interferir no processo trabalho – saúde – adoecimento, no sentido de promover e valorizar o ser humano. Na área da Enfermagem do Trabalho há um vasto campo para se desempenhar suas funções, quer na prestação de assistência de enfermagem aos trabalhadores da empresa e seus dependentes, quer assumindo funções administrativas, educativas e de pesquisas”(HAAG,1997). <http://www.neuronio20.com/2010/05/prevenindo-se-contralerdort.html>

Atualmente, em um país como o Brasil, infelizmente as questões relacionadas com adequação ergonômica dos ambientes de trabalho ainda estão longe de ser realidade. Poucas empresas e instituições estão preocupadas em

oferecer aos seus colaboradores condições ideais, não se preocupando em investir na melhora da qualidade de vida, mas apenas com o que seus trabalhadores poderão produzir (OLIVEIRA, 2004).

Segundo Ficher et al. (1989) ressalta que uma visão geral das influências do trabalho facilita o processo de verificação das dificuldades e desconforto, da insatisfação, dos baixos desempenhos, das doenças camufladas e/ou na ocorrência de acidentes e incidentes do ambiente de trabalho. Têm-se como fatores ou componentes do ambiente de trabalho: espaço, ambiências (luminosa, térmica, tóxica entre outras), equipamentos, organização do trabalho/tempos, aspectos de segurança e relações profissionais. O conforto é essencial para a prevenção.

A ginástica laboral é realizada através de um programa de exercícios de acordo com as necessidades da atividade ocupacional desempenhada pelos trabalhadores, apresentando como proposta principal, adequar as estruturas mais solicitadas e, em um segundo momento, promover um desaquecimento das mesmas e, simultaneamente, ativar as estruturas pouco utilizadas, promovendo um sinergismo de todo conjunto de maneira equilibrada (DELIBERATO, 2002).

A ginástica laboral é um programa de qualidade de vida e promoção do lazer, sendo realizado durante a jornada de trabalho pelos trabalhadores (MENDES e LEITE, 2005).

Para Nicoletti (2003) a atividade física regular é um dos grandes fatores de proteção contra as LER/DORT. Os benefícios da atividade física são cumulativos, ou seja, 30 minutos de atividade física diários não precisam ser feitos de uma única vez. É possível fazer sessões de 5, 10 ou 15 minutos como caminhar 10 minutos, 3 vezes ao dia, subir ou descer escadas por 10 minutos, 3 vezes ao dia ou pedalar na bicicleta ergométrica por 30 minutos.

Ainda nas palavras de Nicoletti (2003) existem estratégias possíveis de serem desenvolvidas no trabalho: usar as escadas em lugar do elevador, evitar ficar muito tempo sentado, aproveitar o horário do almoço para uma caminhada, estacionar o carro um pouco mais longe e caminhar até o setor, se possível, fazer ginástica ou natação próximo ao local de trabalho, fazer exercícios de alongamento, manter a postura adequada, enquanto trabalha, aprender a controlar a tensão e o estresse, recursos locais - a ginástica laboral (adaptada para as necessidades impostas pelo tipo de trabalho) e por último, treinamento de pessoal (envolvendo o desenvolvimento de hábitos de atividades físicas, capacidade de percepção para

reconhecer e identificar a presença de tensão muscular localizada e diferenciar os seus fatores desencadeadores.

3 METODOLOGIA

Com o desenvolvimento desse projeto foi possível orientar quanto a importância da Identificação da LER/DORT na Profissão de Digitador, buscando evidências em relação aos fatores decorrentes com a presença das tarefas executadas.

As palestras e o questionário foram realizados para esclarecimento do conteúdo e formação sobre a LER/DORT, para uma possível análise deste.

A execução dia 06/05/11, com a duração de 40 minutos de aplicação.

Para desenvolvimento deste, contamos até 06/05/11 na CEAD com 10 pessoas e 06/05/11 no 1º Módulo de Técnico de Informática com 28 alunos, zona urbana da cidade Muzambinho/MG para atingir os nossos objetos pré-estabelecidos. Tendo em vista que os digitadores necessitam de orientações de prevenção para cuidarem devidamente do seu próprio corpo.

A nossa escolha da LER/DORT deve-se o fato de apresentarem posturas inadequadas na profissão de digitador, constituí-se então a necessidade de esclarecimento devido às circunstâncias desta patologia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

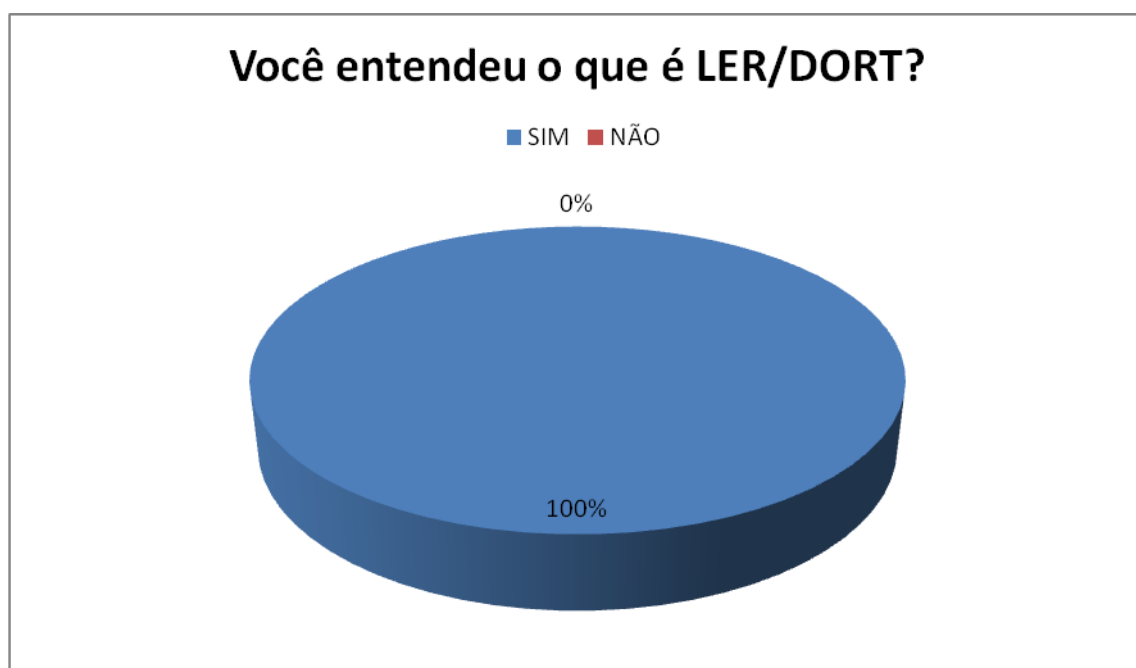


Gráfico 1

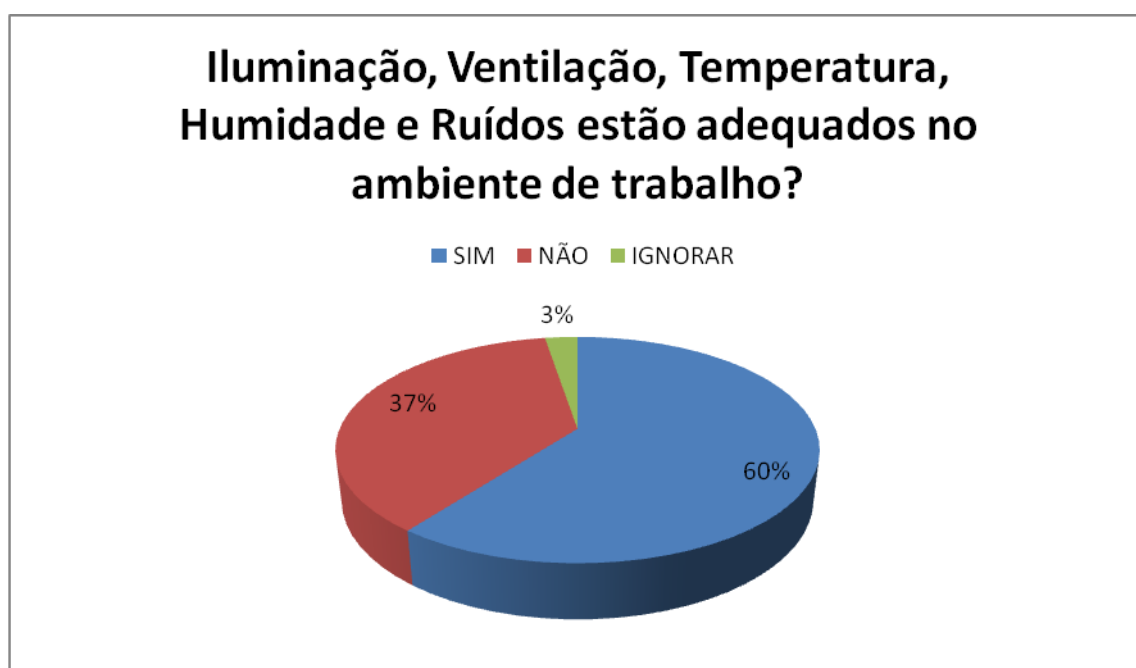


Gráfico 2

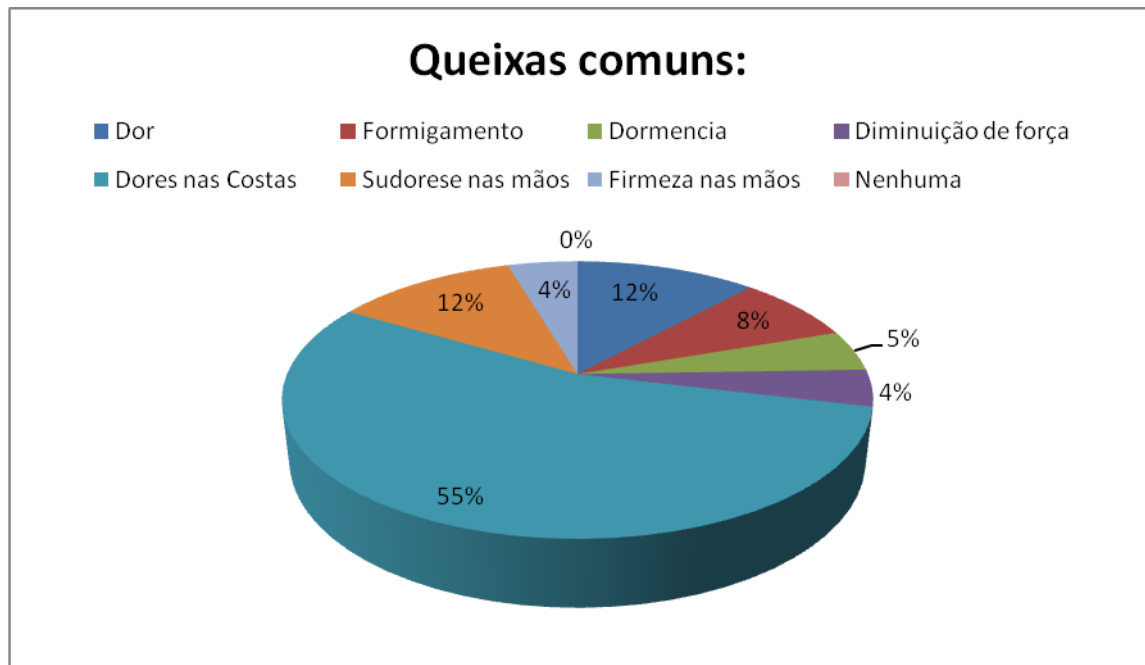


Gráfico 3

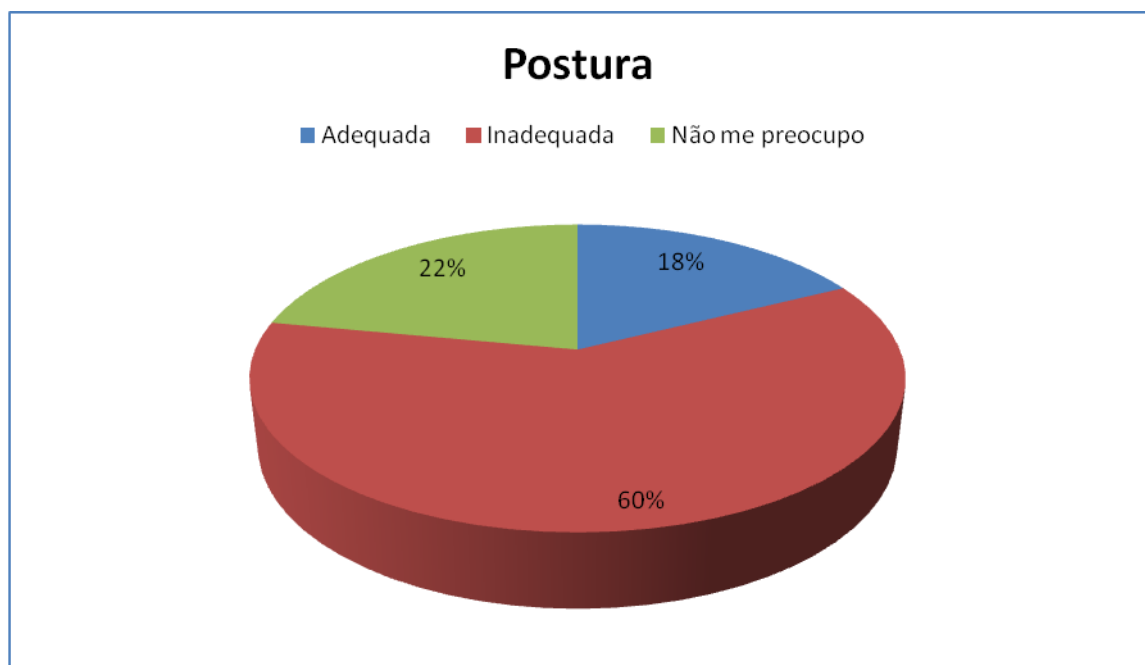


Gráfico 4



Gráfico 5

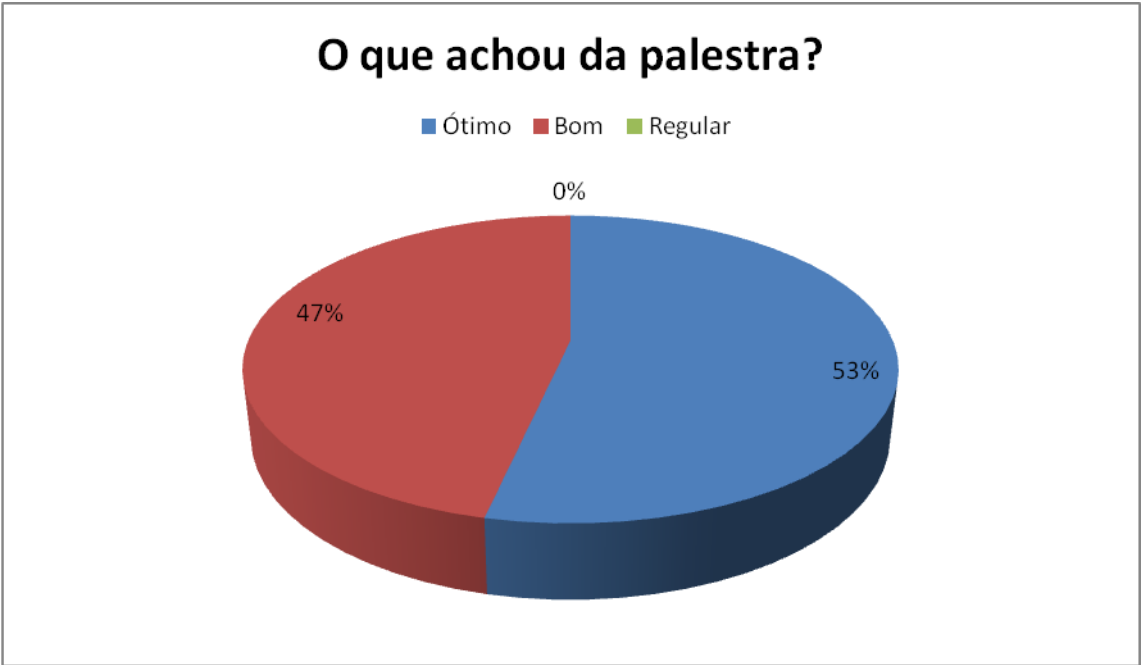


Gráfico 6



Gráfico 7

Questionário Aplicado

Questionário sobre a Palestra: “Identificando LER/DORT na Profissão de Digitador.”

1) Você entendeu o que é LER/DORT?

☐ SIM ☐ NÃO ☐ IGNORAR

2) A Iluminação, Ventilação, Temperatura, Umidade e Ruído estão adequados no seu ambiente de trabalho?

☐ SIM ☐ NÃO ☐ IGNORAR

3) Você tem algum tipo de queixas relacionado as opções abaixo:

- ☐ dor localizada irradiada ou generalizada;
- ☐ formigamento;
- ☐ dormência;
- ☐ sensação de diminuição de força;
- ☐ dores nas costas;
- ☐ sudorese excessiva nas mãos;
- ☐ falta de firmeza nas mãos.

4) Como é sua postura?

☐ ADEQUADA ☐ INADEQUADA ☐ NÃO ME PREOCUPO

5) Você pratica alguns exercícios para relaxamento e alongamento para evitar a LER/DORT?

☐ SIM ☐ NÃO ☐ IGNORAR

6) O que você achou sobre a Palestra: Identificando LER/DORT na Profissão do Digitador?

☐ ÓTIMO ☐ BOM ☐ REGULAR

7) Você conseguiu tirar bom proveito da Palestra?

☐ SIM ☐ NÃO ☐ IGNORAR

5 CONCLUSÃO

Acredita-se que a partir do trabalho realizado no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Campos Muzambinho, pelas autoras, as 19:00 horas e no CEAD funcionários e tutores e as 20:30 horas com os alunos do primeiro módulo de informática. Com duração de 30 minutos no dia 06/05/11. Esclarecemos dúvidas sobre LER/DORT com palestras e questionário.

Estatísticas mostraram que, apesar de não seguirem corretamente a postura adequada frequentemente, demonstramos sobre a postura o correto e suas consequências.

O técnico de enfermagem no trabalho tem o papel importante na orientação e prevenção quanto a LER/ DORT.

Sendo assim, as estatísticas que visam a melhoria das ações da saúde dos digitadores devem estar sempre sendo reavaliados e reestruturados. O técnico de enfermagem no trabalho deve participar dessa evolução da maneira que os digitadores se sensibilizem para a importância dos cuidados a sua saúde, com o objetivo de prevenir e identificar precocemente agravos.

REFERÊNCIAS

- BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. 7ª ed., trad. Carlos Nelson Coutinho, Rio de Janeiro:Campus, 1992.
- BOWLER, R. M.; CONE, J. E. **Segredos em medicina do trabalho: respostas necessárias ao dia-a-dia em rounds, na clínica, em exames orais e escritos**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.
- CODO, W.; ALMEIDA, M.C.C.G.; **LER.Diagnóstico, tratamento e prevenção**;Petrópolis; Vozes; 1997.
- COUTO, H. A. et al. **Como gerenciar a questão das LER/DORT: lesões por esforçosrepetitivos, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**. Belo Horizonte: Ergo, 1998.
- DELIBERATO, P. C. P.; **Fisioterapia preventiva: Fundamentos e aplicações**; 1ª edição;Barueri; Editora Manole; 2002.
- DINIZ, C. A. **NR 17.A ergonomia como instrumento de transformação das condições de trabalho**. São Paulo: DRT, 1992. Documento distribuído no II Congresso Latino Americano de Ergonomia, 1992.
- DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO – Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde**. Ministério da Saúde do Brasil e Organização Pan-Americana daSaúde/Brasil. 2001.
- DUL, J., WEERDMEESTER B. **Ergonomia prática**. Tradução: Itirolida. São Paulo: Edgard Blucher , 1995.
- FERREIRA, Hs. **Previdência Social**, Acidentes do Trabalho: Lei nº 8.213/91, Decreto nº611/92. São Paulo: Ltr, 1992.
- FICHER, F. M.; GOMES, J. R.; COLACIOPPO, S. **Tópicos de saúde do trabalhador**. SãoPaulo: Hucitec, 1989.
- GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4a. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.
- HAHAG, M.J.H.,et al. **A Enfermagem e a Saúde do Trabalhador**, Goiânia: Ed. AB, 1997.
- IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgar Blücher. 1990.
- IRIE, Maria Regina. **Prevenção de LER/DORT em soldadores na indústria da montagem**. Revista CIPA, São Paulo, n.283, p.26-37, 2003.
- LE MOS, M. P. **Contribuições Da Ergonomia Na Melhoria Da Qualidade Higiénico-Sanitária De Refeições Coletivas: Um Estudo De Caso**. Florianópolis:

UFSC, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

MAENO. M.S. **Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT**. Folha de Ortopedia e Traumatologia do Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: Max, nº 29, 1998.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Direito da Seguridade Social**. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MICHEL, O. **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais**. São Paulo: LTr, 2000.

MENDES, R. A.; LEITE, N.; **Ginástica Laboral: Princípios e Aplicações Práticas**; 1 ed. São Paulo; Manole; 2005.

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

[MS] Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Protocolo de Investigação, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção de Lesões por Esforços Repetitivos/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho**. Brasília;2000.

NORMA REGULAMENTADORA 17. **Segurança e medicina do trabalho**. São Paulo: Ed. Atlas, 2001. NORMAS regulamentadoras: segurança e saúde do trabalho. Disponível em:
<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>> Acesso em 08.abr.2011.

NICOLETTI, S., et al. **Exame Clínico do Paciente com Distúrbios Músculo-Esqueléticos Ocupacionais**. Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional – CBOO. Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP. Disponível em <<http://www.cboo.org.br>> Acesso em 14.abr. 2011.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Proteção jurídica à saúde do trabalhador**. 4. ed. São Paulo: LTr, 2002, p. 303.

OLIVEIRA, J. R. G.; **Os benefícios da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais**; Revista CIPA; 2004.

RAMAZZINI, B.; **As doenças dos trabalhadores**. 3ª ed. Fundacentro. São Paulo, 2000.

RIO, Rodrigo Pires do. **LER/DORT – ciência e lei**. 1. ed. Belo Horizonte: Health, 1998.

ROCHA, Celso Geraldo. **Trabalho, Saúde e Ergonomia: Relação entre Aspectos Legais e Médicos**. Curitiba: Juruá, 2006.

ROCHA, Luiz Eduardo Munhoz da, PAES, Edson da Mota e SOBANIA, LuizCarlos. **Lesões por esforço de repetição: análise em 166 digitadores de um centro de computação de dados.** Rev. Bras. Orto. V. 21, n., p:115-119, jul./ago., 1986.

SANTOS, D. G. **Observação da postura desenvolvida pelos operários da construção civil durante a atividade de concretagem.** In: ENCONTRO

VIEIRA, S. I. **Manual de saúde e segurança do trabalho.** Florianópolis: Mestra, v.I, 2000.

VIEIRA, S. I. **Medicina Básica do Trabalho.** Curitiba: Gênese, 1999, v.6. Disponível em <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nrs.htm>> (2001) > Acesso em 10.abr.2011.

WISNER, A. **A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia.** Tradução: Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Fundacentro/UNESP, 1994.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho. Ergonomia: método e técnica.** São Paulo: FTD/OBORÉ, 1987.

Disponível em <[http://www.bancodesaude.com.br/ler-dort/ler-dort\(2006\)](http://www.bancodesaude.com.br/ler-dort/ler-dort(2006))> Acesso em 08.abr.2011

Disponível em <<http://www.orientacoesmedicas.com.br/colunaepostura.asp>> Acesso em 10.abr.2011

Disponível em <<http://www.sinttel-sc.com.br/LER.html>> Acesso em 15.abr.2011

Disponível em <<http://vidaematividade.wordpress.com/2009/08/16/lerdort-definicao-fisiopatologia-fatores-de-risco-e-sinais/>> Acesso em 08.abr.2011

Kroemer, KHE, **Manual de Ergonomia, adaptando o trabalhador ao homem** 5 edição. Brookam, Porto Alegre, 2005.327 folhas.

Lida, Itito, **Ergonomia Projeto e Produção** 2 edição Bliicher, São Paulo SP, 2005 614 folhas.

ANEXOS

ANEXO A



Palestra aos funcionários do CEAD (Centro de Educação a Distância) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais-Campus Muzambinho.



Palestra aos alunos do curso Técnico em Informática cursando o 1º módulo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais-Campus Muzambinho.



Ao término das palestras com o Orientador do Projeto de Conclusão de Curso, Professor Enfermeiro Antônio Carlos Bolonha Júnior.