
EDUCAÇÃO FÍSICA

João Batista Leister Bisan

**A influência de um programa de ginástica
laboral na queixa de dores osteomusculares
de seus participantes**

João Batista Leister Bisan

A INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL NA
QUEIXA DE DORES OSTEOMUSCULARES DE SEUS
PARTICIPANTES

Orientador: Silvia Deutsch

Co-orientador: Camila Bosqueiro Papini

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Biociências da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” -
Campus de Rio Claro, para obtenção do grau
de Licenciado em Educação Física.

Rio Claro
2012

796.41 Bisan, João Batista Leister
B621i A influência de um programa de ginástica laboral na queixa de dores
osteomusculares de seus participantes / João Batista Leister Bisan. - Rio
Claro : [s.n.], 2012
38 f. : il., gráfs. + 1 questionário

Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Educação Física) -
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Silvia Deutsch
Co-Orientador: Camila Bosqueiro Papini

1. Ginástica. 2. Atividade física. 3. Trabalho. 4. Ginástica laboral
preparatória. 5. Ginástica laboral relaxante. 6. Ginástica laboral
compensatória. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à todos aqueles que fizeram parte desta conquista: meus professores do colégio, que sempre me orientaram das dificuldades que seriam encontradas no ensino superior; meus amigos e companheiros de graduação, com quem dividi alegrias e dificuldades ao longo dos anos de estudo; aos professores, colaboradores e funcionários da UNESP – Rio Claro, que me acolheram como uma família, principalmente minha orientadora a Professora Doutora Silvia Deutsch, que acreditou em mim quando nem eu mesmo acreditava.

Sou grato também às minhas avós Ana Maria e Orlanda, que marcaram toda minha vida, em especial nestes anos de graduação. Meus irmãos Eduardo e Ricardo, que nunca deixaram de cuidar de mim. E principalmente meus pais João e Silvana, que são os motivos de todo meu viver.

RESUMO

Durante a revolução industrial, o trabalho manual tornou-se mecanizado, repetitivo e automatizado, e com o aumento da competitividade do trabalho e a busca desenfreada pela produtividade, os trabalhadores eram submetidos à estresse, depressão, acidentes e lesões no local de atuação (DE ALMEIDA et al., 2009). A fim de reduzir esses malefícios causados pelo trabalho surge na Polônia, em 1925, a ginástica laboral. Vários estudos apresentam os benefícios da ginástica laboral, tais como melhora da flexibilidade, estados de ânimo, e etc. Mas a queixa por dores e afastamentos causados por LER/DORT tem nos chamado atenção; por isso esse estudo tem como principal objetivo verificar alterações na incidência e intensidade de dores em participantes do projeto de extensão de Ginástica Laboral da UNESP campus de Rio Claro. Foram ministradas duas aulas de ginástica laboral preparatória por semana, com duração de 15min. Cada, e por um período de quatro meses. Os participantes responderam três instrumentos: Nórdico para Dor adaptado, Questionário Internacional de Atividade Física e Questionário auto-elaborado para o estudo com perguntas referentes a intensidade do trabalho e tipo de ocupação, em dois momentos distintos: o primeiro antes da intervenção e o segundo após a intervenção. Após analisarmos os dados, constatamos que a ginástica laboral contribui de forma positiva para a diminuição da incidência e intensidade da dor em trabalhadores. O estudo mostrou que duas sessões semanais, com duração de quinze minutos cada sessão, de ginástica laboral preparatória são suficientes para a diminuição da incidência e intensidade de dores osteomusculares.

Palavras-chave: Dor; Ginástica laboral; LER/DORT; Trabalhadores.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Descrição de atividade no trabalho.....	16
Figura 2: Percepção de saúde.....	17
Figura 3: Problemas de saúde e lesões.....	18
Figura 4: Afastamentos e licenças.....	19
Figura 5 : Prática de atividade física regular.....	19
Figura 6: Prática de atividade física no lazer.....	20
Figura 7: Locomoção automotiva.....	21
Figura 8 Bicicleta como meio de locomoção.....	22
Figura 9 Caminhada como meio de locomoção.....	22
Figura 10: Percepção de dor pós-programa.....	23
Figura 11: Percepção de dor pós-programa.....	24
Figura 12: Dores associadas ao trabalho - pré-programa	25
Figura 13: Dores associadas ao trabalho - pós-programa	25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1. Ginástica laboral.....	7
2.2. Benefícios da ginástica laboral.....	8
2.3. Tipos de ginástica laboral.....	10
2.3.1. Ginástica laboral preparatória.....	10
2.3.2. Ginástica laboral compensatória ou de pausa.....	10
2.3.3. Ginástica laboral relaxante.....	11
2.4. Dor.....	11
2.5. Dores osteomusculares.....	12
3. OBJETIVOS.....	14
3.1. Objetivo geral.....	14
3.2. Objetivos específicos	14
4. METODOLOGIA.....	14
5. RESULTADOS.....	15
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
7. REFERÊNCIAS.....	26

1. Introdução:

Hoje em dia as novas tecnologias facilitam muito a vida das pessoas, porém estamos nos tornando cada vez mais sedentários. O sedentarismo leva a uma série de problemas, incluindo doenças, se associado com outros hábitos como a má alimentação, estresse, fadiga física e psíquica, dentre outros.

As novas tecnologias não invadiram apenas a casa das pessoas, mas também o local de trabalho. Desde a revolução industrial vivemos em um mundo movido pela mecanização e robotização. Uma das consequências desta modernização foi a substituição do homem no local de trabalho por máquinas e instrumentos com maior capacidade de produção (ALMEIDA et al., 2009).

Durante a revolução industrial, o trabalho manual tornou-se mecanizado, repetitivo e automatizado, e com o aumento da competitividade do trabalho e a busca desenfreada pela produtividade, os trabalhadores eram submetidos à estresse, depressão, acidentes e lesões no local de atuação (ALMEIDA et al., 2009).

A inadequação dos postos de trabalho aos próprios trabalhadores é “um problema social importante com reflexos nas questões de requalificação, saúde e produtividade” (ABRAHÃO, 2000).

Segundo Wianer (1987) apud Abrahão (2000), os trabalhadores encontram-se rejeitados pelo sistema produtivo, isso porque não se leva em conta a variabilidade do trabalho e do trabalhador na reestruturação produtiva. Isto é, a cada transformação que os meios de produção passavam, como as transições para manufatura, grande indústria, etc.; novas transformações no local de trabalho também eram necessárias, adaptando as novas formas de produção às necessidades dos trabalhadores. Embora isso não acontecesse de fato.

Para Abrahão (1996), citado por Abrahão (2000), afirma que, atualmente, com a automação e a robótica, os setores produtivos percebem cada vez mais que os meios de produção do trabalho devem ser adaptados às especificidades do funcionamento humano.

Postura no trabalho também é extremamente importante para a saúde do trabalhador e, conseqüentemente, para a própria produção. Como citamos anteriormente, por não fazer parte da reestruturação produtiva, as consequências da má postura não são necessariamente culpa do trabalhador. Aparelhos instalados de forma

incorreta e falta de materiais no local de trabalho, tais como altura da mesa, cadeira, altura e distância da tela de computador, entre outros, podem levá-lo a manter uma postura incorreta.

Atualmente é comum ver pessoas trabalharem sentadas o dia todo em frente a mesas e computadores, podendo vir a ter vários problemas por ficarem sentadas tanto tempo, principalmente dores por má postura.

Para esses casos utilizamos da ergonomia, cujo significado se originou *do grego ergon (trabalho) e nomos (regras)*. Trata-se da ciência que estuda a postura das pessoas, ela não está presente apenas no local de trabalho, mas também no lar, no esporte, etc. (VICENTE, 20??)

Uma pessoa que trabalha bastante tempo sentado leva ao acúmulo de sangue em suas extremidades, principalmente pernas e pés, tensão nos tendões e o enrijecimento da musculatura da nuca e costas (VICENTE, 20??), além de outros distúrbios osteomusculares causados pela má postura.

Porém doenças físicas que podem ser decorrentes do trabalho não é o único problema dos trabalhadores. O modelo capitalista, que valoriza a mais valia, leva os trabalhadores a uma grande carga de estresse.

A atividade física é extremamente importante para a vida dessas pessoas, para que se mantenha a saúde física e psíquica.

Hoje em dia a ginástica laboral, atividade física no próprio local de trabalho, é aplicada dentro de empresas e outros diversos locais de trabalho a fim de reduzir e prevenir problemas ocupacionais relacionados à saúde do trabalhador (ALMEIDA, 2006 apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

A Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Rio Claro, através do Departamento de Educação Física, oferece o Programa de Ginástica Laboral aos trabalhadores de diferentes ocupações dentro da própria instituição.

Embora muitos resultados positivos tenham sido alcançados tais como, manutenção das capacidades funcionais, ganho de força, melhora nos estados de ânimo, dentre outras; muitos dos participantes reclamam de dores há algum tempo (PAPINI, et al., 2007; GONZÁLEZ, et al., 2005).

Dessa forma, o objetivo desse estudo é investigar a influência das sessões da ginástica laboral na percepção de dores osteomusculares pelos funcionários participantes do projeto da UNESP-RC.

2. Revisão de Literatura:

2.1 Ginástica Laboral:

Encontramos na literatura várias definições para ginástica laboral. Para Cañete (1996), Labor Physical (1999), Maratona (1999) e MGM (1999), apud Polito e Bergamaschi (2002); ginástica laboral consiste em exercícios preventivos e terapêuticos realizados no local de trabalho, que não levem o trabalhador ao cansaço, pois é uma atividade de curta duração e que enfatiza o alongamento e compensação de estruturas sobrecarregadas pela ocupação. Guerra (1997) citado por Polito e Bergamaschi (2002), acrescenta a essa definição a necessidade de se prevenir o estresse e preocupação com o automatismo dos movimentos no local de trabalho.

De acordo com a Literatura, a ginástica laboral surgiu pela primeira vez na Polônia, em 1925, com o nome de “ginástica de pausa”. A ginástica de pausa surgiu como uma forma de prevenção para com as doenças relacionadas ao trabalho. Outros países como Holanda e Rússia implementaram a ginástica de pausa anos depois de seu surgimento, e na década de 60 foi aderida por outros países europeus e pelo Japão. Neste período, funcionários dos correios japoneses participavam de seções de ginástica diárias, e algum tempo depois a ginástica de pausa torna-se obrigatória no Japão, como o nome de ginástica laboral compensatória ou GLC (MARCHESINI, 2001 apud OLIVEIRA et al, 2007).

Já no Brasil a ginástica laboral apareceu em 1973, na escola de educação Feevale em parceria com o SESI, através de um projeto de Educação Física Compensatória e Recreação, eram propostos exercícios em análises biomecânicas (MARCHESINI, 2001 apud OLIVEIRA et al, 2007).

Realizado posteriormente no Rio Grande do Sul, como um projeto experimental em cinco empresas do Vale dos Sinos. Nesse caso os resultados foram positivos e rápidos, já que houve uma drástica redução nos índices de acidentes (GOULAT e BECKER, 1999 apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

Aqui no Brasil, estudos referentes à ginástica laboral iniciaram em outubro de 1995, tratando de assuntos como a importância da reeducação postural, alívio de stress, ginástica no local de trabalho; utilizando da atividade física para realizar a manutenção da saúde do trabalhador, principalmente da prevenção de doenças (GOULAT e BECKER, 1999 apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

2.2 Benefícios da Ginástica Laboral:

Existem dois tipos de benefícios obtidos através da ginástica laboral: reduzir e prevenir problemas ocupacionais e diminuir gastos com saúde (CARVALHO e MESQUITA, 2006).

Segundo a Saúde em Movimento (2003), os principais benefícios da ginástica laboral são:

- Fisiológicos:

- a) Possibilita melhor utilização das estruturas osteo-mio-articulares, como maior eficiência e menor gasto energético por movimento específico;
- b) Promove o combate e prevenção das doenças profissionais;
- c) Promove o combate e prevenção do sedentarismo, estresse, depressão e ansiedade;
- d) Melhora da flexibilidade, força, coordenação, ritmo, agilidade e a resistência, promovendo uma maior mobilidade e melhor postura;
- e) Promove a sensação de disposição e bem estar para a jornada de trabalho;
- f) Redução da sensação de fadiga no final da jornada;
- g) Contribui para a promoção da saúde e da qualidade de vida do trabalhador;
- h) Propicia através da realização dos exercícios características preparatórias, compensatórias e relaxantes no corpo humano;
- i) Bem como os principais benefícios fisiológicos relacionados ao exercício sobre o sistemas cardíaco, respiratório, esquelético, entre outros bem documentados nas evidências científicas.

- Psicológicos:

- a) Motivação por novas rotinas;

- b) Melhora do equilíbrio biopsicológico;
- c) Melhora da auto-estima e da auto-imagem;
- d) Desenvolvimento da consciência corporal;
- e) Combate as tensões emocionais;
- f) Melhora da atenção e concentração as atividades desempenhadas.

- Sociais:

- a) Favorece o relacionamento social e trabalho em equipe;
- b) Melhoria das relações interpessoais.

- Empresariais:

- a) Redução dos gastos com afastamento e substituição de pessoal;
- b) Diminuição de queixas, afastamentos médicos, acidente e lesões;
- c) Melhoria da imagem da instituição junto aos empregados e a sociedade;
- d) Maior produtividade.

A ginástica laboral é extremamente dependente da capacitação profissional de quem irá aplicar o programa dentro do local de trabalho. O que nos leva a refletir sobre a validade dos programas de ginástica laboral.

Não que necessariamente a responsabilidade seja total do profissional responsável, muitas vezes este encontra limitações tais como de local para aplicar as atividades, disponibilização de materiais e horários. Essas limitações acabam interferindo nos objetivos do programa de ginástica laboral.

2.3 Tipos de ginástica laboral:

Existem diferentes tipos de ginástica laboral, cada um desses tipos devem ser aplicados dependendo das atividades exercidas no local de trabalho e das necessidades do mesmo (LIMA, 2003 apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

Podemos classificar a ginástica laboral quanto ao horário das atividades, e quanto aos objetivos que esta possui. Dividimos então as atividades em três momentos: o preparatório, no começo do expediente de trabalho, o compensatório, no meio de expediente, e o relaxante no fim do expediente (MENDES e LEITE, 2004, apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

2.3.1 Ginástica Laboral Preparatória:

Esta faz parte de um conjunto de medidas preventivas contra acidentes de trabalho, adaptando o trabalhador em seu posto de trabalho. As atividades são aplicadas antes da jornada de trabalho, a fim de preparar os funcionários para suas tarefas aquecendo a musculatura esquelética necessária, despertando uma maior disposição no início da jornada laboral (LIMA, 2003, apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

2.3.2 Ginástica Laboral Compensatória ou Ginástica de Pausa:

As atividades referentes a este tipo de ginástica laboral interrompem as tarefas do local de trabalho, sendo no meio do expediente ou no pico da fadiga. Esta previne vícios posturais das atividades da vida diária (AVDs) e das atividades da vida prática (AVPs). Além de romper a monotonia do trabalho, aproveita-se para compensar algumas estruturas sobrecarregadas (LIMA, 2003, apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

2.3.3 Ginástica Laboral de Relaxamento:

Suas características são as mesmas que a ginástica laboral compensatória, porém ocorre no fim da jornada de trabalho e com ênfase em exercícios de relaxamento. É baseada em alongamento e relaxamento muscular, a fim de oxigenar as estruturas musculares envolvidas na tarefa diária (MENDES e LEITE, 2004, apud CARVALHO e MESQUITA, 2006).

2.4 Dor:

De acordo com o dicionário online de português, o significado de dor se dá por “sofrimento físico ou moral; aflição; mágoa; dó”.

A definição de dor para a IASP (Associação Internacional para o Estudo da dor, 2011) é:

A dor é mais que uma resposta resultante da integração central de impulsos dos nervos periféricos, ativados por estímulos locais. De facto a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão real ou potencial, ou descrita em termos de tal.

A dor pode ser crônica, a qual geralmente persiste por mais de 3 meses e pode estar relacionada à alguma patologia, ou aguda, que começa rapidamente e dura um período menor de tempo, geralmente causado por algum trauma ou lesão (COSTA, 2009).

Também podemos classificar dor como focal, um único local em que se sente dor, e difusa, que apresenta múltiplos focos de dor (COSTA, 2009).

Segundo a MSD (Merck Sharp & Dohme, 2011), as pessoas podem sofrer vários tipos de dor. Dor neuropática, dores pós-operatórias e dores associadas a perturbações psicológicas são os principais tipos de síndromes dolorosas.

De acordo com a MSD (2011), dor neuropática é:

A dor neuropática é devida a uma anormalidade em qualquer ponto da via nervosa. Uma determinada anomalia altera os sinais nervosos,

que, deste modo, são interpretados de forma anormal no cérebro. A dor neuropática pode produzir uma dor profunda ou uma sensação como a hipersensibilidade ao tacto.

Pimenta e colaboradores (2001) citam que o trauma do ato operatório implica alterações fisiológicas e emocionais no paciente, e a dor é uma das consequências destas alterações.

Apesar de sentir dor no corpo fisiologicamente, esse tipo de dor não possui ligação com o físico. Não há alteração nos tecidos, nem alterações da fáscia, nem existe somatização capaz de provocar dor. Embora possa estar relacionada a algum trauma físico no passado, a dor não é mais física, e sim psicossomática, ou seja, existe algo a nível psicológico, mental ou emocional (SANTIAGO, 20??).

Além dos tipos apresentados acima, ainda temos as dores osteomusculares, que provavelmente seja responsável pela grande parte dos quadros de dor associados ao trabalho.

2.5 Dores osteomusculares:

É uma consequência de algum trauma, lesão por esforço repetitivo (LER) e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), que podem ou não estar relacionados a ocupação profissional (COSTA, 2009).

Gomes e colaboradores (2010), ao avaliar a qualidade de vida e alterações osteomusculares em camareiras de Alagoas, notaram que mesmo com uma qualidade de vida relativamente boa, havia um predomínio de lesões em punhos, mãos e dedos, e na região lombar. Os autores da pesquisa sugerem a implementação de medidas preventivas, pois mesmo uma qualidade de vida boa não é suficiente para prevenir doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho.

Brandão e colaboradores (2005), ao fazerem um levantamento de sintomas de distúrbios osteomusculares de banqueiros da cidade de pelotas, notaram que cerca de 60% apresentaram dor osteomuscular no ultimo ano, e que 43% na ultima semana, 19% já evitaram o trabalho por causa da dor, e 39% dos entrevistados relatam dor com frequência. Notou-se também que há uma predominância de dor é em mulheres e pessoas que não praticam atividade física. Portanto existe uma influência de atividades

extra-laborais, como afazeres domésticos, que podem explicar a predominância de mulheres com dor.

Bachiega (2009), ao estudar sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados à atividade de cirurgiões brasileiros, notou que quanto maior o tempo de exercício da profissão do paciente, maior os sintomas e queixas de dor. A autora notou também que 63% dos avaliados não exerciam nenhum tipo de atividade física, e destacou a necessidade de um programa ergonômico e de ginástica laboral para os profissionais.

Freitas (2006) realizou uma análise ergonômica com pulverizador costal manual na cultura do café em Caratinga, MG, e constatou que a carga de trabalho era moderadamente pesada para 63,6% dos trabalhadores, pesada para 27,1% e pesadíssimo para 9,1%. Com relação a frequência cardíaca a carga mostrou-se pesada para 63,6% dos trabalhadores e moderadamente pesada para 36,4% deles. O resultado do questionário Nórdico para dor relatou que 81,81% dos trabalhadores apresentaram dor nos ombros após o expediente.

Como podemos analisar existe uma relação entre a intensidade do trabalho e queixa de dores, ou seja, quanto mais pesado o trabalho, maior a queixa de dores relacionado a ele.

O estudo de Lemos (2009) mostrou que a maior queixa de dores osteomusculares em motoristas de caminhão prevalece entre os que trabalham em turnos irregulares, quando comparados aos que trabalham no período diurno. No estudo se destacou a relação entre má qualidade do sono, as variáveis de estilo de vida e saúde e queixa de dores osteomusculares.

Analisando esses estudos podemos afirmar que existem inúmeras variáveis que influenciam na queixa de dor relacionados a atividades laborais, bem como a necessidade de implantação de um projeto de ergonomia e ginástica laboral independente de qual seja a ocupação.

3. Objetivos:

3.1 Objetivo Geral:

Verificar alterações na incidência e intensidade de dores em funcionários participantes do programa de Ginástica Laboral da UNESP campus de Rio Claro.

3.2 Objetivos específicos:

- Verificar a influência das sessões de ginástica laboral na percepção de dores osteomusculares antes do início do programa e após 4 meses;
- Verificar associações das dores com a intensidade do trabalho e o tipo de atividade ocupacional;
- Verificar a relação entre a percepção de dores e o nível de atividade física dos funcionários;
- Verificar a influência da ginástica laboral no nível de atividade física dos funcionários;

4. Metodologia:

Participaram do estudo 8 funcionários, trabalhadores do restaurante universitário (RU), Instituto de Geociências e Ciências exatas (IGCE), administração do Instituto de Biociências (Adm IB) e do Centro de Convivência Infantil “Unespinho” foi oferecido pelo Departamento de educação Física, Através do Núcleo de Atividade Física e Saúde (NAFES) e do Laboratório de Comportamento Corporal, Expressão e Música (LACCEM). Foram ministradas duas sessões semanais de GL com duração de 15 minutos antes do expediente de trabalho que compreenderam exercício de flexibilidade, força, atividades lúdicas e integração. Essas aulas foram realizadas por estagiários do projeto extensão de Ginástica Laboral durante 16 semanas.

Os funcionários foram avaliados em dois momentos: pré-programa e pós-programa. Eles responderam os seguintes questionários: Questionário Nórdico para Dor adaptado, o Questionário Internacional de Atividade Física e um Questionário elaborado

para o estudo com perguntas referentes a intensidade do trabalho e tipo de ocupação (anexo).

Foi utilizado o software do Microsoft Office Excel 2007 para a análise descritiva dos resultados apresentados.

5. Resultados e Discussões:

Segue abaixo uma análise das respostas dadas a cada uma das questões do questionário, onde inicialmente é apresentada uma descrição da situação atual de cada participante e depois são comparados os resultados do pré-programa e pós-programa de Ginástica Laboral executado.



Figura 1 Descrição de atividade no trabalho.

A figura 1 nos apresenta como o próprio funcionário descreve sua ocupação, de acordo com o esforço físico realizado.

Podemos observar que 75% dos funcionários realizam atividades físicas moderadas durante o trabalho, e 25% deles quase não realiza nenhum tipo de atividade física, e não há nenhum funcionário que realize atividades vigorosas.

O grupo que passa a maior parte do tempo sentado está mais suscetível à lesões nos punhos, mãos e braços por causa dos movimentos repetitivos que realizam no

trabalho, e outros tipos de dores pela posição em que se encontram, tais com: dores no pescoço, dores nas costas, formigamento nas pernas, etc.

Já o grupo que realiza algum tipo de atividade física de maneira moderada, somente pode se expor a algum tipo de lesão ou trauma físico.

Devemos então sempre analisar o local de trabalho e a ocupação dos trabalhadores, principalmente quando tratamos de grupos heterogêneos para suas funções, afim de que a ginástica laboral possa ajudar os trabalhadores a preparar e compensar estruturas corporais, e não sobrecarregá-las.

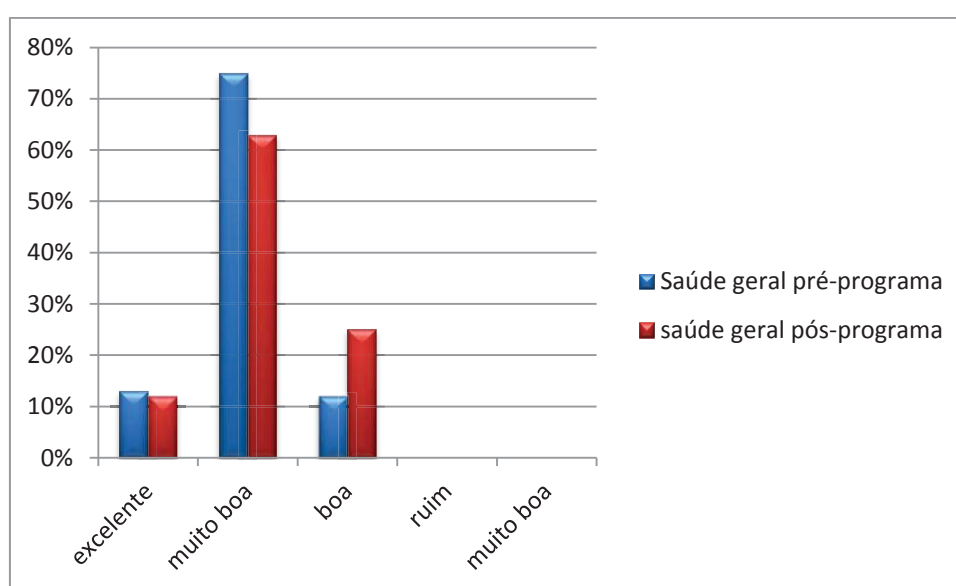


Figura 2 Percepção de saúde.

A figura “2” nos mostra como os participantes da ginástica laboral consideram sua saúde de forma geral.

Nenhum dos participantes considera sua saúde como “ruim”, ou “muito ruim”. Não houve alteração na percepção de saúde daqueles que se consideravam “excelente”, mas houve uma transferência entre aqueles que consideravam sua saúde “muito boa” para “boa”.

Existe uma série de variáveis que podem justificar essa queda na qualidade da saúde geral dos trabalhadores, e há alguns fatores no trabalho que devem ser observados, tais como a presença de materiais tóxicos, ergonomicamente incorretos, excesso de poeira e outros fatores que podem prejudicar a saúde do trabalhador.

Com relação aos problemas de saúde ou lesões articulares ou musculares, obtivemos os seguintes resultados:

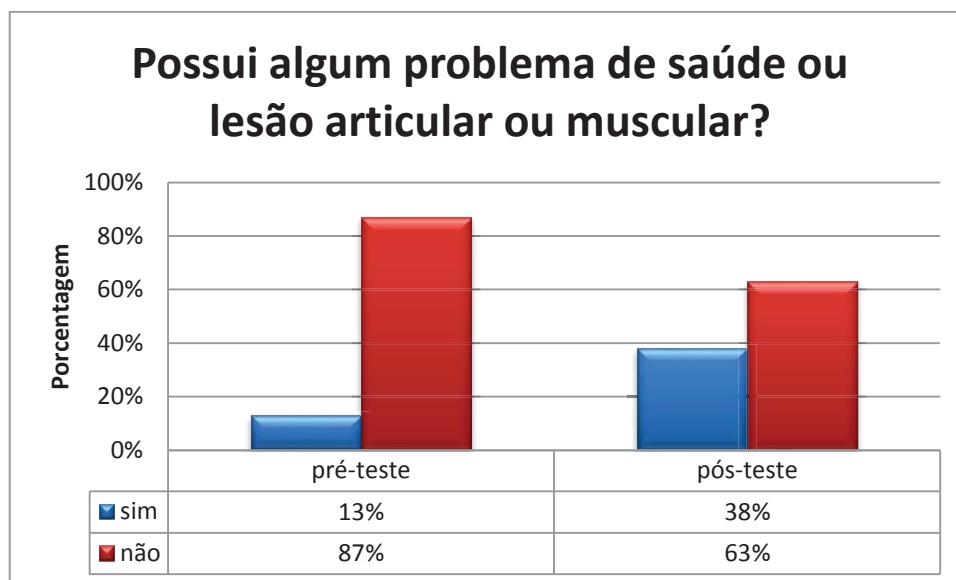


Figura 3 Problemas de saúde e lesões.

Como podemos observar acima, houve um aumento no número de trabalhadores que possuem algum tipo de problema de saúde ou lesão articular e muscular.

Esse aumento pode ser decorrente do tipo de trabalho que os participantes do projeto realizam; como vimos anteriormente 75% deles realizavam atividade física moderada durante o trabalho.

Mas também existe a possibilidade dos participantes já possuírem algum problema de saúde ou lesão articular e muscular e desconhecê-lo ou terem sido diagnosticados posteriormente.

Dois sujeitos da pesquisa não apresentaram problema algum no questionário pré-programa, mas ambos foram diagnosticados com rinite alérgica no questionário pós-questionário; resta saber se há alguma ligação entre o problema de saúde e o local em que atuam ou com relação à própria ocupação em si.

Com relação ao número de vezes em que foi pedido afastamento ou licença da ocupação obtivemos:

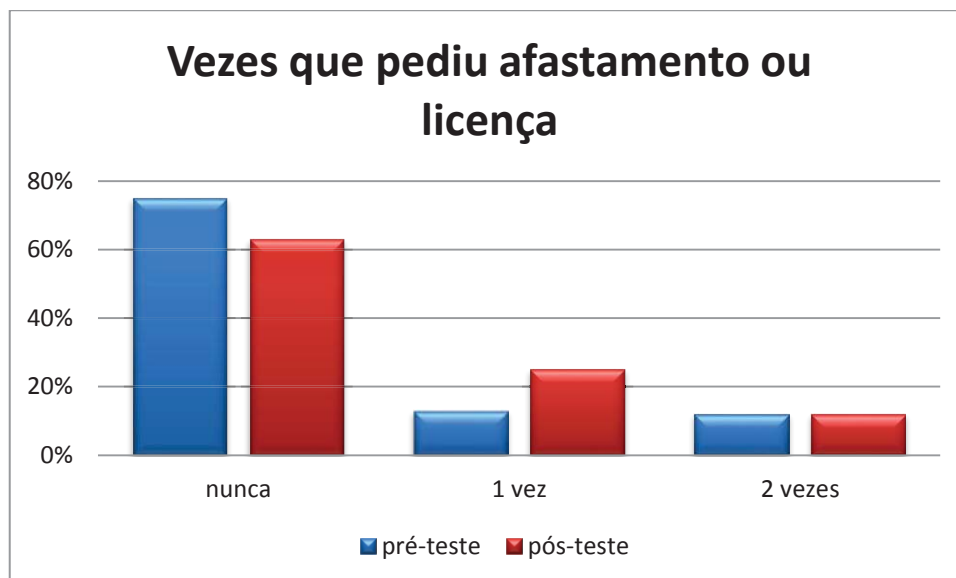


Figura 4 Afastamentos e licenças.

Quando analisamos a figura “4” notamos um aumento no pedido de afastamento ou licença. Infelizmente não sabemos se esse aumento foi decorrente da ocupação ou não.

Como também não possuímos dados sobre afastamento anteriores, não podemos dizer se esse aumento é normal, inferior ou superior com relação aos meses em que não foi realizado o programa.

Com relação à prática de atividades físicas regulares obtivemos os seguintes resultados:

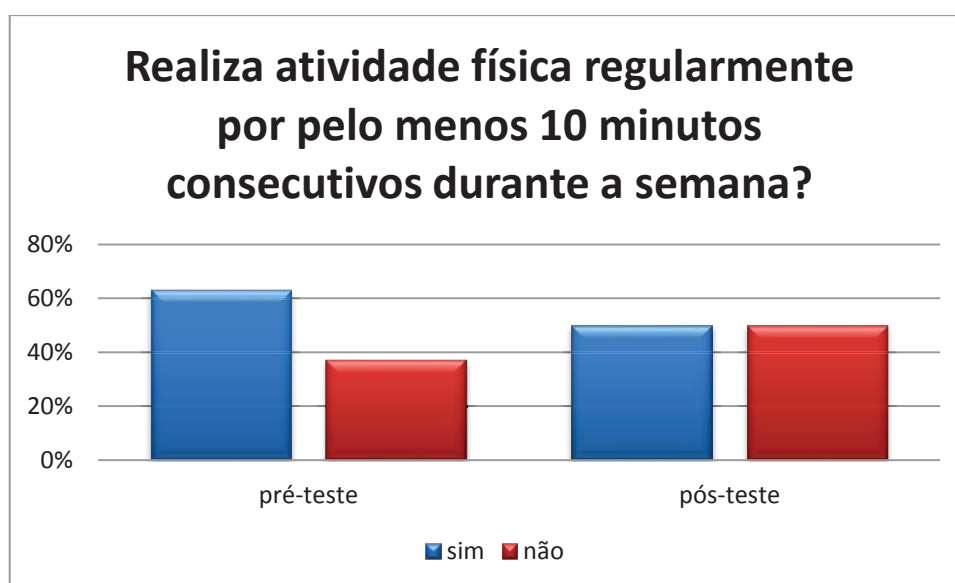


Figura 5 prática de atividade física regular.

Houve uma diminuição na quantidade de participantes que realiza ao menos 10 minutos de atividade física regular consecutivos ao longo da semana, como podemos observar nos gráficos da figura “5”.

Faz-se necessário a realização de pesquisas que identifiquem os motivos para essa diminuição, tendo como hipóteses a variação da temperatura, a falta de espaço físico, a desmotivação e outros fatores. O importante é que não deixem de realizar atividade física por fazerem parte de um programa de ginástica laboral, ao contrário disso, a ginástica laboral deve incentivar a prática de atividade física fora do horário de trabalho.

A porcentagem de colaboradores que utilizavam atividade física como lazer caiu também (figura 6).

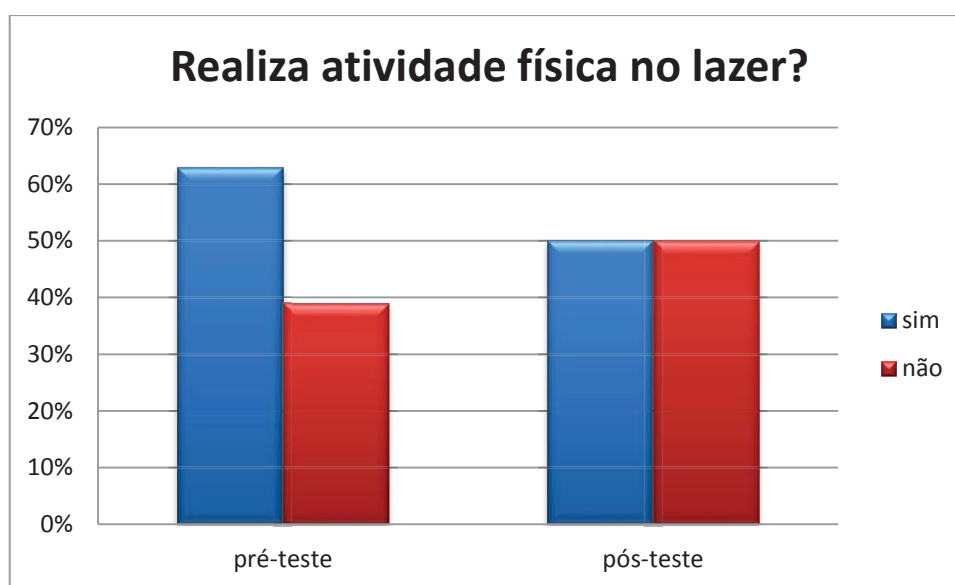


Figura 6: prática de atividade física no lazer.

Esse caso é parecido com o anterior, em que precisamos conhecer os verdadeiros motivos para essa queda da procura por atividade. Mas em ambos os casos cerca de metade da amostra continuou a realizar atividade física, isso pode significar uma maior conscientização e incentivo proveniente das aulas de ginástica laboral.

Nos gráficos abaixo podemos observar qual o meio de transporte os participantes do programa de ginástica laboral utilizam durante a semana, e se no decorrer do projeto eles optaram por opções mais saudáveis de locomoção.

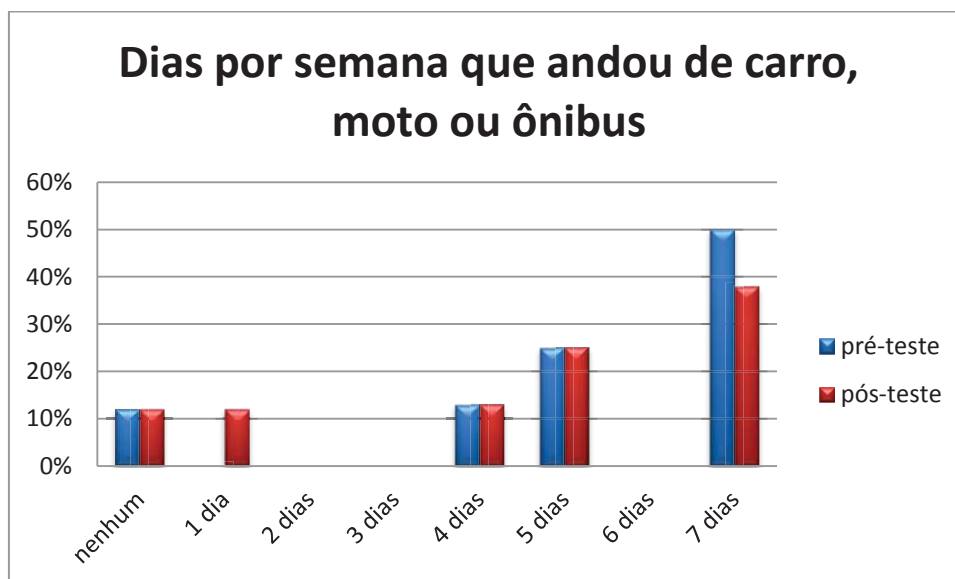


Figura 6 locomoção automotiva..

Observamos que houve uma queda na quantidade de dias por semana em que os participantes utilizaram carros, motos ou ônibus como meio de locomoção.

Para esta questão possuímos duas hipóteses: ou os participantes necessitaram menos desse tipo de meio de transporte, ou utilizaram transportes alternativos.

Nos gráficos abaixo veremos o que realmente aconteceu com essa alteração dos principais meios de transporte.

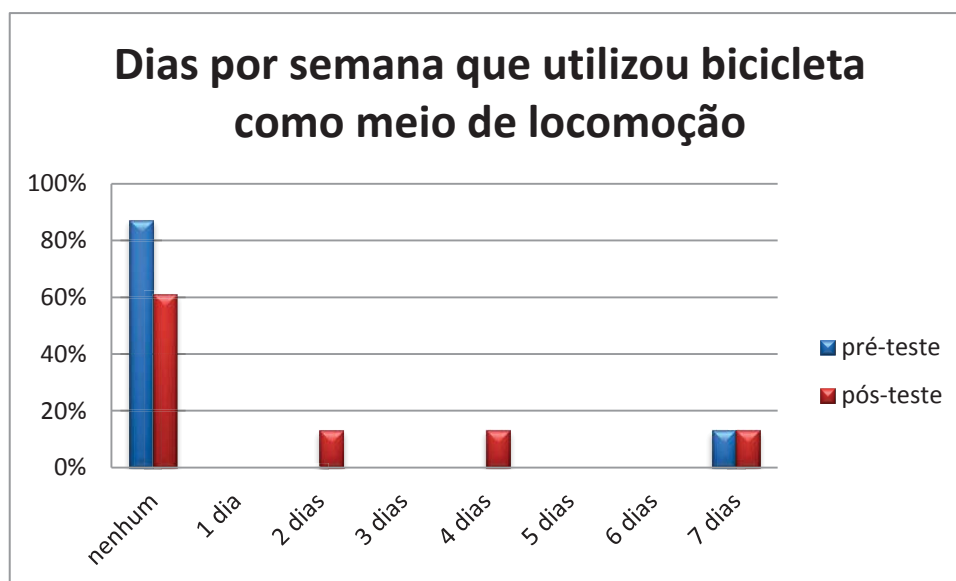


Figura 7 Bicicleta como meio de locomoção

De acordo com a figura 8, houve um aumento do número de pessoas que utilizaram bicicleta como uma alternativa de meio de transporte mais saudável que os automotivos.

Como a bicicleta é um meio de transporte que depende de investimento financeiro e de habilidade, abaixo mostramos a quantidade de dias que os participantes do projeto que utilizaram da caminhada para se locomover de um local para outro.

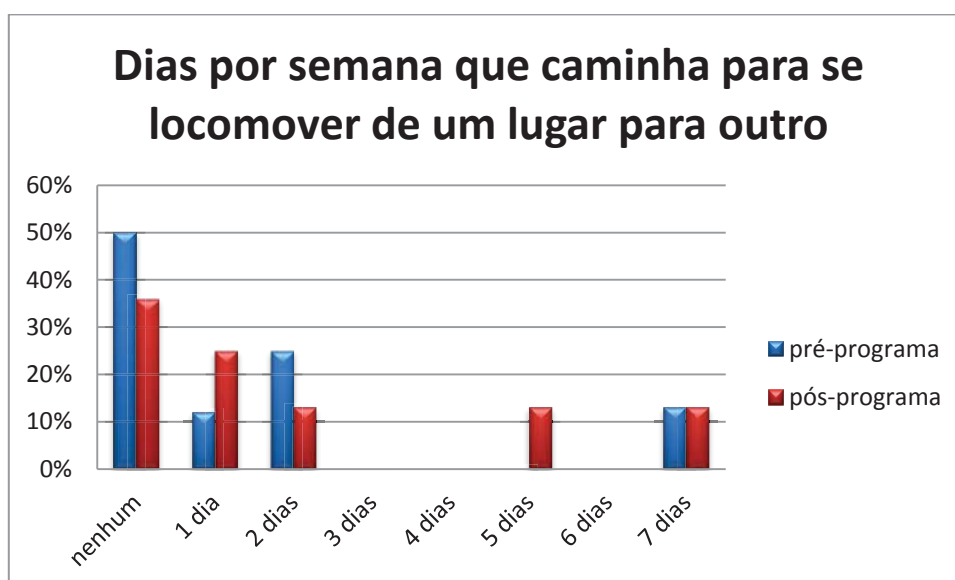


Figura 8 Caminhada como meio de locomoção.

A caminhada foi outro meio de locomoção mais saudável adotado pelos participantes.

Notamos ao analisar os dados dos gráficos 7, 8 e 9 que diminuiu o número de dias na semana que os participantes utilizam veículos automotores, e a caminhada e bicicleta passaram a ser alternativas mais frequentes como meio de locomoção.

Estes dados mostram uma possível melhora na qualidade de vida dos participantes, devido à mudança de hábitos sedentários para um estilo de vida mais fisicamente ativo. Essa mudança pode ser entre outros fatores, consequência das atividades da ginástica laboral, tendo em vista realização de conversas de conscientização sobre a importância da atividade física para a vida destes funcionários participantes do programa.

Provavelmente não obtivemos melhores resultados, pois não sabemos quais as distâncias percorridas por cada meio de transporte. Espera-se que quanto maior a distância a ser percorrida mais rápido deve ser o meio de transporte, no caso caminhada para pequenas distâncias, bicicleta para pequenas e médias distâncias, e veículos automotivos para maiores distâncias.

Recomendamos para futuros estudos que exista esse questionamento do porque a preferência por determinado tipo de meio de transporte, tais como: condição de tempo e temperatura, distância a ser percorrido, cansaço, dor, etc.

No gráfico abaixo podemos observar a porcentagem de participantes que sentem dor e a frequência dessa dor dividido por regiões do corpo.

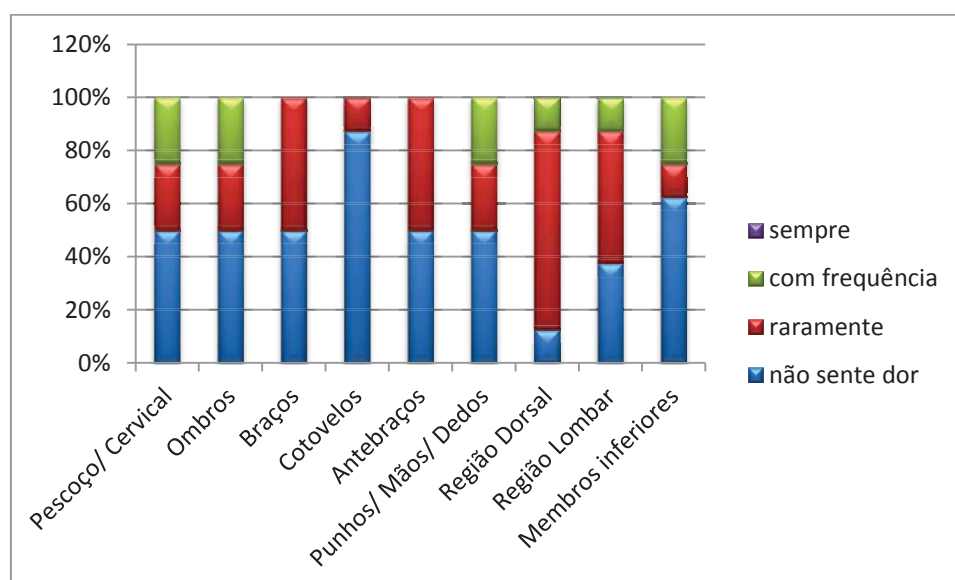


Figura 9 Percepção de dor pós-programa.

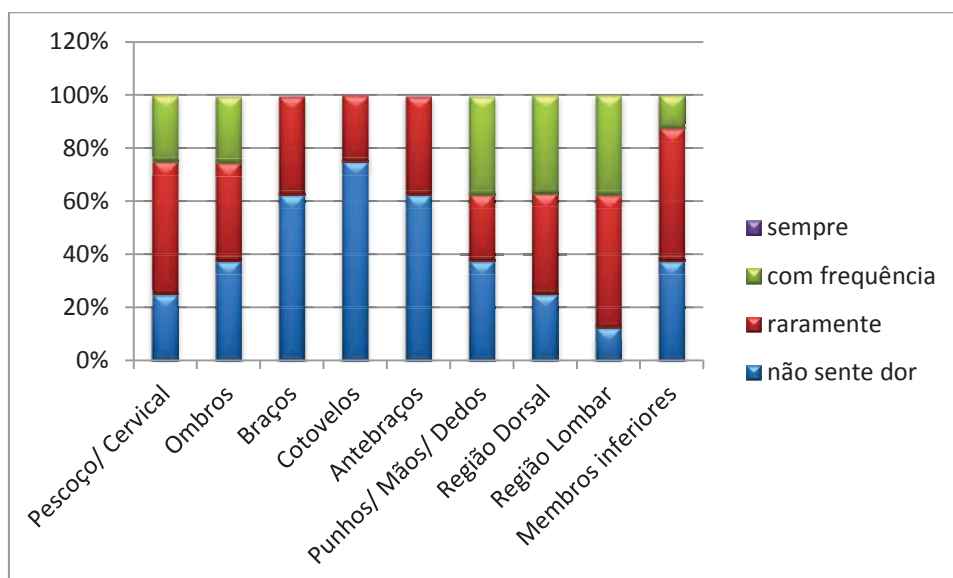


Figura 10 Percepção de dor pós-programa.

As figuras “10” e “11” apresentam o local do corpo e a frequência que os participantes sentem dor antes e após a aplicação das 16 semanas de intervenção.

Notamos que a incidência de dor aumentou para pescoço/cervical, ombros, cotovelos, punhos/mãos/dedos, região lombar e membros inferiores; e diminuiu em braços, antebraços e região dorsal, totalizando um aumento de percepção de dor em 66,7% das partes do corpo e diminuição em apenas 33,3% dele. Porém, observando as figuras 12 e 13, esse aumento da percepção de dores não se deve ao exclusivamente à ocupação laboral.

Houve uma diminuição nas dores associadas ao trabalho em três categorias (ombros, braços e antebraço), e aumento em três categorias (região dorsal, região lombar e punhos/ mãos/dedos). Além da manutenção de quatro categorias (pescoço/cervical, cotovelos e membros inferiores).

Obtivemos um índice zero de dores associadas ao trabalho em quatro lugares do corpo no teste pós-programa contra duas no pré-teste, totalizando uma melhora de 50% referente a estas partes do corpo.



Figura 12: Dores associadas ao trabalho - pré-programa



Figura 13: Dores associadas ao trabalho - pós-programa

6. Considerações finais:

Após analisarmos os dados podemos constatar que a ginástica laboral contribui de forma positiva para a diminuição da incidência e intensidade da dor em trabalhadores, ainda que analisando em ocupações diferenciadas.

Essa diminuição na intensidade da dor já havia sido apresentada por Sousa (2009), apresentando que nosso corpo possui um mecanismo de ação analgésica induzida pelo exercício; embora isso ainda não seja totalmente compreendido pela ciência, pode ser um passo importante para validar a necessidade de um programa de ginástica laboral para melhora de LER/DORT.

O estudo mostrou que duas sessões semanais, com duração de quinze minutos de ginástica laboral preparatória é suficiente para melhorar a incidência e intensidade de dores osteomusculares dos trabalhadores em um período de 6 semanas.

Não foi possível verificar qual a relação entre a intensidade do trabalho e a incidência de dor percebido pelo trabalhador devido à falta de instrumentos que mensurem quanto intenso é sua ocupação.

É importante dizer que as dores osteomusculares estão direta ou indiretamente ligadas à ocupação, bem como podemos ver no estudo de Serafim e Sandhi (2001), quando notaram a prevalência de dores osteomusculares no segmento superior do corpo de cirurgiões-dentistas.

Não comprovamos se o condicionamento físico dos participantes influenciava a incidência de dores osteomusculares, embora estudos como de Mann e colaboradores (2009) apresente que o aumento da força muscular em regiões específicas do corpo melhora a percepção da mesma. Deve-se, em estudos futuros, encontrar um instrumento que possibilite verificar o condicionamento físico dos participantes para realizar esta comparação. Também a falta de um grupo controle, devido à ausência de voluntários, impossibilitou maiores análises. Contudo observamos que existe uma influência positiva sobre a implementação de um programa de ginástica laboral para trabalhadores tanto na incidência quanto na intensidade de dores osteomusculares. Sugerimos que sejam feitos novos estudos, com um número maior de participantes, um grupo controle e outros tipos de intervenções de ginástica laboral, como a ginástica laboral de pausa e a ginástica laboral de relaxamento.

Esperamos que o estudo auxilie na melhora da qualidade de vida de trabalhadores em geral e que possibilite a produção de novos estudos nesta área, ainda pouco explorada no Brasil.

7. Referências:

ABRAHÃO, J. I. Reestruturação Produtiva e Variabilidade do Trabalho: Uma Abordagem da Ergonomia. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v.16, n.1, Jan./Apr. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722000000100007&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em: 23 mar. 2011.

CARVALHO, A. J. F. P. ALEXANDRE, N. M. C. *Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental*. *Rev. Brasileira de Fisioterapia*. Vol. 10, n. 1 (2006), 35-41.

CATENASSI, F. Z. *Doenças no ambiente de trabalho: a ler/DORT em digitadores*. Disponível em: <http://www.inovesempre.com.br/artigos.php?id=149>
Acesso em: 31 mar. 2011

DE ALMEIDA, D. M. et al. *Os benefícios da prática de ginástica laboral: fator de bem-estar e produtividade na perspectiva dos funcionários participantes*. Revista Digital EF DEPORTES Buenos Aires, Buenos Aires, n. 136, p. set. de 2009. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd136/os-beneficios-da-pratica-de-ginastica-laboral.htm>.
Acesso em: 23 mar. 2011.

DINIZ, R. L.; KMITA, S. F.; GUIMARÃES, L. B. M. *Levantamento de problemas ergonômicos na enfermagem de um hospital em Porto Alegre*. Anais Abergo 2001, Gramado, set. de 2001. Disponível em: http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/arquivos/abergo2001_ST_EHosp3_01.pdf.
Acesso em: 23 mar. 2011.

DOR. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Dor>. Acesso em: 31 mar. 2011.

DOR. Disponível em: <http://www.dicio.com.br/dor/> Acesso em: 31 mar. 2011.

GINÁSTICA laboral. Disponível em: http://www.confef.org.br/RevistasWeb/n13/02_GINASTICA_LABORA.pdf. Acesso em: 31 mar. 2011.

GINÁSTICA laboral: principais benefícios. Disponível em: http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo.asp?cod_noticia=849.
Acesso em: 31 mar. 2011.

Gomes, C. A. F. de P., et al. *Avaliação dos indicadores de qualidade de vida, capacidade funcional e alterações osteomusculares em camareiras de hotéis da orla*

marítima de Maceió, Alagoas. Disponível em: <http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/viewFile/2217/1776>. Acesso em: 31 mar. 2011.

GONZÁLEZ, N. V. ; NAKAMURA, P. M. ; PAPINI, C. B. ; KOKUBUN, E. . **A influência da Ginástica Laboral Preparatória na variabilidade da frequência cardíaca durante a jornada de trabalho.** In: VII Simpósio Nordestino de Atividade Física e Saúde. Anais do VII Simpósio Nordestino de Atividade Física e Saúde. João Pessoa : Editora Universitária UFPB, 2006. p. 74, 2006.

HISTÓRIA da ginástica. Disponível em: <http://www.birafitness.com/histginastica.htm>. Acesso em: 31 mar. 2011.

HISTÓRIA da ginástica. Disponível em: <http://www.fortunecity.com/boozers/threekings/67/historia.htm> Acesso em: 31 mar. 2011.

HISTÓRIA da ginástica. Disponível em: <http://www.hitoriadetudo.com/ginastica.html>. Acesso em: 31 mar. 2011.

LIMA, R. C. **Tratamento ginástica Laboral.** Disponível em: <http://www.cecth.com.br/index.php?option=content&task=view&id=63> Acesso em: 31 mar. 2011

MANN, L.; KLEINOAUL, J.F.; WEBER, P. MOTA, C. B. CARPES, F. P. **Efeito do treinamento de Isostretching sobre a dor lombar crônica: um estudo de casos** **Motriz rev. educ. fís. (Impr.);15(1):50-60, jan.-mar. 2009. illus, tab.**

MESQUITA, M. R. C. T. M. **Os benefícios da ginástica laboral realizado pelo terapeuta ocupacional no local de trabalho.** Universidade Católica de Goiás. Goiânia,P. 53. 2006.

OLIVEIRA, A. S. *Ginástica Laboral.* **Revista Digital EF DEPORTES.** Buenos Aires Ano 11. n. 106. Mar. 2007

PAPINI, C. B. ; NAKAMURA, P. M. ; GONZÁLEZ, N. V. ; HEBLING, T. B. ; KOKUBUN, E. ; ROCHA, R. T. A. . **Influência da Ginástica Laboral nas capacidades funcionais.** **REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA E MOVIMENTO**, São Paulo , v. 15, p. 81-81, 2007.

PIMENTA, C. M. **Controle da dor no pós-operatório.** **REV ESC ENF USP**, V. 35, n. 2, p. 180-183, jun. 2001.

POLITO, E. BERGAMASCHI, E. C. **Ginástica laboral: teoria e prática.** Rio de Janeiro. Sprint, P. 76, 2002.

SANTIAGO, J. C. **DOR**. Disponível em: <http://www.jcsantiago.info/dor.html>. Acesso em 31 mar. 2011.

SERAFIM, B. S. F.; SANDHI, M. B. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(1):181-193, jan-fev, 2001

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR. **Dor Musculoesquelética**. Disponível em: http://www.dor.org.br/profissionais/pdf/dor_musculoesqueletica.pdf . Acesso em: 31 mar 2011.

SOUZA, J. B. Poderia a atividade física induzir analgesia em pacientes com dor crônica? **Rev. bras. med. esporte**;15(2):145-150, mar.-abr. 2009.

TIPOS de dor. Disponível em: <http://www.tuasaude.com/tipos-de-dor/>. Acesso em 31 mar. 2011.

VICENTE, S. **ERGONOMIA**: o que é e o que pode fazer pela sua saúde. Disponível em:

<http://www.profissionaldesucesso.com.br/Seguran%C3%A7anoTrabalhoErgonomiaOque%C3%A9/tabid/1749/Default.aspx>. Acesso em: 23 mar. 2011.

Anexo 1

Questionário de Avaliação – Projeto de Extensão de GL

Nome: _____

Data: _____ Idade: _____ Peso: _____ Altura: _____

Local de trabalho: _____

Função: _____

1) Em geral como você diria que sua saúde é:

(1)- Excelente (2)- Muito boa (3)- Boa (4)- Ruim (5)- Muito Ruim

2) Você tem alguma doença ou problema de Saúde? Você possui alguma lesão? (Nível articular ou muscular)?
Realiza algum tratamento?

3) Há quanto tempo trabalha no(a) _____ (local de trabalho atual)? _____ anos _____ meses.

4) Quantas vezes pediu afastamento ou licença? Qual(is) o(s) motivo(s)?

5) Quais funções/atividades você realiza durante seu trabalho?

6) Na sua opinião quais são as estruturas do corpo mais utilizados durante o seu trabalho?

7) Como você descreveria a sua atividade no trabalho?

(1) passo a maior parte do tempo sentado e, quando muito caminho distâncias curtas.

(2) na maior parte do dia realizo atividades físicas moderadas, como caminhar rápido ou executar tarefas manuais.

Anexo 1

(3) diariamente realizo atividades intensas – trabalho pesado.

PARA RESPONDER AS PRÓXIMAS QUESTÕES LEMBRE-SE:

Atividade física vigorosa: são aquelas que exigem MUITO esforço e fazem acelerar MUITO os batimentos do coração e a respiração.

Atividade física moderada: são aquelas que exigem ALGUM esforço e fazem acelerar UM POUCO os batimentos do coração e a respiração.

AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE COMO SE **DESLOCA DE UM LUGAR AO OUTRO**.
PODE SER PARA IR E VOLTAR DO TRABALHO, OU QUANDO O(A) SR.(A) VAI FAZER COMPRAS.

1) Quantos dias por semana você andou de carro, moto ou ônibus?

_____ dias

2) Quanto tempo no total você usualmente gasta por dia utilizando estes meios de transporte?

___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ = _____ minutos por semana
1 2 3 4 5 6 7

3) Quantos dias por semana você usa a bicicleta para ir de um lugar ao outro?

_____ dias

4) Se usa a bicicleta nesses dias, quanto tempo no total você pedala por dia?

___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ = _____ minutos por semana
1 2 3 4 5 6 7

5) Quantos dias por semana você caminha para ir de um lugar ao outro?

_____ dias

6) Nos dias em que caminha, quanto tempo no total você caminha por dia?

___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ = _____ minutos por semana
1 2 3 4 5 6 7

AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE APENAS NAS ATIVIDADES QUE FAZ NO SEU
“TEMPO LIVRE”, POR ESPORTE, LAZER OU EXERCÍCIO FÍSICO.

7) Você realiza Atividade Física regularmente por pelos menos 10 minutos contínuos durante a semana?

- (1) Sim, tenho feito por MAIS de 6 meses.
- (2) Sim, tenho feito por MENOS de 6 meses.
- (3) Não, mas pretendo começar nos próximos 30 dias
- (4) Não, mas pretendo começar nos próximos 6 meses
- (5) Não, e não pretendo nos próximos 6 meses.

8) Você realiza Atividade Física no lazer?

() Não

() Sim. Qual atividade? _____

Quantas vezes por semana? _____ vezes

Anexo 1

Qual a duração por sessão? _____ minutos por sessão

Em qual intensidade? () leve () moderada () vigorosa

9) Quantos dias por semana você faz caminhadas por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre?

_____ dias

10) No dias em que faz caminhadas, quanto tempo no total elas duram por dia?

____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = _____ minutos por semana

1 2 3 4 5 6 7

11) Quantos dias por semana você faz atividades físicas VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre?

_____ dias

12) Nos dias em que você realiza essas atividades, quanto tempo no total elas duram por dia?

____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = _____ minutos por semana

1 2 3 4 5 6 7

13) Quantos dias por semana você faz atividades físicas MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre?

_____ dias

14) Nos dias em que você faz essas atividades, quanto tempo no total elas duram por dia?

____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = _____ minutos por semana

1 2 3 4 5 6 7

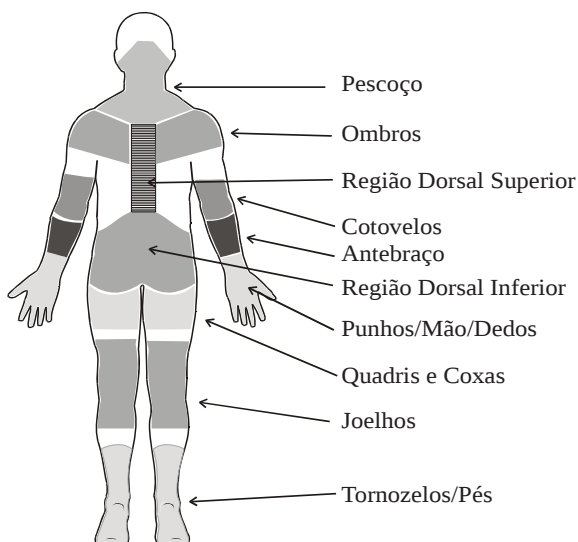
VOCÊ DEVARÁ REGISTRAR A FREQUENCIA EM QUE TEM SENTIDO DOR, DORMÊNCIA, FORMIGAMENTO OU DESCONFORTO NAS REGIÕES DO CORPO ILUSTRADAS NA FIGURA:

CONSIDERE: 0 = não sente dor

1 = raramente

2 = com frequencia

3 = sempre



Considerando os últimos 12 meses, você tem tido algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:				
01. Pescoço/Região cervical?	0	1	2	3
01. Ombros?	0	1	2	3
02. Braços?	0	1	2	3
04. Cotovelos?	0	1	2	3
05. Antebraços?	0	1	2	3
06. Punhos/Mãos/Dedos?	0	1	2	3
07. Região dorsal?	0	1	2	3
08. Região lombar?	0	1	2	3
09. Membros inferiores?	0	1	2	3

Considerando suas respostas ao quadro anterior, em que caso(s) você acha que os sintomas **estão relacionados ao trabalho que realiza?** (é possível assinalar mais que um item)

☐ Nenhum deles

☐ Problemas nos antebraços

Anexo 1

☐ Problemas no pescoço/região cervical	☐ Problemas nos punhos/mãos/dedos
☐ Problemas nos ombros	☐ Problemas na região dorsal
☐ Problemas nos braços	☐ Problemas na região lombar
☐ Problemas cotovelos	☐ Problemas nos membros inferiores

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Silvia Deutsch

CO-ORIENTADOR: Ms^a. Camila Bosquiere Papini

DISCENTE: João Batista Leister Bisan