

A Promoção do Relaxamento de Grupos Musculares Cervicais em Colaboradores de um Escritório Contábil, Através da Técnica de Jones e a Ergonomia de Conscientização, com Ênfase na Qualidade de Vida

The Promotion of Relaxation of Muscle Groups Cervical in Employess of an Accounting Office, by the Technique of Jones and Ergonomics Awareness, with Emphasis on Life Quality

Fabio Ribeiro do Nascimento¹, Fernanda Roever², Janaina Vieira Santos³

RESUMO

Devido às posturas inadequadas no ambiente de trabalho e a manutenção dessas posturas por um tempo prolongado sem alguma atividade preventiva, promovem um encurtamento muscular e uma adaptação errônea do corpo agravando ainda mais a postura. Uma das disfunções e queixas mais frequentes são as dores no pescoço mais conhecido como cervicalgia, onde os movimentos de cabeça flexionada para frente e o queixo levantado, geram tensão muscular, principalmente no ambiente de trabalho administrativo. Essas disfunções correlacionadas com a atividade laboral podem ter o aparecimento de algumas lesões, bem como desenvolver um quadro de LER/DORT, que abrangem os distúrbios ou doenças do sistema músculo-esquelético-ligamentar dentro das empresas. Essa pesquisa teve como objetivo a promoção do relaxamento de grupos musculares cervicais sobrecarregados através da aplicação da Técnica de Jones em colaboradores de um escritório contábil durante sua atividade laboral, tendo como ferramentas a Escala Visual Analógica (EVA), auxiliando na intensidade da dor, a aplicação do protocolo de qualidade de vida SF-36 e a ergonomia de conscientização tendo como principal objetivo as ações preventivas. Constatamos que 90% dos colaboradores relacionados na pesquisa relataram diminuição do quadro de dor e desconforto em região cervical. Concluiu-se, que apesar de uma amostra limitada, a Técnica de Jones com 25 aplicações em ambiente laboral associada à Ergonomia de Conscientização é efetiva para minimizar desconfortos e dores em região cervical, influenciando positivamente na qualidade de vida do colaborador. Em contrapartida se faz necessário mais estudos com esse tema, pois pesquisas e literaturas são escassas.

Palavra-chave: Técnica de Jones; Ergonomia de Conscientização; Relaxamento Muscular; Coluna Cervical; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Due to poor posture in the workplace and maintain these postures for an extended time without any preventive activity, promote a muscle shortening and an erroneous adaptation of further aggravating the body posture. One of the problems and complaints are the most common neck pain better known as the neck, where the movements of head bent forward and chin up, cause muscle tension, especially within the administrative work. These dysfunctions correlated with the working activity may have the appearance of some lesions, as well as develop a framework of RSI, which include disorders or diseases of the musculo-skeletal-ligament within companies. This research was aimed at promoting the relaxation of cervical muscle groups burdened by applying the technique of Jones employees in an accounting office during their work activities, with tools such as Visual Analogue Scale (VAS), aiding in pain intensity, the implementation of the protocol the SF-36 and the ergonomics awareness and the main target prevention efforts. We found that 90% of employees listed in the survey reported a decrease in the framework of pain and discomfort in the neck. It was concluded that despite a limited sample, the technique of Jones with 25 applications in the workplace associated Ergonomics Awareness is effective to minimize discomfort and pain in the neck, thus positively affecting the quality of life of the developer. On the other hand it is necessary to further studies of this issue, because research and literature are scarce.

Key-words: Jones's Technique; Ergonomic Awareness; Relaxes Muscles; Cervical Spin; Life quality.

1. Fisioterapeuta, Especialização em Fisioterapia do Trabalho pela Faculdade CBES Joinville - SC

2. Acadêmica do curso de Fisioterapia pela Faculdade Guilherme Guimbala da Associação Catarinense de Ensino Joinville - SC

3. Acadêmica do curso de Fisioterapia pela Faculdade Guilherme Guimbala da Associação Catarinense de Ensino Joinville - SC

Recebido: 11/2011

Accito: 01/2012

Autor para correspondência:

Fabio Ribeiro do Nascimento

E-mail: fabio@ergolifeonline.com.br

INTRODUÇÃO

Em todo mundo, a incidência dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), mais conhecidos no Brasil como lesões por esforços repetitivos (LER), vem crescendo nas últimas décadas. O que está claro na designação LER/DORT é a explícita ligação com o trabalho, sendo fundamental compreender esta associação não apenas em relação às condições ambientais, mas ao posto e organização do trabalho, e a fatores psicossociais com ele envolvidos. Os fatores de risco de natureza biomecânica, que acarretam posturas rígidas ou mudanças posturais limitadas, foram os primeiros aventados na etiopatogenia das LER/DORT, pois poderiam explicar o desencadeamento da sobrecarga muscular estática (esforço muscular excessivo provocado por contrações isométricas mantidas por tempo prolongado), ou o agravamento da sobrecarga causada pela movimentação repetitiva e uso de força. De um modo geral, a postura pode ser considerada tão mais nociva quanto mais se afasta da posição de neutralidade funcional ou anatômica do segmento corporal.¹

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 já superexigida, geralmente sobre esforço estático e dinâmico, responsáveis pelas queixas de dores em região cervical, lombar e membros superiores e inferiores.³

A dor na região cervical ou cervicalgia costuma ser insidiosa, de desordem orgânica e funcional provocada pelo trabalho repetitivo, aumentando a carga muscular estática, secundária a postos de trabalhos inadequados (ex. flexão acentuada cervical ou extensão) ou falta de orientação postural no trabalho. Algumas de suas características são: contratura da musculatura cervico-torácica com “nódulos” (pontos de gatilho), dor a palpação e limitação da movimentação cervical.⁴

As perturbações de ordem postural na região cervical tendem a ter relação com as exigências da atividade de trabalho, os movimentos que podem ser prejudiciais à coluna principalmente quando repetidos muitas vezes são: os movimentos rotacionais de tronco, as flexões para frente e para os lados; os movimentos de extensão da coluna; ficar muito tempo parado, sentado ou posicionado do mesmo modo e lugar (postura estática). Essa contração muscular se configura como estática e acaba comprometendo a região, de modo a se instalar a dor e desconforto. É importante considerar que o músculo que faz trabalho estático não recebe energia nem oxigênio do sangue, e deve usar suas próprias reservas. Além disso, e isso talvez seja o maior prejuízo, os resíduos metabólicos não são retirados, ao contrário, acumulam-se e causam a aguda dor da fadiga muscular.²

Partindo do pressuposto de que é impossível um trabalhador produzir bem, com qualidade, sentindo dor e desconforto, torna-se imprescindível, para o bem dos trabalhadores e para a sobrevivência das empresas, eliminarem a dor no trabalho. Uma das melhores estratégias para a eliminação da dor é a implantação de um processo de ergonomia associado a um programa de prevenção, como por exemplo, a ergonomia de conscientização que tem como objetivo a informação, treinamento e capacitação, geralmente através de palestras, cursos e orientações individuais.

Estimular a percepção corporal e a consciência postural, pois o sucesso das demais estratégias dependerá, essencialmente, da importância e da compreensão que o indivíduo tem do seu corpo. No entanto, as estratégias preventivas passam pela educação em saúde (prevenção primária), que tem o foco centrado na reeducação

postural e gestual no trabalho – sendo imprescindível a compreensão e a assimilação individual a respeito desses cuidados no dia a dia.²

Existem diversos métodos que envolvem o posicionamento de todo corpo, ou de uma parte dele, de modo a evocar uma reação fisiológica terapeuticamente significativa, que ajuda a eliminar a disfunção musculoesquelética. A variação de tratamento mais conhecida que utiliza as técnicas posicionais de alívio (TPA) deriva da pesquisa clínica de Lawrence Jones, cujo trabalho pioneiro evoluiu para dar origem a um método de tratamento de extrema suavidade aplicável às disfunções das articulações e dos tecidos moles. O conceito de Jones baseia-se na reação fisiológica previsível dos músculos em determinada situação. Ele descreve como, em um estado de equilíbrio, as funções proprioceptivas dos diversos músculos que sustentam uma articulação alimentam um fluxo de informação, originado dos receptores neurais presentes nesses músculos e em seus tendões.^{5,6}

Estas duas ferramentas como, a ergonomia de conscientização e a técnica posicional de alívio (TPA), através do conceito de Lawrence Jones, são importantes de modo que, se tem como objetivo principal, maior conforto e bem-estar no ambiente de trabalho. Através de treinamentos e orientações ao colaborador, principalmente no que se diz a respeito às posturas e movimentos, além da técnica de Jones, definida como uma manobra posicional passiva tendo como elemento chave, a posição de conforto máximo do corpo, eliminando deste modo, o desconforto muscular através da redução ou inibição da atividade dos proprioceptores responsáveis pela disfunção.^{4,5}

A partir disto, a presente pesquisa teve como objetivo promover relaxamento de grupos musculares cervicais através da aplicação da Técnica de Jones juntamente com a ergonomia de conscientização. Avaliar e relacionar queixas de desconfortos físicos em região cervical dos colaboradores decorrentes das atividades laborais, com ênfase na qualidade de vida, com consequente aumento do bem-estar, desempenho e produtividade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Procedimentos e Instrumentos da pesquisa

Pesquisa realizada em campo, descritiva explanatória em corte transversal, com uma amostra composta de dez colaboradores, de ambos os sexos, em idade adulta entre 19-51 anos de idade, com quadro de desconforto muscular em região cervical durante sua atividade laboral, como critério de inclusão. O procedimento foi realizado em vinte e cinco aplicações por um período de dois meses e meio, duas vezes na semana (Terças e Quintas-Feiras), por um tempo de aproximadamente 10 minutos em cada colaborador, com uma avaliação inicial através da coleta de dados como: nome, data de nascimento, sexo, data de admissão na empresa, setor e queixa principal de desconforto muscular, em seguida a avaliação do grau de dor através da Escala Visual Analógica (EVA), a aplicação do questionário de qualidade de vida SF-36 e explanação sobre ergonomia de conscientização com ênfase na orientação postural. Além, da aplicação da técnica de Jones nos respectivos “pontos sensíveis” de dor. Os procedimentos foram realizados no próprio ambiente de trabalho na Suprema Assessoria Contábil Joinville/SC durante o ano letivo de 2010, de acordo com a disponibilidade dos colaboradores da pesquisa sendo aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Municipal São José Joinville/SC Nº 10023.

A conduta inicial para incluir os colaboradores, foi a queixa principal obtida através da coleta de dados e a investigação de

desconforto muscular em região cervical através da Escala Visual Analógica (EVA) onde o sujeito relaciona seu quadro algico a uma nota entre 0 a 10 (0 – ausência de dor; 1-3 – dor de fraca intensidade; 4-6 – dor de intensidade moderada; 7-9 – dor de forte intensidade; 10 – dor de intensidade insuportável).⁷

Posteriormente, a aplicação do questionário SF-36 que é um instrumento de avaliação de qualidade de vida formado por 36 itens, englobados em oito escalas: Capacidade funcional, Aspectos físicos, Dor, Estado geral de saúde, Vitalidade, Aspectos sociais, Aspectos emocionais e Saúde mental. Além, da ergonomia de conscientização com ênfase na orientação postural para uma melhor qualidade de vida no ambiente de trabalho.⁸

Por fim, foi aplicada a técnica de Jones nos respectivos pontos sensíveis de dor (músculos esplênio da cabeça, escalenos médio e posterior e músculo trapézio fibras superiores), por um tempo de aproximadamente 10 minutos, analisando o feedback verbal do sujeito referente aos “pontos sensíveis”, exercendo leve pressão sobre o ponto por um tempo de aproximadamente noventa segundos, associado à técnica posicional de alívio da dor, afim de um resultado efetivo final.

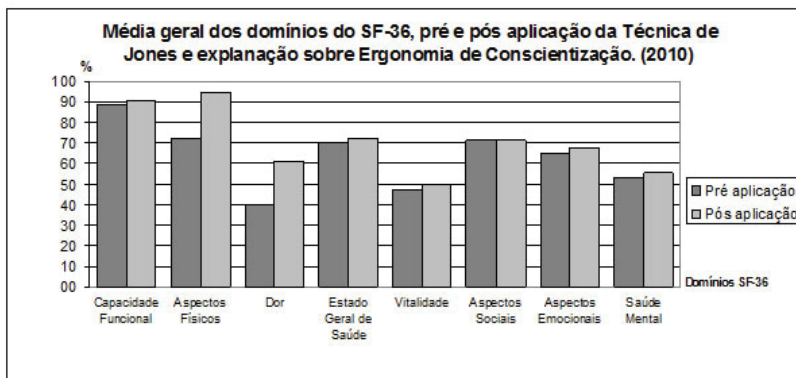
Antes e durante a aplicação da técnica de Jones, foi realizada a ergonomia de conscientização com os colaboradores do estudo, através de material didático enviados por meio eletrônico e explanação verbal, orientando sobre como manter a postura correta no dia a dia dentro do ambiente de trabalho e dicas para o uso do computador tendo como objetivo a prevenção de distúrbios osteomusculares buscando a promoção da saúde dentro da organização.

Após o término das aplicações, foram realizados novamente o questionário de qualidade de vida SF-36 e a escala visual analógica da dor (EVA) para as coletas de dados e reavaliação.

RESULTADOS

Conforme amostra de 10 colaboradores de um escritório contábil obteve-se o resultado demonstrado no Gráfico 1 e 2.

Gráfico 1: Comparação da média geral dos resultados, pré e pós aplicação da Técnica de Jones e explanação sobre Ergonomia de Conscientização.



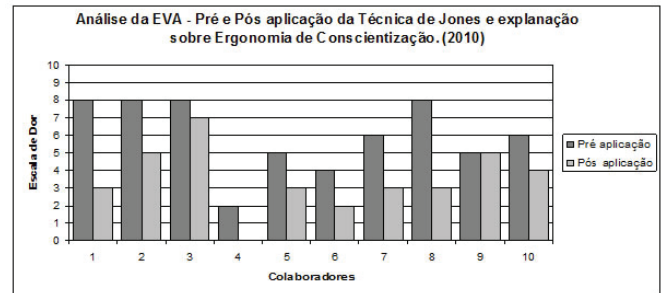
Fonte: Dados da Pesquisa

Analisando o gráfico 1, pode-se observar que houve melhora em sete dos oito domínios abordados pelo questionário SF-36.

Na capacidade funcional obtivemos uma melhora de 2 pontos percentuais, nos domínios aspectos físicos e dor, a melhora foi de 22,50 pontos percentuais e 20,70 pontos percentuais respectivamente, estado geral de saúde houve um aumento de 2,40 pontos percentuais, vitalidade de 3,00

pontos percentuais, aspectos emocionais o aumento foi de 2,50 pontos percentuais e saúde mental 2,00 pontos percentuais. O domínio aspectos sociais manteve o resultado da avaliação, que foi de 71,25 pontos percentuais, portanto não houve alteração.

Gráfico 2: Comparação de resultados da avaliação do grau de dor de cada colaborador, pré e pós aplicação da Técnica de Jones e explanação sobre Ergonomia de Conscientização.



Fonte: Dados da Pesquisa

A qualidade de vida por ser um tema muito abrangente e por ser direcionada sob várias perspectivas gera inúmeros questionamentos, sobre seus aspectos materiais e físicos, sociais, emocionais e espirituais como importantes para a busca da felicidade e satisfação pessoal. Por esses motivos, quando o enfoque é a qualidade de vida dos colaboradores, deve-se ter em mente a melhora do indivíduo como todo e não a sua divisão em partes.^{9,10}

Analisando o Gráfico 2, obteve-se melhora expressiva do quadro algico, 90% dos participantes da pesquisa relataram diminuição no grau de dor. Na avaliação a EVA teve como média geral 6 e na reavaliação 3,5, representando uma melhora de 58,33% da dor. O único participante que não relatou melhora, manteve o resultado inicial (grau 5) quando comparado à reavaliação.

A melhora evidenciada pode ser devido ao fato da Técnica de Jones ser uma manobra posicional passiva que coloca o corpo em uma posição de conforto máximo, promovendo relaxamento e eliminado desse modo à dor através da redução ou inibição da atividade dos proprioceptores responsáveis pelas disfunções.⁵

Não podemos deixar de mencionar que a ergonomia de conscientização também tem seu papel importante na diminuição do quadro de dor, pois vem como complemento na orientação de posturas e movimentos mais funcionais e menos críticos a serem adotados durante as atividades de trabalho, dessa forma prevenindo desconfortos e dores.⁴

DISCUSSÃO

Segundo estudos de Rodrigues et al. (2009) e Mozzine et al. (2007), cerca de 30% dos colaboradores relatam dor e desconforto em região cervical, assim sendo o segundo segmento corporal mais acometido, tendo em vista que a coluna lombar fica em primeiro plano quando relacionado à dor e desconforto.^{11,12} Isso pode ser devido ao fato dos cola-

boradores permanecerem em posturas prejudiciais que afetam a região cervical.

Outro fator relevante para dores na região cervical são os distúrbios de ordem emocional, pois a tensão emocional e a tensão muscular têm estreita relação. Podemos ilustrar esse fato quando identificamos que estamos tensos ou preocupados com algo, e acabamos por contrair as musculaturas do pescoço e da região cervical, embora o indivíduo, geralmente não perceba de forma consciente a permanência.²

Levando em consideração o fator emocional mencionado, a Técnica de Jones possui um efeito terapêutico na liberação de endorfina, pois a manutenção da pressão direta inibitória sobre o ponto sensível espontâneo faz a liberação desse hormônio, que produz propriedades tranquilizantes e analgésicas, cuja função é aliviar dor e a tensão.^{5,13}

O resultado mais relevante de forma positiva nas questões do trabalhador/empresa é a dor, onde é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável que é associada em termos de lesão tecidual, sendo que muitas vezes a dor pode ser incapacitante, onde se traduzem em sofrimento, incertezas, medo da incapacidade, da desfiguração, preocupação com perdas materiais e sociais, a limitação para a execução das atividades de vida diária, profissionais, sociais e familiares, o comprometimento do sono contribuem para agravar o sofrimento dos que padecem de dor crônica.¹⁴ Sendo assim podemos relacionar a dor com a qualidade de vida, quando menor a dor, maior a qualidade de vida, evidenciado por resultados positivos no quesito dor de 20,70% em nossa pesquisa, mostrando-nos também melhoras no estado geral dos colaboradores e principalmente nos aspectos físicos.

De modo amplo, algumas posturas e movimentos devem ser evitados, tanto no trabalho quanto nas atividades cotidianas, pois as posturas prejudiciais já mencionadas nesta pesquisa tendem a levar à sintomatologia na região cervical, deste modo podendo interferir diretamente ou indiretamente na qualidade de vida de cada colaborador.²

Para Moraes (2002), indivíduos que adotam uma mesma posição corporal durante a jornada de trabalho, ou posturas inadequadas podem gerar alterações significativas no alinhamento do corpo, podendo apresentar desconforto na musculatura mais solicitada, o indivíduo acaba adquirindo postura viciosa além de outros problemas relacionados ao trabalho.¹⁵ Por esse motivo a Ergonomia de Conscientização vem como uma ferramenta, através da realização de treinamentos e palestras, disponibilização de materiais educativo, educar os colaboradores acerca dos meios de trabalho menos prejudiciais para a sua saúde individual, posturas adequadas e, ao mesmo tempo, mostrar-lhe todos os benefícios das propostas ergonômicas.¹⁶ Na pesquisa de Bertallo e Saut (2006), onde aplicaram 18 terapias da Técnica de Lian Gong em 8 funcionários do setor de editoração do Centro Universitário Claretiano de Batatais, os resultados obtidos quanto aos domínios aspectos físicos e dor do questionário SF-36 foram positivos, a melhora foi de 15,62% e 20,63% respectivamente. Nessa mesma pesquisa as autoras compararam com a aplicação de um programa de Ginástica Laboral/Cinesioterapia específica em mais 8 funcionários do mesmo setor, onde não houve melhora no domínio aspectos físicos, apresentando um resultado negativo de -6,25%, em contrapartida a melhora no aspecto dor foi de 17%.¹⁷

FUJI et al. (2009) aplicaram um programa de Ergonomia de Conscientização com duração de 3 meses em

18 colaboradores de uma empresa de soluções hidráulicas, o resultado apresentado quanto aos aspectos físicos foi de 1,39% e dor com 8,72%.¹⁸

Fazendo uma comparação dos resultados obtidos das diferentes ferramentas usadas para promover qualidade de vida, a Técnica de Jones associada à Ergonomia de Conscientização mostrou melhores resultados no domínio aspectos físicos do questionário SF-36 quando comparada as demais. No quesito dor não houve diferença estatística em relação à Técnica de Lian Gong, na comparação com Ginástica/Cinesioterapia Laboral o resultado obtido foi próximo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Técnica de Jones foi usada no intuito de promover relaxamento de grupos musculares cervicais, e consequentemente minimizar quadros de dores e desconfortos, aplicada através dos pontos sensíveis de dor dos músculos esplênio da cabeça, escaleno médio, posterior e trapézio fibras superior, sempre associada à Ergonomia de Conscientização que teve como principal objetivo orientar o colaborador a evitar problemas ergonômicos, atuando na prevenção das LER/DORT.

Constatou-se que 90% (9) dos colaboradores relacionados na pesquisa relataram diminuição do quadro de dor e desconforto em região cervical, evidenciada pelos resultados positivos mostrados através da escala da EVA. Em relação ao questionário SF-36 houve melhora geral na qualidade de vida dos colaboradores, os resultados obtidos foram estatisticamente significantes principalmente quanto aos domínios dor e aspectos físicos.

Conclui-se, que apesar de uma amostra limitada a Técnica de Jones, com 25 aplicações em ambiente laboral associada à Ergonomia de Conscientização é efetiva para minimizar desconfortos e dores em região cervical, influenciando positivamente na qualidade de vida do colaborador. Em contrapartida se faz necessário mais estudos com esse tema, pois pesquisas e literaturas são escassas.

REFERÊNCIAS

1. JUNIOR, Mario Ferreira. Saúde no trabalho: Temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores. São Paulo: Roca, 2002.
2. RENNEN, Jacinta Sidegun. Prevenção de Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho. Boletim da Saúde, Porto Alegre, v. 19, N.1, jan/jun.2005.
3. MENDES, René. Patologia do trabalho. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.
4. BAÚ, Lucy Mara Silva. Fisioterapia do Trabalho. Curitiba: Cládosilva, 2002.
5. CHAITOW, Leon. Técnicas neuromusculares posicionais de alívio da dor - aplicação no tratamento da fibromialgia e da síndrome de dor miofascial. São Paulo: Manole, 2001.
6. Vericat XM. Técnicas de Jones Aplicada à Fisioterapia. Disponível em: <<http://www.bwizer.com>> Acesso em: 07 fev. 2010.
7. TORRES, Diego F.M. Guia prático para clínica. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

8. CICONELLI, R.M.; FERRAZ, M.B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M.R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol.* 39(3): 143-50,1999.
9. FREITAS, Maria Édila Abreu; Dantas, Wilma; Neumann, Vera Nilda; Lima, Mariana Keesen de Souza. A qualidade de vida no trabalho: perspectiva além da ginástica laboral. Belo Horizonte: Anais do 8º Encontro de Extensão da UFMG, 03 à 08 de outubro de 2005.
10. COSTA, A.M. da, Duarte, E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida das pessoas com seqüela de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI). Brasília: *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, v. 10, N. 1, jan., 2002, 47-54p.
11. RODRIGUES, Fernando Sambugari; Silva, Adriano Fagundes; Penteadó, Elaine Xavier; Gasparotto, Tatiane Favaro. Análise da Eficácia de um programa de Cinesioterapia/Ginástica Laboral. *Revista F@pciência*, Apucarana-PR, ISSN 1984-2333, v.3, n. 5, p. 53 – 64, 2009.
12. MOZZINI, Carolina Barreto; Polese, Janaine Cunha; Beltrame, Mara Rubia. Prevalência de Sintomas Osteomusculares em Trabalhadores de uma Empresa de Embalagens Metálicas de Passo Fundo – RS. Disponível em: < http://neowww.unifor.br/joomla/joomla/images/pdfs/pdfs_notitia/2311.pdf>. Acesso em 30 ago.2010
13. Curso Técnico em Massoterapia. Técnicas clássicas e modernas de Massoterapia. Fortaleza-Ceará, 2010.
14. Oliveira CR, Filho AC, Silva AM, Araújo AV, Rammalho AM, Rangel AL, et al. Manual Prático de Lesões por Esforços Repetitivos. Belo Horizonte-MG: Health; 1998.
15. MORAES, L. F. S.; MORO, A. R. P. Os princípios das cadeias musculares na avaliação dos desconfortos corporais e constrangimentos posturais em motoristas do transporte coletivo. 2002. 112 f. jul. 2002, [Dissertação]. Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis; 2002.
16. ORSELLI, Osny Teles. O que é ergonomia. Disponível em: < http://www.mundoergonomia.com.br/website/conteudo.asp?id_website_categoria_conteudo=6355&cod=1847&idi=1&moe=74>. Acesso em: 24 ago.2010.
17. BERTTALLO, Paula de Assis; SAUT, Thays Bertasso. Análise dos resultados do questionário sobre qualidade de vida SF-36, após aplicação do Lian Gong em 18 terapias e de Ginástica Laboral, em funcionários do setor de editoração do Centro Universitário Claretiano de Batatais-SP. Disponível em: <http://biblioteca.claretiano.edu.br/phl8/pdf/20003349.pdf>. Acesso em 02 set.2010.
18. FUJI, Laniele Midori; GABRIELE, Bruna; NASCIMENTO, Fábio Ribeiro. Análise da qualidade de vida em trabalhadores após intervenção Ergonômica de Conscientização. Joinville, 2009.