

Efeitos da ginástica laboral em servidores da Reitoria da UFSC

Stretch-break effects on Santa Catarina Federal University Presidency's workers

Prof^a. Ms. Caroline de Oliveira Martins
Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima da Silva Duarte

Resumo

[1] Martins, C.O., Duarte, M.F.S. Efeitos da ginástica laboral em servidores da Reitoria da UFSC, Rev. Bras. Ciên. e Mov. 8 (4): 07-13, 2000.

Este artigo teve como foco principal analisar as alterações na flexibilidade, percentual de gordura e pressão arterial, provocadas por um programa de promoção da saúde, junto a trabalhadores da reitoria da Universidade Federal de Santa Catarina. À amostra, composta por 26 funcionários, foi aplicada uma série de testes físicos e questionários. Aqui serão apresentados os resultados dos testes que mediam a flexibilidade, força, percentual de gordura e pressão arterial. Durante quinze minutos, três vezes por semana e num período de quatro meses, esses funcionários atenderam à 54 sessões de ginástica laboral. Eles também freqüentaram palestras mensais e foram expostos a dicas semanais sobre atividade física e saúde. Através da análise estatística, constatou-se que houve melhoria significativa ($p < 0,05$) do percentual de gordura, da pressão arterial, da flexibilidade, medida pelo teste de Sentar e Alcançar, do aumento de amplitude da abdução do ombro, da hiperextensão do cotovelo, da flexão do punho, da extensão do quadril, da flexão do joelho e da hiperextensão do joelho. O programa de promoção da saúde, inclusive, mostrou-se capaz de implementar alterações no estilo de vida de seus participantes.

PALAVRAS-CHAVE: ginástica laboral, flexibilidade e programa de promoção da saúde.

Abstract

[2] Martins, C.O., Duarte, M.F.S. Stretch-break effects on Santa Catarina's Federal University Presidency's workers, Rev. Bras. Ciên. e Mov. 8 (4): 07-13, 2000.

The main objective of this research is to analyze the effects of a health program applied to 26 employees of the Federal University of Santa Catarina. They were submitted to 54 stretch-break sessions, three times a week for fifteen minutes, in a period of 4 months. A physical test before and after classes included that of flexibility, strength, aerobic power, body mass, body fat, lean body mass and blood pressure. Questionnaires were filled out to check their clinical, nutritional, pain and occupational stress background. A monthly lecture and weekly tips on physical activity and health were also included. It was verified, by statistics, that there was significant improvement ($p < 0,05$) of the body fat, blood pressure and flexibility, measured by the Sit and Touch Test, shoulder abduction, elbow extension, knee flex and knee extension. The subjects agreed that the health program affected their lifestyle, help them adopt healthier habits and improved their quality of life.

KEYWORDS: stretch-break, flexibility and health program.

1 - Universidade Federal de Santa Catarina
Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde – NuPAF

Endereço para correspondência:
Av. Trompowsky, 378/201 - Centro
Florianópolis, SC - CEP 88015300

Introdução

O trabalho não deve tornar-se o campo ideal para o desenvolvimento de patologias e angústias.

A fim de auxiliar inúmeros trabalhadores, surgiu oficialmente, em 12 de julho de 1949, a ergonomia¹, que configura, planeja e adapta o trabalho ao homem. Define-se como² um conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem, necessários à concepção de máquinas, dispositivos e ferramentas que possam ser utilizados com o máximo de segurança, conforto e eficiência.

Como o trabalho (e, muitas vezes, suas consequências dolorosas) nasceu bem antes dessa recente ciência, alguns empresários e trabalhadores viram-se “obrigados” a adotar (inconscientemente) atitudes e pensamentos ergonômicos, no início deste século. Operários poloneses³ praticaram, em 1925, a “Ginástica de Pausa”, cujo exemplo foi seguido por holandeses e russos, após alguns anos. Tal ginástica, atualmente denominada ginástica laboral (GL), já era utilizada como ferramenta ergonômica, para melhorar a saúde do trabalhador e aumentar a produtividade.

Após certa resistência dos empresários brasileiros (temendo não ter lucro com este investimento), a GL vem adentrando nosso ambiente de trabalho³, desde 1973, onde ganha tanto o empregado quanto o patrão.

Apesar do empresário indiscutivelmente lucrar com a diminuição do absenteísmo e aumento da produtividade, é o empregado que sente, “na pele”, os inúmeros benefícios desta atividade, promovendo sua qualidade de vida, inclusive tornando-o mais consciente de seus direitos.

Procurando melhorar sua qualidade de vida no trabalho, funcionários da reitoria da Universidade Federal de Santa Catarina requisitaram a GL.

Neste artigo, foram expostas as alterações físicas que a GL trouxe a trabalhadores que se utilizam, principalmente, da digitação para desenvolver suas funções diárias.

Os temas D.O.R.T., ergonomia e ginástica laboral, serão abordados para seu melhor entendimento.

Fica difícil falar de GL sem citar informações básicas sobre os D.O.R.T. (muitas vezes citado como LER).

Os D.O.R.T.⁴ (distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, p. 20) são:

transtornos funcionais, transtornos mecânicos e lesões de músculos e/ou de tendões e/ou de fâscias 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 fadiga, queda da performance no trabalho, incapacidade temporária e, conforme o caso, podem evoluir para uma síndrome dolorosa crônica, nessa fase agravada por todos os fatores psíquicos (inerentes ao trabalho ou não) capazes de reduzir o limiar de sensibilidade dolorosa do indivíduo.

Os D.O.R.T., que evoluem com rapidez, podem ser controlados, se diagnosticados no início da manifestação dos sintomas⁵.

Tais distúrbios⁶ podem apresentar-se como fadiga, falta de resistência, fraqueza, tremores, sentimento de peso, falta de coordenação, dormência dos membros, dor ou irritação dos membros afetados, entorpecimento, formigamento ou perda de sensação, inabilidade ao manusear objetos, dificuldade ao abrir e/ou fechar as mãos, articulações enrijecidas, dores ou dormência nas mãos e punhos ao acordar e no decorrer da manhã, mãos freqüentemente frias, necessidade de automassagem freqüente, dificuldade ao executar movimentos precisos.

Entre trabalhadores de escritório⁷, os usuários de computador parecem ter mais queixas físicas, relacionadas a suas ocupações. Em pesquisas publicadas tendo como amostra usuários de computador, aproximadamente 33% informaram problemas de saúde: a região lombar, pescoço e dor no ombro responderam por 66% das reclamações, enquanto mais de 50% reclamou de tensão nos olhos e aproximadamente 15% informou sobre problemas nos cotovelos e danos nos braços, atribuídos a movimentos repetitivos.

Com o intuito de melhorar estas e outras condições de trabalho insatisfatórias, surgiu a ergonomia que poderia, por exemplo, ajudar na prevenção dos D.O.R.T. e aliviar o desconforto de trabalhadores de escritório, através da Análise ergonômica do trabalho (AET). Segundo o Informativo⁸ da Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho (LSMT) - Associação brasileira para previdência de acidentes (ABPA), “para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho”. Tal análise poderia apontar, dentre outros fatores, a utilização de mobiliário e equipamentos corretos.

Mais especificamente, o trabalhador que utiliza o computador, para efetuar a maioria das funções realizadas, durante sua jornada de trabalho (caracterizando suas tarefas com exigência de esforço repetitivo), é respaldado pela legislação⁸, pois tem direito a “uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, não deduzidos na jornada normal de trabalho”. Todavia, o que realmente acontece é que o próprio trabalhador desconhece (ou finge ignorar) os benefícios que este direito, assegurado por lei, assegurasse, pois muitos preferem digitar ininterruptamente, com o intuito de sair mais cedo.

Os D.O.R.T. costumam manifestar-se em trabalhadores que utilizam microcomputadores⁹ acima de quatro horas diárias por, em média, dez anos. Os digitadores (principal função realizada pelos sujeitos desta pesquisa) foram os primeiros trabalhadores a fazerem parte do grupo de risco do desenvolvimento dos D.O.R.T., pela existência dos seguintes fatores: repetitividade, postura indevida e teclados excessivamente duros, obrigando os trabalhadores a dispensarem muita força nas mãos, ocasionando lesões.

A GL também pode ser encarada como uma intervenção ergonômica.

Em 1985, no Brasil, gastavam-se, anualmente, 412 dólares com a saúde de cada funcionário¹⁰; dez anos de-

pois, este custo foi de 936 dólares, e a estimativa para o ano 2000 é de que sejam gastos 1.850 dólares por empregado.

Compartilhando a visão¹⁰ de que “os benefícios de recrutar, gerenciar e manter um grupo de funcionários saudáveis estão diretamente ligados à *performance* geral da companhia”, algumas empresas brasileiras estão introduzindo a GL preparatória e compensatória como uma das ferramentas para promover o bem estar de seus funcionários.

A GL pode ser preparatória e compensatória¹¹, consistindo em exercícios específicos, realizados no próprio local de trabalho, atuando de forma preventiva e terapêutica. Leve e de curta duração, a GL visa a diminuir o número de acidentes de trabalho, prevenir doenças originadas por traumas cumulativos, prevenir a fadiga muscular, corrigir vícios posturais, aumentar a disposição do funcionário, ao iniciar e retornar ao trabalho, promover maior integração no ambiente de trabalho.

Esta atividade física justifica-se¹² pelo fato de o desempenho/rendimento do trabalhador não ser constante. No início da jornada de trabalho, o organismo começa a, progressivamente, adaptar seus processos fisiológicos às exigências do trabalho. Em seguida ao período de adaptação inicial, o homem atinge seu ápice em rendimento, cuja duração é de aproximadamente duas horas. Após tal período, devido à fadiga ou cansaço, o desempenho do trabalhador começa a decrescer. É comprovado, cientificamente, que pausas realizadas no início desses momentos de baixo rendimento tornam viável o retardo dos sintomas “improdutivos”, estabilizando, por conseguinte, o desempenho do trabalhador em um nível satisfatório.

Desde 1989¹¹, na fábrica de Tintas Renner (Porto Alegre, RS), houve: diminuição da procura ambulatorial, diminuição do índice de absenteísmo, aumento da disposição para o trabalho, diminuição dos problemas com o sindicato, decorrentes de reclamações sobre doenças profissionais, melhoria das dores articulares/musculares e melhoria do relacionamento interpessoal, no ambiente de trabalho.

Felizmente, empresas como a Merrel Lepetit, Dana-Albarus e Selenium igualmente enxergaram mais longe¹⁰. A Merrel Lepetit, além da aplicação da GL, investiu em um *Fitness Center*, no seu próprio complexo industrial, onde seu único gasto foi na reforma de uma de suas salas e na compra de equipamentos. Os funcionários que desejavam melhorar suas condições físicas a utilizam de duas a três vezes por semana (fora do expediente de trabalho) pagando, cada um, R\$ 15,00, com direito a testes de avaliação, prescrição individual de exercícios e supervisão de profissionais da área da saúde. Os resultados, conseguidos com três meses de treinamento, foram extremamente benéficos: a resistência muscular feminina aumentou 22%, e a masculina, 11,5%; o percentual de gordura corporal feminino diminuiu 5,22%, e o masculino, 4,83%; o peso corporal feminino aumentou 2,80%, e o masculino, 1,40% (proveniente do aumento da massa muscular). A flexibilidade dorso-lombar feminina aumentou 16%, sendo que a masculina aumentou 32%.

Seguindo o bom senso, uma das unidades da em-

presa Dana-Albarus (Gravataí-RS, que contou com a participação voluntária de 100% dos funcionários do setor de forjaria, realizando a GL preparatória) decidiu tratar os funcionários com problemas mais avançados de lombalgia e tendinites com a GL compensatória individual. Caso fosse diagnosticado alguma lesão mais avançada e/ou aguda, a fisioterapia ainda era empregada. Novamente, após três meses de realização da GL, ocorreram resultados positivos: houve uma diminuição de 46% dos acidentes ocorridos no primeiro turno do setor forjaria, e uma diminuição de 54% da procura ambulatorial traumato-ortopédica.

Na eletrônica Selenium, a GL e a avaliação ergonômica dos postos de trabalho obtiveram resultados compensadores. A fim de evitar lesões, foi implantado o sistema de rodízio, onde os funcionários revezavam-se nas atividades, ao mudarem de setor. Desse modo, haveria uma diminuição da sobrecarga muscular, pois os trabalhadores estariam efetuando outra função. Em seis meses de GL, o índice de absenteísmo diminuiu 38%, os acidentes de trabalho decresceram 86,67%, as dores de 64% dos trabalhadores diminuíram e 100% dos empregados afirmaram que estão mais dispostos, ao retornarem ao trabalho.

Metodologia

Esta pesquisa quantitativa¹³, de natureza quase-experimental, teve *design* de grupo único, submetido à intervenção, aplicando-se pré e pós testagem.

A amostra foi composta por 26 funcionários (quinze mulheres e onze homens) da reitoria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), dos setores da Secretaria de Planejamento (SEPLAN), Gabinete do Reitor e Departamento de Contas e Finanças (DCF) que requisitaram ao Centro de Desportos (CDS-UFSC) a GL. A maioria dos sujeitos realizavam tarefas de alta requisição manual (digitação e manuseio de documentos), candidatando-se ao aparecimento dos D.O.R.T..

A intervenção deu-se através de um programa que visava à melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, dividido na aplicação da GL (a frequência foi de três dias por semana, totalizando 54 sessões), na distribuição de dicas sobre saúde e na realização de palestras, além da divulgação esporádica de ensinamentos, através de conversas informais. Cada sessão de GL durou 15 minutos e foi direcionada de acordo com os grupos musculares mais requisitados (verificados através do questionário *Trigger Points*, em anexo), composta por exercícios de alongamento, massagens e relaxamento. Durante as sessões de GL foram enfatizados alongamentos que envolviam as articulações do pescoço, ombro, punho, tronco (principalmente região lombar) e joelho devido à requisição laboral. Contudo, os sujeitos da amostra tiveram a liberdade de requisitar exercícios específicos de alongamento de acordo com o grupo muscular dolorido no dia corrente. As sessões nunca foram repetidas, sendo que os exercícios de alongamento, massagem e relaxamento variavam constantemente. As sessões de GL foram ministradas a partir do dia 02 de agosto de 1999 e terminaram em 03 de dezembro do mesmo ano, com duração de quatro meses.

Os testes iniciais (pré-teste) e aplicação dos questionários (anamnese geral¹⁴, anamnese nutricional¹⁵, estresse¹⁶, estresse ocupacional¹⁷, *Trigger Points*¹⁸, tarefas executadas durante a jornada de trabalho, nível de satisfação no trabalho¹⁹ e opinião sobre a ginástica laboral¹⁹ foram realizados no decorrer de julho de 1999.

Os dados foram coletados no Laboratório de Esforço Físico do CDS (UFSC) e na pista de atletismo do CDS, envolvendo a verificação: da estatura (cm), massa corporal (kg) e percentual de gordura, pelo aparelho **TBF-521 Body Fat Monitor/Scale TANITA** (US PAT. 5,415,176, made in Japan), pressão arterial (mmHg) medida em repouso, força abdominal, pelo Teste Abdominal²⁰, força dos membros superiores, pelo Teste de Apoio²¹, do aumento de amplitude da abdução do ombro, flexibilidade do tronco (flexômetro) pelo Teste de Sentar e Alcançar²², flexibilidade pelo teste de Bloomfield²² e consumo máximo de oxigênio, pelo Teste da Milha^{23, 24, 25}, que mede a potência aeróbica.

O teste de Bloomfield²² é um método passivo de avaliação da flexibilidade, onde o avaliado realiza determinados movimentos (estáticos) que serão comparados a quatro figuras representadas no teste. A pontuação utilizada, nesta pesquisa, variou de 0 a 4, sendo que os sujeitos da amostra transitaram pelos valores 0, 1,5, 2, 2,5, 3 e 3,5.

Através dos resultados de questionários aplicados, foram traçados os perfis salutar e ocupacionais dos sujeitos da amostra, objetivando a maximização da eficiência do programa de promoção da saúde.

Após a realização da AET, foram sugeridas modificações, como o posicionamento postural correto do usuário frente ao computador e a utilização de descansos para pés (a nenhum trabalhador foi imposta a realização dos ajustes ergonômicos).

Os testes finais (pós-testes) foram realizados entre os dias 06 e 17 de dezembro de 1999.

Os dados foram estatisticamente tratados, através do Teste "t" (diferença entre o pré e pós das variáveis pesquisadas, sendo que o nível de $p < 0,05$ foi considerado como significativo), além do cálculo da média, desvio-padrão e delta percentual.

Resultados

Serão mostradas, a seguir, somente as variáveis coletadas que apresentaram diferenças significantes, inclusive aquelas que não foram trabalhadas diretamente pelo programa de promoção da saúde. Estas últimas também

Tabela I. Cálculos estatísticos das variáveis estudadas nos pré e pós testes

Variáveis	Pré-teste		Pós-teste		D%	t calculado
	Média	D.P.	Média	D.P.		
% Gord.	24,77	±7,89	23,67	±7,57	-4,43	3,29
P.A.						
Sistólica	120,54	±13,28	104,92	±11,63	-12,95	7,13
P.A.						
Diastólica	82,46	±10,31	71,15	±9,62	-13,71	6,19

puderam apresentar diferenças significantes, pelo fato de que foram alterações decorrentes da mudança do estilo de vida dos participantes do programa.

Devido à correlação entre as médias das variáveis e a assiduidade nas sessões de GL ter sido sempre baixa (haja vista as tabelas 1 e 2), em nenhum momento serão discutidas.

De acordo com tais resultados, o programa de promoção da saúde pode ter alterado o estilo de vida de seus integrantes, fazendo-os adotar um estilo de vida mais saudável e a realizar mais exercícios físicos. Com isso, o percentual de gordura pode ter diminuído significativamente ($t = 3,29$), aumentado a massa corporal magra ($D\% = 0,35$) e, conseqüentemente, aumentado a massa corporal ($D\% = 1,75$).

Pesquisas que estudaram os benefícios do exercício físico, no local de trabalho²⁵ e programas de saúde, mostram decréscimos de 1% a 2% na massa corporal, em períodos de oito a doze semanas, sendo que, nos mais eficazes, os decréscimos foram de 3% a 6% e persistiram por três anos. Alguns fatores que podem ter contribuído para tal desempenho, dentre outros, são a participação regular e supervisionada, o exercício de duração e intensidade adequada, a associação a dietas alimentares e o aconselhamento individual. Os melhores resultados, referentes à diminuição da gordura corporal, foram obtidos através da combinação entre exercício e dietas alimentares, onde a gordura corporal diminuiu de 20% a 24%, em períodos maiores que doze semanas (tais resultados foram tão expressivos por contarem tanto com os participantes que se exercitavam, no local de trabalho, quanto com os que inclusive faziam atividades físicas, fora do local de trabalho).

Os dados referentes à pressão arterial (tanto sistólica, onde $t = 7,13$, quanto diastólica, onde $t = 6,19$) podem ter diminuído significativamente, por causa da combinação de vários fatores, como o aumento do nível de atividade física dos sujeitos, assimilação de conhecimento proveniente das palestras e dicas de saúde e/ou por terem sofrido influência das condições atmosféricas (uma vez que o pré-teste foi realizado no inverno e o pós-teste, no final da primavera). Após a aplicação de um programa de promoção da saúde, na Johnson & Johnson²⁶, por dois anos, foi constatado um decréscimo de 4 mmHg na pressão sistólica e 1 mmHg na diastólica na pressão sanguínea de

seus participantes. Mesmo que estes resultados sejam estatisticamente significantes, essa alteração teria apenas um impacto clínico marginal.

As sessões de GL basicamente trabalharam a flexibilidade e não, a força dos participantes. É conveniente ressaltar mais uma vez que, exceto as alterações na flexibilidade, os demais aumentos são decorrentes das atividades físicas executadas fora do local de trabalho (apesar do fato da flexibilidade não ter sido exclusivamente trabalhada, nas sessões de GL).

Na tabela subsequente (tabela II) estão esquematizados os resultados significantes dos testes de flexibilidade.

Tabela II. Cálculos estatísticos das variáveis de flexibilidade estudadas nos pré e pós testes

Variáveis	Pré-teste		Pós-teste		D%	t calculado
	Média	D.P.	Média	D.P.		
Teste						
Sentar e						
Alcançar	24,21 ± 9,49		26,24 ± 9,36		8,37	2,39
Abdução						
do Ombro	1,23 ± 0,45		1,56 ± 0,50		26,56	3,41
Hiperextensão						
do Cotovelo	1,83 ± 0,37		2 ± 0		9,47	2,37
Flexão						
do Punho	1,15 ± 0,42		1,31 ± 0,47		13,33	2,54
Extensão						
do Quadril	0,96 ± 0,14		1,08 ± 0,23		12	2,29
Flexão						
do Joelho	1,94 ± 0,33		2,04 ± 0,34		4,95	2,44
Hiperextensão						
do Joelho	1,90 ± 0,32		2,12 ± 0,26		11,11	3,07

Apesar da literatura sobre ganhos na flexibilidade, através de programas de promoção da saúde em trabalhadores ser restrita, aqui serão apresentados dados sobre a flexibilidade superior do tronco e lombar de outros estudos.

Na presente pesquisa, os praticantes apresentaram melhoria significativa da abdução do ombro ($t = 3,41$), hiperextensão do cotovelo ($t = 2,37$) e flexão do punho ($t = 2,54$). A importância de melhoria de flexibilidade destas articulações se dá pelo fato dos trabalhadores as utilizarem exaustivamente, para realizarem suas tarefas diárias, sendo que essa sobrecarga pode ser, inclusive, observada através do surgimento de dores.

Em outros programas de promoção da saúde do trabalhador²⁶, foram constatadas modificações substanciais na extensão do ombro e um ganho de 11% na flexibili-

dade superior do tronco, após dez anos de aplicação desse tipo de programa.

A flexibilidade dos participantes, medida através do teste de sentar e alcançar, aumentou significativamente ($t = 2,39$). Apesar de vários outros estudos demonstrarem alterações na flexibilidade lombar de 10% ou mais, medidos através do mesmo teste, é incerto afirmar se este reflete a flexibilidade corporal ou o risco de lesões lombares²⁶.

A extensão do quadril ($t = 2,29$), a flexão do joelho ($t = 2,44$) e a hiperextensão do joelho ($t = 3,07$) aumentaram significativamente.

Podemos citar alguns dos benefícios dos exercícios de alongamento²⁷: eliminam e/ou reduzem encurtamentos do sistema muscular, evitam encurtamento do músculo tendíneo, eliminam e/ou reduzem nódulos musculares, aumentam e/ou mantêm flexibilidade, diminuem risco de lesão músculo-articular, aumentam relaxamento muscular e circulação sanguínea, melhoram coordenação e postura estática e dinâmica.

Além dos exercícios de alongamento, os alunos da GL também realizaram (neles mesmos e nos companheiros) massagens: “a massagem²⁷ suave ou profunda harmoniza o sistema simpático e parassimpático e beneficia o sistema linfático e a circulação, devido à vasodilatação ocasionada pelo relaxamento” (p. 130). Há indícios de que a massagem libere hormônios capazes de inibir a dor.

A utilização de bolinhas de tênis foi muito bem aceita pelos participantes do programa de promoção da saúde, confirmando as melhorias citadas por outros pesquisadores²⁷, tanto no alongamento, quanto no relaxamento.

Conclusões

Os resultados apresentados em quatro meses de GL, durante quinze minutos, realizada três vezes por semana, levam a crer que ocasionaram alterações significativamente importantes na flexibilidade. O programa de promoção da saúde pode, inclusive, ter levado a uma diminuição significativa do percentual de gordura e aumento da massa corporal magra, devido a alterações no estilo de vida dos sujeitos da amostra.

Outros estudos igualmente comprovaram²⁸, apesar de terem sido submetidos a períodos mais longos de intervenção, alterações no estilo de vida, sem que os indivíduos tivessem que frequentar academias de ginástica ou realizar exercícios de intensidade elevada.

Quanto à especificidade dos exercícios realizados durante a GL, os alongamentos, massagens e relaxamento (físico e psicológico), excluindo-se os exercícios intencionais de força, parecem ser suficientes para promover alterações psicofisiológicas em indivíduos que, em sua maioria, não foram diagnosticados com os D.O.R.T. (somente um sujeito teve tal diagnóstico confirmado pelo médico).

Faz-se absolutamente necessária a Análise ergonômica do trabalho pois, sem ela, as sessões de GL seriam apenas um paliativo momentâneo, já que alguns minutos de alongamento e relaxamento não seriam capazes de atuar com eficácia sobre a má postura ocasionada

por um mobiliário anti-ergonômico ou tarefas deficientemente prescritas, realizadas durante seis ou oito horas.

É indispensável que os trabalhadores realizem testes e respondam a questionários pois tais medidas, além de “moldarem” o programa, tornam-se mais um incentivo para que eles monitorem seu desempenho e até para ajudar na aderência de outros colegas de trabalho ao programa de promoção da saúde. Para o professor, a criação de relatórios, provenientes dos resultados coletados de testes e questionários, é um ótimo instrumento para a confirmação dos benefícios adquiridos com o programa, além da possibilidade de “mapear” a *performance* dos alunos.

Ao professor de GL cabe diversificar as sessões, ao máximo, para que os trabalhadores não vivenciem, nos minutos destinados somente a eles, a mesma rotina experimentada no trabalho.

Sugerimos que uma parcela do tempo do programa de promoção da saúde seja destinado ao atendimento do trabalhador. Alguns minutos após as sessões de GL, nos

quais o empregado pode tirar suas dúvidas sobre atividade física e saúde, são valiosos, tanto para o próprio trabalhador, quanto para o professor de GL. O trabalhador pode aprofundar um pouco mais seu conhecimento e melhorar sua saúde (física e psicológica), além de se sentir mais seguro, para realizar os exercícios em casa ou no trabalho e, até mesmo, difundir o saber adquirido. O professor, nesses poucos minutos de contato direto, além de certamente estabelecer um vínculo mais forte com seu aluno, pode conquistar sua confiança, tendo a chance de perceber dificuldades imprevistas. Ele pode, então, adaptar novas soluções ao programa de promoção da saúde, reelaborando as sessões GL, realizando palestras sobre o tema e/ou divulgando dicas sobre o assunto.

Por fim, o programa de promoção da saúde do trabalhador deve ser criado com o objetivo de abordar e minimizar as possíveis deficiências do indivíduo e de seu posto de trabalho, incluindo sessões de GL, palestras mensais e dicas semanais interdependentes, que acabam por proporcionar-lhe uma melhor qualidade de vida.

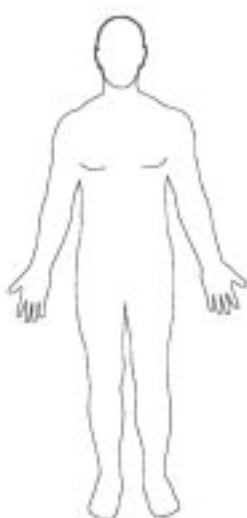
FIGURA 1 : Pontos de sensibilidade no corpo humano

Pontos de Sensibilidade

Data:/...../..... Nome:

Idade: anos Sexo: " Masc " Fem Setor:

Assinale com um “X” as regiões em que você comumente sente dor:



Corpo FRENTE



Corpo COSTAS



Mão ESQUERDA
(dorso)



Mão DIREITA
(dorso)



Mão ESQUERDA
(palma)



Mão DIREITA
(palma)

Fonte: COUTO, H. A., NICOLETTI, S. J., LECH, O. **Como gerenciar a questão das LER/DORT**. Belo Horizonte: Ergo, 1998, pág. 426. (Questionário adaptado por Martins, 2000)

Referências bibliográficas

- 1) IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Editora Blücher, 1990.
- 2) WISNER, A. Por dentro do trabalho. Ergonomia: método e técnica. São Paulo: FTD/Oboré, 1987.
- 3) ALVES, Simone e VALE, Adriana. Ginástica laboral, caminho para uma vida mais saudável no trabalho. Revista CIPA, 1999; 232: 30-34,.
- 4) COUTO, Hudson de Araújo e NICOLETTI, Sérgio José e LECH, Osvandré. Como gerenciar a questão das LER/D.O.R.T.: lesões por esforços repetitivos, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Belo Horizonte: Editora Ergo, 1998.
- 5) SINTRAJUSC – LER – Lesões por esforços repetitivos – você não pode ser mais uma vítima. Florianópolis, 1998.
- 6) QUILTER, Deborah. The repetitive strain injury recovery book. Walker: New York, 1998.
- 7) SCHANTZ, J.E. Office aches and pains: why put up with them?: proper posture, simple exercises and good equipment can help those in sedentary jobs. Texas: Office Publications Inc., 1992.
- 8) LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES (LSMT - ABPA). Informativo sobre Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho - ABPA© 1995 (software).
- 9) SOUZA, Nádia Isabel de. Visão Psicossomática. Revista Proteção, 1998; 75: 63-65,
- 10) CAPITAL HUMANO. Revista Proteção, 1995, 46, 28-43. Autor desconhecido.
- 11) DIAS, Maria de Fátima Michelin. Ginástica laboral. Revista Proteção, 1994; 29:124-125.
- 12) PULCINELLI, Aduino J. Curso de capacitação para coordenadores do programa ginástica na empresa. Serviço Social da Indústria (SESI). Brasília, 1998.
- 13) THOMAS, Jerry R. e NELSON, Jack K. Research Methods in Physical Activity. Champaign: Human Kinetics Books, 1990.
- 14) DONNELLY, J.E. Microcomputer Applications in Exercise Physiology, 1987, 202-209.
- 15) HIRSCHBRUCH, Marcia Daskal e PEREIRA, Raquel Franzini. Comunicação pessoal, 11 de maio, 1999.
- 16) ALBERT, Eric e URURAHY, Gilberto. Como tornar-se um bom estressado. Rio de Janeiro: Salamandra, 1997.
- 17) COMMUNITY AND PUBLIC SECTOR UNION ~ OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY. Stress questionnaire. Disponível na internet. <http://www.cpsu.org/ohs/index.html>. 14 setembro 1999. Traduzido e adaptado por MARTINS, Caroline de Oliveira, 2000.
- 18) TRIGGER POINTS. In: COUTO, Hudson de Araújo, NICOLETTI, Sérgio José e LECH, Osvandré. Como gerenciar a questão das LER/D.O.R.T.: lesões por esforços repetitivos, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Belo Horizonte: Editora Ergo, 1998, p. 426. Adaptado por Martins, 2000.
- 19) MARTINS, Caroline de Oliveira. Efeitos da ginástica laboral em servidores da reitoria da UFSC. 2000. 109p. Dissertação (Mestrado em Ergonomia) – Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina.
- 20) SOARES, Jesus e SESSA, Madalena. Medidas da força muscular; In: MATSUDO, V. K. R. (ed.). Teses em ciências do esporte, São Caetano do Sul, Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, 1987, p.57-68.
- 21) MATHEWS, Donald K. Medida e avaliação em educação física. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- 22) ACHOUR, Abdallah Júnior. Bases para exercícios de alongamento relacionado com a saúde e no desempenho atlético. Londrina: Midiograf, 1996.
- 23) KASHIWA, A., RIPPE, J. M. Rockport's fitness walking for women. New York: Putnam, 1987.
- 24) KLINE, G.M. et al. Estimation of VO2 max from a one-mile track walk, gender, age, and body weight. Medicine and Science in Sports and Exercise, 1987; 25: 253-259.
- 25) RIPPE, J.M., WARD, A., PORCARI, J.P., FREEDSON, P.S. Walking for health and fitness. JAMA, 1988;259:2720-2724.
- 26) SHEPHARD, Roy J. Do work-site exercise and health programs work? The Physician and Sportsmedicine, 1999; 2 (27): 48-72.
- 27) ACHOUR, Abdallah Júnior. Flexibilidade: teoria e prática. Londrina: Atividade Física e Saúde, 1998.
- 28) DUNN, Andrea L., MARCUS, Bess, KAMPERT, James B., GARCIA, Melissa E., KOHL, Harold W. III, BLAIR, Steven N. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness - a randomized trial. JAMA, 1999; 281: 327-334.