

EFEITOS DA GINÁSTICA LABORAL NA SAÚDE DO TRABALHADOR

• *uma revisão da literatura* •

GINÁSTICA LABORAL

• *uma revisão da literatura* •

Maysa Venturoso Gongora Buckeridge Serra*, Lorrana Campos Pimenta**,
Paulo Roberto Veiga Quemelo***

Autor correspondente:

* Fisioterapeuta, pós-graduanda do Programa de Mestrado e Doutorado em Promoção de Saúde da Universidade de Franca. ma_buckeridge@hotmail.com

** Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade de Franca. lorrana_campos_pimenta@hotmail.com

*** Fisioterapeuta, docente do Programa de Mestrado e Doutorado em Promoção de Saúde da Universidade de Franca. pqquemelo@hotmail.com

Resumo

Introdução: A ginástica laboral (GL) é uma modalidade de atividade física praticada dentro da empresa. No entanto, os efeitos dessa prática sobre a prevenção de doenças ocupacionais e melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores ainda não estão totalmente esclarecidos. **Objetivo:** Fazer uma análise crítica acerca da contribuição da GL na saúde do trabalhador. **Metodologia:** A revisão integrativa da bibliografia foi o método de pesquisa utilizado neste estudo. Os Bancos de dados utilizados foram: as bibliotecas eletrônicas Scielo e PubMed. **Resultados:** Dos resultados extraídos dos sete artigos selecionados, foi possível observar que a GL apresentou resultados positivos para a melhora da qualidade de vida, provocou redução nos sintomas de depressão e dores na coluna, bem como melhorou a autoestima dos trabalhadores. Em relação à qualidade dos artigos, o resultado médio para a escala de PEDro foi de $5,7 \pm 0,8$ pontos. **Conclusão:** Embora existam poucos artigos sobre os efeitos da GL, os estudos foram classificados como moderado e de boa qualidade. Os resultados mostraram que a GL pode ser uma forma potencial de intervenção para minimizar os problemas de saúde no local de trabalho. Entretanto, outros estudos, em diferentes situações e diferentes locais de trabalho são necessários.

Palavras-chave: Transtornos traumáticos cumulativos; Doenças profissionais; Saúde do trabalhador; Riscos ocupacionais.

Abstract

Introduction: labor gymnastics (LG) is a modality of physical activity in the company. However, the effects of this practice on the prevention of occupational diseases and quality improvement of life of workers are not still fully understood. **Objective:** We present a critical analysis of the contribution of LG in occupational health. **Methodology:** An integrative literature review was the research method used in this study. The databases used were electronic libraries PubMed and SciELO. **Results:** From the results extracted from the seven selected articles, we observed that the LG showed positive for the improvement of quality of life results, caused a reduction in symptoms of depression and back pain as well as improved self-esteem of workers. Regarding the quality of articles, the average result for the PEDro scale was 5.7 ± 0.8 points. **Conclusion:** Although there are few articles on the effects of LG, the studies were classified as moderate and good quality. The results showed that the LG may be a potential way of minimizing intervention to health problems in the workplace. However, other studies in different situations and different places of work are needed.

Keywords: Cumulative trauma disorders; Occupational diseases; Occupational health; Occupational risks.

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos dos últimos anos trouxeram mudanças significativas no modo de produção capitalista, refletindo de forma positiva no aumento da produtividade do trabalho, no consumo e na elaboração de novos produtos e mercadorias. As inovações tecnológicas e organizacionais deram uma nova feição na relação entre o homem e o trabalho, exigindo deste uma maior capacidade de adaptação aos novos inventos, como máquinas, equipamentos e computadores. Por outro lado, ocorreu um aumento das doenças ocupacionais, em decorrência dos esforços repetitivos, estresse e maior exigência no ambiente de trabalho.^(1,2)

A utilização intensiva de tecnologia e do trabalho mecanizado, a maior exigência de produtividade dos trabalhadores, as extensas jornadas de trabalho aliados à inadequação dos instrumentos de trabalho ao homem, resultaram em maior exploração do trabalho e piora gradativa da qualidade de vida dos trabalhadores. Atualmente, as doenças ocupacionais, destacam-se como uma das principais causas de afastamento do trabalho.⁽¹⁾ Devido à alta incidência das doenças ocupacionais nas or-

ganizações empresariais e os prejuízos sociais e financeiros causados aos trabalhadores, as empresas e ao Instituto Nacional de Previdência Social (INSS), o tema começou a ser pesquisado, existindo uma ampla bibliografia sobre as causas, consequências e prevenção do desenvolvimento destes distúrbios.^(3,4)

No Brasil as doenças ocupacionais destacam-se como a segunda maior causa de afastamento do trabalho. Essas doenças são relacionadas com o exercício contínuo de atividades repetitivas. Devido aos prejuízos sociais e financeiros que as doenças ocupacionais ocasionam, a estratégia mais viável de evitar o seu surgimento no ambiente de trabalho é a prevenção e a ginástica laboral cumpre este papel, segundo os dados das pesquisas mais recentes.^(1,3) Diversos estudos tem analisado a efetividade das intervenções de programas de promoção à saúde do trabalhador. O exercício físico no local de trabalho, conhecido como ginástica laboral, intervenções educativas, e-mails coletivos, aconselhamentos individuais ou coletivos são exemplos dessas intervenções.^(5,6)

De acordo com as informações da literatura, a ginástica laboral teria surgido em 1925, na Polônia. Depois disso se disseminou rapidamente para outros países do continente europeu, dentre os quais a Holanda, Rússia, Bulgária. No Japão a partir de 1928 começou a ser utilizada para os trabalhadores do correio e após a Segunda Guerra Mundial espalhou-se por todo o país. Atualmente, a maioria dos trabalhadores japoneses pratica a ginástica laboral dentro das organizações empresariais.⁽⁷⁾

No Brasil, o ano de 1969 marcou o início da ginástica laboral em empresas multinacionais, por executivos nipônicos na Ishikawajima do Brasil Estaleiros S.A., localizada no Rio de Janeiro. Nesse contexto, foi sendo gradativamente inserida em algumas organizações empresariais, sobretudo as de grande e médio porte. Todavia, ainda são poucas as organizações que utilizam a Ginástica Laboral (GL) na prevenção dos distúrbios ocupacionais.⁽⁷⁾ Apesar dos incentivos em alguns estados do Brasil, uma minoria de empresas implanta programas orientados para a prática de exercícios físicos. Isso pode estar relacionado à percepção e visão que trabalhadores e empregadores possuem da GL e, alguns autores relacionam a dificuldade da implementação desta é de responsabilidade dos profissionais, que não são capacitados para programar, orientar e incentivar os trabalhadores.^(8,9)

Conceitualmente, a ginástica laboral é uma modalidade de atividade física praticada dentro da empresa, também conhecida como ginástica compensatória, ginástica do trabalho ou de pausa. Seu objetivo maior é criar um espaço para a melhoria do condicionamento físico dos trabalhadores, quebrando o ritmo das tarefas repetitivas e da monotonia e, primordialmente, prevenir o surgimento de doenças ocupacionais. Outros autores classificam a ginástica laboral como preparatória, compensatória e de relaxamento.^(10,4,7)

Os exercícios são realizados por meio de sessões que normalmente duram de 10 a 15 minutos e são conduzidas no próprio local de trabalho, antes, durante ou após o expediente de trabalho. Embora ainda contraditório, alguns estudos apontam para

a sua eficácia na minimização do desenvolvimento dos distúrbios ocupacionais, bem como em benefícios para o alívio do estresse, melhora da postura, redução do sedentarismo, integração social e redução da intensidade da dor em trabalhadores.^(1,5,6)

Devido uma lacuna na literatura sobre os efeitos da cinesioterapia laboral e o crescente aumento da sua utilização no local de trabalho,⁽¹¹⁾ o objetivo do presente estudo é descrever os efeitos da ginástica laboral na saúde e na qualidade de vida dos trabalhadores.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo de Revisão Bibliográfica Integrativa, método que auxilia a compilação de dados e na sua aplicabilidade prática. Para tanto, foram percorridas as seguintes etapas: definição da pergunta norteadora do trabalho (problematização), levantamento da bibliografia pertinente ao assunto em revistas eletrônicas, monografias e teses, tabulação e discussão dos resultados obtidos, e a conclusão do estudo. Os bancos de dados utilizados foram às publicações encontradas nas bibliotecas eletrônicas *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e *National Center for Biotechnology Information* (PubMed).

A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando às terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Saúde do Trabalhador, Local de Trabalho, Ginástica Laboral. Cada palavra-chave foi combinada com a outra e assim obtiveram-se seis combinações de pesquisa.

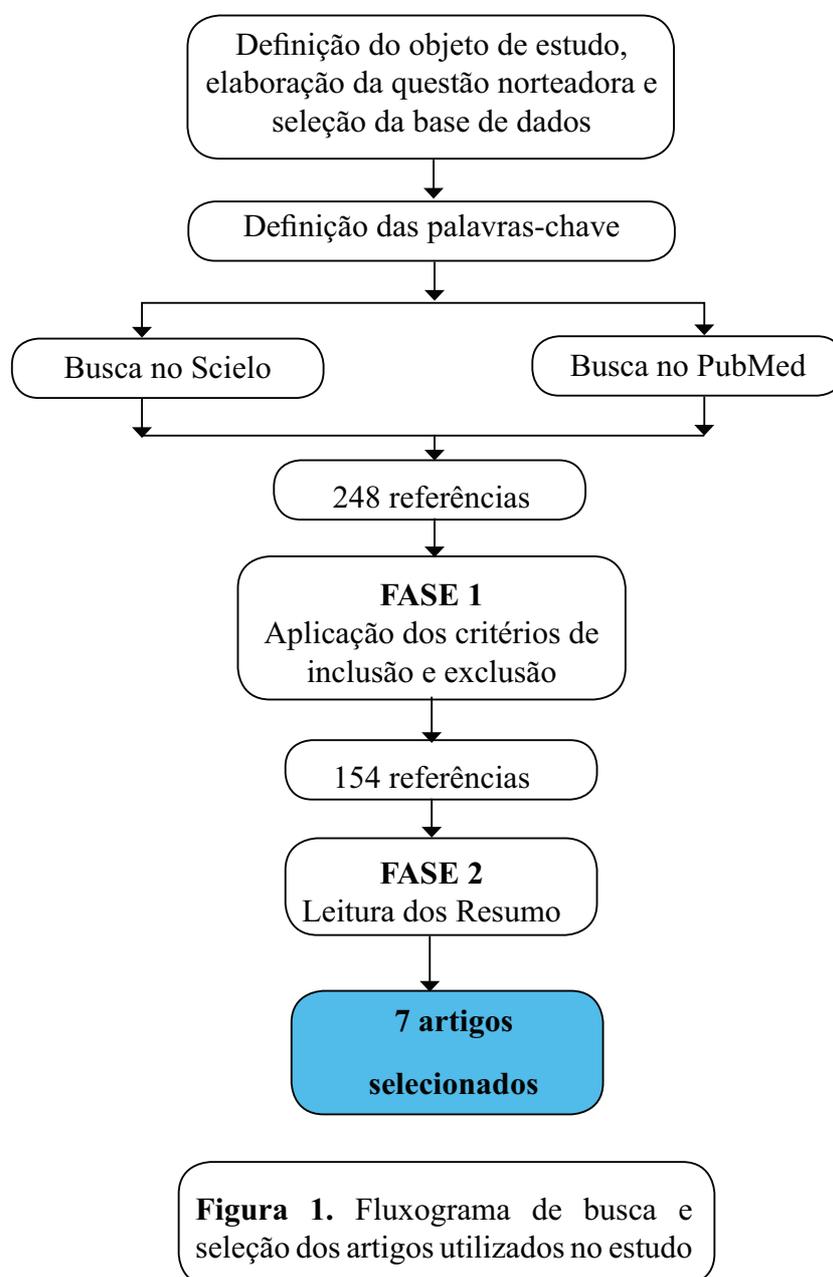
Os critérios de inclusão utilizados foram os estudos publicados entre o período de 2003 a 2013, fulltext e ter a palavra “ginástica laboral” ou similar no resumo. Os critérios de exclusão foram estudos de pesquisa bibliográfica ou que não atendiam ao escopo do estudo.

Os estudos foram submetidos a uma avaliação da qualidade metodológica, utilizando-se a escala PEDro.⁽¹²⁾ Essa escala é composta de 11 itens, sendo que cada item contribui com 1 ponto (com exceção do item 1 que não é pontuado). O escore total varia de 0 (zero) a 10 (dez). O objetivo da escala de PEDro é auxiliar quanto à qualidade metodológica (validade interna, critérios 2 a 9 da escala), bem como avaliar a descrição estatística, isto é, se o estudo contém informações estatísticas mínimas para que os resultados possam ser interpre-

tados (critérios 10 e 11 da escala). Com essa escala, não são avaliadas a validade externa do estudo, generalização dos resultados, e se os resultados são clinicamente relevantes ou não.

Foram encontrados 248 artigos em ambas as bases de dados. Após a exclusão dos artigos repetidos e a leitura dos resumos, foram selecionados sete artigos que atendiam os critérios de inclusão e exclusão, e delimitam o foco específico e os objetivos do presente estudo (Figura 1).

Figura 1- Artigos



RESULTADOS

A Ginástica Laboral apresenta-se como uma estratégia de melhorar a qualidade de vida do trabalhador e estudos que investiguem seus efeitos e sua viabilidade são necessários para construir uma base científica para que esta seja aplicada.

Neste estudo, foram encontrados três artigos que relatam melhora na qualidade de vida de trabalhadores praticantes de ginástica laboral em comparação com não praticantes.

Dois estudos avaliaram uma abordagem passiva de GL, na qual apresentaram resultados positivos. Um estudo relatou melhora nos sintomas de depressão e autoestima e o outro apresentou melhor adesão dos trabalhadores a um programa passivo.

Dois artigos incluídos nessa revisão mostraram a experiência dos trabalhadores com a prática de ginástica laboral para prevenir e melhorar aspectos corporais, no qual os autores afirmam que a ginás-

tica laboral pode ser um método eficiente para prevenir dores na coluna vertebral e redução do índice de massa corporal e circunferência abdominal.

Em relação à escala de Pedro, os estudos apresentaram pontuação média de $5,7 \pm 0,8$, com variação de 5 a 8 pontos. Um estudo apresentou pontuação 8, um com pontuação 7, dois estudos com pontuação 6 e três estudos com pontuação 5. Os principais fatores determinantes para essa pontuação foram a não alocação secreta dos sujeitos, a participação dos sujeitos não foi cega, os avaliadores não administraram a terapia de forma cega e a falta de ocultação dos avaliadores na medida de pelo menos um resultado-chave. ⁽¹²⁾

O Quadro 1 resume os estudos encontrados em: autor e ano de publicação, título, objetivos, conclusão e escala PEDro de cada obra.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos conforme autoria/ano, título, objetivos, conclusão e escala de PEDro

(continua)

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO	PEDRO
Grande et al 5 2013	Comparação de intervenções de promoção à saúde do trabalhador: ensaio clínico controlado randomizado por cluster	Comparar diferentes intervenções de promoção à saúde do trabalhador e seu impacto nos domínios da qualidade de vida	As empresas que receberam a ginástica laboral promoveram benefício no domínio do ambiente de trabalho	8
Grande et al 6 2013	Determinantes de qualidade de vida no trabalho: ensaio clínico controlado randomizado por cluster	Investigar fatores determinantes na qualidade de vida, após três meses de programas de de promoção à saúde do trabalhador	Estratégias combinadas como a efetuação da prática de atividade física e o entendimento dos componentes do estilo de vida no ambiente de trabalho são importantes	7
Kojima et al 13 2010	Efficacy of cognitive behavioral therapy training using brief e-mail sessions in the workplace: a controlled clinical trial	Avaliar os efeitos da terapia cognitivo-comportamental (TCC) de treinamento para melhorar a depressão e autoestima em trabalhadores	A terapia utilizando um e-mail é eficaz em melhorar os sentimentos de depressão em trabalhadores	6

Quadro 1 - Distribuição dos artigos conforme autoria/ano, título, objetivos, conclusão e escala de PEDro

(conclusão)

Driesen et al ¹⁴ 2010	Process evaluation of a participatory ergonomics programme to prevent low back pain and neck pain among workers	Avaliar a participação dos trabalhadores no programa Stay@Work	Ergonomia participativa pode ser um método eficaz para desenvolver e priorizar medidas ergonomicas para prevenir dor lombar e cervical.	5
Lara et al ¹⁵ 2008	Pausa para tu salud: reduction of weight and waistline by integrating exercise breaks into workplace organizational routine	Descrever a implementação e a evolução da intervenção "Pausa para tu salud"	Apresentou melhora nas medidas de composição corporal. Saúde e benefícios organizacionais podem resultar da integração de breves períodos de atividade física no ambiente de trabalho	5
Cooley et al ¹⁶ 2013	A pilot study of increasing nonpurposeful movement breaks at work as a means of reducing prolonged sitting	Testar a viabilidade de uma intervenção de saúde no local de trabalho com base em uma abordagem passiva para aumentar o movimento não voluntário como meio de reduzir o tempo sentado	Funcionários expostos a uma abordagem passiva eram cinco vezes mais propensos a realizar movimentos não voluntário do que funcionários que praticavam ginástica laboral ativa	6
Brito et al ¹⁷ 2012	Perceptions of the participants of a stretch break program about flexibility and factors related to a healthy lifestyle	Verificar a percepção dos trabalhadores sobre elasticidade e fatores relacionados a um estilo de vida fisicamente ativo e saudável após a aderência ao Programa de Ginástica Laboral	O Programa de Ginástica Laboral foi positivo no estilo e qualidade de vida dos trabalhadores	5

DISCUSSÃO

A maioria dos estudos incluídos nesta análise destacam os benefícios da prevenção e controle dos distúrbios ocupacionais através da prática da GL. Dessa forma, a empresa, ao optar pela GL como ferramenta para a prevenção dos distúrbios ocupacionais, redução do estresse e sedentarismo dos trabalhadores, deverá contratar um profissional qualificado para conduzir o programa de GL.^(13,14,15)

Os exercícios aplicados em programas de GL visam promover o alongamento, relaxamento muscular e flexibilidade das articulações, e benefícios físicos e psíquico, ajudando a aumentar o poder de concentração e melhoria da autoestima.^(16,17)

O estudo de Grande et al.⁽⁵⁾ comparou quatro empresas que aplicaram diferentes intervenções

visando a qualidade de vida do trabalhador. A empresa A recebeu ginástica laboral e intervenções educativas (cartazes com recomendações de saúde e qualidade de vida, e um software), a Empresa B recebeu a ginástica laboral, os trabalhadores da Empresa C receberam somente intervenções educativas e a empresa D foi o controle. A avaliação da qualidade de vida foi feita pelo Questionário de Avaliação da Qualidade de Vida e Saúde (QVS-80). Foram encontradas melhorias significativas no domínio do ambiente ocupacional para as empresa que receberam ginástica laboral. A pesquisa demonstrou que três meses são insuficientes para observar melhoras significativas na saúde e na percepção de qualidade de vida e o ambiente de trabalho melhorou significativamente nas empresas que aplicaram a intervenção de ginástica laboral.

O mesmo grupo de Grande et al.⁽⁶⁾ investigou fatores que determinam a Qualidade de Vida (QV) de trabalhadores, após três meses de um programa de promoção à saúde do trabalhador. O programa foi aplicado em quatro empresas com a mesma intervenção que o estudo anterior, no entanto, verificou-se que os principais fatores que interferiram na qualidade de vida foram a prática de atividade física voltada à estética, condição física, tabagismo, atividade física por recomendação médica, tempo sentado, vida em família, qualidade do sono e renda. Atividade física realizada com o objetivo estético prejudica a percepção de QV e nenhum dos componentes do estilo de vida estudado interferiu na qualidade de vida dessa amostra. O estudo também mostra que os trabalhadores com doenças crônicas (hipertensão, dislipidemia, asma e tireopatias) não relataram menor QV devido às suas doenças. Apesar da preocupação das empresas com seus empregados no quesito qualidade de vida, os trabalhadores concordam que QV é ter um corpo esteticamente perfeito. Esses dados mostram a importância de medidas sócio-educativas para que esses trabalhadores relacionem QV com seu estado de saúde.

Kojima et al.⁽¹³⁾ realizou um estudo no qual a intervenção aplicada foi oferecer a um grupo de trabalhadores sessões com especialistas em terapia

cognitivo-comportamental e três sessões online (e-mail) com uma equipe de saúde ocupacional para avaliar os efeitos dessa terapia na depressão e autoestima dos trabalhadores, como uma medida socioeducativa para melhorar a qualidade de vida. Os autores concluíram que a terapia cognitivo-comportamental online foi eficaz em melhorar os sentimentos de depressão dos trabalhadores. Nota-se que medidas socioeducativas podem melhorar a QV dos trabalhadores, sendo uma intervenção diferente da ginástica laboral, porém, eficiente.

Driessen et al.⁽¹⁴⁾ realizaram uma pesquisa em quatro empresas (ferroviária, companhia aérea, companhia de aço e uma universidade) formando grupos com seus funcionários que participaram de reuniões com especialistas em ergonomia e discutiam sobre as causas de dor lombar e cervical e, após três meses de reuniões de seis horas de duração a cada semana, cada grupo das empresas implementou medidas ergonômicas baseadas nas recomendações do especialista. O estudo demonstrou que a ergonomia participativa (trabalhadores que participam ativamente das medidas ergonômicas aplicadas nas empresas) pode ser um método eficaz para desenvolver medidas ergonômicas para prevenir dor lombar e cervical, no entanto, a implementação das medidas ergonômicas foi menor que o esperado. Dessa forma, são necessários mais estudos para desenvolver e testar maneiras de implementar programas de ergonomia nas empresas e assim melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores.

Lara et al.⁽¹⁵⁾ aplicaram ginástica laboral em 335 trabalhadores de um escritório para avaliar o índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura e pressão arterial antes e após um ano de sessões de ginástica laboral. As sessões duravam trinta minutos e eram feitos alongamentos e exercícios aeróbicos. Para tornar a ginástica laboral mais interessante aos trabalhadores, eram tocadas músicas durante as sessões de acordo com sugestões dos próprios empregados. Os resultados mostraram diminuição do IMC, circunferência da cintura e pressão arterial em homens e mulheres, com valores significativos no IMC para homens e pressão

arterial para mulheres. Os autores obtiveram envolver pessoas sedentárias no programa, e observaram que a música e diferentes exercícios a cada sessão, foi eficaz e atrativo para os trabalhadores.

Um programa de ginástica laboral pode não conseguir aderência dos trabalhadores e o estudo de Cooley et al.⁽¹⁶⁾ avaliou a viabilidade de uma intervenção no local de trabalho para aumentar o movimento não voluntário e reduzir o tempo sentado de trabalhadores de um escritório. Os pesquisadores instalaram nos computadores de 46 trabalhadores um software que estimulava movimentos não voluntários a cada 45 minutos, sendo que o programa oferecia opções como andar, subir as escadas e abrir e fechar a impressora. Essas sessões duraram 26 semanas, porém, após 13 semanas cada voluntário poderia parar de fazer as tarefas quando achasse conveniente ou fazê-las com menor intensidade e duração, mesmo com os avisos no computador. Os resultados mostraram que os trabalhadores após as 13 semanas de exercícios obrigatórios, continuaram a fazer os exercícios mesmo que não fossem obrigados. Esse estudo mostra que deve-se elaborar maneiras diferentes de abordar os trabalhadores para realizarem ginástica laboral, e assim engajá-los para melhorar sua qualidade de vida.

Brito et al.⁽¹⁸⁾ realizou uma pesquisa qualitativa na qual avaliou a percepção da flexibilidade do tronco e quadril e fatores que se relacionam com um estilo de vida fisicamente ativo e saudável em 10 trabalhadores do setor de reitoria da Universidade Federal da Paraíba durante dois meses após a ginástica laboral através de entrevistas semiestruturadas. Os participantes relataram benefícios gerados pela ginástica laboral, principalmente em relação às dores, disposição, flexibilidade do tronco e do quadril, alimentação saudável, relação interpessoal e, conseqüentemente, a qualidade de vida. Assim a ginástica laboral mostrou-se como precursora de um estilo de vida saudável para os trabalhadores.⁽¹⁷⁾

Este estudo considera que a ginástica laboral é uma estratégia importante como medida de pro-

mover a qualidade de vida, redução do estresse e trazer benefícios, como a prática de exercício físico, a saúde do trabalhador de ordem social, econômica e psicológica. Tanto os trabalhadores quanto as empresas são beneficiados com a prática da ginástica laboral, uma vez que isso reduz os gastos com assistência médica e com o afastamento do trabalhador pelo desenvolvimento de alguma das doenças, tanto físicas quanto psicológicas.

A presente pesquisa descreveu sete artigos que atenderam aos critérios de inclusão para esta revisão bibliográfica com o escore na escala de PEDro que varia de 8/10 a 5/10. Os estudos mostraram que trabalhadores praticantes de ginástica laboral apresentaram melhora na qualidade de vida, melhora nos sintomas de depressão, melhora na autoestima, melhora nas medidas de composição corporal, prevenção de dor cervical e lombar e melhora na interação entre os trabalhadores no ambiente de trabalho.

CONCLUSÃO

Embora exista um número limitado de artigos sobre os efeitos da ginástica laboral, os estudos foram classificados como moderado e de boa qualidade. Os resultados sugerem que a ginástica laboral pode ser uma forma potencial de intervenção para minimizar os problemas de saúde no local de trabalho. Entretanto, o presente estudo apresentou algumas limitações, como a utilização de apenas duas bases de dados e três palavras-chaves que obtiveram seis combinações de pesquisa e como objetivo central a qualidade de vida. Nota-se que apesar da seleção das palavras-chave e dos critérios de inclusão e exclusão, a escolha destes pode ter sido o principal fator do limitado número de artigos. Apesar destas, o estudo relata a falta de pesquisas que comprovem o efeito da GL e aponta para a necessidade de outros estudos, em diferentes locais de trabalho e em diferentes populações de trabalhadores.

REFERÊNCIAS

1. 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;33(3):699-714.
2. International Society for Physical Activity and Health (ISPAH). The Toronto charter for physical activity: a global call to action. Toronto: Global Advocacy Council for Physical Activity, International Society for Physical Activity and Health; 2010.
3. Fundacentro. LER/DORT. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/>>.
4. Militão, AG. A influência da ginástica laboral para a saúde dos trabalhadores e sua relação com os profissionais que a orientam [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.
5. Grande AJ, Silva V, Manzatto L, Rocha TBX, Martins GC, Junior GBV. Comparação de intervenções de promoção à saúde do trabalhador: ensaio clínico controlado randomizado por cluster. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum*. 2013;15(1):27-37.
6. Grande AJ, Silva V, Manzatto L, Rocha TBX, Martins GC, Junior GBV. Determinantes da qualidade de vida no trabalho: ensaio clínico randomizado por clusters. *Rev. bras. med. esporte*. 2013;19(5):371-5.
7. Galliza TH, Goetten AS. Os benefícios da ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Revista Divulgação e Ciência*. 2010;17(1):56-61.
8. Mendes RA, Leite N. Ginástica laboral: princípios e aplicação práticas. São Paulo: Manole; 2004.
9. Soares RG, Assunção AA, Lima FPA. A baixa adesão ao programa de ginástica laboral: buscando elementos do trabalho para entender o problema. *Rev. bras. saúde ocup*. 2006;31(114):149-160.
10. Oliveira JRV. A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. *Rev. educ. fís*. 2007;139:40-49.
11. Lakatos EM, Marconi, MA. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas; 2001.
12. PEDro The Physiotherapy Evidence Database [homepage na internet]. Sydney: School of Physiotherapy, University of Sydney. [acesso em 16 out 2007]. Disponível em: <http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html>.
13. Kojima R, Fujisawa D, Tajima M, Shibaoka M, Kaninuma M, Shima S, Tanaka K et al. Efficacy of cognitive behavioral therapy training using brief e-mail sessions in the workplace: a controlled clinical Trial. *Ind Health*. 2010;48:495-502.
14. Driessen MT, Proper KI, Anema JR, Bongers PM, Van der Beek Aj. Process evaluation of a participatory ergonomics programme to prevent low back pain and neck pain among workers. *Implement Sci*. 2010;5(65):2-11.
15. Lara A, Yancey AK, Tapia-Conye R, Flores Y, Kuri-Morales P, Mistry R et al. Pausa para tu salud: reduction of weight and waistlines by integrating exercise breaks into workplace organizational routine. *Prev Chronic Dis*. 2008;5(1):1-9.
16. Cooley D, Pedersen S. A pilot study of increasing non purposeful movement breaks at work as a means of reducing prolonged sitting. *J Environ Public Health*. 2013:1-8.
17. Chabotel B, Croidieu S, Vohito M, Guerin AC, Renaud L, Jaussad J et al. Working conditions in call-centers, the impact on employee health: a transversal study. Part II. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009;82(6):747-56.
18. Brito ECO, Martins CO. Perceptions of the participants of a stretch break program about flexibility and factors related to a healthy lifestyle. *RBPS*. 2012;25(4):445-54.