



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 10, pp. 51073-51078, October, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23157.10.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

IMPACTO DA GINÁSTICA LABORAL NA QUALIDADE DE VIDA E NA REDUÇÃO DOS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Anne Karoline de Castro Mesquita¹, Bianca Tavares Carvalho¹, Natalia Silva Barros²,
Alessandra Taylan Freitas França², Renata Hernandez Leal², Ellen Cristina Sudário Gomes¹,
Danilo Guerra Saraiva¹, Edwarda Gama Bastos de Oliveira¹, Helene Silva de Oliveira¹, Jeiel
Souza Lima¹ and Pamella Judith Carvalho Borges¹

¹Acadêmico do Curso de Graduação em Fisioterapia do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão

²Fisioterapeuta Docente do Curso de Fisioterapia do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 10th August, 2021

Received in revised form

19th September, 2021

Accepted 16th October, 2021

Published online 30th October, 2021

Key Words:

Exercícios no Local de Trabalho. Doenças Ocupacionais. Promoção de Saúde.

*Corresponding author:

Anne Karoline de Castro Mesquita

ABSTRACT

Introdução: A ginástica laboral consiste em um programa de exercícios realizados no ambiente de trabalho com intuito de prevenção de doenças ocupacionais e promoção da saúde e qualidade de vida. **Objetivo:** identificar o impacto da ginástica laboral na qualidade de vida e na redução dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa a partir de busca na literatura, as buscas dos artigos foram realizadas no período de agosto de 2020 a julho de 2021 e três bases eletrônicas PubMed, PEDro e LILACS. **Resultados:** As intervenções foram realizadas em sua maioria com programa de exercício aliado a educação ergonômicas, que mostraram benefícios significativos para os colaboradores das empresas que adotaram o programa da ginástica laboral, os quais relatam melhora na qualidade de vida, nos sintomas de dor, postura corporal, na estabilidade da coluna lombar, redução das DORT's e aumento da capacidade para o trabalho. **Conclusão:** Os resultados demonstram que a implementação da ginástica laboral em indivíduos com ou sem distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho apresenta-se como uma ferramenta eficaz para a empresas que as adotam, quando praticada de maneira correta e mantida por uma quantidade de tempo significativa.

Copyright © 2021, Anne Karoline de Castro Mesquita et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Anne Karoline de Castro Mesquita, Bianca Tavares Carvalho, Natalia Silva Barros, Alessandra Taylan Freitas França et al. "Impacto da ginástica laboral na qualidade de vida e na redução dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: uma revisão integrativa", *International Journal of Development Research*, 11, (10), 51073-51078.

INTRODUCTION

O progresso tecnológico nos últimos anos trouxe mudanças significativas no processo de trabalho, influenciando diretamente na interação do colaborador em seu meio trabalhista, social e econômico (DE ARAÚJO; DE LIMA, 2019). A linha de produção que antes era realizada em longos ciclos de trabalho e que exigiam múltiplos movimentos, foram substituídos por ciclos mais curtos demandando dos colaboradores movimentos mais repetitivos (DOSEA; OLIVEIRA e LIMA, 2016). Os trabalhadores passaram a ser submetidos a jornadas de trabalho mais extensas, automação dos movimentos repetitivos, fadiga postural, e piora da qualidade de vida (QV), o que tem causado reações fisiológicas e problemas psicológicos que vem os prejudicando, e resultando em problemas

como os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT's) (LACERDA et al., 2020). Os DORT's são afecções que atingem os nervos, tendões, vasos e músculos dos membros superiores e inferiores e estão relacionados diretamente com as exigências físicas das atividades, ambientes físicos e com a organização do trabalho (SILVA et al., 2019). Alguns dos fatores que expõe os colaboradores ao aparecimento desses distúrbios são: ritmos intensos de trabalho, má postura, atividades repetitivas, fatores organizacionais e postura estática, além de, ausência de pausas, falta de treinamento, supervisão incorreta, pouco domínio da função, traumatismos, nível de satisfação com o trabalho, relacionamento interpessoal (DE SOUZA e DE SOUZA, 2017). Fatores psicossociais relacionadas ao ambiente de trabalho como: trabalho monótono, controlado por pressão de produtividade e baixo suporte social também tem exercido um papel adicional no desenvolvimento dos

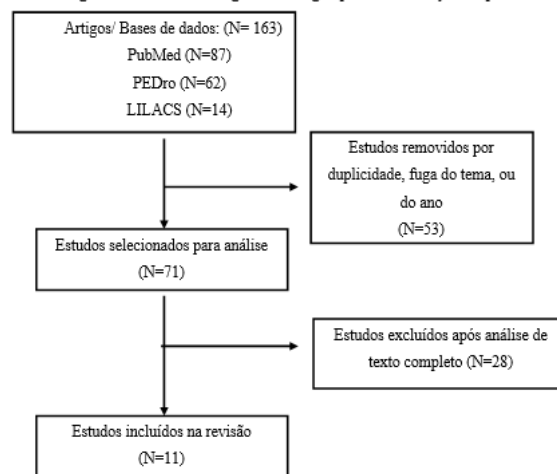
DORT's (DOSEA; OLIVEIRA e LIMA, 2016). No Brasil os dados desse distúrbio são deficientes, porém a quantia de diagnósticos de DORT's possui dimensões muito elevadas. Vale ressaltar que os DORT's vêm se tornando a segunda maior patologia causada por absenteísmo, isso porque o Brasil está vivendo uma situação epidêmica nos últimos anos (SILVA et al., 2014). Dados do Ministério da Previdência e Assistência Social mostram que no Brasil, no ano de 2006 foram registrados 503.890 acidentes do trabalho, sendo que desses, 26.645 foram de doenças ocupacionais, com uma estimativa de 45% por DORT's, valor este subestimado se considerarmos que os números não englobam autônomos e informais (SILVA et al., 2014; SILVA et al., 2019). Em se tratando de DORT's os mais atingidos são os jovens, na faixa etária entre 20 a 40 anos, e os poucos qualificados, o sexo feminino também tem uma incidência maior, pois os tendões e ligamentos femininos são mais frágeis se comparado com os do sexo masculino, além do que, a mulher une a jornada de trabalho a suas atividades domésticas diariamente se expondo a um maior risco (FILHO, 2016). Os sintomas podem se apresentar isolada ou concomitantemente, destacando-se, principalmente, dor e desconforto, parestesia e sensação de peso (ASSUNÇÃO E ABREU, 2017). A qualidade de vida dos colaboradores, também tem sido uma preocupação das empresas, tendo como objetivo promover o bem-estar, diminuir o absenteísmo no trabalho, doenças ocupacionais e conflitos interpessoais, pois a saúde do trabalhador está diretamente relacionada a sua QV e produtividade, tornando o ambiente de trabalho saudável e reduzindo o número de doenças relacionadas ao trabalho (LÍRIO; SEVERO E DE GUIMARÃES, 2018). Segundo Benili e Acosta (2017), existe uma elevada porcentagem de colaboradores acometidos por dor ou desconforto em alguma parte do corpo, sendo as maiores incidências na região da coluna, pescoço, trapézio e punho respectivamente. Para Duarte et al., (2017) essas porcentagens foram: 38,2% de dor na região lombar, 26,5 % na cervical, 24,5% nos ombros e 14,7% nos punhos. Uma das estratégias mais utilizadas com intuito de prevenção de DORT's e promoção da saúde e QV, no Brasil, é a ginástica laboral que consiste em um programa de exercícios realizados no ambiente de trabalho com duração de 10 a 15 minutos que pode ser associado a dinâmicas em grupo, técnicas de relaxamento, atividades lúdicas e recreativas, que serve para quebrar o ritmo da tarefa desempenhada pelo colaborador, objetivando a prevenção de DORT's, promoção da saúde e QV. Os exercícios no ambiente de trabalho se propõem dentre outros objetivos minimizar a incidência e prevalência de dor e fadiga (TEXEIRA; DELATORRI, 2018). A GL pode ser de três tipos: preparatória realizada no início da jornada de trabalho, como finalidade aquecer as estruturas articulares e musculares dos trabalhadores; compensatória geralmente realizada durante a jornada de trabalho, interrompendo a monotonia operacional como uma pausa para executar exercícios específicos de compensação aos esforços repetitivos e às posturas inadequadas utilizadas nos postos operacionais; e/ ou a relaxamento sempre praticada ao final do expediente de trabalho, tendo como objetivo o combate do estresse através do relaxamento (DE SANTOS, 2017; DUARTE, 2017; SOUSA E SILVA, 2017; NETO et al., 2016). Portanto, o presente estudo tem como objetivo identificar o impacto da ginástica laboral na qualidade de vida e na redução dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo trata-se de uma revisão integrativa partir de busca na literatura. Segundo Mendes et al. (2008), é um método de pesquisa que reúne, analisa, sintetiza e critica os resultados da literatura sobre um determinado tema, que permite novos desfechos sobre o estudo. Protocolo de seleção: Para o desenvolvimento do estudo, foi elaborada a questão norteadora: "A ginástica laboral traz benefícios na qualidade de vida e na redução dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT's)?" A busca dos artigos foram realizadas no período de agosto de 2020 a julho de 2021 e três bases eletrônicas foram definidas como fonte de levantamento do estudo: United States National Library of Medicine (PubMed), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Literatura Latino-

Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), com os seguintes descritores: "DORT", "labor gymnastics", "exercícios no trabalho" e a associação entre eles "workplace and exercises", "labor gymnastics and wokplace", labor gymnastics and exercício no trabalho". Critérios de inclusão e exclusão: Os critérios de elegibilidade para inclusão dos artigos foram: artigos publicados entre os anos de 2017 a 2021; artigos que abordem a temática da ginástica laboral na qualidade de vida e redução de DORT's; na língua portuguesa e inglesa; dos tipos ensaios clínicos randomizado, estudo experimental, estudo transversal e coorte, disponíveis nas plataformas eletrônicas já citadas. Como critério de exclusão, foram estabelecidos os seguintes: artigos duplicados, publicações referentes a teses, dissertações, resumos de congresso e anais, artigos de revisão. Protocolo de análise: Após a seleção dos artigos, foram analisados os títulos e resumos bem como a verificação dos estudos completos a partir dos critérios de inclusão. Foram submetidos a leitura e análise crítica para a compreensão da temática, identificando assim o tipo de estudo e se os resultados respondem à pergunta norteadora. A pesquisa foi apresentada de forma qualitativa, onde os principais achados (número de referência do artigo, autor, ano de publicação, título do estudo, metodologia, amostra, intervenção e conclusão) foram expostos em forma de quadro. Estudos analisados: A busca identificou inicialmente 163 artigos, e após seguir rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão relatados a cima, foram reduzidos a 11 artigos selecionados, se adequando ao objetivo proposto pela presente revisão de acordo com fluxograma a seguir (figura I).

Figura I. Fluxograma de como se chegou aos artigos para a elaboração do presente estudo.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa, realizou uma análise dos artigos selecionados e foram elaborados dois quadros. O primeiro abrange o número da referência de cada artigo, nome do autor, ano de publicação e metodologia (Quadro I), foi possível observar que os estudos são em sua maioria ensaio clínico randomizado. No segundo contém a amostra, intervenção e principais resultados (Quadro II), onde a amostra foi de 1743 participantes, de ambos os sexos, com idade variando entre 18 a 70 anos, apresentando ou não DORTs. As intervenções foram realizadas em sua maioria com programa de exercício aliado a atividades educativas e gerenciamentos ergonômicos. Os artigos inclusos mostraram benefícios significativos para os colaboradores das empresas que adotaram o programa da GL, os quais relatam melhora na qualidade de vida, nos sintomas de dor, postura corporal, na estabilidade da coluna lombar, redução das DORT's e aumento da capacidade para o trabalho (QuadroII). A ginástica laboral seguramente é um método muito eficaz para diminuição dos índices de DORT's e melhora dos quadros de dor e desconforto ocasionados por estes distúrbios, além de interferir positivamente na melhora da QV de colaboradores em geral. Para Lima e Nogueira (2017), quando se fala de prevenção das doenças ocupacionais a GL se mostra a maior e melhor tecnologia social, colaborando para o aumento da produtividade e QV juntamente com a

Quadro 1. Classificação dos estudos selecionados para a amostra

Nº	Título do Artigo	Autor /Ano	Metodologia
1	Effect of a rehabilitation program on performance-related musculoskeletal disorders in student and professional orchestral musicians: a randomized controlled trial	ROOS e ROY, 2018	Ensaio clínico randomizado
2	Preventive Program for Work-related Musculoskeletal Disorders Among Surgeons.	GIAGIO et al., 2019	Ensaio clínico randomizado
3	Change in habits of workers participating in a Labor Gymnastics Program.	DOS SANTOS et al., 2020	Estudo experimental
4	The impact of workplace ergonomics and neck-specific exercise versus ergonomics and health promotion interventions on office worker productivity: A cluster-randomized trial	PEREIRA et al., 2018	Ensaio clínico randomizado
5	Workplace-Based Exercise Intervention Improves Work Ability in Office Workers: A Cluster Randomised Controlled Trial	TING et al., 2019	Ensaio clínico randomizado
6	Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial	SHARIAT et al., 2018	Ensaio clínico randomizado
7	Efeitos da cinesioterapia laboral nos sintomas osteomusculares crônicos de servidores universitários de um setor da Universidade Federal do Paraná.	BRAGA et al., 2020	Coorte transversal com delineamento descritivo
8	Evaluation of quality of life of gymnastics practitioners	CORRÊA et al., 2017	Estudo Transversal
9	Effects of combining ergonomic interventions and motor control exercises on muscle activity and kinematics in people with work-related neck-shoulder pain	TSANG et al., 2018	Ensaio clínico randomizado
10	Effects of a workplace exercise program on physical capacity and lower back symptoms in hospital nursing assistants: a randomized controlled trial.	MOREIRA et al., 2020	Ensaio clínico randomizado simples-cego
11	The effects of "Workplace Health Promotion Program" in nurses: A randomized controlled trial and one-year follow-up	AKYUREK et al., 2020	Ensaio clínico randomizado

Fonte: Elaborada pelo autor.

Quadro II. Característica dos estudos que compõem a amostra

Nº	Amostra	Intervenção	Principais resultados
1	29 participantes Intervenção (n 14) Controle (n 14)	O grupo intervenção, participou de palestras sobre educação em saúde, receberam e-mails informativos e realizou um programa de exercício que incluiu exercícios de aquecimento, ativos e de relaxamento, sendo realizado 2x por semana de 35-40 min. durante 11 semanas.	O protocolo foi eficaz em diminuir a intensidade dos sintomas das DORT's relacionados ao desempenho e as limitações funcionais.
2	141 participantes Intervenção (n 65) Controle (n 66)	O grupo intervenção foi submetido por 6 meses a duas fases de atividades: Fase 1º - exercícios ativos sem resistência. Fase 2º - exercícios ativos sem resistência + alongamento estático por 20 segundos cada. Em ambas as fases houve GE + educação em saúde.	O grupo intervenção apresentou melhora na QV, diminuição da dor lombar e o consumo geral de analgésicos.
3	41 Participantes Intervenção (n 41)	Realizaram um programa de exercícios de alongamento, relaxamento, treino postural e de resistência + programa de educação em saúde, com duração de 15min, 3x por semana em dias alternados totalizando 51 sessões.	O protocolo surtiu efeito positivo para promoção da saúde e da QV dentro e fora do trabalho.
4	763 Participantes Intervenção (n 381) Controle (n 382)	Grupo de intervenção realizou exercícios progressivos específicos para o pescoço usando faixas de resistência + GE, durante 20 min, 3x por semana por 12 semanas. Grupo controle participou de palestras sobre promoção da saúde, 1h por 12 semanas.	Para os que participaram da intervenção a GL associada a GE trouxe benefícios de produtividade para a empresa.
5	350 participantes Intervenção (n 177) Controle (n 173)	O grupo intervenção participou de GE + Promoção em saúde + exercícios de fortalecimento do pescoço/ombro, durante 12 semanas, 3x por semana com duração de 20 min. O grupo controle realizou GE + promoção da saúde.	O GE + exercícios não é superior a GE+ promoção da saúde na melhora da capacidade para o trabalho, mas se mostra, mais eficaz nos indivíduos que participaram do grupo intervenção.
6	142 participantes GTF= 43 GME= 37 GTF&ME=34 GC= 28	Teve duração de 6 meses, 3x por semana por 10-15 min.: 1-GTF= exercícios de alongamento e exercícios ativos para ombro, pescoço e costas. 2-GME= modificação ergonômica nos postos de trabalho; 3-GTF+ME=treinamento físico + modificação ergonômica 4-GC=sem intervenção.	Todos os grupos mostraram uma melhora se comparados ao GC, porém houve melhora significativa do desconforto das DORT's para o GTF.
7	13 participantes Intervenção (n 13)	Realizaram um protocolo de três estágios com duração de 5 meses, 2x por semana por 20 min.: • Aquecimento • Fortalecimento • Relaxamento.	O protocolo se mostrou eficaz para redução da má postura e DORT's, além de aumentar a flexibilidade e preservação da ADM.
8	21 participantes Intervenção (n 21)	A intervenção teve duração de 3 meses, 2x por semana, sem especificação de tempo. Realizaram exercícios para a melhora de alongamento de grandes grupos musculares, além de melhora da circulação corporal de forma geral.	Houve melhora do desempenho funcional, do convívio social, no alívio das dores, aumento no bem-estar e QV.
9	101 participantes Intervenção (n 51) Controle (n 50)	Teve duração de 3 meses, sendo 2x por semana no primeiro mês e 1x por semana nos últimos 2 meses. Grupo intervenção realizou exercícios específicos para controle motor + GE. O grupo controle foram instruídos com exercícios caseiros, incluindo exercícios gerais de alongamento dos músculos do pescoço e ombros. Ambos os grupos foram orientados a praticarem os exercícios em casa e no local de trabalho.	Houve melhora nas DORT's crônicas e mudanças de comportamento no local de trabalho para o grupo intervenção quando comparado com ao grupo controle.
10	82 participantes Intervenção (n 42) Controle (n 40)	Teve duração de 12 semanas, por 30 min., sem especificando quantas vezes por semana. O grupo intervenção realizou: 5 min de exercícios de aquecimento; 20 min de exercícios terapêuticos envolvendo postural e controle para os extensores de tronco; 5 min de alongamento dos músculos isquiotibiais e exercícios de resfriamento.	Para o grupo intervenção houve uma melhora significativa na estabilidade da coluna lombar e no controle dos sintomas lombares.
11	30 participantes Intervenção (n 15) Controle (n 15)	Grupo intervenção participaram de: Exercícios respiratórios durante os primeiros 5 min; Relaxamento progressivo por 20 min; Exercícios posturais por 10 min + GE. O grupo controle descansou por 40 minutos.	O programa para o grupo intervenção foi efetivo para melhora a QV, além de reduzir o estresse, a fadiga e a dor, ajuda a criar um ambiente interpessoal confortável.

Abreviaturas: DORT's: Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, QV: Qualidade de Vida, GE: Gerenciamento Ergonômico, GTF: Grupo de treinamento físico, GME: Grupo de modificação ergonômica, GTF&ME: Grupo de treinamento físico e de modificação ergonômica. Fonte: Elaborada pelo autor

motivação e socialização dos trabalhadores. Conforme Melo et al. (2016) a prática de exercícios laborais resulta não somente na diminuição dos afastamentos de trabalho e aumento na produtividade da empresa, mais especialmente na redução de novas incidências de DORT's e na melhora da QV. Cavalheiro (2020) mostrou que a GL de intensidade moderada, em trabalhadores com cargas horárias intensas, é capaz além de melhorar a QV, promover o bem-estar mental e físico. Para De Jesus e Da Silva (2020), os programas preventivos sobre doenças ocupacionais e modificações no estilo de vida se mostram grandes aliados da GL, contribuindo para a diminuição dos sintomas osteomusculares consequentes de longas jornadas de trabalho e melhorando a interação entre os trabalhadores. A conscientização junto com atividades educativas dentro e fora do local de trabalho se mostra uma grande estratégia na promoção da saúde em geral dos colaboradores (SANTOS, 2020). Duarte (2020), realizou atividades educativas associada ao gerenciamento ergonômico e GL preparatória por quatro meses, no setor administrativo de uma empresa. Após as intervenções, observou-se uma redução dos quadros algicos, tal como, melhora na disposição para trabalhar e prevenção dos DORT's devido à realização das atividades laborais.

Os resultados da GL são ainda mais positivos quando há uma reorganização e reestruturação dos postos de trabalho. Souza et al., (2018) assegura que além das atividades educacionais, estilo de vida e prática de exercícios físicos, o gerenciamento ergonômico com orientações de maus hábitos posturais, mudanças nos postos de trabalho, adoção de pausas e realização exercícios laborais, também se apresenta como uma técnica infalíveis na saúde do trabalhador, sendo mais um recurso de promoção de saúde e melhora da qualidade de vida (WELlichan; SANTOS, 2017). O gerenciamento ergonômico e a GL se mostram convergentes, apesar de serem desenvolvidas de maneira diferentes, elas têm como propósito final, proporcionar aos colaboradores uma melhor QV dentro e fora do ambiente laboral (SCHIMITT E LAURINHO, 2019). O gerenciamento ergonômico está associado aos aspectos organizacionais do trabalho, bem como, análise e melhoria das condições de trabalho, otimizando a saúde e o bem estar dos trabalhadores (PINHEIRO, 2016). Mendes e Bergiante (2018), aplicou o gerenciamento ergonômico no setor bibliotecário de uma universidade, onde foi analisado os postos de trabalho, a QV e os sintomas osteomusculares dos funcionários, mostrando que após a aplicação deste recurso houve uma melhoria da QV no trabalho, destacando esta ferramenta como indispensável para diagnosticar e corrigir as malefícios no ambiente de trabalho. As variáveis frequência, tempo e duração da GL são também são muito importantes e podem influenciar nos resultados alcançados. O estudo de Martins e Aloisio (2020), realizado em um setor administrativo, com aplicação de GL, por dois meses, três vezes por semana com duração de 15 minutos para cada grupo, não obteve resultados significativos, sugerindo que o tempo de aplicação, o número de atendimentos e o tempo destes deveriam ser maiores. Contudo, Pavão (2016) implementou a GL no período de três meses, duas vezes na semana em dias alternados, com um grupo de professores e após a intervenção verificou resultados satisfatórios relacionados a melhora da QV, diminuição considerável das dores principalmente nas regiões do ombro, braço, lombar e limitações emocionais. Resultados positivos foram encontrados sobre o impacto da GL com relação a saúde dos colaboradores não só no que diz respeito ao seu ambiente de trabalho, mas também fora dele. Segundo Guimarães (2021), a GL traz mudanças consideráveis nas relações interpessoais, maior ânimo para realização do trabalho, combatendo o sedentarismo e prevenindo doenças ocupacionais. Souza et al (2018), comparou dois grupos de funcionários do setor administrativo, onde um foi submetido a GL duas vezes na semana, por 15 minutos e o outro não participou de nenhuma intervenção e averiguou que a GL promoveu impactos positivos sobre as DORT's, reduzindo a procura de consultas com profissionais da saúde, assim como queixas de dor e formigamento na realização de atividade laborais, domésticas e de lazer (SOARES, 2019). A ginástica realizada no ambiente laboral pode se utilizar de um vasto protocolo de exercícios tais como exercícios de alongamentos, aquecimento, relaxamento, fortalecimento com e sem

resistência, além de treino postural. Em uma revisão sistemática, Gobbo (2019), reuniu resultados que provam a eficácia dos exercícios de fortalecimento muscular durante a jornada de trabalho, na melhora da flexibilidade, QV, redução da dor e especialmente o aumento da força muscular. Neste contexto, Mulla (2018), reforça que exercícios de fortalecimento muscular de membros inferiores, melhoram significativamente a dor, realização das atividades de vida diária e o aumento da capacidade física dos funcionários. Rodrigues (2019), realizou um protocolo de GL que consistiam em 12 exercícios de alongamento estáticos e de mobilização articular com ênfase na região lombar, executados pelos colaboradores em todas as sessões. Os resultados demonstram que após a intervenção, o grupo experimental, apresentou uma redução de dor, fadiga e desconforto, melhora da QV e principalmente melhora da flexibilidade articular. Brum (2017), realizou GL constituídas por exercícios de flexibilidade, aquecimento e relaxamento com enfoque nos membros superiores, inferiores e coluna cervical. Foi observado que quando executada de forma correta a GL traz impactos favoráveis quanto a redução dos sintomas de dor, estresse mental e físico, assim como, proporciona momentos de descontração, aumentando a disposição para o trabalho e promovendo ao colaborador uma sensação de relaxamento das tensões musculares. Os estudos incluídos na presente revisão sugerem que a GL se mostrou um importante recurso na prevenção e promoção de saúde para os trabalhadores, contribuindo de forma significativa na melhora da QV dentro e fora do trabalho, trazendo melhora da flexibilidade, aumentando interação entre os colaboradores, reduzindo os sintomas de dor, estresse, fadiga e desconforto, prevenindo DORT's, aumentando a produtividade da empresa e a disposição para o trabalho. Para que o programa da GL se torne ainda mais eficiente e preventivo se faz necessário que seja associada com atividades educativas e/ou gerenciamento ergonômico. Os resultados demonstraram que a implementação da GL é segura, viável e barata, quando praticada de maneira correta e mantida por uma quantidade de tempo significativa.

CONCLUSÃO

Em síntese, a análise dos estudos selecionados demonstrou que a aplicação da ginástica laboral em indivíduos com ou sem distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho apresenta-se como uma ferramenta eficaz para as empresas que as adotam. O programa trouxe benefícios quando aplicadas associadas ou não a atividades educativas e gerenciamento ergonômico, trazendo resultados benéficos relacionados com a melhora da QV, da percepção da dor, da produtividade das empresas, do bem estar físico e emocional, na capacidade de trabalho, além da redução das DORTS, dor, fadiga e estresse dos indivíduos. Através dos desfechos encontrados sobre a aplicação da GL no ambiente de trabalho e as variáveis quanto aos exercícios de aquecimento, relaxamento, fortalecimento muscular, associados ao não com atividades educativas e gerenciamento ergonômico, percebe-se que cada variável tem impacto sobre as afecções osteomusculares. Os resultados demonstram que a implementação da GL é segura, viável e barata, quando praticada de maneira correta e mantida por uma quantidade de tempo significativa.

REFERÊNCIAS

- AKYUREK, Gokcen; AVCI, Nergis; EKICI, Gamze. The effects of "Workplace Health Promotion Program" in nurses: A randomized controlled trial and one-year follow-up. *Health Care for Women International*, p. 1–17, 2020.
- ASSUNÇÃO, Ada Ávila; ABREU, Mery Natali Silva. Factor associated with self-reported work-related musculoskeletal disorders in Brazilian adults. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, n. 1, 2017.
- BENILI, Leandro Melo; ACOSTA, Barbara Farina. Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre a incidência de dor em funcionários de uma empresa de software. *Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA*, Três Lagoas, v. 4, n.1, p. 66-76, jan /julho. 2017.

- BRAGA, Rogério Souza; LIMA, Raiane da Silva; BACIL, Leticia Furman; MACEDO, Ana Carolina Brandt de; MOTTER, Arlete Ana. Efeitos da cinesioterapia laboral nos sintomas osteomusculares crônicos de servidores universitários de um setor da Universidade Federal do Paraná. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 10, n. 2, p. 172–181, 2020.
- BRUM, Debora Champe Silva; DAMKE, Luana Inês; BORKOVSKI, Andrea; LENZ, Solei Rejane; GOMES, CM.; *Ginástica Laboral: A Implantação Experimental Junto aos Servidores de uma IES Pública na Região Noroeste do RS*. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*, V.2, Nº2, p.1-14, Maio/Jul.2017.
- CAVALHEIRO, Claudionor Nunes; REMPEL, Claudete; MORÁS, Ana Paula de Borba. Qualidade de vida de produtores rurais que realizam ginástica laboral- estudo de caso. *Estudo & Debate*, Lajeado, v. 27, n. 4, p. 7-21, 2020.
- CORRÊA, Thânia R. M. F.; CINTRA, Mariana M. M.; PAULINO, Tony P.; SILVA, Renata C. R.; SILVA, Débora Resende. Evaluation of quality of life of gymnastics practitioners. *Medicina Ribeirão Preto*, v. 50, n. 1, p. 11, 2017.
- DE ARAÚJO, Janete Pereira; DE LIMA, Márcio Coutinho. Relação da qualidade de vida no trabalho com o estresse ocupacional no segmento da indústria têxtil: Uma Revisão Integrativa, 2019.
- DE JESUS, Eliene Sousa; DA SILVA, Dianne Camargos. Vista do Efeitos de um programa de ginástica laboral em trabalhadores de uma unidade básica de saúde de um município do interior de Goiás. *Revista Eletrônica Interdisciplinar Barra do Garça-MT*, v. 12, ed. Especial, 2020.
- DE SOUZA, Kyssia Roberta Sena Batista; DE SOUZA, Flaviano Gonçalves Lopes. Fatores de risco para ocorrência de distúrbios osteomusculares relacionadas ao trabalho no setor de frigoríficos. Pós-graduação em Fisioterapia do Trabalho – Faculdade Faserra, 2017.
- DOS SANTOS, Carine Muniz; ULGUIM, Fernanda Oliveira; POHL, Hildegard Hedwig; RECKZIEGEL, Miriam Beatris. Change in habits of workers participating in a Labor Gymnastics Program. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 18, n. 1, p. 66–73, 2020.
- DUARTE, Mariana dos Santos; GONÇALVES, Natalia Roberta; FERREIRA, Gustavo Nunes Tasca; CUNHA, Rodrigo Gontijo. O impacto de um programa de Ginástica Laboral mensurado através do questionário nórdico de sintomas. *e-Scientia*, v. 10, n. 1, p. 1-12, 2017.
- DOSEA, Giselle Santana; OLIVEIRA, Cristiane Costa da Cunha; LIMA, Sonia Oliveira. Musculoskeletal symptomatology and quality of life of patients with work-related musculoskeletal disorders. *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*, v. 20, n. 4, 2016.
- DUARTE, Mariana dos Santos; GOLÇALVES, Natália Roberta; FERREIRA, Gustavo Nunes Tasca; CUNHA, Rodrigo Gontijo. O impacto de um programa de ginástica laboral mensurado através do questionário nórdico de sintomas. *e-Scientia*, v. 10, n. 1, p. 1-12, 2017.
- DUARTE, Thalita Vasconcelos; LIMA, Michelle Faria. Aplicação da ginástica laboral na prevenção de LER/DORT no setor administrativo da prefeitura municipal de Paracatu-MG. *Humanidades & Tecnologia em Revista (Finom)*. Ano XIV, Vol. 23- Abr.- Jul. 2020
- FILHO, Alvaro Ragadali; LEAL, Ivonilde; DOS ANJOS, Quesia da Silva; LEITE, Suelen Araújo; DANELUSSI, Déborah Pereira. Lesões Por Esforços Repetitivos (Ler): Uma Doença Misteriosa Do Trabalho. *Revista Saberes*. São Paulo, v. 4, n. 1, p.2358-0909, jan. 2016.
- GIAGIO, Silvia; VOLPE, Giovanni; PILLASTRINI, Paolo; GASPARRE, Giuseppe; FRIZZIERO, Antonio; SQUIZZATO, Francesco. A Preventive Program for Work-related Musculoskeletal Disorders Among Surgeons. *Annals of Surgery*, v. 270, n. 6, p. 969–975, 2019.
- GOBBO, Stefano.; BULLO, Valentina; BERGAMO, Manuele; DUREGON, Federica; VENDRAMIN, Barbara; BATTISTA, Francesca; ROMA, Enrico; BOCALINI, Danilo Sales; RICA, Roberta Luksevicius; ALBERTON, Cristine Lima; CRUZ-DIAZ, David; PRIOLO, Giampaolo; PANCHERI, Vittorio; MASO, Stefano; NEUNHAEUSERER, Daniel; ERMOLAO, Andrea; BERGAMIN, Marco. O exercício físico é confirmado para reduzir os sintomas de dor lombar em funcionários de escritório: uma revisão sistemática das evidências para melhorar as práticas recomendadas no local de trabalho. *J. Funct. Morphol. Kinesiol*, v4, p43, 2019.
- GUIMARÃES, Marinalva Sampaio; AZEVEDO, Maria Luiza Mendonça; AMARO, Thiago Rocha; CUNHA, Virginia Mara Prospero; IBEIRO, Maria Tereza de Moura; DE SOUZA, Marilza Terezinha Soares. Ginástica laboral como intervenção e melhoria na qualidade de vida docente. *Revista Educar Mais*, v. 5, n. 2, p. 388–396, 2021.
- LACERDA, Maxuell Silva; LACERDA, Maiza Moana Silva; GONTIJO, Fabyana Silva Moreira; CARNEIRO, Alexander Cardaco. Segurança e saúde no trabalho pela aplicação de técnicas ergonômicas: saúde, qualidade de vida e redução no índice de absenteísmo pela prática da ginástica laboral. *PESQUISA & EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA*, n. 17, 2020.
- LIMA, Fabiana Viegas Brandão; NOGUEIRA, Ricardo Jorge da Cunha Costa. A Efetividade do Programa de Ginástica Laboral. *Revista de Administração de Roraima-UFRR*. Vol. 7 n. 2, p.297-309, jul-dez. 2017.
- LÍRIO, Angélica Barbieri; SEVERO, Eliana Andréa; DE GUIMARÃES, Julia Cesar Ferro. A influência da qualidade de vida no trabalho sobre o comprometimento organizacional. *Gestão & Planejamento - G&P*, v. 10, n. 0, 2018.
- MARTINS, Cíntia Costa Medeiros; ALOISIO, Agnes Ivana Koetz. Ginástica laboral do trabalhador no setor Administrativo de um órgão público na região metropolitana de Porto Alegre/RS. *Ciência em Movimento - Reabilitação e Saúde*, n. 43, v. 22, de junho de 2020.
- MELO, Daniela; PEREIRA, Ilana; ALVES, Itamar; VENTURA, Renato; DANTAS, Roberto; DOS SANTOS, Rodrigo. Os Benefícios Da Ginástica Laboral Na Redução Das Ler/Dort. *Revista Gestão Universitária*, 2016.
- MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos; GALVÃO; Cristina Maria. Revisão Integrativa: Método De Pesquisa Para A Incorporação De Evidências Na Saúde E Na Enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, V.17 p.4, 2008.
- MENDES, Lucia Helena Dias; BERGIANTE, Níssia Carvalho Rosa. Promoção da qualidade de vida no trabalho em bibliotecas universitárias através da aplicação da ergonomia. *Brazilian Journal of Development*, v. 4, n. 6, p. 2774-2793, 2018.
- MOREIRA, Roberta F. C.; MORIGUCHI, Cristiane S.; CARNAZ, Leticia; FOLTRAN, Fabiana A.; SILVA, Luciana C. C. B.; COURRY, Helenice J. C. G. Effects of a workplace exercise program on physical capacity and lower back symptoms in hospital nursing assistants: a randomized controlled trial. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, v. 94, n. 2, p. 275–284, 2020.
- MULLA, Daanish M.; WIEBENGA, Emily G.; CHOPP-HURLEY, Jaclyn N.; KAIP, Linda; JARVIS, Robert S.; STEPHENS, Alison; KEIR, Peter J.; MALY, Monica R. The Effects of Lower Extremity Strengthening Delivered in the Workplace on Physical Function and Work-Related Outcomes Among Desk-Based Workers. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, v. 60, n. 11, p. 1005–1014, 2018.
- NETO, NCR et al. Análise da eficácia de um protocolo de Ginástica Laboral implantado em uma instituição de ensino superior no sul do Espírito Santo. *Conhecendo Online*, v. 3, n. 1, 2016.
- PAVÃO, Sheine Tyara Gomes; TORRE, Marcelo La. Os efeitos da ginástica laboral no ambiente escolar. *Ciências e Artes*, v.6 – n. 1 – pag. 38 a 50 -2016.
- PEREIRA, Michelle; COMANS, Tracy; SJØGAARD, Gisela; STRAKER, Leon; MELLOH, Markus; O’LEARY, Shaun; CHEN, Xiaoqi; JOHNSTON, Venerina. The impact of workplace ergonomics and neck-specific exercise versus ergonomics and health promotion interventions on office worker productivity: A

- cluster-randomized trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 45, n. 1, p. 42–52, 2018.
- PINHEIRO, Mercia Aparecida Costa; NEIVA, Delander da Silva; PEREIRA, Maria Luiza Homero; DA SILVA, Nelson Vieira. *A INFLUÊNCIA DA ERGONOMIA NA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO*, 2016.
- RODRIGUES, Ingrid Ferreira. Efeitos da ginástica laboral na dor lombar em colaboradores de uma universidade. *Animaeducação*, 2019.
- ROOS, Marianne; ROY, Jean-Sébastien. Effect of a rehabilitation program on performance-related musculoskeletal disorders in student and professional orchestral musicians: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, v. 32, n. 12, p. 1656–1665, 2018.
- SANTOS, Sabrina Nascimento dos. *GINÁSTICA LABORAL E REDUÇÃO DE DOR EM TRABALHADORES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*. 2020.
- SCHMITT, Charles de Souza; LAURINDO, João Victor Vieira. *Qualidade de vida no trabalho e ergonomia: revisão integrativa em organizações de diferentes contextos*, 2019.
- SHARIAT, Ardalan; CLELAND, Joshua A.; DANAEI, Mahmoud; KARGARFARD, Mehdi; SANGELAJI, Bahram; TAMRIN, Shamsul Bahri Mohd. Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 22, n. 2, p. 144–153, 2018.
- SILVA, Luciolla Moreira, LESSA Melquiades Rebouças. Lesão por Esforços Repetitivos (LER) / Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) como principal influenciador no aumento do absenteísmo. *Revista Inesul*. P202- 217. 2014.
- SILVA, Lhorrana Priscila dos Santos; MORSCH, Patrícia. Os benefícios da fisioterapia nas doenças osteomusculares associadas ao trabalho. *Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes*. v. 10, n. 1, p. 182-190, jan.-jun. 2019.
- SOARES, Paula do Nascimento. *A Importância Da Ginástica Laboral Na Prevenção De Doenças Ocupacionais: Revisão De Literatura. CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO LATU SENSU EM HIGIENE OCUPACIONAL*. Patos-PB, 2019.
- DE SOUSA, Maria Conceição; DA SILVA, Tamires Matos. A ginástica laboral e a saúde do trabalhador: uma revisão da literatura. *Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM*, v. 2, n. 1, 2017.
- SOUZA, Juliana de Oliveira, MARTIN, Marcela Teixeira, SOUZA, Carine Muniz, BAPTISTA, Isabela Coelho; CARDOSO, Lauane Pereira; DE MEDEIROS, Geisiane Braz; CRUZ, Ariela Torres, JANUÁRIO, Priscila de Oliveira. A influência da ginástica laboral nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul*, v. 16, n. 58, p. 63-74, out./dez., 2018.
- TEIXEIRA, Leonardo Moreira; DELATORRI, Maycon da Silva. Os impactos da atividade ginástica laboral no desempenho do trabalhador. *Revista Dimensão Acadêmica*, v.3, n.1, 2018.
- TING; Joshua Zheng Rui, CHEN; Xiaoqi, JOHNSTON; Venerina. Workplace-Based Exercise Intervention Improves Work Ability in Office Workers: A Cluster Randomised Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. Aug; 16(15), 2019.
- TSANG, Sharon M. H.; SO, Billy C. L.; LAU, Rufina W. L.; DAI, JIE; SZETO, Grace P. Y. Effects of combining ergonomic interventions and motor control exercises on muscle activity and kinematics in people with work-related neck-shoulder pain. *European Journal of Applied Physiology*, v. 118, n. 4, p. 751–765, 2018.
- WELLICHAN, Danielle S. P.; SANTOS, Marcella G. F.. *Qualidade De Vida Em Bibliotecas Universitárias: Como A Ergonomia E A Ginástica Laboral Contribuem Para Rotinas Mais Saudáveis*. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis*, v. 22, n. 3, p. 611-625, ago./nov., 2017.
