



## Ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) em costureiros

*Labor gymnastics in the prevention of the workrelated musculoskeletal disorders (WMSD) in sewers*

Acácia de Castro Villar<sup>1</sup>; Ludmylla Gabriela Ferreira Mendonça<sup>2</sup>; Thaynã Macedo Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Docente, Faculdade Montes Belos, São Luís de Montes Belos/GO, Orientadora.

<sup>2</sup>Discente, Faculdade Montes Belos, São Luís de Montes Belos/GO. E-mail: ludyferreirafisio@gmail.com

### Resumo

O objetivo desta pesquisa foi descrever os efeitos da aplicação de um programa de Ginástica Laboral na prevenção dos DORT em dez funcionários de ambos os gêneros de uma confecção de vestuário. Trata-se de um estudo longitudinal, prospectivo de caráter quantitativo. Foram desenvolvidos pelas autoras três questionários (pré ginástica laboral, avaliação semanal da dor e pós ginástica laboral), baseados em dois questionários validados, o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) e o Questionário da Qualidade de Vida no Trabalho (QWLQ-78). Foram utilizadas técnicas de alongamento, fortalecimento, relaxamento muscular global e dinâmicas de grupo preconizando os grupos musculares mais sobrecarregados. O quadro algíco foi mensurado por meio dos questionários utilizando uma escala de 0 a 10. Foi verificado que inicialmente a dor na região cervical foi em média de 3,9, na região torácica 3,2, na região lombar 4,5, nos ombros 3,8, no antebraço 2,8, nos punhos 1,8, nas mãos 0,4, no joelho 3, nas pernas 5,2 e nos pés 3,4; e após a implantação do programa a dor na região cervical foi de 2,37, na torácica 1,12, na lombar 2,5, nos ombros 2,87, nos braços 3, nos punhos 1, nas mãos 0,87, nos joelhos 1,62, nas pernas 3,75, e nos pés 2,62. Com a aplicação da Ginástica Laboral foi possível reduzir significativamente o quadro algíco de forma global, melhorando a satisfação e a disposição dos participantes.

**Palavras-chave:** ginástica laboral, cinesioterapia laboral, fisioterapia preventiva, DORT.

### Abstract

The aim of this study was to describe the effects of implementing a program of Labor Gymnastics in the prevention of WMSD in ten employees of both genders of a garment making. This is a longitudinal, prospective study of quantitative character. Were developed by the authors three questionnaires (pre labor gymnastics, weekly pain assessment and post labor gymnastics), based on two validated questionnaires, the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (QNSO) and Questionnaire on Quality of Work Life (QWLQ-78). Stretching, strengthening, global and dynamic muscle relaxation techniques group advocating the most overworked muscle groups were used. Stretching, strengthening, global and dynamic muscle relaxation techniques group advocating the most overworked muscle groups were used. The pain status was measured by means of questionnaires using a scale of 0 to 10. It was found that initially the pain in the cervical region averaged 3.9, 3.2 in the thoracic region, 4.5 in the lower back, shoulders, 3.8, 2.8 in the forearm, fists 1.8, 0.4 hands, knee 3, legs 5.2 and 3.4 feet, and after program implementation pain in the cervical region was 2.37. 1.12 in the thoracic, lumbar 2.5, 2.87 on the shoulders, the arms 3, 1 cuffs, hands 0.87, 1.62 knees, legs, 3.75, and 2.62 feet. With the application of Labor Gymnastics was possible to significantly reduce the pain symptoms globally, improving satisfaction and willingness of participants.

**Keywords:** labor gymnastics, labor kinesiotherapy, preventive physiotherapy, WMSD.



## Introdução

Na segunda metade do século XVIII, a Europa apresentou um crescimento acelerado da população, o que estimulou a produção em ampla escala, levando a grandes transformações nos processos de trabalho. Esse período caracterizado pela evolução tecnológica nos processos produtivos, jornadas de trabalho repetitivas e baixos salários, ficou conhecido como Revolução Industrial. Teve início na Inglaterra e se expandiu por todo o mundo<sup>1,2</sup>.

A revolução industrial foi fundamental para o desenvolvimento e aperfeiçoamento tecnológico mundial<sup>3</sup>. Porém, como consequência deste processo, os quadros clínicos decorrentes de sobrecarga estática e dinâmica do sistema osteomuscular tornaram-se mais numerosos. No entanto, somente a partir da segunda metade do século XX, que esses quadros adquiriram expressão em número e relevância social<sup>4</sup>.

No Brasil, as doenças relacionadas ao trabalho inicialmente foram descritas como tenossinovites ocupacionais. Essa terminologia foi utilizada no XII Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho em 1973 para descrever os casos de doenças relacionadas ao trabalho em lavadeiras, limpadoras e engomadeiras<sup>5</sup>.

A primeira referência oficial sobre as afecções do sistema musculoesquelético no Brasil foi feita pelo Ministério da Previdência Social (MPS) utilizando o termo tenossinovite do digitador, por meio da portaria nº 4.062, de 06/08/1987. No ano de 1992, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo publicou a resolução 197/92, oficializando o termo Lesões por Esforços Repetitivos (LER). Com base nas resoluções anteriormente citadas, em 1993, o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) publicou a Norma Técnica para Avaliação de Incapacidade para LER. Em 1998

uma revisão na Norma Técnica do INSS substituiu o termo LER por DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho), permitindo reconhecer uma maior variedade de entidades mórbidas<sup>6</sup>.

Esses distúrbios são decorrentes da repetitividade, força excessiva, posturas inadequadas, compressão e vibração mecânica. Além das causas citadas anteriormente devemos ainda considerar que os fatores psicossociais, como o estresse, a falta de plano de carreira, a ausência de promoções, baixos salários e tarefas excessivas são fatores que atingem diretamente a saúde do trabalhador<sup>7</sup>.

Os DORT equivalem a uma síndrome relacionada ao trabalho caracterizada pela ocorrência de vários sintomas, tais como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga de início insidioso, geralmente em membros superiores, mas podendo também acometer os membros inferiores. Resultam da combinação de sobrecarga das estruturas anatômicas do sistema osteomuscular e da falta de tempo adequado para sua recuperação. A sobrecarga dessas estruturas ocorre como consequência do uso excessivo de determinados grupos musculares em movimentos repetitivos, devido à permanência de segmentos do corpo em determinadas posições por tempo prolongado<sup>4,8</sup>.

De acordo com as estatísticas do INSS, os DORT representam a segunda maior causa de afastamento do trabalho no país<sup>9</sup>. Porém, as estatísticas do MPS<sup>10</sup> mostram que houve uma redução nos índices de DORT no Brasil. No ano de 2008 em todo o país foram registrados 20.356 casos desses distúrbios, em 2009 foi registrado um total de 17.693 casos, já em 2010 foram notificados 15.593 casos de DORT. A região Centro Oeste também apresentou quedas nos casos de DORT, em 2008 tiveram 1.026 registros, já em 2009 houve um crescimento, sendo registrados



1.073 casos, porém em 2010 houve novamente uma queda nesses números, sendo registrados 961 casos de DORT.

Atualmente não se tem um número exato de casos, pois nem todos são notificados, e dessa maneira, não se pode afirmar que os casos de DORT realmente estão sendo reduzidos no país como mostram os dados do MPS<sup>5</sup>. Além disso, no Brasil os dados epidemiológicos de DORT não demonstram o total de trabalhadores acometidos, pois as informações disponíveis no MPS incluem somente os trabalhadores que possuem carteira assinada<sup>11</sup>.

Devido ao aumento da competitividade do mercado e a busca constante por qualidade, tornou-se necessário exigir dos trabalhadores maior eficiência e agilidade na realização das atividades laborais, fazendo com que realizem movimentos repetitivos e permaneçam em uma mesma posição por longos períodos de tempo. Dessa forma, o labor se torna mais desgastante, contribuindo para o aparecimento de diversas complicações como os DORT, que podem ser responsáveis por afastamentos temporários ou permanentes do trabalho<sup>9,12,13</sup>.

De acordo com o Serviço Social da Indústria, diversos fatores como a inadequação da postura e a repetitividade dos movimentos contribuem para piora da qualidade de vida dos trabalhadores de confecções de vestuário<sup>14</sup>. As empresas desse ramo empregam um grande número de funcionários que atuam nas funções de corte, costura e verificação de peças. Esse trabalho exige a manutenção da postura sentada ou de pé por períodos prolongados, e requer o uso repetitivo e coordenado do tronco, membros superiores e inferiores<sup>15,16</sup>.

A postura adotada no trabalho em confecções influencia diretamente no desenvolvimento de quadros

algicos, localizados principalmente na coluna vertebral e membros inferiores<sup>17</sup>.

Um dos principais acometimentos diagnosticados no setor de confecções são os DORT, devido a realização de movimentos intensos e inadequados da coluna, membros superiores e inferiores. Independente da atividade que o funcionário realize na confecção, essa inadequação dos movimentos irá favorecer o desenvolvimento de lesões<sup>16</sup>.

Um dos problemas que mais afetam as empresas são os distúrbios na saúde dos trabalhadores, na maioria das vezes, ocasionados pela realização de atividades repetitivas, pressão constante por produtividade, jornada de trabalho prolongada e tarefas monótonas, que trazem como consequência dor e sofrimento aos trabalhadores, e afetam diretamente os empregadores com o aumento dos gastos com a saúde de seus funcionários<sup>18</sup>.

Com o intuito de melhorar a qualidade de vida, o desempenho dos trabalhadores e a lucratividade, as empresas do ramo de confecção têm buscado soluções laborais preventivas e terapêuticas, investindo em programas de qualidade de vida para seus funcionários, e um dos programas com maior aceitabilidade e viabilidade tanto para pequenas quanto para grandes empresas é a ginástica laboral<sup>19-22</sup>.

A Ginástica Laboral é uma ferramenta preventiva e terapêutica que enfatiza os grupos musculares mais recrutados durante as atividades ocupacionais, consiste em exercícios realizados no próprio local de trabalho, com o objetivo de proporcionar uma melhor qualidade de vida para os funcionários, através de práticas que previnam as lesões relacionadas ao trabalho<sup>23</sup>.





A Ginástica Laboral contribui para a melhora do desempenho físico, da concentração e do posicionamento durante o trabalho, é uma combinação de exercícios de alongamento, fortalecimento e relaxamento de fácil execução, realizados em sessões normalmente com duração de 5, 10 ou 15 minutos<sup>24</sup>.

A prática da Ginástica Laboral aumenta o nível de informação dos trabalhadores sobre saúde e prevenção de DORT, evita a redução da produtividade, as ausências no trabalho, e até mesmo o afastamento das atividades profissionais, e ainda ajuda a melhorar o relacionamento com os demais trabalhadores da empresa<sup>25</sup>. Também é possível reduzir o sedentarismo e o estresse, e ainda auxiliar na prevenção de lesões no ambiente de trabalho, devido a melhora da flexibilidade, mobilidade, postura e diminuição da fadiga<sup>26</sup>.

A Ginástica Laboral é classificada em três tipos distintos, conforme o momento de sua aplicação, buscando atender as necessidades dos trabalhadores e da empresa, sempre com o intuito de promover o bem-estar e a qualidade de vida. A ginástica preparatória é executada antes do expediente do trabalho e tem o objetivo de preparar o trabalhador para sua atividade, aquecendo os grupos musculares que serão mais solicitados durante o trabalho. A ginástica compensatória acontece no meio do expediente de trabalho, promovendo uma pausa na atividade laboral para a realização de exercícios que irão promover descontração e relaxamento muscular. Já a ginástica de relaxamento é realizada no final do dia de trabalho, com o objetivo de promover o relaxamento muscular através de exercícios de alongamento e consciência corporal, reduzindo a tensão gerada pelo trabalho<sup>26,27</sup>.

O programa de Ginástica Laboral é uma das medidas mais utilizadas atualmente na prevenção e

tratamento dos distúrbios advindos da atividade laboral. Através da utilização desse programa, a empresa poderá reduzir gastos com afastamento e substituição de funcionários, diminuir as queixas de dor e lesões, aumentar o rendimento dos funcionários, favorecer as relações interpessoais, e ainda melhorar sua imagem junto aos trabalhadores e a sociedade. Portanto, torna-se necessário o desenvolvimento desse programa em confecções a fim de promover uma melhor qualidade de vida aos funcionários, restabelecendo a biomecânica corporal e prevenindo possíveis distúrbios.

O objetivo geral dessa pesquisa foi descrever os efeitos da aplicação do programa de Ginástica Laboral na redução dos quadros algícos e na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de uma confecção de vestuário. Os objetivos específicos foram identificar as regiões mais acometidas por quadros algícos decorrentes da atividade profissional; verificar se houve melhora no quadro algíco dos funcionários após o programa de Ginástica Laboral e avaliar se a prática da Ginástica Laboral influencia na adoção de hábitos de vida mais saudáveis.

### **Materiais e Métodos**

O estudo foi direcionado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia (CEP/HUGO/SES) localizado em Goiânia – GO, e aprovado conforme o parecer 122.424 no dia 16 de outubro de 2012. Essa pesquisa consistiu em um estudo longitudinal, prospectivo de caráter quantitativo em funcionários regulares da WM Confecções de ambos os sexos. A pesquisa foi realizada na WM Confecções, localizada na cidade de Firminópolis – GO. A empresa possui 18 funcionários e, 10 aceitaram participar da





pesquisa. A amostra final totalizou 8 participantes.

Foram incluídos na pesquisa funcionários regulares de ambos os sexos, que executam suas funções por 45 horas semanais, que apresentam dores musculoesqueléticas, que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Foram excluídos os trabalhadores temporários, funcionários que estavam realizando tratamento médico e/ou fisioterapêutico, que tiveram três faltas consecutivas na prática da Ginástica Laboral, gestantes e aqueles que não aceitaram participar.

Para a coleta de dados foram desenvolvidos pelas autoras três questionários (pré ginástica laboral, avaliação semanal da dor e pós ginástica laboral), baseados em dois questionários validados, o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares<sup>28</sup> (QNSO) validado em 2002, e o Questionário da Qualidade de Vida no Trabalho<sup>29</sup> (QWLQ-78) validado em 2008. O QNSO foi desenvolvido com a proposta de padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares e, assim, facilitar a comparação dos resultados entre os estudos. O QWLQ-78 tem como objetivo avaliar a qualidade de vida no trabalho, sob o ponto de vista pessoal, de saúde, psicológico e profissional.

Inicialmente foi aplicado o questionário pré-ginástica laboral com o intuito de coletar os dados necessários para iniciar a aplicação do programa de Ginástica Laboral conforme as necessidades dos participantes. Neste questionário os participantes informaram seus dados pessoais, de saúde, profissional e mensuraram o grau de dor nos segmentos corporais, onde 0 representava nenhuma dor e 10 uma dor considerada insuportável.

O desenvolvimento do programa de Ginástica Laboral ocorreu nos meses de outubro a novembro,

sendo executado de segunda a sexta-feira, sempre no período vespertino, com duração de 10 minutos. Foram realizadas técnicas de alongamento, fortalecimento e de relaxamento muscular global, e dinâmicas de grupo, tornando as atividades mais descontraídas e atrativas aos participantes, sempre preconizando os grupos musculares mais sobrecarregados durante a jornada de trabalho.

Todas as sextas-feiras após a execução dos exercícios foi aplicado o questionário semanal para avaliação da dor, para acompanhar o desenvolvimento da pesquisa, e avaliar semanalmente o quadro algico dos funcionários. Neste questionário os participantes mensuravam seu grau de dor em todos os segmentos corporais, onde 0 representava nenhuma dor e 10 uma dor considerada insuportável.

As sessões de exercícios aconteceram em um espaço físico disponibilizado pela gerência da empresa. Para realizar o controle de participação dos funcionários as pesquisadoras realizaram um controle da frequência por meio de uma lista assinada pelos participantes ao final de cada sessão.

Ao final do programa foi aplicado o questionário pós-ginástica laboral, a fim de comparar os dados obtidos antes, durante e após a aplicação do programa de ginástica laboral. Neste questionário os participantes informaram seus dados de saúde e profissional, e mensuraram o grau de dor nos segmentos corporais de 0 a 10 (nenhuma dor à dor insuportável).

Os dados coletados foram analisados a partir do programa estatístico *Epiinfo versão 3.5.3 for Windows*, desenvolvido pelo *Centers for Diseases Control and Prevention dos EUA (CDC)*, e os resultados expressos em forma de gráficos e tabelas.



## Resultados

Participaram da pesquisa 10 funcionários, sendo sete (70%) do sexo feminino e três (30%) do sexo masculino, com idade variando entre 16 e 34 anos. No que diz respeito ao grau de escolaridade, quatro participantes (40%) possuem ensino médio incompleto, três participantes (30%) possuem ensino médio completo e três (30%) ensino superior incompleto.

Em relação à prática de atividade física, cinco participantes (50%) afirmaram realizar alguma atividade física, e os outros cinco participantes (50%) relatam que não realizam nenhuma atividade física. Dos 50% que realizam algum tipo de exercício, dois fazem academia, dois fazem caminhada, e um pratica ciclismo. Nenhum participante da pesquisa é fumante, e apenas um consome bebida alcoólica.

Os funcionários pesquisados trabalham nove horas por dia; cinco horas pela manhã e quatro horas à tarde, de segunda a sexta-feira, e às vezes aos sábados. No período da manhã há um intervalo de 15 minutos e no período da tarde o intervalo é de 10 minutos, e esse tempo de pausa é usado principalmente para a realização de lanches.

Dos participantes, nove (90%) trabalham no setor de costura e apenas um (10%) atua no setor de revisão de peças, dessa forma, nove trabalhadores permanecem mais tempo sentados e um permanece mais tempo em pé. Em relação ao tempo em que trabalham nesse cargo, dois (20%) responderam que há menos de um ano, um participante (10%) há um ano, e sete participantes (70%) há mais de dois anos.

A tabela 1 mostra os resultados da avaliação sobre o trabalho do questionário inicial (questionário pré-ginástica laboral).

**Tabela 1** – Resultados da avaliação inicial sobre o trabalho

Questões	Sim	Não	Às vezes
Considera o seu trabalho repetitivo?	07	01	02
Considera o ritmo de trabalho intenso?	05	00	05
Está satisfeito com o seu trabalho?	09	00	01
Está satisfeito com o relacionamento com seus colegas de trabalho?	09	00	01
Está satisfeito com o relacionamento com seu chefe?	09	00	01

A tabela 1 mostra que os funcionários consideram o seu trabalho repetitivo e intenso, porém se sentem dispostos e satisfeitos em executá-lo, e apresentam um bom relacionamento com os colegas de trabalho e com o chefe. No decorrer do estudo dois participantes abandonaram a pesquisa, dessa forma, o estudo finalizou com um total de 8 participantes.

A tabela 2 mostra os resultados da avaliação sobre o trabalho do questionário final (questionário pós-ginástica laboral).

**Tabela 2** – Resultados da avaliação final sobre o trabalho

Questões	Sim	Não	Às vezes
Considera o seu trabalho repetitivo?	07	00	01
Considera o ritmo de trabalho intenso?	07	00	01
Está satisfeito com o seu trabalho?	08	00	00
Está satisfeito com o relacionamento com seus colegas de trabalho?	08	00	00
Está satisfeito com o relacionamento com seu chefe?	08	00	00

Os resultados obtidos no questionário inicial e no final em relação a avaliação do trabalho são bastante

semelhantes, e isso nos mostra que apesar de se tratar de uma atividade repetitiva e cansativa, de um modo geral esses funcionários sentem-se satisfeitos dentro do ambiente de trabalho.

No questionário inicial, todos os pesquisados relataram sentir dor durante o trabalho, quatro (40%) responderam sentir dor duas vezes por semana e seis (60%) todos os dias. Em relação ao uso de medicamentos sete (70%) responderam que fazem uso constante e três participantes (30%) afirmam não utilizar nenhum medicamento para combater a dor.

No questionário final, todos os participantes também relataram sentir dor durante o trabalho, entretanto, houve uma redução na frequência do quadro álgico, que passou de todos os dias para duas vezes por semana. Cinco participantes (62,5%) responderam que sentem dor duas vezes por semana, e três (37,5%) afirmaram sentir dor todos os dias. Sobre o uso de medicamentos, cinco (62,5%) fazem uso constante e três participantes (37,5%) não utilizam nenhum medicamento para combater a dor.

Na segunda parte da avaliação sobre a dor contida em ambos os questionários, foi solicitado aos participantes que mensurassem a dor nos segmentos corporais, em uma escala que vai de 0 a 10, onde zero representa nenhuma dor, e dez uma dor insuportável. Os dados foram coletados antes e após a aplicação da Ginástica Laboral, e foram expressos em gráfico de forma comparativa.

A figura 2 mostra que houve uma redução expressiva no quadro álgico dos participantes. Somente em relação à intensidade da dor ao acordar que não foi visualizada uma redução, e sim um aumento, porém pouco significativo, de apenas 0,1. Houve uma queda notável em todos os itens avaliados, principalmente em relação a dor no trabalho e no descanso. A intensidade

da dor de um modo geral caiu de 5 para 4,3, representando uma queda de 0,7.

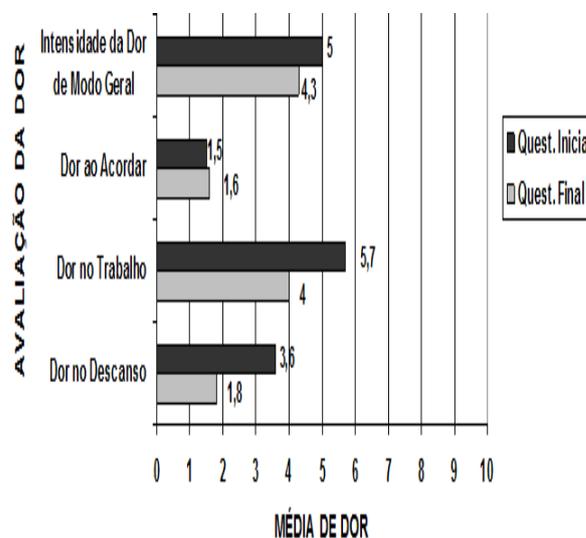


Figura 2 – Intensidade da dor dos pesquisados

Ambos os questionários foram finalizados com questões sobre a ginástica laboral. Ao responderem o questionário inicial, sete participantes (70%) afirmaram já terem ouvido sobre ginástica laboral, e três (30%) desconheciam o assunto, porém nenhum tinha realizado a ginástica laboral. Todos os participantes afirmaram acreditar que a prática de exercícios no trabalho seria benéfica, e consideraram importante a pausa nas atividades laborais para a execução de exercícios físicos.

No questionário final, ao responderem sobre as questões relacionadas a prática da ginástica laboral, quatro participantes (50%) consideram-na ótima, três participantes (37,5%) disseram que ter sido muito bom, e um participante (12,5%) afirmou ter sido bom. Todos os pesquisados afirmaram que consideram importante as pausas nas atividades laborais, e que a prática desses exercícios foi benéfica. Além disso, ambos concordaram que a prática de exercícios no trabalho ajudou a melhorar o desempenho no labor e que



proporcionou uma maior disposição para o trabalho. Sobre as relações interpessoais, 100% dos participantes afirmaram que a prática da ginástica laboral colaborou para a melhoria no relacionamento com o chefe e com os colegas de trabalho. Em relação a continuidade dessa prática na empresa, ambos afirmaram que a ginástica laboral deve continuar a ser aplicada, e ainda sugeriram que a prática fosse realizada nos dois turnos. Segundo 100% dos participantes, a prática da ginástica laboral incentivou a realização de alguma outra atividade física fora do ambiente de trabalho.

### Discussão

A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) é uma preocupação antiga da sociedade, tendo sua origem em 300 a.C., através de Euclides de Alexandria que melhorou o método de trabalho dos agricultores à margem do rio Nilo, e, em 287 a.C., quando Arquimedes propôs a Lei de alavancas, com o intuito de diminuir o esforço físico dos trabalhadores<sup>30,31</sup>. Esses fatores mostram que desde as primeiras civilizações já existia a preocupação com o bem-estar do trabalhador na realização de suas tarefas, porém somente a partir de 1970 que a QVT passou a ser um ponto de preocupação e investimento, principalmente das grandes empresas, que passaram a implantar programas de qualidade de vida no trabalho<sup>32</sup>.

A implantação de programas de QVT são fundamentais para promover a saúde dos funcionários, principalmente aos que executam suas atividades em um ritmo intenso<sup>32</sup>. Parte integrante de um programa de QVT, a Ginástica Laboral apresenta-se como um instrumento de prevenção das doenças ocupacionais e, como elemento colaborativo para a melhoria da qualidade de vida, promovendo assim a saúde dos trabalhadores<sup>33</sup>.

Estudos mostraram que a ginástica laboral orientada por um profissional habilitado, reduz significativamente as dores no corpo, e também diminuiu a falta de disposição, insônia e a irritabilidade, promovendo uma melhora na qualidade de vida<sup>34</sup>.

Os achados do presente estudo coincidem com pesquisas realizadas por outros autores, que também apontaram excelentes resultados com a prática da ginástica laboral em relação a redução da intensidade de dor dos participantes<sup>22,27,35-40</sup>.

Os estudos que abordam sobre a prática da ginástica laboral em confecções mostram dados semelhantes ao que foi encontrado neste, como em relação à maioria serem do sexo feminino, executarem suas funções por nove horas diárias, exercerem a atividade por mais de dois anos, permanecerem por mais tempo sentados, estarem satisfeitos com o trabalho e com o relacionamento com os colegas, e apresentarem dor durante e após o trabalho<sup>22,36,38,40</sup>.

Como já mencionado anteriormente, a carga horária diária desses trabalhadores é de nove horas, totalizando 45 horas semanais. No mercado de trabalho atual a agilidade e a necessidade de maior produtividade levam a utilização excessiva do sistema musculoesquelético, resultando no aparecimento de complicações como as DORT<sup>41</sup>.

A execução de atividades laborais por longos períodos de tempo deve contar com momentos de pausas apropriadas, porém essa não é a realidade da maioria das empresas, que contam com intervalos insuficientes e inadequados para a recuperação dos tecidos musculoesqueléticos, levando a sobrecargas da musculatura e dos tendões, favorecendo assim o desenvolvimento das DORT<sup>40</sup>.





Uma pesquisa realizada com 162 profissionais da indústria têxtil mostrou que em torno de 75% dos funcionários relataram não realizar pausas adequadas em suas atividades durante o expediente e aproximadamente 60% referiu dor em mais de uma parte do corpo, estando a coluna vertebral e os ombros entre as regiões mais acometidas<sup>17</sup>. No presente estudo, 100% dos participantes relataram não realizar pausas adequadas durante o trabalho, e ambos referiram sentir dor em várias partes do corpo, sendo as regiões do ombro, coluna cervical, torácica, lombar e as pernas as regiões mais acometidas.

As posturas inadequadas associadas às condições ergonômicas desfavoráveis e a um ritmo de trabalho acelerado resultam numa série de alterações musculoesqueléticas, que podem contribuir para o aparecimento de quadros algícos, principalmente, nos membros superiores, com predominância nos ombros e coluna<sup>40,42</sup>.

Tanto a execução mínima quanto o excesso de movimentos repetitivos durante a jornada de trabalho representam extremos perigosos para o aparecimento das doenças ocupacionais. A prática da Ginástica Laboral busca reduzir esses perigos através de exercícios de mobilidade articular e alongamento, retirando o corpo da inércia, promovendo assim o relaxamento dos grupos musculares mais sobrecarregados durante a rotina profissional<sup>43</sup>.

Em um estudo com trabalhadores de um laboratório, verificou-se que 60% dos participantes relatam dor na coluna e nos ombros, devido aos vícios posturais, pois a maioria inclina o tronco para frente para alcançar os materiais de trabalho<sup>44</sup>. Os funcionários de confecções, principalmente os que trabalham sentados costumam manter um

posicionamento semelhante ao citado no estudo anterior, levando a diversos desconfortos.

A prática de exercícios físicos específicos dentro do ambiente de trabalho reduz o quadro algíco, proporcionando melhoria da qualidade de vida, e gerando benefícios para a empresa, como a diminuição do absenteísmo, e o aumento da produtividade<sup>45</sup>.

Estudo realizado com funcionários de uma confecção mostrou que os participantes sentiam dores na região cervical com uma pontuação entre 6 e 7,5 cm na Escala Visual Analógica antes do programa de GL, e após o programa passou para 2 e 3 cm. A dor nos ombros estava entre 5 e 6 cm e passou para 2 e 3,5 cm. Na lombar e pernas a pontuação foi entre 6 e 7,5 cm e após o programa passou a ser entre 1 e 2,5 cm<sup>40</sup>. No presente estudo, os participantes relataram dor de 3,9 na cervical, e ao final passou para 2,37. Nos ombros, antes era de 3,8, e passou a ser de 2,87. Na lombar a dor era de 4,5 e passou para 2,5. Nas pernas a dor era de 5,2 e ao final passou a 3,75.

Um estudo realizado com 11 participantes avaliou a influência da ginástica laboral no incentivo à prática de atividade física e no relacionamento interpessoal. Na avaliação inicial, 4 funcionários afirmaram praticar atividade física, 3 disseram praticar às vezes e 4 relataram não praticar, ou seja, assim como no presente estudo, esses autores também observaram que a maioria dos participantes não praticavam regularmente uma atividade física. No questionário final, observaram uma considerável modificação, pois 55% afirmaram que passaram a realizar exercícios regulares. Os 11 trabalhadores que participaram afirmaram que o programa melhorou sua qualidade de vida, o relacionamento entre os colegas, e a satisfação em realizar o trabalho<sup>24</sup>. Os resultados do presente estudo mostraram que a prática da ginástica laboral





incentivou todos os participantes a realizarem uma atividade física fora do ambiente de trabalho. Inicialmente 90% dos participantes afirmaram se sentirem satisfeitos com o trabalho e terem uma boa relação com os colegas de trabalho, ao término, 100% disseram que houve uma melhora no relacionamento interpessoal e na satisfação com o trabalho. Outros estudos também mostraram bons resultados em relação a melhora nos relacionamentos interpessoais, e na satisfação com o trabalho<sup>13,18</sup>.

### Considerações Finais

Com base na análise dos resultados encontrados, constatou-se que com a aplicação da Ginástica Laboral foi possível avaliar e intervir de maneira satisfatória para que houvesse uma redução significativa do quadro algíco de forma global, levando conseqüentemente a uma melhora na satisfação e na disposição dos trabalhadores que participaram deste estudo.

A prática de exercícios durante a jornada de trabalho incentivou a adoção de hábitos de vida mais saudáveis, como a realização regular de atividades físicas fora do ambiente laboral. Em relação aos relacionamentos interpessoais, a prática da ginástica laboral também contribuiu positivamente para uma maior aproximação dos funcionários, tornando o ambiente de trabalho mais agradável.

É importante ressaltar que a ginástica laboral exerce um papel fundamental na melhora do bem-estar, disposição física e na integração social no ambiente de trabalho. Porém, além desse recurso, outras estratégias devem ser desenvolvidas de acordo com a realidade da empresa e das necessidades de seus funcionários.

A ginástica laboral aplicada de forma isolada traz inúmeros benefícios ao trabalhador, porém quando

associada à adequação do ambiente de trabalho de acordo com cada indivíduo (ergonomia) os resultados podem ser ainda mais satisfatórios. A ginástica laboral e a ergonomia são práticas que se complementam, quando associadas contribuem para a melhora da qualidade de vida do trabalhador, pois com as condições ideais, os riscos de lesões e acidentes serão reduzidos.

Diante do que foi exposto, nota-se a necessidade em dar continuidade a prática da ginástica laboral na empresa, proporcionando uma redução contínua do quadro algíco e conseqüente melhora na produtividade e na satisfação com o trabalho. E para que esses efeitos sejam ainda mais positivos, o fundamental seria a implantação de um programa ergonômico que promovesse a adaptação do ambiente de trabalho conforme as necessidades individuais de cada funcionário.

### Referências

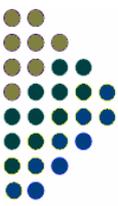
1. Cotrim G. Revolução Industrial. In: Cotrim G. História para ensino médio: Brasil e geral. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva; 2004. p. 233-241.
2. Deliberato PCP. Fisioterapia preventiva: fundamentos e aplicações. Barueri: Manole; 2002.
3. Lima IAX, Reis PF, Moro ARP. Um panorama da ginástica laboral no Brasil [monografia na internet]. Florianópolis; 2004 [acesso em: 09 de maio de 2012]. Disponível em: <http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/trabalhad041.pdf>
4. Instituto Nacional do Seguro Social. Instrução Normativa INSS/DC Nº 98, de 05 de dezembro de 2003 [arquivo na internet]. Brasília; 2003 [acesso em: 24 de abril de 2012]. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/imagens/paginas/38/inss-dc/2003/anexos/IN-DC-98-ANEXO.htm>





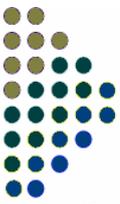
5. Ministério da Saúde. Dor relacionada ao trabalho. Protocolos de Complexidade Diferenciada. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
6. Ministério da Saúde. Lesões por esforços repetitivos (LER)/Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Série A. Normas e Manuais Técnicos, n.º 103. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
7. Barbosa LG. Fisioterapia preventiva nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT): A fisioterapia do trabalho aplicada. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2009.
8. Renner JS. Prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Bol. Saúde 2005;19(1):73-80.
9. Lampert I. A influência de um programa de cinesioterapia laboral para qualidade de vida dos funcionários do hospital São Vicente de Paulo. *FisioBrasil* 2006;10(77):32-36.
10. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT 2010 [arquivo na internet]. Brasília; 2010 [acesso em: 24 de abril de 2012]. Disponível em: [http://www.mpas.gov.br/arquivos/compressed/3\\_111202-105549-986.zip](http://www.mpas.gov.br/arquivos/compressed/3_111202-105549-986.zip)
11. Mendes LF. A contribuição da fisioterapia em grupo na recuperação e reabilitação de paciente com LER/DORT [tese de conclusão de curso]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2008.
12. Poletto SS. Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral, implicações metodológicas [dissertação de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002.
13. Rodrigues FS, Silva AF, Penteadó EX, Gasparotto TF. Análise da eficácia de um programa de cinesioterapia/ginástica laboral. *Rev Fapciência* 2009;3(5):53-64.
14. Serviço Social da Indústria. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho: Coleção Manuais Indústria do Vestuário. São Paulo: SESI; 2003.
15. Ambrosi D, Queiroz MFF. Compreendendo o trabalho da costureira: um enfoque para a postura sentada. *RBSO* 2004;29(109):11-19.
16. Freitas FCT, Barbosa LH, Alves LA, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Avaliação cinesiológica e sintomatológica de membros inferiores de costureiros industriais. *Rev Enferm UERJ* 2009 Abr/Jun;17(2):170-175.
17. Maciel ACC, Fernandes MB, Medeiros LS. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(1):94-102.
18. Militão AG. A influência da ginástica laboral para a saúde dos trabalhadores e sua relação com os profissionais que a orientam [dissertação de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.
19. Barros PC, Chaves FPR. Benefícios do programa de ginástica laboral para a qualidade de vida do trabalhador na Fundação/Faculdade Unirg [trabalho de conclusão de curso]. Gurupi: Universidade Regional de Gurupi; 2007.
20. Mota CG, Pires Filho RJ, Aguiar EF, Figueira Junior A. Ginástica laboral e os efeitos relacionados à demanda do trabalho: revisão de literatura. *RBCS* 2005 Jul/Dez;3(6):38-43.
21. Oliveira JRG. A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. *Rev Educ Física FACEM* 2007;139:40-49.
22. Assis Júnior JM. Ginástica laboral: um estudo com costureiras industriais [trabalho de conclusão de curso]. Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2005.
23. Giordani LB. Ginástica laboral e sua influência no estilo de vida: um estudo, acerca de sua contribuição no relacionamento interpessoal, na alimentação e na prática de atividade física [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
24. Colombo CM, Moreira HSB. A influência da ginástica laboral no relacionamento interpessoal e no incentivo à prática de atividade física [trabalho de conclusão de curso]. Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2003.





25. Fernandes CP. Um programa de qualidade de vida voltado para seu bem-estar [monografia na internet]. Campinas: UNICAMP; 2007 [acesso em: 30 de maio de 2012]. Disponível em: [http://www.fef.unicamp.br/fef/qvaf/livros/livros\\_texto\\_ql\\_saude\\_cole\\_af/intervencao\\_corporativa/intervencao\\_corporativa\\_cap5.pdf](http://www.fef.unicamp.br/fef/qvaf/livros/livros_texto_ql_saude_cole_af/intervencao_corporativa/intervencao_corporativa_cap5.pdf)
26. Metz MPH. O efeito de um programa de ginástica laboral em um grupo de professores do ensino fundamental [trabalho de conclusão de curso]. Novo Hamburgo: Centro Universitário Feevale; 2007.
27. Santos AF, Oda JY, Nunes APM, Gonçalves L, Garnés FLS. Benefícios da ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Arq. Ciênc. Saúde Unipar 2007 Maio/Ago;11(2):99-113.
28. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. Rev Saúde Pública 2002;36(3):307-312.
29. Reis Junior DR, Pilatti LA. Qualidade de vida no trabalho: construção e validação do questionário QWLQ-78 [dissertação de conclusão de curso]. Ponta Grossa: Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2008.
30. Macêdo KB. Qualidade de vida no trabalho: o olhar da psicologia e da administração. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 2004.
31. Vasconcelos AF. Qualidade de vida no trabalho: origem, evolução e perspectivas. Cad. Pesq. em Administração 2001 Jan/Mar;8(1):23-35.
32. Ferreira MC, Alves L, Tostes N. Gestão de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) no Serviço Público Federal: o descompasso entre problemas e práticas gerenciais. Psicologia: Teoria e Pesquisa 2009 Jul/Set;25(3):319-327.
33. Mó JRR, Vieira FO, Santos VM. A ginástica laboral como uma ferramenta de mudança de comportamento. Artigo apresentado no VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia; 20-22 out/2010; Resende, RJ. 2010; p. 01-12.
34. Leal LFC, Mejia DPM. Ginástica Laboral como ferramenta de prevenção para a melhoria da qualidade de vida [trabalho de conclusão de curso]. Goiânia: Faculdade Ávila; 2011.
35. Candotti CT, Stroschein R, Noll M. Efeitos da ginástica laboral na dor nas costas e nos hábitos posturais adotados no ambiente de trabalho. Rev. Bras. Ciênc. Esporte 2011 Jul/Set;33(3):699-714.
36. Freitas KPN, Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa EPBL. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral. Rev Dor 2011 Out-Dez;12(4):308-13.
37. Belmonte E, Kleinowski AL. Avaliação da satisfação de trabalhadores participantes de um programa de cinesioterapia laboral de uma empresa do vale dos Sinos-RS [trabalho de conclusão de curso]. Novo Hamburgo: Centro Universitário Feevale; 2007.
38. Delfino RN, Oliveira RM. Efeitos da ginástica laboral em funcionários de confecção têxtil [trabalho de conclusão de curso]. Cataguases: Faculdade Sudamérica; 2010.
39. Ferracini GN, Valente FM. Presença de sintomas musculoesqueléticos e efeitos da ginástica laboral em funcionários do setor administrativo de um hospital público. Rev Dor 2010 Jul/Set;11(3):233-236.
40. Pacheco LF, Formiga CKMR, Aires AKR, Melo LDG, Salgado PC. Aplicação da cinesioterapia laboral no combate das doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) em costureiros. Rev. Movimenta 2009;2(4):129-136.
41. Ministério da Saúde. Diagnóstico, tratamento, reabilitação, prevenção e fisiopatologia das LER/DORT. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n.º 105. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
42. Sena RB, Fernandes MG, Farias APS. Análise dos riscos ergonômicos em costureiras utilizando o software ERA (Ergonomic Risk Analysis) em uma empresa do pólo de confecções do agreste de Pernambuco. Trabalho apresentado no XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção; 13-16 out/2008; Rio de Janeiro, RJ. 2008; p. 01-7.





43. Dias AG, Silva IAS, Silva VF, Beltrão FB. A contribuição de um programa de ginástica laboral para a aderência ao exercício físico fora da jornada de trabalho. *Fit Perf J* 2006 Set/Out;5(5):325-322.
44. Moreira MB. A influência da Ginástica Laboral no estilo de vida dos trabalhadores [trabalho de conclusão de curso]. Cascavel: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2002.
45. Mendes RA, Leite N. Ginástica laboral: princípios e aplicações práticas. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2004.

