

FATORES OCUPACIONAIS ASSOCIADOS À DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PROFESSORES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

OCCUPATIONAL FACTORS ASSOCIATED WITH MUSCULOSKELETAL PAIN IN TEACHERS: AN INTEGRATIVE REVIEW

FACTORES OCUPACIONALES ASOCIADOS AL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO EN DOCENTES: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA

Acáz Petrus Soares¹
Aislane dos Santos Oliveira²
Flávia Daila Pereira da Silva³
Janderson Nunes Alves⁴
João Guilherme de Andrade Menezes⁵
Brena Barros Ferreira Alves⁶

RESUMO: Este artigo buscou analisar os fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores, com ênfase em aspectos ergonômicos e estresse ocupacional, por meio de uma revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases LILACS e MEDLINE, utilizando descritores DeCS/MeSH relacionados a professores, dor musculoesquelética, ergonomia e estresse, considerando estudos publicados entre 2021 e 2026. Foram incluídos seis estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade, predominantemente com delineamento transversal, abordando prevalência de dor, fatores ocupacionais, ergonômicos, psicossociais e hábitos de vida. Os resultados evidenciam elevada ocorrência de dor nas regiões cervical, lombar e de ombros, associada a maior tempo de serviço, posturas inadequadas, condições ergonômicas desfavoráveis, estresse ocupacional, sedentarismo e distúrbios do sono. Além disso, verificou-se correlação entre queixas vocais e sintomas musculoesqueléticos, reforçando a necessidade de abordagem integrada. A análise evidencia que a dor musculoesquelética em professores possui caráter multifatorial, impactando a funcionalidade, a qualidade de vida e o desempenho profissional. Conclui-se que estratégias de prevenção e intervenção, incluindo melhorias ergonômicas, manejo do estresse e atuação fisioterapêutica, são fundamentais para reduzir a ocorrência de sintomas e promover ambientes de trabalho mais saudáveis.

Palavras-chave: Dor musculoesquelética. Professores. Ergonomia.

¹ Mestre em Educação e Fisioterapeuta. Docente do curso de Fisioterapia. Centro Universitário UNIFTC – Juazeiro, Bahia.

² Graduanda em Fisioterapia (5º período). Centro Universitário UNIFTC – Juazeiro, Bahia.

³ Graduanda em Fisioterapia (8º período). Centro Universitário UNIFTC – Juazeiro, Bahia.

⁴ Graduando em Fisioterapia (10º período). Diretor Financeiro da Liga Acadêmica de Fisioterapia na Atenção Primária à Saúde (LAFAPS). Centro Universitário UNIFTC – Juazeiro, Bahia.

⁵ Fisioterapeuta. Centro Universitário UNIFTC – Juazeiro, Bahia.

⁶ Graduanda em Fisioterapia. Participante de projeto de iniciação científica. Centro Universitário UNIFTC – Juazeiro, Bahia.

ABSTRACT: This article aimed to analyze occupational factors associated with musculoskeletal pain in teachers, emphasizing ergonomic aspects and occupational stress, through an integrative literature review. The search was conducted in LILACS and MEDLINE databases, using MeSH/DeCS descriptors related to teachers, musculoskeletal pain, ergonomics, and stress, including studies published between 2021 and 2026. Six eligible studies were included, mostly cross-sectional, addressing pain prevalence, occupational, ergonomic, psychosocial factors, and lifestyle habits. Results indicate a high occurrence of pain in the cervical, lumbar, and shoulder regions, associated with longer years of service, inadequate postures, unfavorable ergonomic conditions, occupational stress, sedentary behavior, and sleep disturbances. Additionally, a correlation between vocal complaints and musculoskeletal symptoms was observed, highlighting the need for an integrated approach. The analysis shows that musculoskeletal pain in teachers is multifactorial, affecting functionality, quality of life, and professional performance. It is concluded that prevention and intervention strategies, including ergonomic improvements, stress management, and physiotherapy, are essential to reduce symptoms and promote healthier work environments.

Keywords: Musculoskeletal Pain. Teachers. Ergonomics.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo analizar los factores ocupacionales asociados al dolor musculoesquelético en docentes, haciendo énfasis en aspectos ergonómicos y el estrés laboral, mediante una revisión integradora de la literatura. La búsqueda se realizó en las bases de datos LILACS y MEDLINE, utilizando descriptores DeCS/MeSH relacionados con docentes, dolor musculoesquelético, ergonomía y estrés, considerando estudios publicados entre 2021 y 2026. Se incluyeron seis estudios elegibles, mayormente de diseño transversal, que abordaron prevalencia del dolor, factores ocupacionales, ergonómicos, psicosociales y hábitos de vida. Los resultados evidencian alta ocurrencia de dolor en las regiones cervical, lumbar y de hombros, asociado a mayor tiempo de servicio, posturas inadecuadas, condiciones ergonómicas desfavorables, estrés laboral, sedentarismo y alteraciones del sueño. Además, se observó correlación entre quejas vocales y síntomas musculoesqueléticos, resaltando la necesidad de un enfoque integrado. El análisis muestra que el dolor musculoesquelético en docentes es multifactorial, impactando la funcionalidad, la calidad de vida y el desempeño profesional. Se concluye que las estrategias de prevención e intervención, incluyendo mejoras ergonómicas, manejo del estrés y fisioterapia, son fundamentales para reducir los síntomas y promover ambientes laborales más saludables.

Palabras clave: Dolor musculoesquelético. Docentes. Ergonomía.

INTRODUÇÃO

A saúde ocupacional tem sido amplamente discutida nas últimas décadas, especialmente em função do impacto das condições de trabalho sobre o processo saúde-doença dos trabalhadores. Nesse contexto, os distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho (DORT) destacam-se como um dos principais agravos à saúde, sendo responsáveis por limitações funcionais, redução da qualidade de vida e afastamentos laborais em diversas categorias profissionais (RAHIM et al., 2022; TAHERNEJAD et al., 2024).

Entre os grupos ocupacionais mais suscetíveis, os professores apresentam elevada exposição a fatores de risco. A atividade docente envolve longos períodos em ortostatismo, adoção de posturas inadequadas, movimentos repetitivos e elevada carga de trabalho, condições que favorecem o desenvolvimento de dor musculoesquelética (RAHIM et al., 2022). Além disso, tarefas como escrita em quadro, correção de atividades e organização de materiais didáticos contribuem para o aumento da sobrecarga física.

A literatura evidencia elevada prevalência de dor musculoesquelética nessa população, acometendo principalmente as regiões cervical, lombar e dos ombros. Fatores como comportamento sedentário, baixa prática de atividade física e a elevada demanda ocupacional estão associados ao agravamento desses quadros (SOUZA et al., 2023; FURUTA et al., 2024). Esses achados reforçam o caráter multifatorial da dor musculoesquelética em professores.

Do ponto de vista ergonômico, a postura adotada durante a prática docente exerce papel fundamental no surgimento de sintomas musculoesqueléticos. Posturas inadequadas, associadas à inadequação do mobiliário e do ambiente de trabalho, favorecem desalinhamentos corporais e sobrecarga biomecânica (FRANZONE et al., 2024). Paralelamente, fatores psicossociais, como o estresse ocupacional, têm sido amplamente relacionados à dor musculoesquelética, evidenciando a necessidade de uma abordagem biopsicossocial (BALSAK et al., 2025).

Apesar do crescente número de estudos sobre a temática, ainda há necessidade de síntese das evidências recentes que integrem fatores ocupacionais, ergonômicos e psicossociais associados à dor musculoesquelética em professores.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores, com ênfase nos aspectos ergonômicos e no estresse ocupacional.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida com o objetivo de sintetizar evidências científicas acerca dos fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores.

A busca dos estudos foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), incluindo as bases de dados LILACS e MEDLINE, por meio de descritores controlados dos vocabulários DeCS/MeSH. A estratégia de busca utilizada foi: (“*School Teachers*”) AND (“*Musculoskeletal*”).

Pain”) AND (“Ergonomics” OR “Posture” OR “Stress”), associada aos filtros de coleção (nacional e especializada), bases de dados (LILACS e MEDLINE), disponibilidade de texto completo e recorte temporal entre os anos de 2021 e 2026.

Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, publicados nos últimos cinco anos, que abordassem professores e a relação entre dor musculoesquelética e fatores ocupacionais, ergonômicos ou estresse. Foram excluídos estudos duplicados, publicações sem acesso ao texto completo, editoriais, cartas ao editor e aqueles que não apresentavam relação direta com a temática.

O processo de seleção dos estudos seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (PAGE et al., 2021). Inicialmente, foram identificados 14 estudos por meio da estratégia de busca. Após a aplicação do filtro de texto completo, permaneceram 12 artigos. Posteriormente, ao aplicar o recorte temporal dos últimos cinco anos, foram selecionados 6 estudos, os quais atenderam integralmente aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na análise final.

A seleção foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis. Para a extração dos dados, foi elaborado um instrumento contendo as variáveis: autor e ano, tipo de estudo, população, objetivo e principais conclusões.

A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e qualitativa, permitindo a síntese das evidências sobre os fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores.

RESULTADOS

Foram incluídos nesta revisão integrativa seis estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. A Tabela 1 apresenta a síntese das principais características dos estudos selecionados, contemplando autor, ano e periódico, tipo de estudo, objetivo, população investigada e principais conclusões. Observa-se a predominância de estudos com delineamento transversal, com foco na investigação da prevalência de dor musculoesquelética e sua associação com fatores ocupacionais, ergonômicos e psicossociais em professores. De modo geral, os estudos evidenciam elevada ocorrência de dor, especialmente nas regiões cervical, lombar e de ombros, associada a fatores como tempo de serviço, estresse ocupacional, condições ergonômicas inadequadas e hábitos de vida.

Tabela 1 - Resultados dos artigos selecionados

Autor/Ano/(País)	Tipo de estudo	Objetivo	População	Conclusão
Almalki (2025)	Estudo transversal	Investigar fatores associados ao absenteísmo por dor musculoesquelética	Professores	Fatores como sono inadequado, estresse, sedentarismo e condições ergonômicas aumentam o absenteísmo por dor
Abreek-Sarhan et al. (2025a)	Estudo transversal	Avaliar relação entre tempo de serviço, idade e dor musculoesquelética	Professores de educação infantil	Maior tempo de serviço está associado a maior prevalência de dor
Abreek-Sarhan et al. (2025b)	Estudo metodológico	Desenvolver questionário de avaliação de risco ergonômico	Professores	Instrumento válido para identificar fatores físicos e psicossociais relacionados à dor
Balsak et al. (2025)	Desenvolvimento e validação de instrumento	Desenvolver um questionário ergonômico de autoavaliação para avaliar os fatores de risco físicos e psicossociais nos ambientes de trabalho de PEIs.	Professores	O PEQ é uma ferramenta eficaz para identificar fatores de risco para DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho), ressaltando a necessidade de intervenções que melhorem o bem-estar dos assistentes de professores de educação infantil.
Colla et al. (2024)	Estudo transversal	Analisar associação entre queixas vocais e osteomusculares	Professores	Professores com queixas vocais apresentam maior ocorrência de sintomas musculoesqueléticos
Matias et al. (2022)	Estudo transversal	corde Avaliar correlação entre dor musculoesquelética e estresse durante ensino remoto	Professores	Aumento do estresse está associado ao aumento da dor musculoesquelética

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que a dor musculoesquelética em professores apresenta elevada prevalência e está associada a um conjunto multifatorial de determinantes, envolvendo fatores ocupacionais, ergonômicos, psicossociais e relacionados ao estilo de vida. De forma geral, os estudos analisados apontam maior acometimento das regiões cervical, lombar e de ombros, reforçando a relevância desse agravo na população docente.

No que se refere aos fatores ocupacionais, o tempo de serviço e a idade mostraram-se variáveis importantes para o desenvolvimento de dor musculoesquelética. O estudo de Abreek-Sarhan et al. (2025a) identificou que professores com maior tempo de atuação profissional apresentaram maior prevalência de sintomas dolorosos, sugerindo um efeito cumulativo da exposição às exigências físicas da docência. Esse achado indica que a sobrecarga biomecânica ao longo dos anos contribui significativamente para o desgaste do sistema musculoesquelético.

Além disso, os fatores ergonômicos desempenham papel central na gênese desses distúrbios. No estudo de Abreek-Sarhan et al. (2025b), foi desenvolvido um instrumento específico para avaliação de fatores de risco ergonômicos, incluindo aspectos físicos e psicossociais no ambiente escolar. Os autores destacam que posturas inadequadas, mobiliário não ajustável e organização inadequada do trabalho são elementos que favorecem a sobrecarga musculoesquelética, reforçando a importância da ergonomia no contexto docente.

Corroborando esses achados, Almalki (2025) demonstrou que fatores relacionados à saúde, sono, estilo de vida e condições de trabalho estão associados ao absenteísmo por dor musculoesquelética entre professores. O estudo evidenciou que distúrbios do sono, comportamento sedentário e fatores psicossociais aumentam significativamente a probabilidade de afastamento laboral, indicando que a dor musculoesquelética impacta diretamente a funcionalidade e a produtividade dos profissionais.

Os fatores psicossociais, especialmente o estresse ocupacional, também se destacaram como importantes determinantes da dor musculoesquelética. Balsak et al. (2025) identificaram associação significativa entre níveis elevados de estresse e maior prevalência de dor em diferentes regiões do corpo. Esse achado reforça a hipótese de que o estresse atua tanto como fator desencadeante quanto agravante da dor, influenciando sua intensidade e cronificação.

De maneira complementar, Matias et al. (2022) observaram correlação entre níveis elevados de estresse e aumento da dor musculoesquelética em professores durante o período de ensino remoto na pandemia de COVID-19. Esse resultado evidencia o impacto das mudanças

no processo de trabalho, especialmente o aumento do tempo em posturas estáticas e o uso intensivo de tecnologias digitais, sobre a saúde musculoesquelética.

Outro aspecto relevante identificado refere-se à interação entre diferentes condições de saúde. Colla et al. (2024) verificaram que professores com queixas vocais também apresentavam sintomas osteomusculares associados, sugerindo uma interrelação entre sobrecarga vocal e musculoesquelética. Esse achado aponta para a necessidade de uma abordagem integrada na avaliação da saúde do professor.

De forma geral, os estudos analisados evidenciam que a dor musculoesquelética em professores é um fenômeno multifatorial, resultante da interação entre fatores físicos, organizacionais e psicossociais. A combinação de posturas inadequadas, elevada carga de trabalho, estresse ocupacional e hábitos de vida inadequados contribui significativamente para o desenvolvimento e agravamento dos sintomas.

Entretanto, observa-se que a maioria dos estudos apresenta delineamento transversal, o que limita a inferência de causalidade. Além disso, há heterogeneidade metodológica entre os estudos, especialmente quanto aos instrumentos de avaliação utilizados, o que dificulta a comparação direta dos resultados.

Diante disso, destaca-se a necessidade de desenvolvimento de estudos longitudinais e intervenções baseadas em evidências, com foco na melhoria das condições ergonômicas, redução do estresse ocupacional e promoção de hábitos saudáveis. A atuação interdisciplinar, com destaque para a fisioterapia, mostra-se fundamental na prevenção e manejo da dor musculoesquelética em professores.

7

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa evidenciou que a dor musculoesquelética em professores constitui um problema relevante de saúde ocupacional, com elevada prevalência e impacto significativo na funcionalidade, qualidade de vida e desempenho profissional. Os achados indicam que essa condição possui caráter multifatorial, estando associada à interação entre fatores ocupacionais, ergonômicos, psicossociais e relacionados ao estilo de vida.

Entre os principais fatores identificados, destacam-se o tempo de serviço, a adoção de posturas inadequadas, as condições ergonômicas desfavoráveis e o estresse ocupacional, os quais contribuem de forma significativa para o desenvolvimento e agravamento dos sintomas musculoesqueléticos. Adicionalmente, aspectos como distúrbios do sono, sedentarismo e

sobrecarga de trabalho mostraram-se relevantes, evidenciando a necessidade de uma abordagem ampliada e integrada.

Os resultados reforçam a importância da implementação de estratégias de prevenção e intervenção no ambiente escolar, com ênfase na adequação ergonômica, promoção da saúde e manejo do estresse ocupacional. Nesse contexto, a atuação da fisioterapia destaca-se como fundamental, tanto na prevenção quanto no tratamento da dor musculoesquelética, contribuindo para a melhoria das condições de trabalho e da qualidade de vida dos professores.

Entretanto, a predominância de estudos com delineamento transversal limita a inferência de causalidade, evidenciando a necessidade de pesquisas longitudinais que aprofundem a compreensão dos fatores associados. Além disso, recomenda-se o desenvolvimento de intervenções baseadas em evidências que integrem aspectos físicos e psicossociais.

Dessa forma, conclui-se que a dor musculoesquelética em professores demanda atenção prioritária no campo da saúde ocupacional, sendo essencial a adoção de medidas interdisciplinares e políticas institucionais que promovam ambientes de trabalho mais saudáveis e sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ABREEK-SARHAN N, et al. Relationship between years of experience and musculoskeletal pain in preschool educators. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2025a.

ABREEK-SARHAN N, et al. Development of a questionnaire on ergonomic risk factors in teachers. *Applied Ergonomics*, 2025b.

ALMALKI M. Influence of demographic, health, sleep, work-related and ergonomic factors on absenteeism due to musculoskeletal pain among teachers. *Work*, 2025.

BALSAK H, et al. The prevalence of work-related musculoskeletal system pain in teachers and its relationship with work stress. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 2025; 31(3): 864–871.

COLLA CN, et al. Self-assessment of teachers with vocal and musculoskeletal complaints. *Journal of Voice*, 2024.

FRANZONE R, et al. The relationship between posture and muscle tensile dysphonia in teachers: a systematic scoping review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 2024; 9(2).

FURUTA DT, et al. Analysis of the association between high workload and musculoskeletal pain in public school teachers according to physical activity level. *Work*, 2024; 78(1): 111–117.

MATIAS NMS, et al. Correlation between musculoskeletal pain and stress levels in teachers during the remote teaching period of the COVID-19 pandemic. *Fisioterapia em Movimento*, 2022.

PAGE MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 2021; 372: n71.

RAHIM AA, et al. Factors associated with musculoskeletal disorders among regular and special education teachers: a narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022; 19(18).

SOUZA JM, et al. Association of musculoskeletal pain with sedentary behavior in public school teachers: the role of habitual physical activity. *Pain Management Nursing*, 2023; 24(2): 196–200.

TAHERNEJAD S, et al. Musculoskeletal disorders among teachers: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 2024; 12.