



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIÁS

Campus Jataí

7ª Semana de Licenciatura

Educação Científica e Tecnológica: Formação, Pesquisa e Carreira

De 08 a 11 de junho de 2010

## A IMPORTÂNCIA DA GINÁSTICA LABORAL NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS OCUPACIONAIS

Naiane Carvalho – nianehta@hotmail.com

Eder Mariano Paiva Filho – eder\_facul@hotmail.com

Ketly Magalhães Teixeira – evil\_ketly@hotmail.com

Curso de Licenciatura em Educação Física – Universidade Federal de Goiás - CAJ

### Resumo

A presente pesquisa teve como objetivo principal verificar a importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. Segundo referenciais teóricos, pode-se constatar que a ginástica laboral previne sim a doenças ocupacionais, porém, não se pode verificar com os sujeitos da pesquisa a eficácia da mesma, uma vez que, as aulas de ginástica laboral planejadas não aconteceram por falta de sujeitos nos horários estipulados. A pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Goiás/CAJ-Jatobá, tendo como sujeitos os professores, pesquisadores e funcionários da instituição. Foi aplicado um questionário aos sujeitos, sendo que 19 responderam ao questionário. Com esse questionário, pode-se verificar que os sujeitos estão propícios a adquirirem as doenças ocupacionais, uma vez que, não possuem infra-estrutura adequada (mesas, cadeiras, ventilação e maior espaço nas salas de trabalho), programas de benefício à saúde e a empresa não promove exames periódicos para os funcionários.

**Palavras-chave:** *Ginástica Laboral, Doenças Ocupacionais, L.E.R/D.O.R.T*

**Área Temática:** *Formação e prática docente*

### Introdução

A pesquisa teve por objetivo descobrir a importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais para os professores, pesquisadores e funcionários técnicos, através de estudos teóricos, questionários e aulas de ginástica laboral, que não aconteceram por falta de sujeitos nas aulas.

O presente trabalho traz resultados da pesquisa cujo título é, A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. Serão apresentadas definições de ginástica laboral, doenças ocupacionais, importância da atividade física, importância de adquirir hábitos saudáveis no trabalho, como sentar com a postura correta, fazer exercícios e alongamentos durante o horário de trabalho. Assim como também será apresentado as consequências de sentar de maneira incorreta, fazer atividades físicas sem alongamentos, não fazer atividades físicas, não fazer exames periódicos, entre outros.

Para iniciar os trabalhos na pesquisa, primeiramente foi feito um embasamento teórico a respeito da temática, o que possibilitou a formulação de um questionário que foi aplicado aos sujeitos, e elaboração de aulas de ginástica laboral que iriam ser aplicadas com sujeitos, porém não foi possível devido à falta dos mesmos nos dias e horários estabelecidos para as aulas.

## **Justificativa**

A presente pesquisa se justifica ao passo em que se buscou averiguar se a ginástica laboral pode realmente prevenir as doenças ocupacionais, enfocando os sujeitos da pesquisa verificando se os mesmos possuem doenças ocupacionais ou se correm o risco de adquiri-las.

Estatísticas atuais apontam que cerca de quatro milhões de brasileiros são submetidos a tratamentos em razão de dores provocadas pela postura incorreta no trabalho e pela pressão diária de situações repetitivas (Polito e Bergamaschi, 2004).

Sabe-se que as doenças ocupacionais mais comuns são as L.E.R/D.O.R.T, sendo as doenças que mais causam afastamento do trabalho. D.O.R.T são doenças ocupacionais relacionadas a lesões por traumas cumulativos. É o resultado de uma descompensação entre a capacidade de movimento da musculatura e a execução de movimento rápido e constante (OLIVEIRA, 2006; MARTINS e DUARTE, 2001). Seguindo o mesmo raciocínio, Fornasari, Silva, Nishidi e Vieira (2000) definem por L.E.R/D.O.R.T as afecções que podem acometer, isolada ou associadamente, tendões, sinóvias, músculos, nervos, fâscias e ligamentos, com ou sem degeneração de tecidos. Contribuindo na prevenção e na redução das L.E.R/D.O.R.T, a Ginástica Laboral visa a promoção da saúde e a melhora das condições de trabalho, além de melhorar o relacionamento interpessoal, de reduzir os acidentes de trabalho e, conseqüentemente, de aumentar a produtividade.

Um estudo desenvolvido por Teixeira (2001) confirma que entre trabalhadores brasileiros, 80 a 90% das doenças ocupacionais, desde 1993, estão relacionadas aos distúrbios osteomusculares decorrentes de problemas de trabalho. O mesmo autor relata os valores da perda econômica decorrente de acidentes de trabalho calculado em 20 bilhões de reais, ou seja, 2% do PIB nacional, e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho têm uma ocorrência de 70% entre as doenças ocupacionais.

Outro estudo, desenvolvido pela Folha de São Paulo (2001), verificou-se que, dos 310.000 trabalhadores paulistanos diagnosticados pelos médicos, 14% eram portadores de LER/DORT, sendo 6% dos trabalhadores da cidade de São Paulo, ou seja, 4% da população.

Dessa forma, fica evidente que se as entidades que envolvam governo, empresários, médicos, entre outros, não tomarem providências com relação a esse problema, em um

futuro próximo, teremos um grande número de pessoas afastadas do trabalho, gerando gastos as instituições financeiras.

## Resultados

Foi aplicado aos sujeitos da pesquisa um questionário, o qual 19 foram respondidos, que buscou verificar se os sujeitos da pesquisa têm probabilidade de adquirirem doenças ocupacionais ou se já possuem, além de outras questões relacionadas ao tema.

No que diz respeito a primeira pergunta, 1) Pratica atividade física?, 22% responderam que Não, 39% responderam que praticam Frequentemente e os outros 39% responderam que praticam As vezes.

Sobre a pergunta 1.1, Caso a resposta seja positiva, faz alongamentos antes e depois das atividades?, 61% responderam que Sim, 22% responderam que Não e 17% Não responderam.

Na pergunta de número 2, Quanto tempo passa sentado em seu ambiente de trabalho?, 5,5% responderam que fica 1 hora sentado, 22% ficam 4 horas, 5,5% ficam 5 horas, 22% ficam 6 horas, 11% ficam 7 horas e os outros 28% ficam 8 horas sentados.

A pergunta número 3, Faz alongamentos ou exercícios durante o horário de trabalho?, teve 5,5% que responderam que Sim e 94,5% que Não.

Na pergunta número 4, Possui doença ocupacional?, 5,5% responderam que Sim, 44,5% responderam que Não e 50% responderam que Não sabem.

No que diz respeito a pergunta de número 5, Sente algum tipo de dor no seu horário de trabalho?, 39% responderam que Sim e 61% que Não. Na pergunta 5.1, Caso a resposta seja Sim, a região acometida já foi diagnosticada?, 28% responderam que Sim, 33% responderam que Não e 39% não responderam. Na pergunta 5.2, Existe algum hematoma na região acometida, tipo nódulos ou atrofia muscular?, 16,5% responderam que Sim, 55,5% responderam que Não e 28% Não responderam.

Na pergunta número 6, Já teve algum problema de saúde relacionado ao trabalho?, 22% responderam que Sim e 78% responderam que Não. Na pergunta 6.1, Caso a resposta seja Sim, que problema de saúde?, 11% responderam que possuem L.E.R, 11% responderam que possuem problemas na Coluna, 6% responderam que já tiveram Perda parcial da voz e 72% Não responderam.

Sobre a pergunta número 7, Já teve que se afastar do seu emprego por problemas de saúde?, 17% responderam que Sim e 83% responderam que Não. Na pergunta 7.1, Caso a resposta seja Sim, que problemas de saúde?, 83,5% Não responderam, 5,5%

responderam que se afastaram por causa de Estresse, 5,5% responderam que se afastaram para realizar Cirurgia e 5,5% responderam que se afastaram por problemas de Coluna.

No que diz respeito a pergunta número 8, A empresa que você trabalha adota algum tipo de programa em benefício da saúde?, 94,5% responderam que Não e 5,5% Não responderam.

Na pergunta número 9, A empresa promove exames periódicos?, 5,5% responderam que Sim, 89% responderam que Não e 5,5% responderam que As vezes.

Sobre a pergunta número 10, Estaria disposto à praticar exercícios de ginástica laboral por alguns minutos algumas vezes na semana durante o turno de trabalho?, 89% responderam que Sim, 5,5% responderam Não e 5,5% Não responderam.

No que diz respeito a pergunta número 11, Quais as sugestões para a melhoria do seu ambiente de trabalho e saúde dos funcionários?, 39% responderam que Infra-estrutura (mesas, cadeiras, entre outros materiais adequados para saúde dos funcionários), 28% responderam Ginástica Laboral, 5,5% responderam Maior ventilação no local de trabalho, 5,5% responderam Mais espaço no local do trabalho e 22% Não responderam.

Na pergunta número 12, O que você entende por ginástica laboral e doenças ocupacionais?, sobre Ginástica laboral, 5,5% responderam que Não sabe, 17% responderam que Sabem bem o que é, 72% responderam que Entende pouco e 5,5% Não responderam. Sobre Doenças ocupacionais, 22% Não sabem, 28% Sabem bem o que é, 39% Entendem pouco e 11% Não responderam.

Com a aplicação do questionário, pode-se verificar que grande parte dos sujeitos praticam a atividade física, o que reduz de fato, o risco de possuírem ou adquirirem as doenças ocupacionais, sendo que, a maioria dos pesquisados, 50%, não sabem se possuem as doenças ocupacionais. Saúde e doença são estados que dependem da integridade física e mental do indivíduo, bem como das características físicas e emocionais da sociedade na qual ele vive, mora, diverte-se, sofre e trabalha correndo grandes riscos, na maioria das vezes, de adquirirem doenças ocupacionais ou sofrerem acidentes de trabalho. Uma doença ocupacional normalmente é adquirida quando um trabalhador é exposto acima do limite permitido por lei a agentes químicos, físicos, biológicos ou radioativos, sem proteção compatível com o risco envolvido.

Poucos sujeitos passam poucas horas sentados, e por mais que o tempo que passem sentados seja pouco é necessário corrigir a postura e procurar um especialista o mais rápido possível, mesmo que ainda não haja complicações ou dores derivadas da má postura, pois sabe-se que grande parte da população só procura especialistas da área da saúde quando precisa, ou seja, quando já se encontra doente.

A intenção da aplicação da ginástica laboral era de verificar se a mesma previne as doenças ocupacionais, sendo que a prevenção é uma forma de atuação que ocorre antes que o problema alvo se instale e o objetivo é impedir sua ocorrência mesmo em níveis mínimos, uma vez que, alguns sujeitos da pesquisa já tiveram que se afastar do trabalho devido problemas de saúde, pois cerca de 40% dos sujeitos sentem dores no horário de trabalho, e poucos casos já foram diagnosticados. Algumas queixas foram citadas pelos sujeitos, como as LER, dores na coluna e perda parcial da voz, sendo as LER uma das doenças ocupacionais mais comuns entre trabalhadores, assim como a DORT, outra doença relacionada ao trabalho.

O local da pesquisa, Universidade Federal de Goiás, campus Jataí, de acordo com as respostas dos sujeitos ao questionário, não adota nenhum tipo de programa em benefício da saúde dos funcionários, professores e pesquisadores, além de não promover exames periódicos, assim, o risco de os sujeitos possuírem ou adquirirem as doenças ocupacionais é grande, uma vez que, os sujeitos por passarem maior parte do tempo trabalhando, acabam esquecendo ou ficando sem tempo de procurar um especialista para fazer exames periódicos, assim como também acabam não praticando atividades físicas.

De acordo com os resultados dos questionários, o local de trabalho dos sujeitos é inadequado para os mesmos, sendo propício a adquirirem doenças ocupacionais, pois as salas são pequenas e sem ventilação, as cadeiras e mesas são inadequadas para os sujeitos e não existem programas que propiciem cuidados à saúde, sendo assim, fica evidente a importância da ginástica laboral no local de trabalho dos sujeitos, uma vez que, de acordo com o referencial teórico estudado, a ginástica laboral pode sim prevenir as doenças ocupacionais.

Assim, a ginástica laboral, mesas e cadeiras adequadas, maior ventilação e mais espaço no local de trabalho são sugestões dos sujeitos da pesquisa para a melhoria do ambiente de trabalho e saúde, sendo a ginástica laboral um dos itens mais sugeridos, uma vez que, o local de trabalho desses sujeitos não oferece esses benefícios.

Alguns dos sujeitos responderam que não fazem alongamentos, isso implica no risco de adquirirem as doenças ocupacionais, pois sabe-se que os alongamentos é um fator importante na prevenção de tais doenças, uma vez que, os alongamentos prepara os músculos para as exigências que virão a seguir, protegendo e melhorando o desempenho muscular, devendo ser praticados antes e depois das atividades físicas e durante o horário de trabalho.

Constata-se então que certas atividades ocupacionais, independentes da época em que são exercidas e da presença de máquinas ou produção organizada, exigem dos

trabalhadores posturas corretas, esforço físico e mental adequado às suas condições para que se possam prevenir as doenças ocupacionais.

A ginástica laboral se destaca como atividade de auxílio à prevenção de lesões no ambiente de trabalho, visando melhorar a flexibilidade e a mobilidade articular, diminuir a fadiga muscular decorrente de tensão e repetitividade que acometem os tendões, músculos e nervos, bem como promover o bem-estar individual por intermédio da consciência corporal conhecendo, respeitando e estimulando o próprio corpo (LIMA, 2005).

Nicoletti, 2003, considera que as causas da instalação das doenças ocupacionais estão relacionadas ao que ele chama de fatores organizacionais extrínsecos: funções ergonomicamente mal concebidas (obrigam as pessoas que realizam certos tipos de trabalho a usar o próprio corpo de maneira inadequada); organização do trabalho (colocam as pessoas no seu limiar e reserva funcional); relações humanas inadequadas (produzem estresse e necessidade extra de adaptação) e os fatores intrínsecos e de doenças associadas: incapacidade funcional para desempenhar tarefa que exija força (o desempenho de atividades que exigem força para a sua realização requer uma preparação especial, voltada para o desenvolvimento da capacitação física necessária para o desenvolvimento de força muscular); limitação funcional para a execução de gestos repetitivos (a manutenção de movimentos repetitivos, por tempo prolongado, principalmente quando é necessário força para executá-los, representa um sério risco para a saúde das pessoas que não tenham sido preparadas para realizá-los, ou que tenham uma capacidade funcional insuficiente) e posturas viciosas (a postura é a base dos nossos movimentos e depende, para sua manutenção, de integração neuromotora).

Segundo Joyce Carvalho, 2006, as pessoas acham que sentar relaxa, mas isso não é verdade. A posição pressiona os discos entre as vértebras, responsável pela maior parte dos casos de dor nas costas. A má postura gera assimetria muscular e o resultado disso é a dor nas costas. Por isso, a pessoa não pode ficar mais do que 30 minutos sentada. Depois desse tempo, deve levantar e fazer uma caminhada leve (pegar um café ou ir até o banheiro, por exemplo), ou fazer alongamentos. Sentar de maneira incorreta pode causar problemas de saúde em longo prazo, como os desvios de coluna. Ficar muito tempo sentado apoiando apenas um lado do corpo pode provocar uma escoliose, doença em que a coluna fica como um “S”. Jogar todo o peso do corpo para frente pode resultar em cifose, ou a famosa “corcunda”. Em longo prazo, diminui a oxigenação dos discos das vértebras, o que pode trazer dor. Outras doenças como a gastrite e problemas de intestino, podem ser relacionadas com a má postura, afirma o site.

## Conclusões

Segundo Ribeiro, 1998, entre as características positivas da atividade física observada se pode ressaltar os benefícios fisiológicos (aumento temporário da temperatura corporal, aumento da oxigenação cerebral) bioquímicos (aumento na concentração das mono aminas) e Psicológicos (distração, aumento da eficácia). A atividade física geralmente é utilizada como uma forma de tratamento adjunta as já tradicionais, que são a farmacoterapia e a psicoterapia, mas alguns estudos demonstram que a atividade física e seus benefícios podem ser comparados aos proporcionados pela psicoterapia.

Reduzindo a ansiedade e o estresse, ajudando no tratamento da depressão, a atividade física pode também exercer efeitos no convívio social do indivíduo, tanto no ambiente de trabalho quanto no familiar.

Deve-se ressaltar que a prática de atividade física deve ser sempre indicada e acompanhada por profissional qualificado, incluindo médicos, fisioterapeutas e profissionais de educação física.

Segundo Ribeiro (1997) e Barbosa et al. (1997) as doenças ocupacionais são causadas pela utilização biomecanicamente incorreta dos músculos, dos tendões, das fáscias ou dos nervos, resultando em dor, em fadiga, em queda do rendimento no trabalho e em incapacidade temporária, podendo evoluir para uma síndrome dolorosa crônica que, agravada por todos os fatores psíquicos (no trabalho ou fora dele), é capaz de reduzir o limiar de sensibilidade dolorosa do indivíduo.

Segundo MIRANDA, 1998, as doenças ocupacionais ocorrem devido ao uso inadequado e repetido das estruturas, atrelado a uma postura inadequada e ambiente de trabalho impróprio. Alguns fatores de risco podem ser citados, como trabalho muscular estático, invariabilidade da tarefa, choques e impactos, pressão mecânica, vibração, frio, fatores organizacionais, estresse emocional e exigência de produtividade. Em linhas gerais os sintomas e sinais clínicos mais comumente encontrados são sensação de desconforto e peso no membro afetado, dor, sensação de formigamento e calor, presença de nódulos na bainha muscular, perda da força muscular, edema freqüente e recorrente, perda do controle de movimento, atrofia por desuso, depressão, ansiedade e angústia.

Uma das principais práticas que também reduzem os riscos de adquirirem as doenças ocupacionais são os alongamentos antes e depois das atividades físicas e durante o horário de trabalho, e segundo o site saúde na rede, tanto uma vida sedentária, como a prática de atividade física regular intensa, em maior ou menor grau, promovem o encurtamento das fibras musculares, com diminuição da flexibilidade. A consequência direta desse encurtamento de fibras é a maior propensão para o desenvolvimento de problemas osteomusculares. Provavelmente, a queixa mais freqüente encontrada tanto nos

sedentários, como nos atletas, é a perda da flexibilidade provocando dores lombares, por encurtamento da musculatura das costas e posterior das coxas, associado à uma musculatura abdominal fraca. Com a prática regular de alongamentos os músculos passam a suportar melhor as tensões diárias e dos esportes, prevenindo o desenvolvimento de lesões musculares. Poucos sujeitos responderam que não fazem os alongamentos, ficando mais propícios a adquirirem lesões a até mesmo as doenças ocupacionais, segundo o mesmo site, saúde na rede, é importante alongar adequadamente a musculatura antes de iniciar uma atividade física. Isso prepara os músculos para as exigências que virão a seguir, protegendo e melhorando o desempenho muscular. Além disso, como não é raro que a prática de exercícios provoque dores musculares 24 horas após o seu término, alongar-se imediatamente após o exercício reduz o aparecimento da Dor Muscular Tardia. Com a prática regular de alongamentos os músculos passam a suportar melhor as tensões diárias e dos esportes, prevenindo o desenvolvimento de lesões musculares. Fazer atividades físicas, como a ginástica laboral, faz toda a diferença, pois trabalha os músculos e as articulações. Durante o expediente é indispensável a realização de exercícios de alongamento. Desta forma, pode se garantir uma melhora na postura, na elasticidade e no desgaste das articulações.

Uma das formas correta de recuperar as energias e evitar a fadiga causada por trabalhos repetitivos é através do alongamento. Pela sua facilidade de execução, a maioria dos alongamentos podem também ser feitos, praticamente, a qualquer hora, inclusive nos horários de trabalho, principalmente as pessoas que passam a maior parte do tempo fazendo movimentos repetitivos ou ficam muito tempo sentadas, principalmente as pessoas que não sentam de maneira correta e isso pode trazer graves problemas de saúde. Infelizmente, só procura uma reeducação postural a pessoa que já sente dores (RIBERO, 1998).

A proposta de intervenção era a de dar aulas de ginástica laboral para os sujeitos, pois segundo Fontes, 2001, a Ginástica Laboral é uma atividade física diária, realizada no local de trabalho, incluindo exercícios de compensação para movimentos repetidos, para ausência e para posturas incorretas no local de trabalho. Consiste em exercícios, alongamentos e relaxamentos musculares, bem como a flexibilidade articular, que promove o fortalecimento de estruturas frágeis e, principalmente, o relaxamento das estruturas sobrecarregadas.

Os termos LER/DORT são usados para determinar as afecções que podem lesar tendões, sinóvias, músculos, nervos, fâscias, ligamentos, de forma isolada ou associada, com ou sem degeneração dos tecidos, atingindo principalmente membros superiores, região escapular e pescoço. Decorrente de uma origem ocupacional ela pode ser ocasionada de



forma combinada ou não do uso repetido e forçado de grupos musculares e da manutenção de postura inadequada (CODO E ALMEIDA, 1998).

Para identificar e abordar as causas de LER/DORT é necessário considerar vários aspectos do ambiente de trabalho. Os fatores psicossociais, incluindo o estresse na situação de trabalho e o clima organizacional da empresa pode influenciar a eficácia das medidas preventivas. Os principais fatores de risco são: organização do trabalho, riscos psicossociais, riscos ambientais, fatores biomecânicos e fatores extra-trabalho (ZILLI, 2002). O estresse é um dos fatores que fez com que sujeitos se afastassem do trabalho que apesar de ser tão antigo quanto o homem, somente em 1992 foi catalogado como mal do século, sendo enquadrado pela OMS, como doença associada a resultados desastrosos, com várias alterações orgânicas, debilitando o binômio mente-corpo, sendo um dos principais motivos de consulta médica e queda de produtividade no trabalho (ALBERT & URURAHY, 1997).

As dores de coluna é outro fator que faz com que trabalhadores se afastem do trabalho. A etiologia das dores (algias) de coluna é multifatorial, oriundas de causas físicas, como fatores genéticos, traumas, posturas inadequadas, levantamento e transporte de cargas pesadas, tipo de trabalho muscular ou fatores degenerativos; ou desencadeadas por causas de origem psicossomática, como distúrbios de personalidade e estresse (CARDIA, 1999).

Segundo Marras (1997), cargas na coluna são sempre maiores na posição sentada do que na postura em pé, devido aos elementos posteriores da coluna vertebral que formam uma carga ativa quando em pé. No entanto, na posição sentada não há participação destes elementos de força antigravitacional, permitindo assim que os discos intervertebrais recebam uma carga maior.

Para Cañete (1996), citado por Stort, Silva Jr e Rebutini (2006) foi constatado na prática, que pessoas que não se sentem satisfeitas e tranquilas em seu ambiente de trabalho, e cujos níveis de tensão e insegurança são significativos, tornam-se mais propensas a sofrerem acidentes de trabalho e cometerem erros, portanto é de suma importância a adesão de um programa de atividade física com o intuito de auxiliar na qualidade de vida do trabalhador.

A Ginástica Laboral não sobrecarrega e não leva o funcionário ao cansaço porque é leve e de curta duração. Espera-se prevenir a fadiga muscular, doenças ocupacionais, diminuir o índice de acidente de trabalho e aumentar a disposição e motivação do trabalhador.

## **Referências bibliográficas**

ALBERT, E. & URURAHY, G. *Como se tornar um bom estressado*. Rio de Janeiro: Salamandra Consultoria Editorial Ltda, 1997. 139 p.

BARBOSA EB et al. *Lesões por esforços repetitivos em digitadores do Centro de Processamento de Dados no Banestado, Londrina, Paraná, Brasil*. Revista de Fisioterapia da USP-São Paulo, 1997; 4(2): 83-91.

CARDIA, M.C.G. *Implantação e avaliação de um programa de treinamento postural: o caso das telefonistas da TELPA*. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1999.

CARVALHO, Joyce. *Permanecer muito tempo sentado*. Revista brasileira de atividade física e saúde, São Paulo, 3(2), 32-33, Junho de 2007. Disponível em: <http://www.paranaonline.com.br/editoria/cidades/news/190408/?noticia=PERMANECER+MUITO+TEMPO+SENTADO+PREJUDICA+A+POSTURA>. Acesso em: 25 de outubro de 2009.

CODO, Wanderley; ALMEIDA, Maria C. de – LER – Lesões por Esforços Repetitivos. 4ª edição, 1998.

FOLHA DE SÃO PAULO. LER/DORT atingem 310 mil paulistanos. Disponível em: < <http://www.folha.uol.com.br/> >. Acesso em: 7 out 2001.

FONTES, M. Vida ativa para o novo milênio, XXII Simpósio internacional de Ciências do Esporte, Out 2001.

FORNASARI, C.A; SILVA, G.A; NISHIDE C.; VIEIRA, ER. Postura viciosa. Revista Proteção 2000.

LIMA, V. Ginástica Laboral Atividade Física No Ambiente De Trabalho. 2º ed. Phorte Editora, 2005. São Paulo- SP.

MARRAS, W. Biomechanics of the human body. In: SALVENDY, Handbook of human factors and ergonomics, 2 ed. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1997.

MARTINS, DUARTE M.F.S. Efeitos da ginástica laboral em servidores da Reitoria UFSC. Revista Brasileira de Ciência e Movimento 2001.

MIRANDA, R. C. LER - Lesões por Esforços Repetitivos uma Proposta de Ação Preventiva. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 1998. Salvador-BA.

NICOLETTI, S. LER/DORT. Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional – CBOO. Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP. Disponível em <http://www.cboo.com.br>. Acesso em: 25 de outubro de 2009.

OLIVEIRA, Jrgo. *A prática da ginástica laboral*. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

POLITO E, Bergamaschi Ec. *Ginástica laboral: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

RIBEIRO, Suzete Neves Pessi. *Atividade física e sua intervenção junto a depressão*. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, São Paulo, 3(2), 73-79, Fevereiro de 1998. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=247762&indexSearch=ID>. Acesso em: 04 de novembro de 2009.

RIBEIRO HP. *Lesões por esforços repetitivos (LER): uma doença emblemática*. Caderno de Saúde Pública USP 1997;13(2): 1-9

STORT, R.; SILVA JR, F. P. da. ; REBUSTINI, F. *Os Efeitos da Atividade Física nos Estados de Humor no Ambiente de Trabalho*. Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança, v. 1, n. 1, p. 26-33, mar. 2006.

TEIXEIRA J. Proposta para criar comitê LER/DORT é lançada em seminário no Fundacentro. Revista CIPA 2001;265: 76-8.

ZILLI, Cynthia M. – Manual de Cinesioterapia /Ginástica Laboral, 2002.