

A ginástica laboral no Brasil entre os anos de 2006 e 2016: uma *scoping review*

Workplace physical activity in Brazil from 2006 to 2016: scoping review

Robson da Fonseca Neves¹, Simone Pereira Aureliano Araújo¹,
Lílian Vieira Magalhães², Mônica Angelim Gomes de Lima³

RESUMO | Introdução: O crescimento dos agravos relacionados ao trabalho vem preocupando pesquisadores ao redor do mundo. Isso porque a intensificação do trabalho e as relações trabalhador-ambiente de trabalho-adoecimento, entre outras, lideram o debate quando o assunto é saúde e trabalho. Nesse cenário, a ginástica laboral (GL) é uma alternativa na prevenção dos adoecimentos relacionados ao trabalho. **Objetivo:** Descrever e sintetizar as formas pelas quais a literatura brasileira tem abordado a GL. **Métodos:** Uma revisão panorâmica (*scoping review*) foi realizada a partir de buscas nas principais bases de artigos científicos disponíveis no país, por meio dos descritores “ginástica laboral”, “*labor gymnastics*”, “ginástica do trabalho”, “exercícios laborais” e “cinesioterapia laboral”. Foram incluídos estudos empíricos que tratavam do contexto brasileiro e que foram publicados nos últimos 10 anos. **Resultados:** Nos 44 artigos analisados foi evidenciado que diversas metodologias têm sido aplicadas à GL, majoritariamente as quantitativas. Os estudos têm sido conduzidos principalmente por educadores físicos e fisioterapeutas. A GL é executada tanto em empresas privadas quanto em órgãos públicos, com trabalhadores das mais variadas funções. Seis categorias associadas à GL emergiram: manejo da dor; estilo de vida; componentes relacionados à saúde mental; componentes do movimento humano; qualidade de vida; e indicadores antropométricos e de sinais vitais. **Conclusão:** A GL vem sendo investigada a partir de metodologias e formas de aplicação diversas. Estudos qualitativos e multimétodos, que são escassos, certamente garantiriam maior alcance e potencial à GL.

Palavras-chave | literatura de revisão como assunto; prevenção primária; trabalho; ginástica.

ABSTRACT | Background: The increase in work-related health problems is a cause of concern for researchers worldwide. Intensification of work and the worker-work environment-illness relationship are some of the leading topics in debates on health and work. Facing this scenario, workplace physical activity (WPA) represents an option for prevention of work-related diseases. **Aim:** To describe and summarize how the Brazilian literature has addressed WPA. **Methods:** A scoping review was performed based on a search on the main databases of scientific articles available in Brazil using keywords “ginástica laboral” (workplace physical activity), “*labor gymnastics*”, “ginástica do trabalho” (workplace physical activity), “exercícios laborais” (workplace physical exercise) e “cinesioterapia laboral (workplace kinesiotherapy)”. Empirical studies conducted in Brazil and published along the past 10 years were included. **Results:** The 44 analyzed articles applied variable, mainly quantitative methods to the study of WPA. The studies were most frequently conducted by physical educators and physical therapists. WPA was performed in both private companies and public organizations with employees who performed a wide range of functions. Six categories were detected for WPA: pain management; lifestyle behaviors; mental health components; components of human movement; quality of life; and anthropometric indicators and vital signs. **Conclusion:** WPA has been investigated through many different methods and involving variable modalities of application. While still scarce, qualitative and multi-method studies could certainly increase the reach and potential of WPA.

Keywords | review literature as topic; primary prevention; work; gymnastics.

Trabalho realizado no Laboratório de Estudos e Práticas em Saúde Coletiva (LEPASC) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa (PB), Brasil.

¹Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa (PB), Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional (PPGTO), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – São Carlos (SP), Brasil.

³Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho (PPGSAT), Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador (BA), Brasil.

DOI: 10.5327/Z16794435201800078

INTRODUÇÃO

O crescimento dos agravos relacionados ao trabalho vem preocupando pesquisadores ao redor do mundo. Isso porque a intensificação do trabalho e as relações trabalhador-ambiente de trabalho-adoecimento, entre outras, lideram o debate quando o assunto é saúde e trabalho¹.

No Brasil, a Previdência Social atesta que, entre os anos 2009 e 2011, o que mais afastou permanentemente os trabalhadores de seu ambiente de trabalho foram as lesões por envenenamento e outras consequências de causas externas (34,82%), seguidas pelas doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (32,5%). Os transtornos mentais e do comportamento, que ocuparam o terceiro lugar nessa classificação, responderam por cerca de 4,0% das ocorrências, seguidos pelas doenças do aparelho circulatório (3,9%) e do sistema nervoso (3,4%)².

Tomando como referência apenas os trabalhadores com incapacidade temporária ou permanente para o trabalho das zonas urbanas das cidades brasileiras, o aumento dos afastamentos por doença ocorridos no período acima citado pode ter onerado os cofres públicos em cerca de R\$ 300 milhões². Isso evidencia a necessidade do enfrentamento de problemas cuja origem se encontra nas relações e nas condições de trabalho, mas que, de alguma forma, afetam a sociedade, que paga pelo custo dos danos produzidos nesses casos.

As questões ligadas à saúde do trabalhador envolvem uma complexidade composta pelas doenças, pelas condições materiais e imateriais do trabalho e pelas relações que são estabelecidas entre os diversos sistemas (saúde, previdência, família etc.) que assistem o trabalhador. Neste cenário, é importante conhecer programas, projetos e ações de intervenção sobre a saúde do trabalhador para ponderar sobre seus impactos³.

Em resumo, lidar com as doenças relacionadas ao trabalho e com os riscos pertinentes às suas causas nas atividades produtivas é uma tarefa complexa que envolve medidas que vão desde a prevenção das doenças e dos agravos até a reabilitação e recolocação do trabalhador em outro posto de trabalho. Isso tem mobilizado profissionais de várias áreas do conhecimento no intuito de desenvolver estratégias para responder a esses desafios. Assim, a ginástica laboral (GL) vem sendo considerada uma dessas alternativas para o enfrentamento de vários componentes dessa problemática, por sua suposta importância na prevenção e na promoção da saúde do trabalhador no Brasil⁴.

Este estudo visou descrever como a literatura nacional tem abordado a GL, bem como realizar uma síntese comentada. Para isso, foi realizada uma revisão panorâmica dos estudos investigados, visando à identificação de limites e possibilidades na forma como a GL vem sendo aplicada, bem como a indicação das eventuais lacunas existentes no conhecimento dessa estratégia de intervenção.

PRIMÓRDIOS DA GINÁSTICA LABORAL NO BRASIL

Registros históricos mostram que a GL teve início na Polônia, em 1925, sendo conhecida como “ginástica de pausa”. Expandiu-se para a Holanda e para a Rússia, porém foi no Japão, a partir de 1928, que passou a ser considerada uma estratégia aplicada cotidianamente, visando ao manejo da saúde e à descontração nos ambientes de trabalho⁵.

No Brasil, a GL foi introduzida por executivos nipônicos em 1969. A partir dessa data, ganhou espaço em empresas privadas e órgãos públicos de vários ramos⁵. Essa estratégia recebeu outros nomes no país, como programa de ginástica laboral e cinesioterapia laboral^{6,7}. A despeito da variedade da nomenclatura encontrada, foi adotado, neste estudo, o termo “ginástica laboral”, por ser o mais difundido.

Autores brasileiros definem a GL como a realização de exercícios físicos no ambiente de trabalho durante o horário de expediente⁸⁻¹¹. Contudo, notam-se diferenças na descrição dos propósitos da GL. Para Silva⁸, a GL promove a saúde dos funcionários e evita lesões por esforços repetitivos e doenças ocupacionais. Para Lima⁹, ela objetiva relaxar ou tonificar as estruturas que são mais utilizadas no ambiente de trabalho, além de ativar as que são pouco requisitadas. Por fim, para Freitas et al.¹⁰ e Machado Junior et al.¹¹, a GL também compreende medidas de enfrentamento de distúrbios físicos e emocionais, visando primordialmente à prevenção das doenças que o trabalho repetitivo e monótono pode provocar. Embora distúrbios de ordem mental estejam incluídos no rol dos objetivos de intervenção por meio da GL¹¹, esta estratégia relaciona-se na literatura, prioritariamente, aos distúrbios do movimento, o que restringe o seu escopo no mundo do trabalho, que certamente não se limita às peculiaridades do movimento humano.

Assim, depreende-se que a GL seja aplicada de diferentes formas, por diversos profissionais, assumindo características distintas e abrangendo funções amplas. Desse modo, questiona-se: como a literatura científica nacional tem abordado a GL?

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta revisão explorou as formas pelas quais a literatura nacional tem abordado a GL no Brasil. O estudo foi orientado a partir dos parâmetros da revisão panorâmica (*scoping review*) de Arksey e O'Malley, que sugerem cinco passos:

1. identificar a pergunta de pesquisa;
2. selecionar os artigos relevantes a serem analisados;
3. consolidar a amostra;
4. extrair dados relacionados à pergunta de pesquisa;
5. incorporar análise numérico/temática e relato dos resultados¹².

Essa matriz metodológica se propõe a identificar os principais conceitos que sustentam um domínio de pesquisa, as principais fontes e tipos de conhecimento disponíveis, além de identificar as lacunas existentes nessa área. A revisão do escopo da literatura é indicada especialmente quando um campo de conhecimento é complexo ou que ainda não foi revisado suficientemente, como é o caso do presente tópico de estudo¹³.

A revisão incluiu estudos empíricos que trataram da GL no contexto brasileiro, oriundos de periódicos revisados por pares e publicados entre 2006 e 2016, conforme preconiza a metodologia utilizada¹³. Abordou-se esse intervalo de tempo, pois a produção científica sobre a GL é recente no Brasil, e um período mais extenso não chegaria a produzir um número maior de resultados.

Publicações que tratavam teoricamente a temática da GL ou que se propunham a revisá-la sistematicamente foram excluídas deste estudo. Nos casos em que a leitura do título ou do resumo indicou a pertinência da inclusão do artigo, o documento completo foi selecionado para posterior análise. Conforme estabelecido na metodologia das revisões de escopo, nenhum critério de análise da qualidade dos artigos foi adotado¹², pois objetivou-se, primordialmente, conhecer a totalidade do escopo das publicações sobre esse tema, e não examinar a robustez dos desenhos de pesquisa e demais particularidades metodológicas da pesquisa na área. Isso diferencia a revisão panorâmica dos demais tipos de

síntese da literatura, já que se trata de investigar exclusivamente o escopo do conhecimento e suas principais lacunas, que poderá influenciar novos projetos de pesquisa nas áreas eventualmente identificadas como incipientes.

Uma análise foi realizada nas bases de dados eletrônicas disponíveis no Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e na SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), biblioteca eletrônica de indiscutível relevância na divulgação científica na área da saúde. A SciELO está vinculada à Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e ao Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (LILACS), os quais são importantes veículos de disseminação de informação em saúde no Brasil. Adicionalmente, foi empregada uma busca manual a partir do cruzamento das listas de referências dos artigos aqui incluídos, garantindo, assim, que publicações importantes fossem identificadas e adicionadas. O material foi selecionado pelos dois primeiros autores. A terceira autora dirimiu eventuais dúvidas na inclusão final.

Para garantir a abrangência da busca foram utilizados cinco descritores prevalentes em periódicos publicados no Brasil: “ginástica laboral”, “ginástica do trabalho”, “exercícios laborais”, “cinesioterapia laboral” e “labor gymnastics”. Este foi adotado, pois foi encontrado em diversas publicações nacionais, ainda que no idioma inglês a expressão utilizada para ginástica laboral seja “workplace physical exercises”¹⁴.

A informação extraída dos artigos foi organizada no modelo matricial¹⁴. Em seguida, foi realizado o agrupamento dos tópicos mais frequentes para consolidar as unidades temáticas prevalentes. O resultado final desse processo está apresentado no Quadro 1.

RESULTADOS

A Figura 1 mostra os resultados obtidos por meio da busca realizada na SciELO e no Periódicos CAPES que, somados, totalizaram 149 artigos. Destes, 37 foram removidos por duplicação e 82 foram excluídos, por se tratarem de estudos teóricos, trabalhos que abordavam outros tipos de ginástica (ginástica de academias e ginástica esportiva) e os que versavam apenas sobre a qualidade de vida no trabalho. O cruzamento das listas de referências dos artigos selecionados forneceu outros 14 artigos. Quarenta e quatro artigos foram incluídos para posterior análise.

Quadro 1. Principais características extraídas dos estudos investigados.

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Pesquisador(es)	Temática
Martins et al. (2015) ⁵⁰	Investigar o efeito de um PGL na flexibilidade, na força e nos sintomas osteomusculares em trabalhadores dos setores almoxarifado (GTA) e administrativo (GTAD)	Prospectivo de coorte	Profissionais de Educação Física e Nutrição	Componentes do movimento humano Dor
Grande et al. (2014) ⁴⁷	Investigar a efetividade da GL para a saúde dos trabalhadores por meio de componentes da aptidão física relacionados à saúde	Estudo prospectivo randomizado e não controlado	Profissionais de Educação Física	Indicadores antropométricos e vitais Componente do movimento humano
Freitas-Swerts & Robazzi (2014) ⁴⁶	Avaliar o efeito de um PGL compensatória em trabalhadores, visando à redução do estresse ocupacional e da dor osteomuscular	Delineamento quase experimental	Profissionais de Fisioterapia e Enfermagem	Dor Componente relacionado à saúde mental
Mezzomo et al. (2014) ⁵¹	Verificar os efeitos de um programa de GL na coordenação motora global e tempo de reação de condutores de autocarros urbanos	Estudo randomizado (grupo controle e grupo experimental)	Profissionais de Educação Física	Componentes do movimento humano
Silva et al. (2014) ¹⁵	Verificar a influência de informações de saúde no estilo de vida de participantes de GL	Estudo descritivo transversal	Profissionais de Educação Física	Estilo de vida
Queiroga et al. (2014) ⁵²	Comparar indicadores antropométricos de obesidade, pressão arterial sistêmica e força muscular estática entre trabalhadores que realizam e não realizam a GL	Estudo randomizado (grupo controle e grupo experimental)	Profissionais de Educação Física	Indicadores antropométricos e vitais Componentes do movimento humano
Grande et al. (2013) ⁴⁴	Investigar fatores determinantes na qualidade de vida após três meses de programas de promoção à saúde do trabalhador	Ensaio clínico randomizado por cluster	Profissionais de Educação Física e Fisioterapia	Qualidade de vida Estilo de vida
Grande et al. (2013) ⁴⁵	Comparar diferentes intervenções de promoção à saúde do trabalhador e seu impacto nos domínios da qualidade de vida (saúde, atividade física, ambiente ocupacional e percepção da qualidade de vida)	Ensaio clínico controlado randomizado por cluster	Profissionais de Educação Física e Fisioterapia	Qualidade de vida Estilo de vida
Rossato et al. (2013) ¹⁶	Identificar a prevalência e os fatores associados à prática da GL em uma amostra probabilística de trabalhadores da indústria do Estado do Rio Grande do Sul	Estudo transversal	Profissionais de Educação Física	Estilo de vida Componentes relacionados à saúde mental
Sípoli (2011) ³⁶	Analisar como está acontecendo a prática da atividade física laboral e se os trabalhadores compreendem o significado da GL como prática educativa	Análise do discurso na perspectiva do materialismo dialético	Profissional de Educação Física	Avaliação da GL
Hreczuck & Ulbricht (2013) ²⁰	Identificar os principais pontos de sobrecargas musculoesqueléticas e o grau da fadiga mental que atingem os trabalhadores administrativos, discuti-los e, a partir dos dados obtidos, sugerir um programa de GL	Estudo exploratório e descritivo	Profissionais de Educação Física	Dor Componente relacionado à saúde mental

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Pesquisador(es)	Temática
Andrade & Veiga (2012) ²¹	Analisar a percepção dos gestores, dos servidores e dos estagiários acerca das ações do PQVT de um órgão público	Descritivo exploratório	Profissionais de Psicologia	Avaliação da GL
Machado Junior et al. (2012) ¹¹	Identificar as queixas musculoesqueléticas em colaboradores de uma instituição financeira privada, praticantes e não praticantes de GL	Pesquisa experimental	Profissionais de Administração, Educação Física e Engenharia de Produção	Dor
Conceição et al. (2012) ²²	Investigar os fatores positivos e negativos para a implantação da GL em empresas de médio porte em Gurupi, Tocantins.	Descritivo e exploratório	Profissionais de Educação Física	Avaliação da GL
Brito & Martins (2012) ²³	Verificar a percepção dos trabalhadores sobre a flexibilidade do tronco e do quadril, além dos demais fatores relacionados a um estilo de vida fisicamente ativo e saudável após a aderência ao PGL da UFPB	Estudo descritivo exploratório	Profissionais de Educação Física	Dor Componentes do movimento humano Componentes relacionados à saúde mental Estilo de vida
Lafetá et al. (2012) ⁵⁴	Verificar as repercussões imediatas da GL preparatória na atividade eletromiográfica do músculo deltoide anterior	Estudo quase experimental com pré e pós-teste e grupo controle	Profissionais de Educação Física	Componentes do movimento humano
Carneiro et al. (2012) ⁷	Abordar sistematicamente o perfil epidemiológico dos participantes, bem como identificar os benefícios do programa para os colaboradores, verificando sua relação direta para a redução do desconforto psicofísico provocado pelas atividades laborais cotidianas	Estudo descritivo, intervencionista, exploratório e longitudinal	Profissionais de Fisioterapia, Farmácia, Engenharia Agrônoma e Medicina	Estilo de vida Componentes relacionados à saúde mental Dor Redução de LER/DORT
Grande et al. (2011) ²⁴	Verificar a prevalência de comportamentos relacionados à saúde em trabalhadores participantes e não participantes da GL da UEL. Como objetivo secundário, investigou-se a prevalência dos comportamentos segundo gênero e nível educacional	Descritivo e exploratório	Profissionais de Educação Física	Estilo de vida Componentes relacionados à saúde mental
Candotti et al. (2011) ³⁸	Verificar o efeito da GL sobre a dor nas costas e sobre os hábitos posturais de trabalhadores que ficam por longos períodos na posição sentada	Estudo experimental	Profissionais de Educação Física	Dor Componentes do movimento humano
Candotti et al. (2011) ²⁶	Verificar se um programa de GL motiva seus participantes a realizar atividade física regular fora do ambiente laboral	Estudo exploratório e descritivo	Profissionais de Educação Física	Estilo de vida
Freitas et al. (2011) ¹⁹	Verificar os efeitos da cinesioterapia laboral em pacientes portadores de lombalgia ocupacional	Estudo analítico, transversal	Profissionais de Fisioterapia	Dor

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Pesquisador(es)	Temática
Sakamoto et al. (2011) ⁵³	Verificar a eficiência da prática de GL na diminuição da dor dos funcionários do setor administrativo e identificar possíveis nutrientes que podem agravar a inflamação na dieta oferecida na empresa	Randomizado (grupo controle e grupo experimental)	Profissionais de Biologia, Engenharia Biomédica e Nutrição	Dor Qualidade de vida Componentes relacionados à saúde mental
Marques & Liberali (2011) ²⁵	Avaliar os indicadores subjetivos de saúde e qualidade de vida nos trabalhadores do Centro de Distribuição de Gás, com objetivo de demonstrar a percepção dos funcionários sobre o atendimento do PGL às suas necessidades de prevenção a LER/DORT	Pesquisa descritiva e exploratória	Profissionais de Educação Física	Componentes relacionados à saúde mental Qualidade de vida Redução de LER/DORT
Santos & Hartmann (2011) ²⁹	Investigar: Quais são o estilo de vida e a prática de atividade física dos funcionários da reitoria da UFAL que participam do PGL?	Estudo descritivo, sob forma de estudo de caso	Profissionais de Educação Física	Estilo de vida
Tirloni & Moro (2010) ³⁰	Analisar a interferência do vestuário no desempenho, na amplitude de movimento (ADM) e no conforto dos exercícios físicos (EF) realizados na GL com uniforme (UNI) e vestuário para a prática de exercícios físicos (VEF)	Pesquisa descritiva do tipo estudo de caso	Profissionais de Educação Física	Avaliação da GL
Ferracini & Valente (2010) ³⁹	Avaliar a presença de sintomas musculoesqueléticos e os efeitos de um PGL em funcionários do setor administrativo do Hospital Santa Casa de Misericórdia, de São José do Rio Preto	Estudo experimental	Profissionais de Fisioterapia	Dor Estilo de vida
Souza & Ziviani (2010) ³¹	Analisar a importância da qualidade de vida no trabalho, sua relação em torno da prática da GL, além dos benefícios e dos resultados proporcionados pela ginástica na organização analisada	Pesquisa descritiva do tipo estudo de caso	Profissionais de Administração	Avaliação da GL Qualidade de vida
Lima & Soares (2010) ³²	Conhecer a percepção dos colaboradores de uma Instituição de Ensino Superior (IES) em relação aos benefícios de sua participação no PGL	Abordagem qualitativa	Profissionais de Educação Física	Avaliação da GL Componentes relacionados à saúde mental Dor
Lima et al. (2009) ⁴⁰	Avaliar se as sessões de exercícios físicos no ambiente de trabalho influenciam a percepção de dor musculoesquelética em trabalhadores administrativos de uma empresa farmacêutica	Estudo experimental	Profissionais de Educação Física	Avaliação da GL Dor
Guimarães & Santos (2009) ¹⁷	Verificar o nível de consciência em que se encontram trabalhadores de construção civil em relação aos benefícios da GL	Pesquisa descritiva e transversal	Profissionais de Educação Física	Avaliação da GL Componentes relacionados à saúde mental

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Pesquisador(es)	Temática
Neto et al. (2009) ⁴¹	Comparar a flexibilidade de funcionários administrativos e de produção de ambos os sexos de uma indústria metalúrgica de Guaxupé, Minas Gerais, que estão inseridos em um PGL	Estudo experimental	Cirurgião-dentista e profissionais de Educação Física e Fisioterapia	Componentes do movimento humano
Souza et al. (2009) ³⁵	O objetivo desse estudo foi verificar o impacto da prática da GL no IMC, na flexibilidade e no bem-estar de funcionários de uma indústria de móveis	Estudo longitudinal	Profissionais de Educação Física	Indicadores antropométricos Componentes do movimento humano Dor Estilo de vida
Pereira et al. (2009) ⁴⁸	Avaliar os efeitos de um PGL sobre a fadiga, uma das principais sintomatologias das LER/DORT	Estudo prospectivo, randomizado e controlado	Profissionais de Educação Física e Fisioterapia	Componentes relacionados à saúde mental
Guimarães (2008) ⁴²	Discutir os resultados de avaliações da intensidade da dor obtidos na implantação e na manutenção de um PGL	Pesquisa experimental	Profissional de Educação Física	Avaliação da GL Estilo de vida Componentes relacionados à saúde mental Dor
Mozzini et al. (2008) ³⁴	Avaliar a sintomatologia musculoesquelética dos trabalhadores da equipe da prensa de uma empresa de embalagens metálicas, analisando a parte do corpo acometida e a intensidade do sintoma, relacionando com a prática de programa de cinesioterapia laboral	Estudo descritivo (caso controle)	Profissionais de Fisioterapia	Dor
Maia et al. (2006) ²⁷	Avaliar a eficácia das medidas preventivas praticadas pela universidade, verificando se contribuem para a melhoria ou manutenção da saúde ocupacional	Estudo descritivo e exploratório	Profissionais de Educação Física	Avaliação da GL
Martins & Barreto (2007) ⁵⁵	Apresentar o resultado da aplicação de um PGL a um grupo de funcionários administrativos	Estudo descritivo, intervencionista, exploratório e longitudinal	Profissionais de Educação Física	Dor Avaliação da GL Estilo de vida Componentes do movimento humano
Carvalho & Moreno (2007) ⁶	Avaliar o efeito de um PGL por meio da percepção do estado geral de saúde dos trabalhadores	Estudo longitudinal	Profissionais de Educação Física e Biologia	Estilo de vida Qualidade de vida
Silveira et al. (2007) ⁴⁹	Comparar os efeitos da GL nas variáveis morfológicas (peso, estatura e percentual de gordura corporal - %G), funcionais (força, resistência muscular localizada e flexibilidade), estilo de vida e absenteísmo em trabalhadores praticantes e não praticantes do PGL de uma indústria farmacêutica de Montes Claros, Minas Gerais	Estudo prospectivo, randomizado e controlado	Profissionais de Educação Física	Indicadores antropométricos Componentes do movimento humano Estilo de vida

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Pesquisador(es)	Temática
Resende et al. (2007) ⁴³	Avaliar os efeitos da GL sobre as queixas dos trabalhadores quando essa prática é aplicada por fisioterapeutas ou monitores (funcionários)	Estudo experimental	Profissionais de Fisioterapia	Dor Componentes relacionados à saúde mental
Santos et al. (2007) ³³	Verificar os benefícios da GL para prevenção dos DORT em funcionários da UNIPAR	Descritivo sob forma de estudo de caso	Profissionais de Fisioterapia	Dor Componentes relacionados à saúde mental Redução de LER/DORT
Soares et al. (2006) ²⁸	Apresentar as dificuldades enfrentadas pelo Comitê de Ergonomia de uma empresa do setor público, por ocasião da implantação da GL no serviço de teleatendimento	Estudo descritivo e exploratório	Psicóloga e Médica do Trabalho, e Engenheiro Mecânico/Produção	Avaliação da GL
Maciel (2006) ¹⁸	Investigar a eficácia de um PGL como meio de promoção da saúde	Estudo descritivo e transversal	Profissional de Educação Física	Dor Componentes relacionados à saúde mental Estilo de vida Avaliação da GL
Costa et al. (2006) ³⁷	Verificar o número de colaboradores que passaram a aderir ao exercício físico fora da jornada de trabalho por influência direta da GL	Pesquisa descritiva, ex post facto ou retrospectiva	Profissionais de Educação Física	Avaliação da GL Estilo de vida

GL: ginástica laboral; PGL: programa de ginástica laboral; PQVT: Programa de Qualidade de Vida no Trabalho; LER/DORT: lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho; UFPB: Universidade Federal da Paraíba; UEL: Universidade Estadual de Londrina; UFAL: Universidade Federal de Alagoas; ADM: amplitude de movimento; EF: exercícios físicos; IMC: índice de massa corporal; UNIPAR: Universidade Paranaense.

Os demais resultados serão apresentados em dois grupos: o primeiro descreve um panorama geral dos estudos investigados e o segundo contém os principais usos relacionados à intervenção com a GL.

PANORAMA GERAL DOS ESTUDOS INVESTIGADOS SOBRE GINÁSTICA LABORAL

METODOLOGIAS EMPREGADAS

Os estudos examinados utilizaram metodologias majoritariamente quantitativas e de caráter descritivo, bem como nomenclaturas diversificadas para designar o tipo, conforme apresentado no Quadro 1.

CARACTERÍSTICAS DAS INSTITUIÇÕES NAS QUAIS SE REALIZARAM OS ESTUDOS

Constatou-se que a GL foi estudada em empresas privadas dos setores industrial^{6,7,16,18,22,35,30,34,36,38,40-42,44,45,48,49,52,53},

construção civil¹⁷, teleatendimento^{28,43}, e serviços²⁵. Nos órgãos públicos, destacaram-se os estudos feitos em universidades públicas^{15,19,23,24,27,29,32,33,46,54}, instituições financeiras^{11,26} e outras instituições públicas de caráter diversificado^{20,21,31,39,55}.

OCUPAÇÃO/FUNÇÃO DOS PARTICIPANTES

Entre os trabalhadores participantes da GL nos estudos, a maioria desempenhava funções administrativas nos setores público^{15,19-21,23,24,26,27,29,32,39,46,55} e privado^{7,18,38,40,41,44,45,47,50,52,53}. Os demais participantes atuavam na produção industrial^{6,18,34,36,41,42,48,52}, na construção civil¹⁷, em almoxarifado^{18,36,50}, em serviços gerais^{27,32,33}, no teleatendimento^{28,43}, como motoristas de transporte coletivo urbano⁵¹ e como estudantes universitários⁵². Este último é um estudo experimental, daí os participantes não serem trabalhadores, como nos demais.

QUEM ESTUDA A GINÁSTICA LABORAL?

A GL vem sendo abordada majoritariamente por educadores físicos e fisioterapeutas. Contudo, outros profissionais também têm se interessado pelo estudo da GL, evidenciando que é uma área de interesse multidisciplinar (Quadro 1).

FREQUÊNCIA E DURAÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL

A frequência de aplicação da GL mostrou-se bastante diversificada: em 7 estudos ela era realizada 2 vezes por semana^{11,19,33,40,46,51,55}; em doze, três vezes por semana^{7,30,32,35,37-40,44,45,47,53}; em dois, quatro vezes por semana^{43,55}; em cinco,

cinco vezes por semana^{24,26,40,41,48}. Por fim, em outros cinco estudos a GL era feita todos os dias da semana^{6,20,28,34,52}, e em apenas um projeto experimental analisaram-se seus efeitos em uma única sessão⁵⁴. A duração das sessões variou entre 10 e 30 minutos^{7,19,33,46}, embora essa informação estivesse ausente na maioria dos estudos examinados.

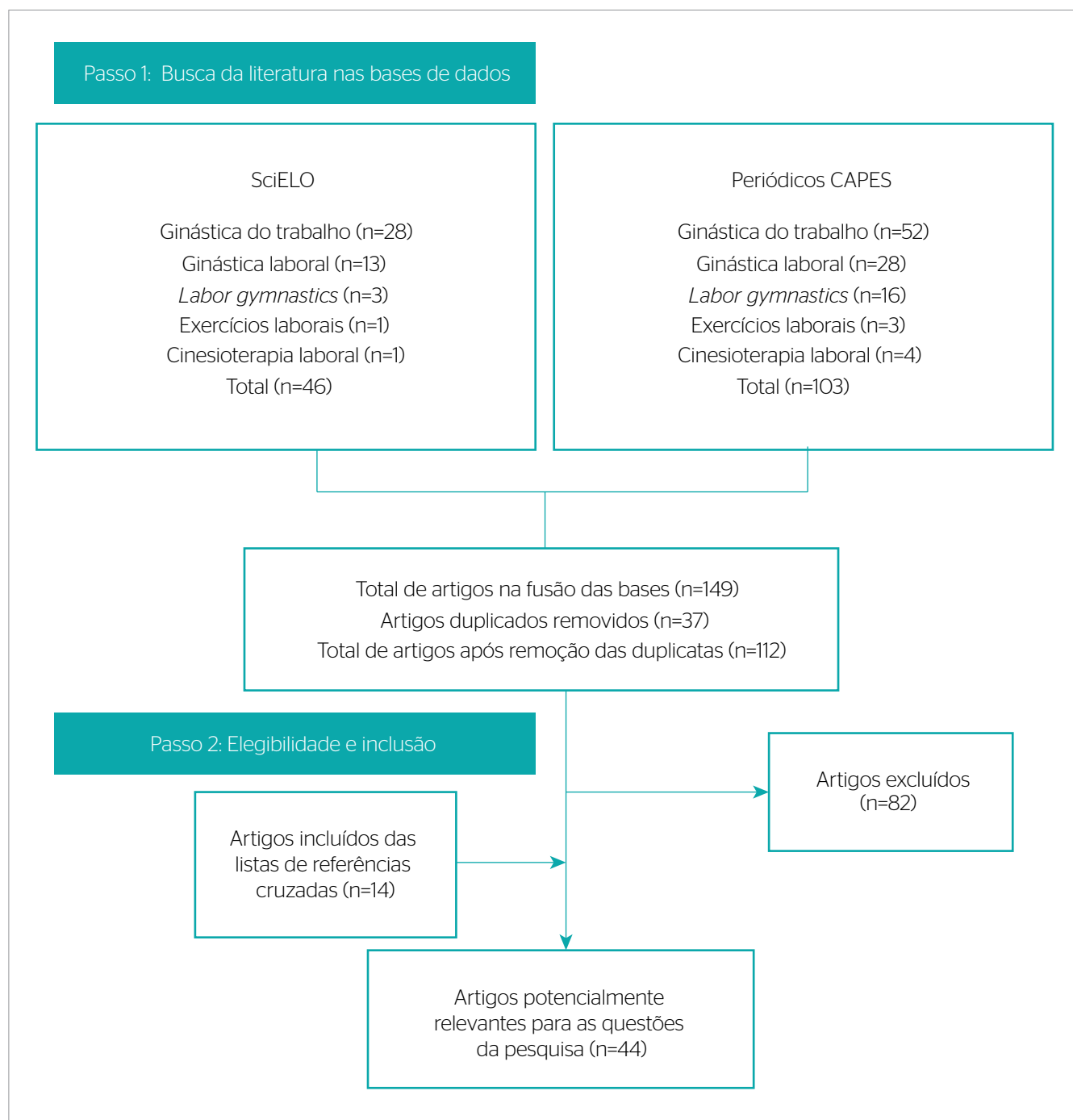


Figura 1. Fluxograma do processo de busca da elegibilidade e inclusão de artigo.

TIPOS DE ATIVIDADE REALIZADA

Nos estudos, o alongamento aparece principalmente naqueles que objetivavam a melhora na amplitude articular^{11,12,15,23,24,35,39,47}. Movimentos ativos com o objetivo de ganhar força ou resistência associados ao alongamento e à massagem ou ao relaxamento estão presentes em vários trabalhos^{6,7,19,30,33,34,38,40,44,45,50,54,55}. Alguns deles associaram essas últimas atividades a práticas recreativas^{43,48,51,53}. Por fim, encontraram-se também exercícios de alinhamento postural⁷, exercícios respiratórios¹⁹, técnicas de estabilização segmentar e alongamento muscular em cadeias⁴⁶ associadas a alguma das atividades anteriormente mencionadas.

AVALIAÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL PELOS TRABALHADORES E GESTORES

A avaliação da GL pelos trabalhadores e gestores abordou os seguintes aspectos: adesão à GL^{17,28,31,32,36,40}; avaliação pelos trabalhadores sobre os benefícios da GL^{21,22,27,28,37,55}; percepção dos gestores sobre a GL²¹; satisfação e importância da GL^{21,30,41}; e, por fim, a satisfação com o profissional que conduz a GL¹⁸. Os autores nem sempre detalharam as estratégias de avaliação utilizadas^{17,21,27,31,36,37,40,41,55}. Entretanto, a abordagem qualitativa foi utilizada em alguns estudos: nesses casos destacou-se o uso da técnica de entrevista com roteiros semiestruturados^{18,22,28,30,32}.

PRINCIPAIS USOS RELACIONADOS À INTERVENÇÃO COM A GINÁSTICA LABORAL

Os artigos selecionados também foram agrupados conforme os usos da GL nas intervenções, nas seguintes categorias: manejo da dor; estilo de vida; componentes relacionados à saúde mental; componentes do movimento humano; qualidade de vida e indicadores antropométricos e de sinais vitais.

MANEJO DA DOR

Nos estudos investigados que envolviam a dor, a GL foi usada para avaliar o seu impacto na diminuição da intensidade da dor de origem musculoesquelética e para verificar mudanças nas características da dor após a aplicação de sessões de GL.

Os instrumentos aplicados nos estudos de intervenção com GL para avaliar a intensidade da dor e suas características foram: escala de dor autopercebida¹⁹; inventário para dor de Wisconsin^{40,53}; questionário de topografia e intensidade da dor^{42,43}; diagrama de Corlett, adaptado por Guimarães^{37,46}; e questionários e roteiros de entrevista não validados elaborados para os estudos^{7,11,18,23,32,33,35,38,39,55}.

Nos resultados de 17 estudos constatou-se que os eventuais benefícios relatados pelos participantes que se submeteram à GL estiveram ligados à melhora da dor de origem musculoesquelética. Na tentativa de estabelecer hipóteses causais para o fenômeno observado, os autores buscaram definir relações entre a duração dos exercícios e as melhoras notadas. Na maioria das investigações, as sessões aconteciam 3 vezes por semana, geralmente em dias alternados e com duração entre 10 e 20 minutos^{7,32,35,38-41,53}. Nos demais trabalhos, as sessões aconteciam duas vezes por semana^{11,19,33,40,46,55}; quatro vezes por semana^{43,55}, e cinco vezes ou diariamente^{34,40}. Machado Junior et al.¹¹ argumentaram que as práticas de GL realizadas duas vezes na semana foram insuficientes para garantir a diferenciação da intensidade da dor de origem musculoesquelética; conseqüentemente, foi impossível estabelecer relações causais de melhora da dor pós-intervenção com GL. Estudos que apontaram evolução positiva do quadro algico tinham, em sua maioria, poucos participantes: em média 50 investigados^{11,19,23,32-34,38-41,42,43,46,50,53,55}. Vale notar que pesquisas com maior número de participantes indicaram insuficiência de elementos para relacionar GL e melhora da dor de origem musculoesquelética^{18,35}. Dessa forma, a revisão evidenciou a necessidade de se seguir com as investigações da relação entre GL e intensidade da dor musculoesquelética.

ESTILO DE VIDA

Cerca de 15 artigos abordaram a relação entre a GL e eventuais impactos no estilo de vida dos participantes. Os instrumentos utilizados pelos autores desses estudos para avaliar esse aspecto foram: questionário “Estilo de vida e hábitos de lazer dos trabalhadores das indústrias brasileiras”¹⁶; protocolo desenvolvido por Buckle e Echernach adaptado⁴²; entrevistas exploratórias e questionário SF-36⁶; questionário “Perfil do Estilo de vida”⁴⁹; e questionários e entrevistas idealizados pelos próprios autores^{7,15,18,23,24,26,29,35,37,39,55}.

Pesquisadores que investigaram o estilo de vida relacionado à GL dividem-se em duas correntes: os que acreditam que ela favorece a adoção de um novo estilo de vida saudável^{16,7,15,18,24,26,29,33,35,37,39,42,55} e os que argumentam que não há evidências conclusivas em relação a isso^{16,49}.

COMPONENTES RELACIONADOS À SAÚDE MENTAL

A abordagem das condições relacionadas à saúde mental nas intervenções da GL foi bastante ampla. Entre essas condições, destacam-se: estresse, transtorno de humor, fadiga e ansiedade. Na tentativa de avaliar esses aspectos, alguns estudos utilizaram instrumentos como a escala de estresse no trabalho (EET)⁴⁶, o questionário bipolar de fadiga⁴⁸ e o instrumento idealizado pelo próprio autor³³.

Notamos uma tendência dos autores em mostrar que a GL traz benefícios claros em relação às condições mentais^{7,17,18,32,33,35,42,43,48,53}. Contudo, outros pesquisadores advertiram que os benefícios não foram integralmente favoráveis, sobretudo quando quadros de estresse foram considerados^{16,46}.

COMPONENTES DO MOVIMENTO HUMANO

Entre os componentes do movimento humano avaliados após as sessões de GL, estão: flexibilidade, força, postura e coordenação motora. Os estudos que investigaram esses componentes utilizaram como instrumentos de avaliação dos trabalhadores o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)⁵⁰; testes de força muscular estática⁵²; entrevista semiestruturada²³; eletromiógrafo⁵⁴; Flexiteste^{41,55}; banco de Wells^{35,55}; dinamômetro⁴⁹ e questionários elaborados para o estudo^{38,55}.

Todos os autores que avaliaram os componentes do movimento humano afirmaram que houve uma melhora significativa após a GL. Esses achados sugerem que eles são, possivelmente, os que melhor respondem às intervenções baseadas na GL.

QUALIDADE DE VIDA

Em sete estudos desta revisão avaliou-se a qualidade de vida dos trabalhadores: dois utilizaram o QVS-80^{44,45}; três adotaram o SF-36^{6,25,53}; e outros dois empregaram um questionário não validado, elaborado especificamente para a pesquisa^{31,35}.

Cabe notar, no entanto, que apesar de terem feito uso de instrumentos validados em sua maioria, alguns dos autores supracitados não se detiveram em analisar a qualidade de

vida (QV)^{6,34,44,53}. Em vez disso, trataram de temas como bem-estar diário e estado geral de saúde, e fizeram uso de alguns itens isolados de instrumentos tradicionalmente utilizados para avaliação da QV. Apenas dois artigos evidenciaram melhora da QV após a GL^{25,31}. Ambos são estudos descritivos, nos quais foram apuradas as frequências das variáveis, mas nenhuma associação foi feita entre elas. Não obstante, o estudo de Grande et al.⁴⁵ afirma que três meses de intervenção seriam insuficientes para inferir melhoras significativas nos domínios da saúde e na percepção da qualidade de vida.

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E DE SINAIS VITAIS

Quatro trabalhos desta revisão priorizaram os indicadores antropométricos — peso, estatura, percentual de gordura corporal, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC) — e/ou os indicadores de sinais vitais — pressão arterial sistêmica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), pressão arterial média (PAM) e frequência cardíaca (FC).

Os investigadores usaram instrumentos como balança de bioimpedância, aparelho eletrônico de medição da pressão arterial e da frequência cardíaca⁴⁷; balança eletrônica; estadiômetro e plicômetro eletrônicos⁴⁹; e, por fim, avaliação antropométrica com questionários elaborados pelos próprios autores^{35,52}. Em todos os estudos os resultados não revelaram melhora dos indicadores antropométricos e dos sinais vitais como benefício da GL.

DISCUSSÃO

A literatura pesquisada mostra que a GL ainda é um tema bastante recente e pouco explorado na produção brasileira. Os estudos, em sua maioria, adotam metodologias quantitativas e de caráter descritivo. São escassos os projetos qualitativos ou quali quantitativos, o que limita a compreensão mais subjetiva sobre o impacto da GL no bem-estar dos trabalhadores.

O tema GL tem sido mais explorado pelos educadores físicos e fisioterapeutas, porém também tem sido abordado por outros profissionais, evidenciando que esse é um campo com inclinação multidisciplinar. Entretanto, é fácil observar que a lógica biomecânica ainda é prevalente nas intervenções, mostrando que o caráter multiprofissional tem sido

insuficiente para ampliar o escopo da GL. Consequentemente, a GL praticada no Brasil ainda restringe sua atenção às disfunções do sistema musculoesquelético. Isso parece restringir suas indicações aos agravos que respondam positivamente à atividade física, como os problemas respiratórios, do sistema nervoso periférico, dos déficits de atenção e memória, do sedentarismo, da obesidade e até alguns problemas digestivos e urinários presentes no universo dos trabalhadores⁴.

Em contraste, a literatura internacional parece ter ampliado o escopo dos exercícios físicos nos ambientes de trabalho, investigando seus benefícios em áreas diversas. Os níveis de pressão arterial e glicemia, a produtividade, o absenteísmo, assim como a utilização de serviços de saúde, a redução da obesidade, a percepção do bem-estar geral e a satisfação no trabalho são alguns exemplos encontrados na literatura⁵⁶. Nesse sentido, vale ressaltar a necessidade de se ampliar a compreensão da GL como ferramenta articulada a outras ações, como a vigilância de ambientes de trabalho, a prevenção da incapacidade e a promoção da saúde do trabalhador⁵⁷.

A literatura pesquisada indicou que alguns estudos incorporaram resultados de avaliações sobre a GL por trabalhadores e gestores. Porém, várias dessas medições ainda são inespecíficas e não esclarecem as principais dificuldades e potencialidades desse tipo de intervenção^{21,22,27,30,42}.

Vale notar que, de modo geral, os estudos negligenciam os condicionantes organizacionais e políticos que podem influenciar os resultados da GL. Exceções são Andrade e Veiga²¹, que abordaram a insatisfação referente aos cuidados técnicos adotados na GL, como o ambiente para a realização das atividades, o constrangimento ao fazer a atividade na frente de outros, a música escolhida para os encontros e a duração das aulas. Soares et al.²⁸ também enfatizaram questões relativas à relação capital-trabalho na falta de adesão à GL, exemplificando a excessiva demanda de trabalho, a falta de reorganização do trabalho para comportar a GL e, por fim, a impossibilidade do trabalhador de controlar seu tempo de pausa, uma vez que a GL ocupa esse intervalo sem que haja reflexão sobre as reais necessidades dos trabalhadores. Curiosamente, um estudo desenvolvido na Holanda por Robroek et al.⁵⁸ refletiu sobre as tensões éticas e morais relacionadas à intromissão de empregadores e de demandas do ambiente de trabalho em setores da esfera da vida privada dos trabalhadores. Assim, estilo de vida, práticas de consumo, uso de tempos ociosos e relações interpessoais deveriam, argumentam os autores, permanecer fora da área

de influência dos empregadores. Nesse ponto, poderia ser acrescentado que aspectos culturais e religiosos também parecem não ser considerados pelos pesquisadores brasileiros ao avaliar os resultados da GL.

Os estudos mostraram uma gama de variáveis complexas, como a dor, o estilo de vida, os componentes relacionados à saúde mental, a qualidade de vida, entre outros, as quais foram associadas aos resultados da intervenção por meio da GL. Vale refletir, no entanto, se os desenhos quantitativos, de natureza objetiva, seriam capazes de fornecer dados complexos para a análise da eficácia e da eficiência da GL. Isso porque, para temas dessa magnitude, a literatura sugere análises qualitativas e de corte participativo, nas quais a opinião dos trabalhadores poderia ser ouvida de modo abrangente e inclusivo⁵⁹.

Reiterando, a dor, por exemplo, é uma experiência emocional e sensorial desagradável, genuinamente subjetiva e que tem natureza multidimensional⁶⁰. O estilo de vida é o conjunto de hábitos e costumes que são influenciados, modificados, encorajados ou inibidos por prolongado processo de socialização⁶¹. Já a saúde mental é uma complexa interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais⁶², e pode ser considerada como um equilíbrio dinâmico que resulta da interação do indivíduo com os seus vários ecossistemas⁶³. A qualidade de vida, por sua vez, envolve o bem-estar físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos, e também a saúde, a educação, o poder de compra e outras circunstâncias da vida⁶¹.

Os indicadores antropométricos avaliam o estado nutricional de populações, como também anormalidades metabólicas⁶⁴. Já os sinais vitais, por fim, são indicadores do estado de saúde e da garantia das funções circulatória, respiratória, neural e endócrina do corpo⁶⁵. Para esses aspectos e para os supracitados, os quais são complexos por natureza, nem sempre foi possível estabelecer relações causais de melhora a partir da GL.

Entretanto, quando a GL foi relacionada a componentes do movimento humano, como a flexibilidade, a força, a postura e a coordenação motora, é forçoso reconhecer os seus benefícios^{35,41,52,54}. Os resultados inequívocos devem-se, provavelmente, ao fato de serem componentes que podem ser medidos objetivamente e que, via de regra, são dependentes apenas da perícia do avaliador. A flexibilidade, a força muscular, a avaliação postural e a coordenação motora, por exemplo, frequentemente incluídas nos estudos de GL,

atestam de forma simples e replicável os ganhos obtidos após a intervenção coma GL^{66,67}, daí a sua incontestável utilidade.

IMPLICAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Reitera-se a importância da aplicação do conceito de inclusividade^{68,69} aos futuros estudos, que esteve ausente na literatura revisada. A influência de aspectos como o gênero dos trabalhadores, a faixa etária, a existência ou não de deficiências físicas, mentais ou outros transtornos, assim como os incentivos e o grau de liberdade para modos de aderência à GL, entre outros aspectos, ainda são fatores largamente negligenciados pelos pesquisadores. Além disso, os tipos de relação contratual entre os trabalhadores e os promotores da GL, as áreas do setor produtivo, bem como os modelos hierárquicos das empresas estão quase inteiramente ausentes nos estudos analisados. Esses são elementos contextuais que devem fazer parte de qualquer desenho de estudo a ser desenvolvido em ambientes de trabalho, sob pena de se ignorar os diversos aspectos intervenientes no processo saúde-doença-trabalho no chamado “*chão de fábrica*”^{57,59}.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A despeito dos cuidados aplicados ao desenho e à seleção dos artigos, esta revisão pode apresentar limitações derivadas do acesso às bases de dados brasileiras, que nem sempre apresentam consistência e estabilidade. Além disso,

a inclusão de palavras-chave no idioma português pode ter reduzido a capacidade do estudo de incluir artigos publicados por pesquisadores brasileiros em periódicos internacionais. Do mesmo modo, alertamos para o fato de que a expressão labor gymnastics, utilizada como descritor, parece ser frequentemente empregada em textos publicados por autores brasileiros, mas é rara na literatura internacional, o que também reacende a preocupação sobre as dificuldades inerentes ao diálogo científico internacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o escopo proposto por esta revisão, conclui-se que a GL vem sendo investigada a partir de uma diversidade de metodologias e formas de aplicação. Observou-se uma escassez de estudos qualitativos e multimétodos, o que certamente poderia elucidar o alcance e o potencial da GL.

Por fim, os estudos revisados mostraram que a GL isoladamente não parece ter capacidade para gerar mudanças tão profundas nos indivíduos, a ponto de alterar os parâmetros da sua qualidade de vida, do seu estado mental, e dos demais aspectos concernentes à relação do trabalhador com seu ambiente, sua organização e seu processo de trabalho. A despeito disso, esta revisão reafirmou a necessidade de se manterem estreitas relações entre a produção do conhecimento democrático, inclusivo e emancipatório e as articulações das intervenções no mundo do trabalho, o que trará benefícios concretos não só ao setor produtivo, mas à sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

1. Estanque E. Estudos do trabalho. Rede Estud Trab. 2009;5(31):1-19.
2. Brasil. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social. Brasília: Ministério da Previdência Social; 2011. p. 70-472.
3. Loisel P, Côté P. The work disability paradigm and its public health implications. In: Loisel P, Anema JR, eds. Handbook of Work Disability: prevention and management. Nova York: Springer; 2013. p. 59-67.
4. Pronk NP, Bender EG, Katz AS. Health, function, and performance benefits of workplace strength training programs. ACSMs Health Fit J [Internet]. 2016 [acesso em 2017 jan.];20(5):69-71. Disponível em: <https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Citation/2016/09000/Health_Function_and_Performance_Benefits_of.17.aspx>.DOI: 10.1249/FIT.0000000000000235
5. Polito E. Ginástica laboral: teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint; 2010.
6. Carvalho CMC, Moreno CRC. Efeitos de um programa de ginástica laboral na saúde de mineradores. Cad Saúde Colet. 2007;15(1):117-30.
7. Carneiro IP, Carneiro Neto JA, Andrade EA, Nogueira ANC, Câmara TMS, Nogueira MM, et al. Programa de cinesioterapia laboral para trabalhadores administrativos da empresa Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. Rev Fisioter S Fun. 2012;1(1):10-15.
8. Silva JB. A ginástica laboral como promoção de saúde [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: São Paulo; 2007.
9. Lima V. Ginástica laboral: atividade física no ambiente de trabalho. São Paulo: Phorte; 2008.
10. Freitas FCT, Swerts OSD, Robazzi MLCC. A ginástica laboral como objeto de estudo. Fisioter Bras. 2009;10(5):364-70.

11. Machado Junior JES, Seger FC, Teixeira CS, Pereira ÉF, Merino EAD. Queixas musculoesqueléticas e a prática de ginástica laboral de colaboradores de instituição financeira. *Produção*. 2012;22(4):831-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132012005000022>
12. Arksey H, O'Malley L. Scoping Studies: Towards a Methodological Framework. *Int J Social Res Methodol*. 2005;8(1):19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
13. Mays N, Roberts E, Popay J. Synthesising research evidence. In: Fulop N, Allen P, Clarke A, Black N, editors. *Studying the organisation and delivery of health services: research methods*. London: Routledge; 2011. p. 119.
14. Garrard J. *Health sciences literature review made easy*. Massachusetts: Jones & Bartlett; 2016.
15. Silva RSB, Martins CO, Rosenstiel L, Ferreira CNF, Silva AS. Influência de informações de saúde no estilo de vida de participantes de ginástica laboral. *Rev Bras Promo Saúde*. 2014;27(3):406-12. DOI: 10.5020/18061230.2014.p406
16. Rossato LC, Duca GFD, Farias SF, Nahas MV. Prática da ginástica laboral por trabalhadores das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Bras Educ Física Esporte*. 2013;27(1):15-23. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092013000100003>
17. Guimarães ASC, Santos RL. Níveis de consciência de trabalhadores da construção civil sobre a influência da ginástica laboral na sua saúde. *RBPS*. 2009;22(1):3-8. DOI: 10.5020/18061230.2009.p3
18. Maciel MG. Avaliação da eficácia da ginástica laboral. *Cinergis*. 2006;7:113-22.
19. Freitas KPN, Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa EPBL. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral. *Rev Dor*. 2011;12(4):308-13. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132011000400005>
20. Hreczuck DV, Ulbricht L. Prescrição de um programa de ginástica laboral para o trabalho frente ao computador: uma abordagem ergonômica. *Rev Uniandrade*. 2013;12(2):112-24. DOI: 10.18024/1519-5694/revuniandrade.v12n2p112-124
21. Andrade PP, Veiga HMS. Avaliação dos Trabalhadores acerca de um Programa de Qualidade de Vida no Trabalho: Validação de Escala e Análise Qualitativa. *Psicol Ciênc Prof*. 2012;32(2):304-19. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932012000200004>
22. Conceição FR, Assumpção CO, Lira VF, Asano RY, Calaça N, Bartholomeu Neto J. Fatores positivos e negativos para implantação de programa de ginástica laboral em Gurupi-TO. *Rev Bras Prescr Fisiol Exerc*. 2012;6(35):472-7.
23. Brito ECO, Martins CO. Percepções dos participantes de programa de ginástica laboral sobre flexibilidade e fatores relacionados a um estilo de vida saudável. *Rev Bras Promo Saúde*. 2012;25(4):445-54. <http://dx.doi.org/10.5020/2547>
24. Grande AJ, Loch MR, Guarido EA, Costa JBY, Grande GC, Reichert FF. Comportamentos relacionados à saúde entre participantes e não participantes da ginástica laboral. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2011;13(2):131-7. <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2011v13n2p131>
25. Marques HS, Liberali R. Indicadores subjetivos de saúde e qualidade de vida em trabalhadores submetidos a programa de ginástica laboral. *Rev Bras Prescr Fisiol Exerc*. 2011;5(28):335-46.
26. Candotti CT, Silva MR, Noll M, Lucchese CR. Efeito da ginástica laboral sobre a motivação para a prática regular de atividade física. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2011;35(2):485-97.
27. Maia MF, Miranda Neto JT, Vasconcelos-Raposo JJ, Bezerra AJ. A saúde ocupacional nas bibliotecas universitárias de grande porte. *Motricidade*. 2006;2(4):260-9.
28. Soares RG, Assunção AA, Lima FPA. A baixa adesão ao programa de ginástica laboral: buscando elementos do trabalho para entender o problema. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2006;31(114):149-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572006000200013>
29. Santos AB, Hartmann CO. O estilo de vida e a prática de atividade física dos funcionários da Reitoria-UFAL participantes do programa de ginástica laboral. *Fiep Bulletin* [Internet]. 2011 [citado em 2017 jan.]. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/263/473>>.
30. Tirloni AS, Moro ARP. Interferência do vestuário no desempenho, na amplitude de movimento e no conforto na ginástica laboral. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2010;12(6):443-50. DOI: 10.5007/1980-0037.2010v12n6p443
31. Souza FKN, Ziviani F. A qualidade de Vida no Trabalho Correlacionada à Prática da Ginástica Laboral. *E-civitas*. 2010;3(1):1-27.
32. Lima LN, Soares LA. A ginástica laboral na visão de colaboradores de uma instituição de ensino superior no interior de MG. *EFDeportes.com*. 2010;15(147):1-3.
33. Santos AF, Oda JY, Nunes APM, Gonçalves L, Garnés FLS. Benefícios da ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Arq Ciênc Saúde Unipar*. 2007;11(2):99-113. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v11i2.2007.1520>
34. Mozzini CB, Polese JC, Beltrame MR. Prevalência de sintomas osteomusculares em trabalhadores de uma empresa de embalagens metálicas de Passo Fundo-RS. *Rev Bras Prom Saúde*. 2008;21(2):92-7. DOI: 10.5020/18061230.2008.p92
35. Souza VL, Cocate PG, Cruz LA, Soares LA, Matos DG. Ginástica laboral: melhora no estilo de vida e na flexibilidade de funcionários de uma indústria moveleira. *EFDeportes.com*. [Internet]. 2009 [citado em 2017 jan.]. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd134/ginastica-laboral-funcionarios-de-uma-industria-moveleira.htm>>.
36. Sípoli MFV. A prática educativa da atividade motora na indústria. *Uniandrade*. 2011;12(2):133-46.
37. Costa AF, Dias GA, Vale RGS, Silva VFS, Nunes WJ. A contribuição de um programa de ginástica laboral para a aderência ao exercício físico fora da jornada de trabalho. *Fitness Perform J*. 2006;5(5):325-32.
38. Candotti CT, Stroschein R, Noll M. Efeitos da ginástica laboral na dor nas costas e nos hábitos posturais adotados no ambiente de trabalho. *Rev Bras Ciência Esporte*. 2011;33(3):699-714. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892011000300012>
39. Ferracini GN, Valente FM. Presença de sintomas musculoesqueléticos e efeitos da ginástica laboral em funcionários do setor administrativo de um hospital público. *Rev Dor*. 2010;11(3):233-6.
40. Lima VA, Aquilas AL, Ferreira Junior M. Efeitos de um programa de exercícios físicos no local de trabalho sobre a percepção de dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório. *Rev Bras Med Trab*. 2009;7:11-7.
41. Paiva Neto A, Barbosa CGR, Abdala DW, Silva Junior AJ, Mendes MS. Perfil da flexibilidade em trabalhadores participantes de um programa de ginástica laboral de uma empresa metalúrgica de Guaxupé/MG. *Fit Perf J*. 2009;8(4):279-85. DOI: 10.3900/fpj.8.4.279.p

42. Guimarães MAT. A influência de um programa de ginástica laboral sobre a diminuição da intensidade da dor corporal. *Rev Bras Prescr Fisiol Exerc*. 2008;2(7):69-80.
43. Resende MCF, Tedeschi CM, Bethônico FP, Martins TTM. Efeitos da ginástica laboral em funcionários de teleatendimento. *Acta Fisiatr*. 2007;14(1):25-31.
44. Grande AJ, Silva V, Manzatto L, Rocha TBX, Martins GC, Vilela Junior GB. Determinantes da qualidade de vida no trabalho: Ensaio clínico controlado e randomizado por clusters. *Rev Bras Med Esporte*. 2013;19(5):371-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922013000500015>
45. Grande AJ, Silva V, Manzatto L, Rocha TBX, Martins GC, Vilela Junior GB. Comparação de intervenções de promoção à saúde do trabalhador: Ensaio clínico controlado randomizado por *cluster*. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2013;15(1):27-37. <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2013v15n1p27>
46. Freitas-Swerts FCT, Robazzi MLCC. Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. *Rev Lat Am Enferm*. 2014;22(4):629-36. DOI: 10.1590/0104-1169.3222.2461
47. Grande AJ, Silva V, Parra SA. Efetividade da ginástica laboral na aptidão física: estudo randomizado não controlado. *Einstein*. 2014;12(1):55-60. DOI: 10.1590/S1679-45082014AO2956
48. Pereira CDA, López RFA, Lima VA. Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre os níveis de fadiga em trabalhadores de confecção. *Efdeportes.com* [Internet]. 2009 [citado em 2017 jan.];14(133). Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd133/programa-de-ginastica-laboral.htm>>.
49. Silveira MG, Silva RP, Reis VM, Novaes JS. Efeitos da ginástica laboral nas variáveis morfológicas, funcionais, estilo de vida e absenteísmo dos trabalhadores da indústria farmacêutica de Montes Claros/MG. *Fit Perf J*. 2007;6(5):295-301. DOI: 10.3900/fpj.6.5.295.p
50. Martins PFO, Zicolau EAZ, Cury-Boaventura MF. Stretch breaks in the work setting improve flexibility and grip strength and reduce musculoskeletal complaints. *Motriz*. 2015;21(3):263-73. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742015000300007>
51. Mezzomo SP, Cardozo PL, Katzer JI, Santos DL, Corazza ST. A influência da ginástica laboral na coordenação motora global e no tempo de reação de condutores de autocarro. *Motricidade*. 2014;10(4):27-34. [https://doi.org/10.6063/motricidade.10\(4\).2896](https://doi.org/10.6063/motricidade.10(4).2896)
52. Queiroga MR, Cabral LL, Silva CG, Ferreira AS, Cavazzotto TG. Workplace physical exercises, obesity anthropometric indexes, blood pressure and static muscle strength. *Acta Scientiarum Health Sciences*. 2014;36(1):65-71. <http://dx.doi.org/10.4025/actascihealthsci.v36i1.14982>
53. Sakamoto VR, Donatto FF, Navarro AC. A Influência da ginástica laboral e da qualidade alimentar empresarial na Sintomatologia do quadro de dor em funcionários do setor administrativo. *Rev Bras Nutr Esportiva*. 2011;5(25):62-9.
54. Lafetá JC, Pereira TR, Silveira MG, Durães GM, Maia MFM. Repercussões imediatas da ginástica laboral preparatória na atividade eletromiográfica do músculo deltoide anterior. *Motricidade*. 2012;8(Suppl. 2):323-30.
55. Martins GC, Barreto SMG. Vivências de ginástica laboral e melhoria da qualidade de vida do trabalhador: resultados apresentados por funcionários administrativos do instituto de física da Universidade de São Paulo (Campus São Carlos). *Motriz*. 2007;13(3):214-24.
56. Conn VS, Hafdahl AR, Cooper PS, Brown LM, Lusk SL. Meta-Analysis of Workplace Physical Activity Interventions. *Am J Prev Med*. 2009;37(4):330-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2009.06.008>
57. Lima MAG, Andrade AGM, Bulção CMA, Mota EMCL, Magalhães FB, Carvalho RCP, et al. Programa de reabilitação de trabalhadores com LER/DORT do Cesat/Bahia: ativador de mudanças na Saúde do Trabalhador Cesat/Bahia. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2010;35(121):112-21. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572010000100012>
58. Robroek SJW, Van De Vathorst S, Hilhorst MT, Burdorf A. Moral issues in workplace health promotion. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012;85(3):327-31. DOI: 10.1007/s00420-011-0675-y
59. Neves F, Nunes O, Magalhães L. As interações entre os atores no retorno ao trabalho após afastamento por transtorno mental: uma metaetnografia. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(11):2275-90. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00029215>
60. Silva JA, Ribeiro-Filho NP. A dor como um problema psicofísico. *Rev Dor*. 2011;12(2):138-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132011000200011>
61. World Health Organization. A glossary of terms for community health care and services for older persons. Genebra: WHO Centre for Health Development, Ageing and Health Technical Report; 2004.
62. Organização Mundial da Saúde. Relatório sobre a saúde no mundo 2001. Saúde mental: nova concepção, nova esperança. Genebra: OMS; 2001.
63. Dalgarrondo P. Do sintoma à síndrome. In: Dalgarrondo P, editor. *Psicopatologia e sintomatologia dos transtornos mentais*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 2000. p. 181-5.
64. Rosin BL. The progression of cardiovascular risk to cardiovascular disease. *Rev Cardiovasc Med*. 2007;8(Suppl 4):S3-8.
65. Chester JG, Rudolph JL. Vital signs in older patients: age-related changes. *J Am Med Dir Assoc*. 2011;12(5):337-43. DOI: 10.1016/j.jamda.2010.04.009
66. Silva Neto M, Simões R, Grangeiro Neto JA, Cardone CP. Avaliação isocinética da força muscular em atletas profissionais de futebol feminino. *Rev Bras Med Esporte*. 2010;16(1):33-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922010000100006>
67. Wells KF, Dillon EK. The sit and reach: a test of back and leg flexibility. *Res Quart Exercise Sport*. 1952;23:115-8. <https://doi.org/10.1080/10671188.1952.10761965>
68. Toldrá RC, De Marque CB, Brunello MIB. Desafios para a inclusão no mercado de trabalho de pessoas com deficiência intelectual: experiências em construção. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2010;21(2):158-65. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v21i2p158-165>
69. Shore LM, Randel AE, Chung BG, Dean MA, Ehrhart KH, Singh G. Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research. *J Management*. 2011;37(4):1262-89. DOI: 10.1177/0149206310385943

Endereço para correspondência: Robson da Fonseca Neves – Rua Manoel Nóbrega Filho, 20, casa 12, Intermares – CEP: 58102-290 – Cabedelo (PB), Brasil – E-mail: robsonfisioba@gmail.com