

## EFFECTS OF WORKPLACE GYMNASTICS ON THE SECONDARY PREVENTION OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS)

ROSANE BRITO DE SOUZA  
LAYSMARA DOS SANTOS ARAÚJO

Instituição de Ensino Superior do Sul do Maranhão, Imperatriz, Maranhão, Brasil  
[profrosanebrito2020@gmail.com](mailto:profrosanebrito2020@gmail.com)

### Abstract

**Introduction:** Work-Related Musculoskeletal Disorders (WRMDs) are one of the main occupational health problems, associated with pain, functional limitations, and significant socioeconomic impacts. In this context, workplace gymnastics emerges as a widely disseminated intervention, but its effects on secondary prevention aimed at already symptomatic workers remain less explored in recent literature. **Objective:** To analyze, based on contemporary evidence, the effects of workplace gymnastics on the secondary prevention of WRMDs, considering its impacts on pain, functionality, mobility, fatigue, and symptom recurrence. **Methods:** A literature review was conducted covering publications between 2020 and 2025, identified in the PubMed and Virtual Health Library databases. Experimental studies, clinical trials, and integrative reviews were included. After rigorous screening, 11 articles comprised the analytical synthesis. **Results:** The evidence demonstrates consistent reductions in musculoskeletal disorders, consequently improving functionality and decreasing symptom recurrence among symptomatic workers. Systematized workplace gymnastics programs also promoted greater joint mobility, reduced physical and mental fatigue, and improved postural alignment. Although there is methodological heterogeneity among the studies, a positive impact on occupational indicators was observed, including lower absenteeism and better functional performance. **Conclusion:** Workplace gymnastics proves to be an effective, low-cost, and highly applicable intervention for the secondary prevention of WRMDs (Work-Related Musculoskeletal Disorders). Its benefits reinforce its role as an essential complementary strategy in the management of symptomatic workers, contributing to the maintenance of work capacity and the continuous promotion of occupational health. **Keywords:** Workplace gymnastics, Musculoskeletal Disorders, Secondary Notice.

## EFFECTOS DE LA GIMNASIA EN EL LUGAR DE TRABAJO SOBRE LA PREVENCIÓN SECUNDARIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS (TME)

### Resumen

**Introduction:** Les troubles musculosquelettiques (TMS) liés au travail constituent un problème majeur de santé en raison de leur prévalence élevée et de leurs impacts sur la douleur, la fonctionnalité et la productivité. La gymnastique en milieu professionnel est utilisée comme stratégie préventive, mais ses effets dans la prévention secondaire chez des travailleurs

symptomatiques restent peu explorés. **Objectifs:** Analyser les effets de la gymnastique en milieu professionnel sur la prévention secondaire des TMS, en examinant son influence sur la douleur, la fonctionnalité, la mobilité, la fatigue et la récurrence des symptômes. **Méthodes:** Une revue bibliographique a été réalisée, incluant des études publiées entre 2020 et 2025, identifiées dans PubMed et la Bibliothèque Virtuelle en Santé. Des essais cliniques, des études expérimentales et des revues intégratives ont été sélectionnés, totalisant onze articles. **Résultats:** Les études montrent une réduction des symptômes musculosquelettiques, une amélioration de la fonctionnalité et une baisse de la récurrence chez des travailleurs symptomatiques. Les programmes de gymnastique améliorent aussi la mobilité articulaire, réduisent la fatigue physique et mentale et favorisent une meilleure posture. Malgré une certaine variabilité méthodologique, des effets positifs sont observés sur des indicateurs professionnels, notamment la diminution de l'absentéisme et l'amélioration du rendement fonctionnel. **Conclusion :** La gymnastique en milieu professionnel apparaît comme une intervention efficace, accessible et simple à appliquer pour la prévention secondaire des TMS, contribuant au maintien de la capacité de travail et à la promotion de la santé en entreprise

**Palabras clave:** Gimnasia en el lugar de trabajo, Trastornos musculoesqueléticos, Prevención secundaria.

## **EFFETS DE LA GYMNASTIQUE EN MILIEU DE TRAVAIL SUR LA PRÉVENTION SECONDAIRE DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES (TMS)**

### **Abstrait**

**Introduction:** Les troubles musculo-squelettiques liés au travail (TMS) constituent l'un des principaux problèmes de santé au travail, associés à la douleur, aux limitations fonctionnelles et à d'importantes répercussions socio-économiques. Dans ce contexte, la gymnastique en milieu de travail apparaît comme une intervention largement répandue, mais ses effets sur la prévention secondaire chez les travailleurs déjà symptomatiques restent peu étudiés dans la littérature récente. **Objectif :** Analyser, à partir des données probantes actuelles, les effets de la gymnastique en milieu de travail sur la prévention secondaire des TMS, en considérant ses impacts sur la douleur, la fonctionnalité, la mobilité, la fatigue et la récurrence des symptômes.

**Méthodes:** Une revue de la littérature a été menée, couvrant les publications parues entre 2020 et 2025 et identifiées dans les bases de données PubMed et Bibliothèque virtuelle en santé. Les études expérimentales, les essais cliniques et les revues intégratives ont été inclus. Après une sélection rigoureuse, 11 articles ont été retenus pour la synthèse analytique.

**Résultats:** Les données probantes démontrent une réduction constante des troubles musculo-squelettiques, améliorant ainsi la fonctionnalité et diminuant la récurrence des symptômes chez les travailleurs symptomatiques. Les programmes de gymnastique en milieu de travail systématisés favorisent une meilleure mobilité articulaire, réduisent la fatigue physique et mentale et améliorent l'alignement postural. Malgré l'hétérogénéité méthodologique des études, un impact positif sur les indicateurs professionnels a été observé, notamment une diminution de l'absentéisme et une amélioration des performances fonctionnelles. **Conclusion:** La gymnastique en milieu de travail s'avère une intervention efficace, peu coûteuse et facilement applicable pour la prévention secondaire des TMS (Troubles Musculo-Squelettiques liés au travail). Ses bénéfices renforcent son rôle de stratégie complémentaire essentielle dans la prise en charge des travailleurs symptomatiques, contribuant au maintien de la capacité de travail et à la promotion continue de la santé au travail.

**Mots-clés:** Gymnastique en milieu de travail, Troubles musculo-squelettiques, Prévention secondaire.

# EFEITOS DA GINÁSTICA LABORAL NA PREVENÇÃO SECUNDÁRIA DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES (DORT)

## Resumo

**Introdução:** Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) configuram-se como um dos principais agravos à saúde ocupacional, associados a dor, limitação funcional e impactos socioeconômicos relevantes. Nesse contexto, a ginástica laboral surge como intervenção amplamente difundida, mas seus efeitos na prevenção secundária voltada a trabalhadores já sintomáticos, permanecem menos explorados na literatura recente.

**Objetivo:** Analisar, com base em evidências contemporâneas, os efeitos da ginástica laboral na prevenção secundária dos DORT, considerando seus impactos sobre dor, funcionalidade, mobilidade, fadiga e recorrência de sintomas. **Métodos:** Realizou-se revisão bibliográfica abrangendo publicações entre 2020 e 2025, identificadas nas bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram incluídos estudos experimentais, ensaios clínicos, revisões integrativas. Após triagem rigorosa, 11 artigos compuseram a síntese analítica. **Resultados:**

As evidências demonstram reduções consistentes de distúrbios osteomusculares, consequentemente, melhora da funcionalidade e diminuição da recorrência dos sintomas entre trabalhadores sintomáticos. Programas sistematizados de ginástica laboral também favoreceram maior mobilidade articular, redução da fadiga física e mental e melhora do alinhamento postural. Ainda que exista heterogeneidade metodológica entre os estudos, observou-se impacto positivo sobre indicadores ocupacionais, incluindo menor absenteísmo e melhor desempenho funcional. **Conclusão:** A ginástica laboral mostra-se uma intervenção efetiva, de baixo custo e alta aplicabilidade para a prevenção secundária dos DORT. Seus benefícios reforçam seu papel como estratégia complementar essencial no manejo de trabalhadores sintomáticos, contribuindo para a manutenção da capacidade laboral e para a promoção contínua da saúde ocupacional.

**Palavras-chave:** Ginástica laboral; Distúrbios Osteomusculares; Prevenção secundária.

## Introdução

Os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) configuram-se como um dos principais agravos à saúde ocupacional contemporânea, caracterizados por alterações inflamatórias ou degenerativas que acometem músculos, tendões, articulações e nervos periféricos, resultando em dor, limitação funcional e redução da capacidade laboral. Logo, apresentam elevada prevalência entre trabalhadores expostos a atividades repetitivas, posturas inadequadas e sobrecarga biomecânica prolongada, representando importante causa de absenteísmo, presenteísmo e altos custos para o sistema de saúde e para as organizações (Santos et al., 2024).

Entre os mais prevalentes destacam-se a tendinite, caracterizada pela inflamação dos tendões; a bursite, que acomete as bursas sinoviais e provoca dor local e limitação funcional; a síndrome do túnel do carpo, decorrente da compressão do nervo mediano no punho; a lombalgia ocupacional, envolvendo dor e disfunção na região lombar; e a cervicalgia, que compromete a região cervical. Além dessas, outros distúrbios como epicondilite lateral, ombro doloroso e alterações musculoesqueléticas generalizadas também se destacam, refletindo a

heterogeneidade dos acometimentos e a complexidade do impacto funcional e socioeconômico sobre os trabalhadores (Santos et al., 2024).

Sob esse parâmetro, a prevenção secundária pode ser conceituada como o conjunto de ações destinadas a identificar precocemente alterações funcionais ou sinais iniciais de doenças, com o objetivo de impedir sua progressão e minimizar complicações. No contexto dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), ela assume papel fundamental quando o trabalhador já apresenta sintomas ou manifestações iniciais, buscando reduzir limitações funcionais, preservar a capacidade laborativa e evitar a cronificação do quadro clínico. Intervenções precoces permitem a detecção de alterações biomecânicas e posturais antes que se consolidem em condições crônicas, melhorando o prognóstico, reduzindo afastamentos e promovendo maior qualidade de vida ocupacional (Costa et al., 2024).

Nesse contexto, a ginástica laboral (GL) destaca-se como uma intervenção física planejada e realizada no ambiente de trabalho, com o objetivo de promover o equilíbrio musculoesquelético, reduzir tensões acumuladas e favorecer a saúde ocupacional. Diferentemente de exercícios físicos tradicionais, a GL é estruturada de acordo com as demandas específicas de cada função e incorpora movimentos de curta duração, baixa intensidade e alta especificidade funcional, o que a torna especialmente adequada ao cotidiano organizacional (Martinez et al., 2021).

Portanto, a ginástica laboral pode ser classificada em modalidades preparatória, compensatória, de relaxamento, corretiva e preventiva, cada uma voltada a diferentes momentos da jornada e necessidades musculoesqueléticas. No âmbito da prevenção secundária, destacam-se principalmente a GL compensatória, voltada a neutralizar sobrecargas decorrentes de tarefas repetitivas; a GL de relaxamento, que reduz a tensão miofascial; e a GL corretiva, que atua na reeducação postural e no reequilíbrio muscular. Tais modalidades influenciam mecanismos fisiológicos importantes, como melhora da circulação, redução da dor, aumento da mobilidade e reorganização das cadeias musculares envolvidas nas atividades laborais (Martinez et al., 2021).

Apesar de sua ampla utilização em empresas, a literatura ainda demonstra predominância de estudos focados na prevenção primária, havendo escassez de análises específicas sobre a aplicação da ginástica laboral como estratégia de prevenção secundária em trabalhadores já sintomáticos. Essa lacuna evidencia a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os efeitos dessa intervenção no controle e na não progressão dos DORT, especialmente considerando seu potencial de baixo custo, fácil implementação e forte aderência entre trabalhadores.

Diante desse panorama, o presente artigo tem como objetivo analisar os efeitos da ginástica laboral na prevenção secundária dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao

Trabalho (DORT), enfatizando sua aplicabilidade prática, os benefícios funcionais decorrentes de sua implementação e sua relevância no manejo precoce de trabalhadores que já apresentam sintomas, visando à manutenção da saúde ocupacional e à melhoria do desempenho laboral.

## **Métodos**

Trata-se de uma revisão bibliográfica, conduzida a partir de buscas nas bases (MEDLINE/PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A estratégia de busca empregou os descritores “Workplace Exercise”, “Labor Gymnastics” e “Occupational Musculoskeletal Disorders”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR, selecionados conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH).

Foram incluídos artigos publicados entre 2020 a 2025, redigidos em português, inglês ou espanhol, que apresentassem estudos originais ou revisões que abordassem intervenções de ginástica laboral com foco na prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Foram excluídos estudos sem dados empíricos, relatos de caso, dissertações, teses e artigos duplicados.

O processo de seleção envolveu a triagem de títulos e resumos, a leitura integral dos estudos potencialmente elegíveis e a extração estruturada de informações sobre a população investigada, tipo de intervenção e duração. A análise dos estudos foi realizada por abordagem qualitativa, permitindo identificar padrões de eficácia, lacunas metodológicas e recomendações aplicáveis à prática da ginástica laboral no contexto ocupacional.

Durante o processo de identificação, foram encontrados 307 artigos na base PubMed e 6 artigos na BVS, totalizando 313 artigos inicialmente levantados. Na etapa de triagem da PubMed, 204 estudos foram excluídos por terem sido publicados há mais de cinco anos, enquanto 88 foram descartados por não abordarem a temática da ginástica laboral ou dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), e 7 foram excluídos por motivos adicionais, incluindo ausência de texto completo, dados insuficientes, duplicidades internas, estudos não empíricos (como editoriais, notas técnicas ou opiniões) e pesquisas voltadas exclusivamente à reabilitação, sem foco preventivo. Após essas exclusões, 8 artigos da PubMed permaneceram elegíveis e foram incluídos na revisão.

Na base BVS, foram identificados 6 artigos, dos quais 3 foram excluídos por terem sido publicados há mais de cinco anos. Os demais 3 artigos atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na revisão. Ao final do processo, o conjunto de estudos incluídos na revisão totalizou 11 artigos, sendo 8 provenientes da PubMed e 3 da BVS, os quais compuseram a síntese final dos resultados e subsidiaram a análise qualitativa.

Resultados

Tabela 1 – Efeitos da Ginástica Laboral nos Distúrbios Osteomusculares

Artigo			Intervenção / GL aplicada	População	Desfechos avaliados	Efeitos observados / resultados
Costa	et al.	(2024)	Ginástica laboral compensatória	Profissionais da saúde	Dor lombar, dor cervical, fadiga.	↓ Dor, ↑ função, ↓ recorrência de sintomas.
Cidrão	et al.,	2023	Ginástica laboral preparatória e compensatória.	Trabalhadores administrativos com queixas musculares.	Tensão muscular, fadiga.	↓ Tensão, ↓ fadiga, ↓ piora dos sintomas durante o expediente
Santos	et al.,	2024	Programas mistos de exercício laboral.	Trabalhadores com episódios prévios de DORT.	Dor, absenteísmo, limitação funcional.	↓ Dor recorrente, ↓ afastamentos, ↑ mobilidade.
Mourão, 2021			GL compensatória.	Trabalhadores com histórico de dor ocupacional.	Mobilidade e desconforto.	↓ Desconforto repetitivo, ↑ amplitude de movimento
Martinez	et al.	2021	Ginástica laboral de compensatória e de relaxamento.	Trabalhadores de vários setores.	Desconforto musculoesquelético, fadiga e estresse.	Redução do quadro algico, fadiga, estresse.
Fragoso	et al.,	2022	GL compensatória.	Indivíduos sintomáticos de DORT	Dor musculoesquelética, força muscular.	↓ Dor, ↑ força, ↓ reincidência
Makki	et al.,	2024	Ginástica laboral compensatória	Trabalhadores de escritório	Desconforto musculoesquelético, fadiga.	Redução do desconforto musculoesquelético. Melhora da postura do tronco.Redução da fadiga física e mental
Halim	et al.,	2023	Ginástica laboral preparatória e compensatória.	Profissionais da saúde	Tensão muscular, fadiga.	Redução significativa do risco de DORT. Redução de sobrecarga musculoesquelética ga ocupacional
Krishnanmoorthy et al.,	2025		Ginástica laboral compensatória.	Enfermeiros	Distúrbios osteomusculares (absenteísmo)	Redução significativa de DORT - Redução do absenteísmo por dor musculoesquelética
Grana	et al.,	2024.	Ginástica laboral compensatória e de relaxamento.	Trabalhadores de escritório.	Dor musculoesquelética.	Melhora na saúde física, redução do quadro algico em ombros, punho e lombar.
Burgess	et al.,	2021.	Ginástica laboral compensatória	Trabalhadores de diversos setores.	Dor musculoesquelética.	Redução do quadro algico, e melhora na funcionalidade.

## Discussão

Os resultados encontrados na literatura demonstram que a ginástica laboral (GL) apresenta efeitos consistentes na prevenção secundária dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), atuando diretamente na redução de sintomas já instalados e na prevenção da progressão ou recorrência das queixas musculoesqueléticas. Esse achado converge com o objetivo do presente estudo ao evidenciar que, embora amplamente utilizada como medida preventiva primária, a GL também possui impacto significativo em trabalhadores sintomáticos, reforçando seu papel clínico.

Diversos estudos incluídos na revisão apontam para a redução da dor como um dos efeitos centrais da Ginástica Laboral (GL) em trabalhadores com Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Conforme evidenciado por Costa et al. (2024), a GL compensatória promove diminuição significativa do quadro algico em regiões de alta prevalência desses distúrbios, como coluna cervical, ombros e região lombar. Esse efeito analgésico decorre de múltiplos mecanismos fisiológicos, incluindo o aumento da circulação local, a melhora da extensibilidade muscular, o realinhamento das tensões miofasciais e a redução da sobrecarga biomecânica repetitiva ao longo da jornada. Assim, a GL se destaca como uma intervenção essencial no manejo secundário, atuando na mitigação de sintomas já instalados e na prevenção de agravamentos.

Além disso, estudos como o de Santos et al. (2024) também destacam uma melhora expressiva na funcionalidade e na mobilidade articular, reforçando o potencial da GL em minimizar as limitações impostas pelos sintomas e, conseqüentemente, ampliar o desempenho ocupacional. Esses ganhos funcionais são de grande relevância dentro da prevenção secundária, pois contribuem não apenas para reduzir o impacto da dor nas atividades laborais, mas também para favorecer a autonomia, otimizar a adaptação às demandas operacionais e reduzir a probabilidade de progressão para quadros incapacitantes.

Outro ponto amplamente discutido na literatura diz respeito à redução da recorrência dos sintomas. Evidências indicam que trabalhadores que aderem regularmente a programas de GL apresentam menor frequência de exacerbações dolorosas ao longo do expediente e durante a semana laboral. Esse achado é corroborado por Cidrão et al. (2023), que relatam diminuição da tensão muscular e da fadiga, parâmetros intimamente ligados ao reaparecimento de episódios dolorosos. Dessa forma, a GL funciona como uma estratégia de manutenção contínua da saúde musculoesquelética, especialmente para indivíduos que já apresentam comprometimento prévio.

Logo, a diminuição do absenteísmo, observada por Santos et al. (2024), emerge como um indicador altamente relevante no contexto da prevenção secundária em saúde ocupacional. Trabalhadores com histórico de DORT costumam apresentar maior risco de afastamento laboral; entretanto, ao reduzir dor e melhorar a capacidade funcional, a GL

contribui para manter esses profissionais ativos e produtivos. Consequentemente, essa intervenção impacta positivamente tanto indicadores organizacionais quanto a saúde pública, ao reduzir afastamentos, custos e prejuízos decorrentes de limitações musculoesqueléticas.

De forma complementar aos achados de Fragoso et al., que evidenciam a influência positiva da ginástica laboral (GL) na redução de distúrbios osteomusculares por meio do alongamento, melhora da mobilidade articular e alívio das tensões acumuladas durante a jornada de trabalho, Mourão et al. reforçam que a prática regular da GL contribui de maneira significativa para a diminuição de dores musculoesqueléticas em regiões de maior solicitação biomecânica, como cervical, ombros e coluna lombar. Ambos os estudos convergem ao apontar que programas estruturados de exercícios no ambiente laboral favorecem ajustes posturais, aumentam a consciência corporal e reduzem queixas musculoesqueléticas, refletindo em maior bem-estar, produtividade e satisfação dos trabalhadores. Assim, a literatura indica que a implementação contínua, planejada e conduzida por profissionais capacitados torna a ginástica laboral uma estratégia eficaz de promoção da saúde e prevenção de distúrbios osteomusculares no contexto empresarial.

Ademais, no estudo analisado, Makki et al. (2024) demonstra que a aplicação regular de exercícios corretivos, foi capaz de reduzir significativamente o desconforto musculoesquelético, e melhorar a postura, indicando redução do risco ergonômico. Tais resultados reforçam que intervenções simples, de baixo custo e estruturadas dentro do ambiente laboral podem atuar tanto na prevenção primária quanto secundária dos DORT, especialmente em atividades sedentárias como o trabalho de escritório.

Além disso, a diminuição da fadiga física e mental observada após a intervenção sugere que a ginástica laboral não se limita a benefícios biomecânicos, mas também influencia positivamente aspectos cognitivos, como a precisão na memória de trabalho. Assim, evidencia-se que programas de exercícios laborais sistematizados podem ser incorporados como estratégia eficaz para reduzir o impacto dos DORT e melhorar o desempenho funcional dos trabalhadores (Makki et al. 2024).

Os resultados encontrados na revisão sistemática e meta-análise de Halim et al. (2023) reforçam a relevância de intervenções organizadas para redução do risco de DORT em diferentes contextos ocupacionais, incluindo o ambiente da saúde. Observa-se também que intervenções físicas, semelhantes à ginástica laboral, apresentaram impacto positivo na diminuição de sintomas musculoesqueléticos.

Esses achados dialogam diretamente com os efeitos observados em programas de ginástica laboral, que também buscam reduzir a sobrecarga biomecânica, melhorar a funcionalidade e prevenir a evolução do desconforto para quadros de DORT. Assim, a consistência entre os estudos reforça que estratégias ativas, quando realizadas de forma sistematizada, contribuem para a prevenção primária e secundária dos distúrbios



osteomusculares, fortalecendo a justificativa para implementação da ginástica laboral como recurso acessível, eficaz e complementar em ambientes de trabalho sedentário ou fisicamente exigente (Halim et al., 2023).

Além disso, a revisão sistemática conduzida por Krishnanmoorthy et al. (2025) reforçam que intervenções ergonômicas participativas como a ginástica laboral constituem uma estratégia eficaz para reduzir DORT, especialmente em categorias profissionais expostas a elevada sobrecarga biomecânica, como os enfermeiros. A participação ativa dos trabalhadores na identificação de riscos e na implementação de adaptações do ambiente mostrou-se fundamental para diminuir sintomas musculoesqueléticos, reduzir o absenteísmo e otimizar o desempenho laboral.

Esses resultados dialogam com as evidências de estudos prévios que apontam que intervenções ativas, como a ginástica laboral e os exercícios corretivos, apresentam benefícios similares ao atuar diretamente sobre fatores biomecânicos, posturais e funcionais. Esses achados fortalecem o argumento para que instituições adotem abordagens multidimensionais como parte de estratégias permanentes de saúde ocupacional (Krishnanmoorthy et al. 2025).

O estudo de Grana et al. (2024) demonstra que um programa simples e de baixo custo, composto por educação ergonômica e ginástica laboral realizados no ambiente de trabalho, pode gerar benefícios importantes para trabalhadores de escritório. A intervenção reduziu significativamente o presenteísmo, indicando melhora na produtividade e na capacidade funcional dos participantes. Além disso, a saúde física e mental apresentou ganhos significativos no grupo que recebeu a intervenção mais cedo, sugerindo que estratégias preventivas têm impacto positivo imediato e sustentado.

Portanto, a redução da dor musculoesquelética em diversas regiões, especialmente cervical, ombros, punhos e coluna, reforça a efetividade de intervenções combinadas que incluem educação postural e exercícios regulares. Embora o absenteísmo não tenha se alterado, o aumento do bem-estar e a queda dos sintomas dolorosos apontam para uma melhora real do estado de saúde. Dessa forma, o estudo evidencia que programas ergonômicos integrados são essenciais para prevenção e manejo dos distúrbios musculoesqueléticos, promovendo tanto saúde quanto desempenho no trabalho (Grana et al., 2024).

A análise dos estudos incluídos evidencia que a *ginástica laboral compensatória* é redominantemente estruturada por exercícios de alongamento, mobilidade articular e fortalecimento leve, direcionados especificamente aos grupos musculares submetidos a maior demanda biomecânica durante a jornada laboral. Os protocolos descritos enfatizam alongamentos cervicais (inclinação, rotação e flexoextensão), alongamentos da cintura escapular e membros superiores (trapézio superior, elevadores da escápula, peitorais,

flexores e extensores de punho), bem como exercícios de mobilidade de ombros, coluna e articulações distais (Mourão, 2021).

Adicionalmente, são frequentemente incorporados exercícios de estabilização postural, como retração escapular, ativação de musculatura abdominal e extensores de tronco, além de técnicas respiratórias voltadas à redução da tensão muscular residual. Esses elementos convergem com as recomendações apresentadas por Costa et al. 2024, os quais destacam que intervenções compensatórias sistematizadas constituem estratégias eficazes para a mitigação da sobrecarga biomecânica, atenuação de sintomas musculoesqueléticos e promoção da funcionalidade no ambiente ocupacional.

A ginástica laboral de relaxamento concentra-se em diminuir a tensão muscular e o estresse acumulado ao longo da jornada, utilizando técnicas de respiração lenta, alongamentos suaves, movimentos leves de mobilidade e exercícios de relaxamento guiado. Essa modalidade busca reduzir a fadiga, melhorar o bem-estar e promover desaceleração física e mental. Segundo Martinez (2021), programas de relaxamento no ambiente de trabalho são eficazes para atenuar tensões psicofisiológicas e prevenir desconfortos musculoesqueléticos relacionados ao estresse ocupacional.

Em síntese, os achados desta revisão indicam que a ginástica laboral é uma estratégia efetiva, acessível e de baixo custo para a prevenção secundária dos DORT, contribuindo para melhorar sintomas, interromper ciclos de dor, evitar recorrências e fortalecer a saúde musculoesquelética de trabalhadores sintomáticos. O conjunto das evidências reforça que a GL deve ser considerada não apenas como intervenção de prevenção da saúde, mas também como ferramenta terapêutica integrativa no manejo de trabalhadores que já apresentam sinais de adoecimento ocupacional.

### ***Pontos fortes e limitações do estudo***

A presente revisão contempla evidências publicadas nos últimos anos, o que possibilitou trabalhar com um conjunto de estudos alinhados ao cenário atual da saúde ocupacional e às demandas contemporâneas do trabalho. Outro aspecto relevante é a abordagem centrada na prevenção secundária dos distúrbios osteoarticulares, área ainda pouco explorada na literatura, mas essencial para compreender estratégias de manejo de trabalhadores já sintomáticos.

Além disso, a análise integrada de diferentes modalidades de ginástica laboral também permitiu uma visão ampliada sobre as intervenções utilizadas em contextos ocupacionais diversos. Ainda assim, algumas limitações devem ser consideradas. A heterogeneidade metodológica entre os estudos incluídos, especialmente quanto ao tipo de

intervenção, frequência das sessões e instrumentos de avaliação, dificulta comparações mais precisas entre os achados. Dessa forma, parte significativa das pesquisas apresenta delineamentos observacionais ou revisões narrativas, o que pode reduzir a força das evidências disponíveis. Outro aspecto a ser mencionado é a escassez de estudos voltados exclusivamente para populações já sintomáticas, o que limita a extrapolação dos resultados.

Mesmo com essas restrições, os achados reunidos contribuem para ampliar a compreensão sobre o uso da ginástica laboral na prevenção da recorrência e do agravamento dos DORT.

## **Conclusão**

Destarte, os achados deste estudo permitem concluir que a ginástica laboral apresenta efeitos relevantes na prevenção secundária dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, especialmente entre trabalhadores que já apresentam sintomas musculoesqueléticos. Observou-se que essa prática contribui para a redução da dor, melhora da funcionalidade e diminuição da recorrência de desconfortos, reforçando seu papel como estratégia complementar no manejo clínico e ocupacional desses indivíduos.

Além disso, ao favorecer maior mobilidade, reduzir a fadiga e promover adaptações posturais positivas, a ginástica laboral se mostra uma intervenção acessível e aplicável a diferentes contextos laborais. Assim, considerando o objetivo proposto, verifica-se que a ginástica laboral constitui um recurso importante para limitar a progressão dos DORT e favorecer a manutenção da capacidade laboral, especialmente quando integrada a outras ações de saúde do trabalhador. Novos estudos com metodologias mais robustas e foco específico em populações sintomáticas são recomendados para ampliar a consistência das evidências disponíveis.

## ***Declaração de conflito de interesses***

Não houve qualquer conflito de interesses no desenvolvimento deste estudo, garantindo que os resultados apresentados refletem exclusivamente a análise crítica realizada pelos pesquisadores.

## ***Declaração de financiamento***

Esta pesquisa não recebeu apoio financeiro de agências de fomento, instituições públicas, privadas ou organizações sem fins lucrativos

## Referências

- Burgess, L., et al. (2021). Effectiveness of workplace interventions for musculoskeletal and mental health disorders: A systematic review of informative/educational interventions. *BMJ Open*, 11(12), e056560. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056560>
- Cidrão, G. G. B., Albuquerque, T. S. S., & Souza, A. G. G. (2023). Qualidade de vida e a prática de ginástica laboral em trabalhadores administrativos: uma revisão sistemática. *Fisioterapia e Saúde Funcional*. <https://periodicos.ufc.br/fisioterapiaesaudefuncional/article/view/81026>
- Costa, L. M. C. L., et al. (2024). Ginástica laboral em profissionais de saúde: uma revisão sistemática. *Fisioterapia e Pesquisa*. <https://www.scielo.br/j/fp/a/sGN4Bxd43Z6X7WrcBrnLhyb/?lang=pt>
- Fragoso, L. D., et al. (2022). Ginástica laboral em indivíduos com distúrbios musculoesqueléticos: revisão integrativa. *Revista Contemporânea*. <https://www.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/download/185/101>
- Grana, E., Galanis, P., Velonakis, E., Tziaferi, S., & Sourrtzi, P. (2024). Investigating the effectiveness of a workplace musculoskeletal disorders management program. *Healthcare*, 12(18), 1815. <https://doi.org/10.3390/healthcare12181815>
- Halim, N. S. S. A., et al. (2023, December). Eficácia das intervenções na redução dos riscos de distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho entre profissionais de saúde: uma revisão sistemática e meta-análise. *Segurança e Saúde no Local de Trabalho*.
- Makki, F., et al. (2024). Avaliação do efeito da intervenção com exercícios corretivos sobre distúrbios musculoesqueléticos, fadiga e memória de trabalho em trabalhadores de escritório. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 30(2).

Martinez, V. M. L. (2021). The importance of workplace exercise. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 19(4), 523–528. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2021-666>

Mourão, F. P. (2021). Aplicabilidade da ginástica laboral nas empresas: revisão bibliográfica. *Revista Fatec*. <https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/download/119/88>

Santos, P. G. A. S., Martinez-Silveira, M. S., & Fernandes, R. C. P. (2024). Intervenções no trabalho para prevenção de distúrbios musculoesqueléticos: revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*. <https://www.redalyc.org/journal/1005/100577588027/html/>

Krishnanmoorthy, G., Rampal, S., Karuthan, S. R., Baharudin, F., Krishna, R., et al. (2025). Eficácia das intervenções ergonômicas participativas sobre distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho, absenteísmo por doença e desempenho no trabalho entre enfermeiros: revisão sistemática. *JMIR Human Factors*, 12, e68522. <https://doi.org/10.2196/68522>