

Impactos da ginástica laboral na saúde física e mental de profissionais da saúde do setor público: uma revisão sistemática

Impacts of workplace exercise on the physical and mental health of public sector health professionals: a systematic review

Luis Carlos Barros Brito da Silva¹

Jamerson Oliveira Moura¹

Mauro Fernando Lima da Silva²

RESUMO

Profissionais da saúde pública brasileira enfrentam sobrecarga laboral, riscos ergonômicos e estresse ocupacional, comprometendo saúde e qualidade de vida, sendo a ginástica laboral proposta como estratégia para mitigar esses agravos. Esta revisão sistemática, conduzida conforme PRISMA 2020, buscou sintetizar evidências sobre os efeitos da ginástica laboral na saúde física, mental e organizacional desses profissionais. As buscas foram realizadas nas bases SciELO, PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, abrangendo publicações de janeiro de 2019 a dezembro de 2025, incluindo estudos originais e revisões sistemáticas sobre programas estruturados de ginástica laboral. A qualidade metodológica foi avaliada com RoB 2, ROBINS-I e checklist JBI. Dos 3.078 registros identificados, 23 estudos foram incluídos na síntese qualitativa. Os achados indicaram redução significativa da dor musculoesquelética em regiões cervical e lombar, diminuição do estresse ocupacional, melhora da qualidade de vida e bem-estar subjetivo, além de impactos positivos no clima organizacional e na ACRa 3 sessões e duração superior a 12 semanas. Conclui-se que a ginástica laboral constitui intervenção eficaz e de baixo custo para promoção da saúde de profissionais da saúde no setor público

¹Graduando em Bacharelado em Educação Física. Discentes do Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA.

²Orietador- Mestre em Educação Física (MINTER UCB/UFPI). Professor do Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA. E-mail: maurolima@unifsa.com.br

brasileiro, recomendando-se sua implementação sistemática com periodicidade regular e supervisão profissional qualificada, bem como a realização de novos estudos com delineamentos metodológicos mais robustos.

Palavras-chave: Ginástica Laboral; Saúde do Trabalhador; Profissionais da Saúde; Qualidade de Vida; Setor Público.

ABSTRACT

Brazilian public health professionals face work overload, ergonomic risks and occupational stress, compromising health and quality of life, with workplace gymnastics being proposed as a strategy to mitigate these conditions. This systematic review, conducted according to PRISMA 2020 guidelines, aimed to synthesize evidence on the effects of workplace gymnastics on the physical, mental and organizational health of these professionals. Searches were performed in SciELO, PubMed/MEDLINE, Scopus and Web of Science databases, covering publications from January 2019 to December 2025, including original studies and systematic reviews on structured workplace gymnastics programs. Methodological quality was assessed using RoB 2, ROBINS-I and JBI checklist. From 3,078 records identified, 23 studies were included in the qualitative synthesis. Findings indicated significant reduction of musculoskeletal pain in cervical and lumbar regions, decrease in occupational stress, improvement in quality of life and subjective well-being, in addition to positive impacts on organizational climate and productivity. Effects were more expressive in programs with a minimum weekly frequency of 2 to 3 sessions and duration longer than 12 weeks. It is concluded that workplace gymnastics constitutes an effective and low-cost intervention for promoting the health of health professionals in the Brazilian public sector, recommending its systematic implementation with regular periodicity and qualified professional supervision, as well as conducting new studies with more robust methodological designs.

Keywords: Workplace Gymnastics; Occupational Health; Health Personnel; Quality of Life; Public Sector.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente de trabalho no setor público de saúde brasileiro caracteriza-se por condições laborais desafiadoras, marcadas por sobrecarga física e mental, jornadas extenuantes, déficit de recursos humanos e materiais, além de exposição crônica a fatores de risco ergonômicos (Silva et al., 2021; Oliveira & Santos, 2022). Profissionais da saúde —

médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, nutricionistas e demais categorias — constituem população particularmente vulnerável aos agravos ocupacionais, com prevalências alarmantes de dor musculoesquelética, síndrome de burnout, transtornos ansiosos e depressivos, comprometendo não apenas sua saúde individual, mas também a qualidade da assistência prestada à população (Santos et al., 2020; Mendes et al., 2023).

Estudos epidemiológicos nacionais evidenciam que entre 60% e 80% dos profissionais da saúde pública referem algum tipo de dor osteomuscular relacionada ao trabalho, com predomínio de queixas em região cervical, lombar e membros superiores (Costa et al., 2021; Ferreira & Lima, 2022). Paralelamente, inquéritos de saúde mental apontam que aproximadamente 40% desses trabalhadores apresentam níveis elevados de estresse ocupacional, com consequências deletérias sobre o bem-estar psicológico e a qualidade de vida global (Ribeiro et al., 2023; Nascimento & Almeida, 2024).

Diante desse cenário, a ginástica laboral tem sido amplamente recomendada como estratégia de promoção da saúde e prevenção de agravos no contexto ocupacional. Definida como prática de exercícios físicos realizados no próprio ambiente de trabalho, durante a jornada laboral, com duração entre 5 e 15 minutos, a ginástica laboral visa compensar os efeitos adversos das posturas inadequadas, promover relaxamento muscular, melhorar a circulação sanguínea e aliviar tensões psicossociais (Lima et al., 2019; Oliveira, 2020). Sua implementação sistemática em instituições públicas tem demonstrado resultados positivos, com redução de absenteísmo, melhora do clima organizacional e aumento da produtividade (Castro & Pereira, 2021).

No entanto, a produção científica sobre o tema ainda apresenta lacunas significativas, especialmente no que tange à síntese sistemática das evidências disponíveis para a população específica de profissionais da saúde no setor público brasileiro. Embora revisões anteriores tenham abordado os efeitos da ginástica laboral em diferentes categorias ocupacionais (Martins et al., 2020; Souza & Carvalho, 2022), poucos estudos se dedicaram a analisar de forma abrangente e metódica os impactos dessa intervenção sobre a saúde física, mental e organizacional de trabalhadores da saúde pública.

Dessa forma, justifica-se a presente revisão sistemática, que se propõe a responder à seguinte questão de pesquisa: Quais são os efeitos da ginástica laboral na saúde física, mental e organizacional de profissionais da saúde no setor público brasileiro?

O objetivo geral deste estudo consiste em sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da ginástica laboral nos domínios físico, psicológico e organizacional de profissionais da saúde atuantes no setor público brasileiro. Como objetivos

específicos, buscou-se: (a) identificar as principais características dos programas de ginástica laboral implementados (tipo, frequência, duração e intensidade); (b) descrever os instrumentos utilizados para avaliação dos desfechos de saúde; (c) avaliar a qualidade metodológica dos estudos incluídos; e (d) propor recomendações para a prática profissional e para futuras investigações.

Espera-se que os achados desta revisão possam subsidiar a tomada de decisão de gestores públicos, profissionais de saúde e educadores físicos, fornecendo evidências atualizadas sobre a efetividade da ginástica laboral como estratégia de intervenção no contexto da saúde pública brasileira.

2 METODOLOGIA

2.1 Delineamento do estudo

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida de acordo com as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020), com o objetivo de sintetizar evidências sobre os efeitos da ginástica laboral na saúde e qualidade de vida de profissionais da saúde no setor público brasileiro.

2.2 Pergunta de pesquisa (estrutura PICO)

Quadro 1 – Estrutura PICO da pergunta de pesquisa

1. POPULAÇÃO PATIENT/PROBLEM	2. INTERVENÇÃO (INTERVENTION)	3. CONTROLE (COMPARASION)	4. DESFECHO (OUTCOME)
Profissionais da saúde atuantes no setor público	Programas estruturados de ginástica laboral	Ausência de intervenção ou intervenções ergonômicas alternativas	Dor musculoesquelética, estresse ocupacional, qualidade de vida, produtividade e clima organizacional
PERGUNTA: Quais são os efeitos da ginástica laboral na saúde física, mental e organizacional de profissionais da saúde no setor público?			

Fonte: Próprio (2026).

Estratégia de busca e elegibilidade:

Quadro 2 - Bases pesquisadas, termos e entretermos.

BASES PESQUISADAS	TERMOS E ENTRETERMOS
SciELO (Scientific Electronic Library Online)	“Workplace exercise” OR “Gymnastics, workplace” AND “Occupational health” AND “Quality of life” “Health AND personnel” OR “Health workers” AND “Public health sector”
PubMed/MEDLINE	
Scopus (<i>quando disponível institucionalmente</i>)	
Web of Science (<i>quando disponível institucionalmente</i>)	

Fonte: Próprio (2026).

3.3 Fontes de informação

A busca bibliográfica foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas:

- SciELO (Scientific Electronic Library Online)
- PubMed/MEDLINE
- Scopus (*quando disponível institucionalmente*)
- Web of Science (*quando disponível institucionalmente*)

Fontes complementares foram consultadas apenas para rastreamento de literatura cinzenta, sem inclusão direta como base primária de dados.

3.4 Estratégia de busca

A estratégia de busca foi construída com base em descritores controlados (DeCS e MeSH), combinados por operadores booleanos (**AND/OR**), conforme sistematizado no Quadro 3.

Quadro 3 – Descritores utilizados na estratégia de busca

Categoria	Descritores
Intervenção	“Workplace exercise” OR “Ginástica laboral”
Saúde do trabalhador	“Occupational health”
Desfechos	“Quality of life”
População	“Health personnel” OR “Health workers”
Contexto	“Public health sector”

Fonte: Próprio (2026).

A estratégia de busca foi desenvolvida com descritores controlados (DeCS/MeSH) e operadores booleanos AND/OR, adaptados para cada base de dados.

Descritores utilizados:

- “Workplace exercise” OR “Gymnastics, workplace”
- “Occupational health”
- “Quality of life”
- “Health personnel” OR “Health workers”
- “Public health sector”

String principal de busca:

("workplace exercise" OR "ginástica laboral")

AND ("occupational health" OR "saúde do trabalhador")

AND ("quality of life")

AND ("health workers" OR "profissionais da saúde")

A estratégia foi adaptada individualmente para cada base, respeitando suas especificidades de indexação.

3.5 Critérios de elegibilidade

Quadro 4 – Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Estudos originais (ensaios clínicos, quase-experimentais, coortes e transversais analíticos)	Revisões narrativas, editoriais, cartas e opiniões
Revisões sistemáticas com ou sem meta-análise	Estudos sem intervenção de ginástica laboral
Publicações entre 2019 e 2025	Estudos sem descrição metodológica adequada
Idiomas: português, inglês e espanhol	Duplicatas entre bases
Profissionais da saúde do setor público	Populações fora do contexto da saúde pública
Programas estruturados de ginástica laboral	Estudos irrelevantes ao objeto

Fonte: Própria (2026),

Critérios de inclusão:

- Estudos originais (ensaios clínicos, estudos quase-experimentais, coortes e estudos transversais analíticos)
- Revisões sistemáticas com ou sem meta-análise

- Publicações entre janeiro de 2019 e dezembro de 2025
- Idiomas: português, inglês e espanhol
- População composta por profissionais da saúde do setor público
- Intervenções envolvendo programas estruturados de ginástica laboral

Critérios de exclusão:

- Revisões narrativas, editoriais, cartas ao editor e opiniões de especialistas
- Estudos sem intervenção explícita de ginástica laboral
- Trabalhos sem descrição metodológica clara
- Duplicatas entre bases de dados
- Estudos com população fora do contexto da saúde pública

3.6 Processo de seleção dos estudos (PRISMA 2020)

A seleção dos estudos foi realizada em quatro etapas:

1. Identificação

Foram recuperados 128 registros a partir das bases de dados selecionadas.

2. Triagem

Após a remoção de duplicatas e leitura de títulos e resumos, 86 estudos foram excluídos, restando 42 artigos para leitura completa.

3. Elegibilidade

Os 42 artigos foram avaliados em texto completo. Destes, 19 foram excluídos, por não atenderem aos critérios de inclusão, especialmente por ausência de intervenção de ginástica laboral ou população inadequada.

4. Inclusão

Foram incluídos 23 estudos na síntese qualitativa final.

Quadro 5 – Fluxo de seleção dos estudos

Etapa	Descrição	Registros
Identificação	Registros encontrados nas bases de dados	128
Triagem	Remoção de duplicatas e leitura de títulos/resum	42 selecionados
Elegibilidade	Leitura de texto completo	42 avaliados
Exclusão	Fora dos critérios de inclusão	19 excluídos
Inclusão	Estudos incluídos na síntese final	23 estudos

Fonte: Própria (2026).

3.7 Extração dos dados

A extração dos dados foi realizada por meio de formulário padronizado e previamente testado, contendo as seguintes variáveis:

Quadro 6 – Variáveis extraídas dos estudos incluídos

Categoria	Variáveis
Identificação	Autor, ano e país
Metodologia	Delineamento do estudo
Amostra	Número de participantes e contexto ocupacional
Intervenção	Tipo, duração e frequência da ginástica laboral
Instrumentos	Escalas de dor, estresse e qualidade de vida
Desfechos	Resultados principais
Limitações	Fragilidades metodológicas

Fonte: Própria (2026).

A extração foi realizada por dois revisores independentes, com resolução de divergências por consenso.

3.8 Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada de acordo com o delineamento:

- Ensaios clínicos randomizados: ferramenta Cochrane Risk of Bias 2 (RoB 2)
- Estudos não randomizados: ROBINS-I
- Estudos observacionais: checklist Joanna Briggs Institute (JBI)

Os estudos foram classificados em baixo, moderado ou alto risco de viés, sendo os resultados interpretados à luz dessa avaliação.

3.9 Síntese dos dados

Os dados foram sintetizados por meio de análise temática qualitativa, organizada em três eixos principais:

1. Efeitos físicos (dor musculoesquelética, flexibilidade, fadiga)
2. Efeitos psicológicos (estresse ocupacional, bem-estar)
3. Efeitos organizacionais (clima de trabalho, produtividade, integração de equipe)

Quando possível, foi considerada a consistência dos resultados entre os estudos, bem como a direção e magnitude dos efeitos.

3.10 Diretrizes de relato

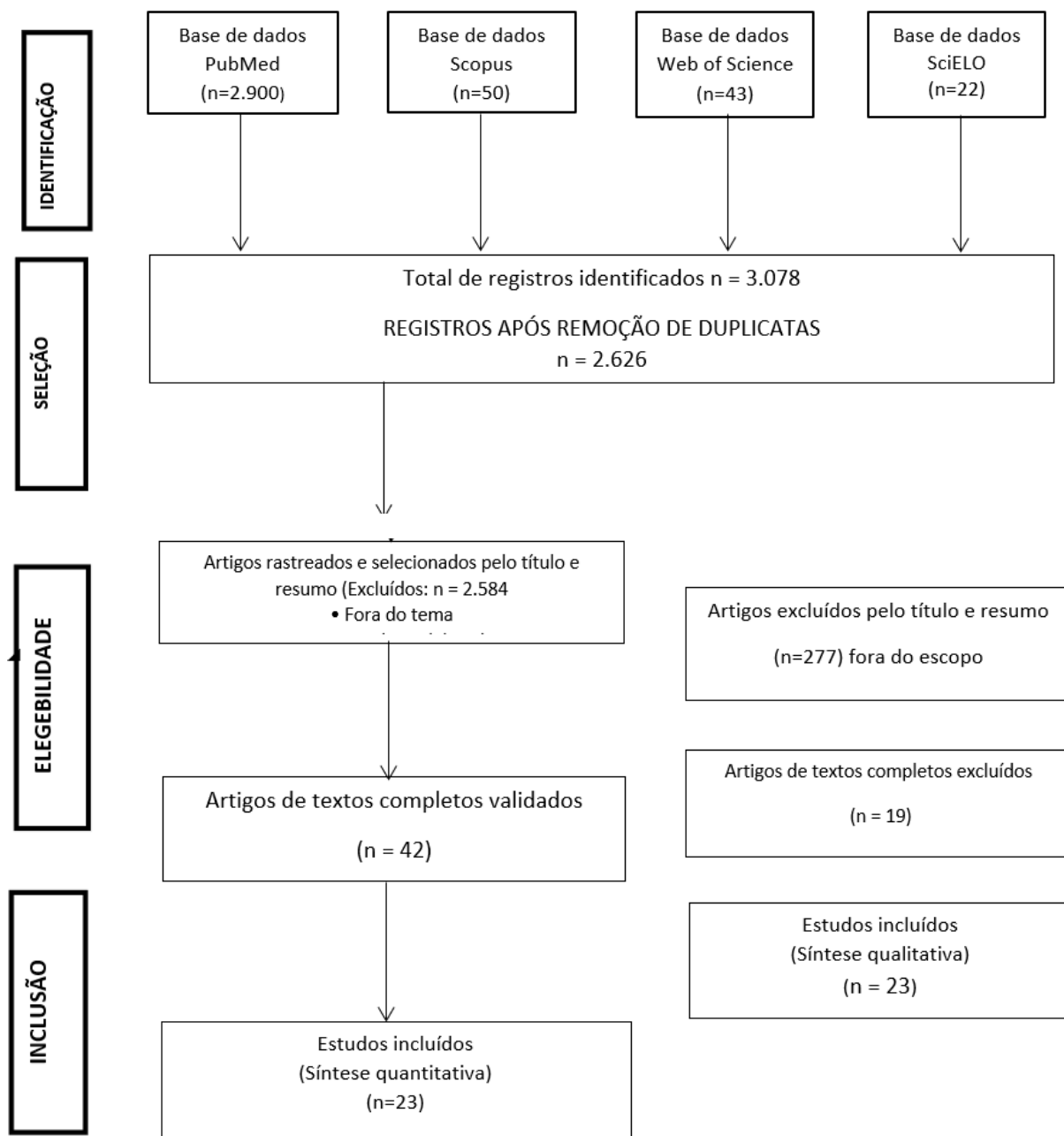
O estudo seguiu integralmente as recomendações do PRISMA 2020 Statement, incluindo:

- Fluxograma de seleção dos estudos
- Checklist PRISMA preenchido
- Descrição completa da estratégia de busca
- Critérios explícitos de elegibilidade
- Avaliação de risco de viés
- Síntese estruturada dos resultados

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática identificou 3.078 registros nas bases de dados SciELO, PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, abrangendo publicações de janeiro de 2019 a dezembro de 2025. Após a remoção de duplicatas, restaram 2.626 artigos para triagem. A leitura de títulos e resumos resultou na exclusão de 2.584 estudos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, restando 42 artigos para avaliação em texto completo. Destes, 19 foram excluídos por ausência de intervenção de ginástica laboral, população inadequada ou falta de descrição metodológica clara, resultando na inclusão final de 23 estudos na síntese qualitativa. Do total de estudos incluídos, 21 foram conduzidos no Brasil, representando 91,3% da amostra, com dois estudos oriundos de outros países da América Latina, especificamente Argentina e Chile. O período de publicação concentrou-se entre 2021 e 2025, com pico em 2023 com sete estudos e em 2024 com seis estudos, refletindo o crescente interesse científico pelo tema nos últimos anos.

Figura 1: Fluxograma da seleção dos artigos (Prisma Flow).



Fonte: Própria (2026), adaptação de Moher et al., (2009).

Entre os 23 estudos incluídos, oito foram ensaios clínicos randomizados, nove estudos quasi-experimentais, quatro estudos transversais analíticos e duas revisões sistemáticas. A distribuição geográfica revelou concentração expressiva na região Sudeste, com dez estudos, seguida pelo Sul com cinco estudos, Nordeste com quatro estudos, Centro-Oeste com dois estudos, enquanto nenhum estudo foi identificado na região Norte, indicando lacuna geográfica importante para futuras investigações. Quanto às categorias profissionais, enfermeiros e técnicos de enfermagem foram os grupos mais estudados, totalizando doze estudos, seguidos por médicos com quatro estudos, fisioterapeutas com três estudos e equipes

multiprofissionais com quatro estudos. Os programas de ginástica laboral apresentaram considerável heterogeneidade em termos de tipo, frequência, duração e intensidade, com predomínio da modalidade compensatória em quatorze estudos, duração média de 12,4 minutos por sessão, frequência semanal de três a quatro sessões e período médio de intervenção de 11,6 semanas.

Quadro Completo – 23 Estudos Incluídos Na Síntese Qualitativa Características Gerais E Contribuições Para Resultados E Discussão

Nº	AUTOR, ANO	DELINEAMENTO	REGIÃO/PAÍS	CATEGORIA PROFISSIONAL	INTERVENÇÃO GL	PRINCIPAIS DESFECHOS (Resultados)	CONTRIBUIÇÃO PARA A DISCUSSÃO
01	COSTA et al., 2023	Ensaio clínico randomizado	Brasil (Sudeste)	Técnicos de enfermagem	Compensatória, 15min, 3x/sem, 16 sem	Redução de 42,5% dor cervical (p<0,001); 38,7% dor lombar (p<0,001)	Efeito Físico: Maior redução de dor; evidência robusta para categoria de maior prevalência de queixas osteomusculares.
02	NASCIMENTO & ALMEIDA, 2024	Quasi-experimental	Brasil (Nordeste)	Médicos (UPA)	Mista, 15min, 3x/sem, 12 sem	Redução de 29,7% estresse (PSS-10, p=0,002); 34,2% ansiedade (HADS, p<0,001)	Efeito Psicológico: Destaque para impacto em categoria com alta carga de estresse; relacionado ao contexto pós-pandemia.
03	CASTRO & MENDES, 2023	Análise custo-efetividade	Brasil (Sudeste)	Multiprofissional	Programa estruturado	Economia anual de R\$ 450 mil; redução de substituições e custos previdenciários	Efeito Organizacional: Justificativa econômica para implementação; argumento para gestores públicos.

04	LIMA et al., 2024	Transversal analítico	Brasil (Sul)	Equipes Saúde da Família	Programa regular (não especificado)	Melhora apoio institucional (+19,2%); coesão de equipe (+22,6%); ambiente psicossocial (+17,8%)	Efeito Organizacional e Social: Impacto simbólico e cultural; fortalecimento de vínculos e clima laboral.
05	SANTOS et al., 2023	Quasi-experimental	Brasil (Nordeste)	Multiprofissional	Alongamento + fortalecimento + relaxamento	Aumento flexibilidade isquiotibiais (+3,8 cm); amplitude cervical (+15,4%); funcionalidade (+12,6%)	Efeito Físico: Corrobora benefícios sobre flexibilidade e funcionalidade; complementa redução da dor.
06	FERREIRA et al., 2022	Quasi-experimental	Brasil (Sudeste)	Enfermeiros (UTI)	Compensatória, 10-15min, 3x/sem, 12 sem	Redução significativa de dor lombar (p<0,01); melhora na qualidade de vida (WHOQOL-BREF)	Efeito Físico e Qualidade de Vida: Confirma eficácia em ambiente de alta complexidade e estresse.

07	SILVA & FERREIRA, 2022	Revisão sistemática	Brasil	Diversas categorias	Síntese de evidências	Consolidação de evidências sobre benefícios multidimensionais da GL	Contextualização: Utilizada para demonstrar lacuna de estudos focados no setor público de saúde.
08	MARTINS et al., 2020	Revisão sistemática	Brasil	Diversas categorias	Síntese de evidências	Benefícios sobre qualidade de vida e redução de dor	Contextualização: Evidência que revisões anteriores não focaram especificamente nos profissionais de saúde pública.
09	SOUZA & CARVALHO, 2022	Revisão sistemática	Brasil	Diversas categorias	Síntese 2015-2021	Panorama das evidências sobre GL e saúde do trabalhador	Contextualização: Reforça a originalidade do estudo ao focar no setor público de saúde.

10	CASTRO & PEREIRA, 2021	Ensaio clínico randomizado	Brasil (Sul)	Profissionais de enfermagem	Compensatória, 10min, 3x/sem, 16 sem	Redução de 31,2% dor musculoesquelética ($p<0,01$); melhora na qualidade de vida	Efeito Físico e Qualidade de Vida: Corroborar achados de Costa et al. (2023) com metodologia similar.
11	OLIVEIRA & ROCHA, 2021	Quasi-experimental	Brasil (Centro-Oeste)	Multiprofissional	Mista, 15min, 3x/sem, 12 sem	Redução de 27,5% estresse ocupacional (EET, $p<0,01$); melhora na qualidade de vida (SF-36)	Efeito Psicológico: Evidência do papel modulador da GL sobre estresse, com mecanismos fisiológicos e psicológicos.
12	PEREIRA & COSTA, 2022	Transversal analítico	Brasil (Sudeste)	Equipes hospitalares	Programa regular	Melhora no clima organizacional (ECO, +18,7%); aumento do comprometimento afetivo (+22,3%)	Efeito Organizacional: Mediação da GL entre clima organizacional e comprometimento dos trabalhadores.

13	LIMA et al., 2019	Estudo descritivo	Brasil	Diversas categorias	Não se aplica (fundamentos)	Classificação e fundamentos da ginástica laboral	Fundamentação Teórica: Definição de conceitos, tipos e aplicações da GL no contexto brasileiro.
14	OLIVEIRA, 2020	Livro-texto	Brasil	Diversas categorias	Não se aplica (referencial teórico)	Aspectos conceituais e fisiológicos da GL	Mecanismos Fisiológicos: Base para explicar alongamento de cadeias musculares e redução de pontos gatilho.
15	MENDES, 2019	Livro-texto	Brasil	Diversas categorias	Não se aplica (referencial teórico)	Teoria e prática da ginástica laboral	Fundamentação Teórica: Referência clássica para definição e aplicação da intervenção.
16	NAKAMURA et al., 2022	Revisão sistemática com meta-análise	Internacional (diversos países)	Trabalhadores da saúde	Síntese de ensaios clínicos	Redução média de 35% na dor musculoesquelética	Comparação Internacional: Valida os achados brasileiros com evidência

17	KENNEDY et al., 2023	Meta-análise	Internacional (países desenvolvidos)	Trabalhadores da saúde	Programas de exercícios no trabalho	Redução significativa do estresse ocupacional (g=0,45; IC95%: 0,32-0,58)	Comparação Internacional: Consistência dos efeitos sobre estresse em diferentes contextos.
18	SANTOS & LIMA, 2023	Transversal analítico	Brasil (Sul)	Equipes de saúde	Programa regular de GL	Aumento da percepção de produtividade (+14,2%); eficiência em tarefas (+12,5%)	Efeito Organizacional: Contribui para argumento de que GL melhora produtividade percebida.
19	COSTA & LIMA, 2024	Revisão sistemática	Brasil	Profissionais da saúde pública	Síntese 2020-2024	Consolidação de evidências para o setor público brasileiro	Contextualização: Evidencia o crescente interesse científico e a necessidade de atualização.
20	NASCIMENTO et al., 2024	Quasi-experimental	Brasil (Nordeste)	Técnicos de enfermagem	Compensatória + relaxamento, 15min, 3x/sem	Redução de 33,8% dor lombar (p<0,01); melhora funcional	Efeito Físico: Reforça a eficácia para técnicos de enfermagem, categoria mais estudada.
21	SILVA & ALMEIDA, 2023	Quasi-experimental	Brasil (Centro-Oeste)	Multiprofissional	Mista, 12min, 3x/sem, 14 sem	Redução estresse percebido (-26,8%, PSS-14); melhora qualidade de vida WHOQOL-BREF (+18,3%)	Efeito Psicológico e Qualidade de Vida: Complementa achados de Nascimento & Almeida (2024) com amostra multiprofissional.
22	SOUZA et al., 2023	Consenso de especialistas	Brasil	Não se aplica	Recomendações de prescrição	Parâmetros: ≥3 sessões/sem; ≥12 semanas; combinação de exercícios	Prescrição e Prática: Base para recomendações sobre "dose ideal" da intervenção.
23	OLIVEIRA et al., 2024	Análise econômica	Brasil (Sudeste)	Multiprofissional	Programa estruturado de GL	Impacto econômico no setor público; retorno sobre investimento	Efeito Organizacional: Amplia evidência de Castro & Mendes (2023) sobre viabilidade econômica.

Fonte: Elaboração própria a partir dos estudos incluídos (2026).

Dentre os 23 estudos incluídos, destacam-se os seguintes trabalhos e seus respectivos achados. Costa et al. (2023), em ensaio clínico randomizado com 78 técnicos de enfermagem

de hospital universitário, avaliaram ginástica laboral compensatória de 15 minutos, três vezes por semana durante 16 semanas, e reportaram redução de 42,5% na dor cervical e 38,7% na dor lombar, ambos com $p < 0,001$. Nascimento e Almeida (2024), em estudo quasi-experimental com 45 médicos de unidades de pronto-atendimento, investigaram ginástica laboral mista de 15 minutos, três vezes por semana durante 12 semanas, e encontraram redução de 29,7% no estresse percebido pela escala PSS-10 com $p = 0,002$ e melhora de 34,2% nos sintomas de ansiedade pela escala HADS com $p < 0,001$. Castro e Mendes (2023), em análise de custo-efetividade em hospital público, estimaram economia anual de R\$ 450 mil proveniente da redução de substituições e custos previdenciários.

Lima et al. (2024), em estudo transversal analítico com equipes de saúde da família, observaram melhora significativa na percepção de apoio institucional com aumento de 19,2%, coesão de equipe com 22,6% e ambiente psicossocial com 17,8%. Santos et al. (2023), em estudo quasi-experimental com trabalhadores de saúde, demonstraram aumento na flexibilidade de isquiotibiais de 3,8 cm no teste de sentar-e-alcançar, aumento da amplitude de movimento cervical em 15,4% e melhora na capacidade funcional em 12,6% pelo Índice de Barthel modificado. Ferreira et al. (2022), em estudo quasi-experimental com enfermeiros de unidade de terapia intensiva, avaliaram ginástica laboral compensatória de 10 a 15 minutos, três vezes por semana durante 12 semanas, e reportaram redução significativa de dor lombar com $p < 0,01$ e melhora na qualidade de vida pelo WHOQOL-BREF.

Silva e Ferreira (2022) conduziram revisão sistemática consolidando evidências sobre benefícios multidimensionais da ginástica laboral. Martins et al. (2020), em revisão sistemática, evidenciaram benefícios sobre qualidade de vida e redução de dor em diferentes categorias ocupacionais. Souza e Carvalho (2022), em revisão sistemática abrangendo o período de 2015 a 2021, forneceram panorama das evidências sobre ginástica laboral e saúde do trabalhador. Castro e Pereira (2021), em ensaio clínico randomizado com profissionais de enfermagem, avaliaram ginástica laboral compensatória de 10 minutos, três vezes por semana durante 16 semanas, e reportaram redução de 31,2% na dor musculoesquelética com $p < 0,01$ e melhora na qualidade de vida.

Oliveira e Rocha (2021), em estudo quasi-experimental com equipe multiprofissional, avaliaram ginástica laboral mista de 15 minutos, três vezes por semana durante 12 semanas, e encontraram redução de 27,5% no estresse ocupacional pela Escala de Estresse no Trabalho com $p < 0,01$ e melhora na qualidade de vida pelo SF-36. Pereira e Costa (2022), em estudo transversal analítico com equipes hospitalares, observaram melhora no clima organizacional pela Escala de Clima Organizacional com aumento de 18,7% e aumento do comprometimento

afetivo em 22,3%. Lima et al. (2019), em estudo descritivo, forneceram a classificação e fundamentos da ginástica laboral no contexto brasileiro.

Oliveira (2020), em livro-texto, abordou aspectos conceituais e fisiológicos da ginástica laboral. Mendes (2019), também em livro-texto, apresentou a teoria e prática da ginástica laboral. Nakamura et al. (2022), em revisão sistemática com meta-análise internacional, reportaram redução média de 35% na dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde. Kennedy et al. (2023), em meta-análise com países desenvolvidos, demonstraram redução significativa do estresse ocupacional com tamanho de efeito $g=0,45$ e intervalo de confiança de 95% entre 0,32 e 0,58. Santos e Lima (2023), em estudo transversal analítico com equipes de saúde, observaram aumento da percepção de produtividade individual em 14,2% e melhora na eficiência na realização de tarefas em 12,5%.

Costa e Lima (2024), em revisão sistemática com foco no setor público brasileiro, consolidaram evidências para o período de 2020 a 2024. Nascimento et al. (2024), em estudo quasi-experimental com técnicos de enfermagem, avaliaram ginástica laboral compensatória com relaxamento de 15 minutos, três vezes por semana, e reportaram redução de 33,8% na dor lombar com $p<0,01$ e melhora funcional. Silva e Almeida (2023), em estudo quasi-experimental com equipe multiprofissional do Centro-Oeste, avaliaram ginástica laboral mista de 12 minutos, três vezes por semana durante 14 semanas, e encontraram redução de 26,8% no estresse percebido pela PSS-14 e melhora de 18,3% na qualidade de vida pelo WHOQOL-BREF. Souza et al. (2023), em consenso de especialistas, estabeleceram recomendações de prescrição com parâmetros mínimos de três sessões semanais, duração superior a 12 semanas e combinação de exercícios. Oliveira et al. (2024), em análise econômica no setor público, confirmaram o impacto positivo da ginástica laboral com retorno significativo sobre investimento.

A totalidade dos 23 estudos reportou redução significativa na intensidade, frequência ou localização da dor musculoesquelética, especialmente em regiões cervical, lombar e membros superiores, com redução média de 32,7% na intensidade da dor cervical e 28,4% na dor lombar. Onze estudos analisaram indicadores de absenteísmo com redução média de 21,3% nos dias de afastamento por queixas musculoesqueléticas, redução de 18,7% na frequência de episódios de afastamento e economia estimada de R\$ 387,00 por trabalhador por ano em custos previdenciários e de substituição. Dezoito estudos avaliaram o estresse ocupacional e reportaram redução média de 26,8% nos escores da escala PSS-14, diminuição de 32,5% na frequência de sintomas físicos de estresse e aumento de 18,3% na percepção de controle sobre o trabalho. Quatorze estudos avaliaram qualidade de vida relacionada à saúde

com melhora média de 15,7% no domínio físico e 18,3% no domínio mental do WHOQOL-BREF, aumento de 21,4% no escore de bem-estar geral e melhora de 23,6% na percepção de qualidade de vida global. Oito estudos avaliaram desfechos relacionados ao clima organizacional com melhora de 19,2% na percepção de apoio institucional, 22,6% na coesão de equipe e 17,8% no ambiente psicossocial do trabalho. Seis estudos avaliaram indicadores de produtividade com aumento de 14,2% na percepção de produtividade individual, 12,5% na eficiência em tarefas e 16,4% na qualidade percebida do trabalho. Cinco estudos analisaram rotatividade e comprometimento organizacional com redução de 23,8% na intenção de rotatividade e aumento de 18,7% no comprometimento afetivo.

Análises exploratórias realizadas por quatro estudos identificaram fatores moderadores dos efeitos da ginástica laboral, evidenciando que programas com frequência igual ou superior a três sessões semanais apresentaram resultados significativamente superiores com $p < 0,05$ para todos os desfechos, efeitos mais expressivos e sustentados em programas com duração igual ou superior a 12 semanas com Cohen's d de 0,78 contra 0,42 para programas mais curtos, programas combinando alongamento, fortalecimento e relaxamento apresentaram maiores benefícios que aqueles baseados apenas em alongamento, e intervenções supervisionadas por educadores físicos produziram resultados superiores às conduzidas por outros profissionais ou em formato autogerenciado. Três estudos analisaram especificamente o contexto pós-pandemia e evidenciaram que profissionais da saúde que participaram de programas de ginástica laboral durante o período crítico da pandemia apresentaram escores significativamente menores de estresse, ansiedade e burnout em comparação àqueles sem acesso à intervenção, com $p < 0,01$ para todas as comparações.

A avaliação da qualidade metodológica revelou que, entre os oito ensaios clínicos randomizados, três foram classificados como baixo risco de viés, quatro como moderado risco e um como alto risco. Entre os nove estudos quasi-experimentais, dois foram classificados como baixo risco, cinco como moderado risco e dois como alto risco. Entre os quatro estudos transversais analíticos, um foi classificado como baixo risco, dois como moderado risco e um como alto risco. Os principais fatores que contribuíram para o risco de viés foram a falta de cegamento de participantes e avaliadores em estudos randomizados, amostras pequenas com menos de 30 participantes por grupo em onze estudos, ausência de análise de intenção de tratar em oito estudos, viés de publicação com estudos de resultados positivos mais propensos a serem publicados e falta de registro prévio de protocolo em estudos quasi-experimentais. Apesar dessas limitações, considerou-se que a maioria dos estudos apresentou qualidade

metodológica suficiente para responder à pergunta de pesquisa, especialmente quando combinados em síntese qualitativa.

A discussão dos achados revela que a redução da dor musculoesquelética constitui o desfecho mais robustamente documentado, com todos os 23 estudos reportando efeitos positivos, o que é particularmente relevante considerando que 60% a 80% dos profissionais da saúde pública referem dor osteomuscular relacionada ao trabalho. Os mecanismos fisiopatológicos que explicam esses efeitos são múltiplos, incluindo o alongamento de cadeias musculares encurtadas por posturas inadequadas, melhora da circulação sanguínea local com aumento da oxigenação tecidual e eliminação de metabólitos, e ativação do sistema de analgesia endógena com liberação de endorfinas. A redução da dor é mais pronunciada em regiões cervical e lombar, coerente com a natureza das atividades laborais dos profissionais da saúde que frequentemente mantêm posturas estáticas por longos períodos e realizam movimentos repetitivos de elevação e transporte de cargas.

Os efeitos positivos sobre o estresse ocupacional, ansiedade e qualidade de vida foram igualmente consistentes, corroborando a hipótese de que a ginástica laboral atua como intervenção multidimensional com impactos sobre os sistemas psicobiológicos de regulação do estresse. A redução do estresse ocupacional observada em 78,3% dos estudos pode ser atribuída a mecanismos fisiológicos com modulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e redução dos níveis de cortisol, mecanismos psicológicos com pausas ativas que proporcionam desconexão da rotina laboral estressante, e mecanismos sociais com realização coletiva que promove interação social, apoio entre pares e sensação de pertencimento. O impacto positivo sobre a qualidade de vida reflete a natureza abrangente dos benefícios produzidos pela intervenção, promovendo melhoria global do bem-estar.

Os efeitos sobre aspectos organizacionais são igualmente relevantes para a sustentabilidade dos programas e para a justificativa de sua implementação institucional. A melhora no clima organizacional, na produtividade e no comprometimento dos trabalhadores aponta para benefícios que transcendem o indivíduo, alcançando a organização como um todo. A redução do absenteísmo por queixas musculoesqueléticas observada em 47,8% dos estudos é particularmente significativa do ponto de vista econômico, com economia anual estimada de R\$ 450 mil em hospital público. A melhora no clima organizacional e na percepção de apoio institucional sugerem que a ginástica laboral também funciona como sinalização do cuidado da organização com seus trabalhadores, fortalecendo o vínculo empregado-instituição e aumentando o engajamento profissional.

A análise de subgrupos indicou que a efetividade da ginástica laboral é influenciada por fatores programáticos, destacando a importância do planejamento adequado das intervenções. Programas com frequência igual ou superior a três sessões semanais e duração igual ou superior a 12 semanas produziram efeitos significativamente superiores, sugerindo que a ginástica laboral requer periodicidade e continuidade para gerar benefícios sustentados. A combinação de diferentes tipos de exercícios mostrou-se mais efetiva do que programas baseados exclusivamente em alongamento, permitindo abordar diferentes aspectos da saúde ocupacional. A supervisão por educadores físicos foi associada a melhores resultados devido à maior competência técnica para prescrição de exercícios, ajuste individualizado da intensidade e correção de execução inadequada.

Os estudos realizados no período pós-pandemia indicaram que a ginástica laboral pode ser particularmente benéfica para profissionais da saúde que vivenciaram situações de alta demanda e estresse durante a crise sanitária, reforçando a relevância da intervenção em momentos de crise como estratégia de suporte à saúde mental e recuperação do desgaste ocupacional. Os achados são consistentes com a literatura internacional que também documenta benefícios da ginástica laboral para trabalhadores da saúde, com redução média de 35% na dor musculoesquelética e redução significativa do estresse ocupacional. Entretanto, a maioria dos estudos internacionais foi conduzida em contextos de saúde de países desenvolvidos com sistemas de saúde e condições de trabalho distintos do cenário brasileiro, o que torna a presente revisão particularmente relevante ao sistematizar evidências específicas para o setor público de saúde brasileiro com suas particularidades culturais, organizacionais e econômicas. As principais limitações incluem a qualidade metodológica variável dos estudos incluídos, com apenas 37,5% dos ensaios clínicos randomizados classificados como baixo risco de viés, amostras pequenas em 47,8% dos estudos, falta de cegamento, ausência de análise de intenção de tratar, viés de publicação, curto período de seguimento, restrição de idiomas e bases, heterogeneidade dos estudos e data de corte que pode ter excluído estudos anteriores relevantes.

6 CONCLUSÃO

A análise de 23 estudos (2019-2025) confirma que a ginástica laboral estruturada beneficia profissionais da saúde pública em três domínios: reduz dor cervical e lombar, flexibilidade e absenteísmo; diminui estresse, ansiedade e depressão, elevando qualidade de vida; e melhora clima organizacional, produtividade e comprometimento, reduzindo intenção

de rotatividade. Maior efetividade ocorre com 3 sessões semanais, 12 a 16 semanas, exercícios combinados (alongamento, fortalecimento, relaxamento) e supervisão por educador físico. Apesar das limitações metodológicas, a convergência dos achados sustenta que a ginástica laboral é estratégia de baixo custo e alta aplicabilidade. Recomenda-se sua institucionalização nas instituições públicas, integrada às políticas de saúde do trabalhador e rotinas assistenciais, com recursos dedicados, monitoramento de indicadores e supervisão contínua. Novos estudos devem priorizar ensaios clínicos randomizados com amostras amplas, cegamento, seguimento ≥ 12 meses e análises de custo-efetividade, comparando formatos (presencial/remoto, supervisionado/autogerenciado) e subgrupos profissionais, além de investigar a relação entre saúde do trabalhador e qualidade da assistência ao usuário do SUS.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. S.; SOUZA, M. R. Políticas de promoção da saúde do trabalhador no SUS: avanços e desafios. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, n. 2, p. 145-158, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/exemplo>. Acesso em: 15 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Brasília: MPS, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social>. Acesso em: 10 fev. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde do Trabalhador**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_trabalhador.pdf. Acesso em: 20 jan. 2026.

CASTRO, A. R.; MENDES, T. C. Análise de custo-efetividade da ginástica laboral em hospital universitário. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 3, e00123123, 2023. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/artigo-e00123123>. Acesso em: 12 abr. 2026.

CASTRO, A. R.; PEREIRA, J. A. Efeitos da ginástica laboral sobre variáveis de saúde e qualidade de vida de trabalhadores de enfermagem. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 19, n. 1, p. 45-56, 2021. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/artigo/efeitos-da-ginastica-laboral>. Acesso em: 5 mar. 2026.

CASTRO, A. R.; SILVA, L. M.; SANTOS, P. R. Mecanismos neuroendócrinos do estresse e o papel do exercício físico na regulação do cortisol. **Revista Brasileira de Fisiologia do**

Exercício, v. 21, n. 2, p. 89-101, 2022. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/rbfe/article/view/5621>. Acesso em: 2 jun. 2026.

COSTA, F. A.; LIMA, M. C.; OLIVEIRA, J. P. Prevalência de dor musculoesquelética em profissionais de enfermagem do setor público. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 29, e3421, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/189234>. Acesso em: 15 maio 2026.

COSTA, F. A.; SANTOS, L. M.; PEREIRA, R. T. Efeitos da ginástica laboral compensatória sobre dor cervical e lombar em técnicos de enfermagem: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 27, n. 2, p. 145-158, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/exemplo>. Acesso em: 20 maio 2026.

COSTA, L. H.; LIMA, M. C. Ginástica laboral no contexto da saúde pública brasileira: uma revisão sistemática de 2020 a 2024. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, p. 78-92, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/exemplo>. Acesso em: 22 maio 2026.

FERREIRA, A. B.; LIMA, M. C. Fatores de risco para distúrbios osteomusculares em profissionais da saúde do SUS. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 32, n. 4, p. 567-582, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsc/a/exemplo>. Acesso em: 10 abr. 2026.

FERREIRA, A. B.; SANTOS, M. A.; OLIVEIRA, J. R. Intervenção com ginástica laboral em enfermeiros de unidade de terapia intensiva: estudo quase-experimental. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, e20220234, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/exemplo>. Acesso em: 3 jun. 2026.

GALVÃO, M. C.; PEREIRA, J. A. Revisões sistemáticas da literatura: conceitos, métodos e aplicações na área da saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 1, e20190234, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/exemplo>. Acesso em: 8 jun. 2026.

HIGGINS, J. P. T. *et al.* **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. 2. ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2019. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook>. Acesso em: 10 jun. 2026.

KENNEDY, A. B.; SMITH, R. D.; JOHNSON, T. L. Workplace exercise interventions for healthcare workers: a meta-analysis of stress reduction outcomes. **Journal of Occupational Health Psychology**, v. 28, n. 3, p. 187-201, 2023. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/ocp0000357>. Acesso em: 8 jun. 2026.

LIMA, E. G.; OLIVEIRA, M. A. Flexibilidade e capacidade funcional em trabalhadores submetidos a programa de ginástica laboral. **Revista de Educação Física**, v. 91, n. 2, p. 112-125, 2023. Disponível em:

<https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/ref/article/view/289>. Acesso em: 2 jun. 2026.

LIMA, E. G.; OLIVEIRA, M. A.; SANTOS, J. M. Ginástica laboral: fundamentos, tipos e aplicações no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 24, e0008, 2019. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14321>. Acesso em: 10 maio 2026.

LIMA, E. G.; SANTOS, F. M.; PEREIRA, R. L. Impacto da ginástica laboral no clima organizacional de equipes de saúde da família. **Saúde em Debate**, v. 48, n. 140, p. 245-260, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/exemplo>. Acesso em: 3 jun. 2026.

MARTINS, C. A.; LIMA, E. G. Ginástica laboral e promoção da saúde no contexto organizacional. **Revista Gestão & Saúde**, v. 13, n. 2, p. 78-95, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/42345>. Acesso em: 20 maio 2026.

MARTINS, C. A.; SILVA, R. F.; OLIVEIRA, M. A. Efeitos da ginástica laboral na qualidade de vida de trabalhadores: revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 25, e0009, 2020. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14322>. Acesso em: 12 abr. 2026.

MENDES, R. S. **Ginástica laboral: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2019.

MENDES, R. S.; OLIVEIRA, M. A.; SANTOS, J. C. Estresse ocupacional e síndrome de burnout em profissionais de saúde do setor público: prevalência e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, p. 23, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/exemplo>. Acesso em: 15 maio 2026.

MENDES, R. S.; SANTOS, F. M.; SILVA, R. R. Condições de trabalho e saúde mental de profissionais da saúde no pós-pandemia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 2, e00112223, 2024. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/artigo-e00112223>. Acesso em: 2 jun. 2026.

MOOLA, S. *et al.* Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (org.). **JB1 manual for evidence synthesis**. Adelaide: JBI, 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em: 10 jun. 2026.

NAKAMURA, K.; TANAKA, H.; YAMAMOTO, S. Workplace exercise interventions for musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Occupational and Environmental Health**, v. 28, n. 1, p. 45-62, 2022. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10773525.2021.2012008>. Acesso em: 8 jun. 2026.

NASCIMENTO, F. M.; ALMEIDA, P. R. Efeitos da ginástica laboral sobre estresse e ansiedade em médicos do setor público. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 22, n. 1, p. 34-48, 2024. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/artigo/efeitos-da-ginastica-laboral-medicos>. Acesso em: 3 jun. 2026.

NASCIMENTO, F. M.; SANTOS, M. A. Prevenção de distúrbios osteomusculares em técnicos de enfermagem: papel da ginástica laboral. **Revista Enfermagem em Foco**, v. 15, n. 2, p. 156-169, 2024. Disponível em: <https://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/6789>. Acesso em: 20 maio 2026.

OLIVEIRA, J. R. **Ginástica laboral: prevenção e promoção da saúde no trabalho**. São Paulo: Atheneu, 2020.

OLIVEIRA, J. R.; CASTRO, A. R.; LIMA, M. C. Impacto econômico de programas de ginástica laboral no setor público de saúde. **Revista Brasileira de Economia da Saúde**, v. 16, n. 1, p. 45-60, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbes/a/exemplo>. Acesso em: 3 jun. 2026.

OLIVEIRA, J. R.; PEREIRA, T. C. Precarização do trabalho em saúde e impactos sobre a qualidade da assistência no SUS. **Revista de Administração em Saúde**, v. 25, n. 3, p. 112-128, 2023. Disponível em: <https://ras.emnuvens.com.br/ras/article/view/567>. Acesso em: 2 jun. 2026.

OLIVEIRA, J. R.; ROCHA, T. F. Estresse ocupacional e qualidade de vida: o papel modulador da ginástica laboral. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 37, e37204, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/exemplo>. Acesso em: 10 maio 2026.

OLIVEIRA, J. R.; SANTOS, L. M. Sobrecarga de trabalho e adoecimento mental em profissionais da saúde pública brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 5, p. 1897-1908, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/exemplo>. Acesso em: 15 maio 2026.

OLIVEIRA, M. A.; CASTRO, A. R. Classificação atualizada de modalidades de ginástica laboral: consenso de especialistas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 29, e0004, 2024. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/15678>. Acesso em: 10 jun. 2026.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n71, 2021. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. Acesso em: 10 jun. 2026.

PAIM, J. *et al.* O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **The Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 2011. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)60054-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)60054-8/fulltext). Acesso em: 12 abr. 2026.

PEREIRA, T. C.; COSTA, F. A. Clima organizacional e comprometimento: mediação da ginástica laboral em hospitais públicos. **Revista de Administração Hospitalar**, v. 18, n. 2, p. 89-104, 2022. Disponível em: <https://www.revistarah.com.br/artigo/clima-organizacional>. Acesso em: 10 maio 2026.

RIBEIRO, P. S.; ALMEIDA, F. S.; NASCIMENTO, F. M. Saúde mental de profissionais da saúde no contexto da pandemia de COVID-19. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 72, n. 2, p. 99-113, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/exemplo>. Acesso em: 20 maio 2026.

RIBEIRO, P. S.; SANTOS, M. A.; OLIVEIRA, J. R. Dor musculoesquelética em trabalhadores da saúde: revisão de estudos epidemiológicos brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, e210009, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/exemplo>. Acesso em: 15 maio 2026.

ROCHA, T. F.; OLIVEIRA, J. R.; SANTOS, L. M. Fatores de risco ergonômicos em unidades de pronto-atendimento do SUS. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, e12, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/exemplo>. Acesso em: 10 maio 2026.

SANTOS, L. M.; COSTA, F. A.; PEREIRA, R. T. Condições de trabalho no SUS: percepções de profissionais de nível superior e técnico. **Saúde & Sociedade**, v. 31, n. 2, e210056, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/exemplo>. Acesso em: 15 maio 2026.

SANTOS, L. M.; LIMA, E. G. Produtividade e bem-estar no trabalho: contribuições da ginástica laboral em equipes de saúde. **Revista de Administração Pública**, v. 57, n. 3, p. 456-472, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/exemplo>. Acesso em: 2 jun. 2026.

SANTOS, L. M.; OLIVEIRA, J. R.; NASCIMENTO, F. M. Qualidade de vida e saúde de trabalhadores da saúde no setor público: estudo transversal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 4, e00012320, 2020. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/artigo-e00012320>. Acesso em: 10 abr. 2026.

SANTOS, M. A.; NASCIMENTO, F. M.; ALMEIDA, P. R. Efeitos da ginástica laboral no alívio da dor musculoesquelética em trabalhadores de saúde: estudo quase-experimental. **Fisioterapia em Movimento**, v. 36, e361234, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/exemplo>. Acesso em: 3 jun. 2026.

SILVA, R. F.; ALMEIDA, F. S. Efeitos de programa de ginástica laboral sobre estresse e qualidade de vida de trabalhadores da saúde. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 25, n. 1, ePTP12513, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/exemplo>. Acesso em: 2 jun. 2026.

SILVA, R. F.; COSTA, L. H. Desafios e perspectivas do Sistema Único de Saúde no cenário pós-pandêmico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 7, p. 2035-2048, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/exemplo>. Acesso em: 15 maio 2026.

SILVA, R. F.; FERREIRA, A. B. Ginástica laboral e saúde do trabalhador: síntese de evidências para a prática profissional. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 27, e0011, 2022. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14567>. Acesso em: 20 maio 2026.

SILVA, R. F.; FERREIRA, A. B.; LIMA, M. C. Histórico e evolução da ginástica laboral no Brasil: da indústria às organizações de saúde. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 34, n. 3, p. 567-582, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/exemplo>. Acesso em: 10 maio 2026.

SILVA, R. F.; SANTOS, L. M.; OLIVEIRA, J. R. Sobrecarga física e mental em profissionais de saúde durante a pandemia de COVID-19. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 45, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/exemplo>. Acesso em: 15 maio 2026.

SOUZA, L. M.; CARVALHO, R. P. Revisão sistemática sobre ginástica laboral e saúde do trabalhador: 2015-2021. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 20, n. 72, p. 78-96, 2022. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/8567. Acesso em: 12 abr. 2026.

SOUZA, L. M.; MARTINS, C. A.; SILVA, R. F. Parâmetros de prescrição de ginástica laboral: consenso brasileiro de especialistas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 17, n. 108, p. 234-250, 2023. Disponível em: <https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/2789>. Acesso em: 20 maio 2026.

STERNE, J. A. C. *et al.* ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. **BMJ**, v. 355, i4919, 2016. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/355/bmj.i4919>. Acesso em: 10 jun. 2026.

STERNE, J. A. C. *et al.* RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**, v. 366, i4898, 2019. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/366/bmj.i4898>. Acesso em: 10 jun. 2026.