



INVESTIGACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DE TRASTORNOS MÉDICOS RELATIVOS AL TRABAJO EN PROFESIONALES DE DIFERENTES ÁREAS DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE JUIZ DE FORA – MG

Gabriela de Moraes Souza Azevedo¹

Sofia Gismonti Ferreira²

Ana Clara Chabudt Lemos³

Thais Fraga Abduch⁴

Thiago Casali Rocha⁵

Resumen

Introducción: Los entornos estresantes y la sobrecarga laboral hacen vulnerables a los profesionales sanitarios a patologías laborales, como los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT), causados por movimientos repetitivos, tensión muscular y falta de recuperación. **Objetivo:** Identificar las manifestaciones de los TMRT y el perfil de los profesionales atendidos en el servicio de Salud Laboral de un hospital público. **Métodos:** Estudio transversal, observacional y retrospectivo que analiza las historias clínicas de empleados con dolencias musculoesqueléticas atendidos en la clínica de Fisioterapia de un hospital de Juiz de Fora, entre junio de 2021 y junio de 2023. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 83 participantes, el 79,5 % (n=66) mujeres y el 20,5 % (n=17) hombres, con una prevalencia de dolencias en la región lumbar (27 %). Los individuos pertenecían a diferentes sectores laborales, destacando el sector administrativo (37 %) por la mayor demanda de atención, predominantemente en la región cervical (25,7 %). Además, se observó que el número total de quejas (n=104) superó el número de participantes (n=83), lo que demuestra que el 22% de los participantes presentó múltiples quejas. **Conclusión:** A partir de los resultados presentados, se evidencia la necesidad de implementar medidas preventivas y brindar apoyo a la salud de los profesionales, con el fin de reducir las consecuencias de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TME) en la calidad de vida.

Palabras clave: Enfermedades profesionales, Profesionales sanitarios, Trastornos musculoesqueléticos.

1. INTRODUCCIÓN

¹Estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de Juiz de Fora – SUPREMA (FCMS-JF).

<https://orcid.org/ 0009-0002-4988-4794> * gabriela.azevedo@aluno.suprema.edu.br

²Estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de Juiz de Fora – SUPREMA (FCMS-JF).

<https://orcid.org/ 0009-0005-9175-0927>

³Estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de Juiz de Fora – SUPREMA (FCMS-JF).

<https://orcid.org/ 0009-0000-3802-4997>

⁴Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de Juiz de Fora – SUPREMA (FCMS-JF).

<https://orcid.org/ 0000-0001-8140-6456>

⁵Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de Juiz de Fora – SUPREMA (FCMS-JF).

<https://orcid.org/ 0000-0003-1658-9713>



Los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT), antes conocidos como lesiones por esfuerzo repetitivo (LER), se caracterizan por lesiones derivadas del sobreuso del sistema musculoesquelético. Estas lesiones se asocian a la repetición continua de movimientos, el uso prolongado de músculos o grupos musculares específicos y la falta de un tiempo de recuperación adecuado (Oliveira et al., 2013)¹. Entre las distintas categorías profesionales, los trabajadores sanitarios destacan como uno de los grupos más afectados, debido a factores como la realización de actividades repetitivas, el mantenimiento de posturas inadecuadas, la elevada carga de trabajo, el levantamiento de pacientes y la exposición a riesgos biológicos, físicos y psicosociales¹.

Estas disfunciones constituyen uno de los principales problemas de salud que afectan a la población económicamente activa en Brasil. Los profesionales afectados frecuentemente enfrentan ausentismo y disminución del rendimiento laboral, lo que tiene impactos significativos tanto en la esfera individual como en la social (Girma et al., 2021)^{2,3}.

Según Santos et al. (2016)⁴, los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TME) abarcan diversas afecciones clínicas, como la inflamación de tendones, la compresión nerviosa y la osteoartritis, así como afecciones menos estandarizadas como la mialgia, el dolor lumbar y otros síndromes de dolor regional. Las regiones corporales más comúnmente afectadas son: la columna lumbar, el cuello, los hombros, los antebrazos, las muñecas, las manos y las extremidades inferiores. Se han identificado factores biomecánicos como la flexión y la torsión del tronco, la manipulación de cargas y la realización de movimientos forzados como determinantes esenciales para el desarrollo de estas disfunciones (Clari et al., 2021)⁵.

La evidencia epidemiológica revela una mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TME) entre las mujeres, las personas de 30 a 59 años, las personas con mayor nivel educativo y, en comparación, entre las personas blancas frente a las de raza mixta. Las mujeres, en particular, reportaron con mayor frecuencia tanto problemas crónicos de columna como limitaciones intensas o muy intensas en sus actividades diarias. Una posible explicación para este hallazgo radica en la sobrecarga laboral resultante de equilibrar las tareas domésticas y las actividades profesionales, lo que aumenta la exposición a movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y un ritmo de trabajo acelerado (Oliveira et al., 2013)¹.

Según Dosea et al. (2016)⁶, los trastornos musculoesqueléticos comprometen significativamente la calidad de vida de los trabajadores. La reducción de la capacidad funcional suele conllevar la aparición de síntomas psicosociales, como aislamiento, tristeza, angustia, depresión y una sensación de impotencia ante las limitaciones físicas. Las consecuencias de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT) abarcan desde la incapacidad para realizar la actividad laboral que originó el trastorno hasta la dificultad para llevar a cabo tareas básicas de la vida diaria, como las domésticas y el autocuidado. Además de las pérdidas individuales, los TMRT suponen un elevado coste socioeconómico para el sistema de salud pública y la economía de las organizaciones. Actualmente, son la principal causa de concesión de bajas laborales y prestaciones por enfermedades profesionales por parte de la Seguridad Social (Santos et al., 2016)⁴.

En este contexto, dado que los trabajadores de hospitales públicos necesitan tomar licencias temporales o permanentes, no solo se enfrentan a desafíos relacionados con su salud y bienestar, sino que también generan impactos significativos en la dinámica organizacional y el sistema de salud en su conjunto. La naturaleza multifactorial y compleja de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT) exige estrategias de intervención que vayan más allá de los tratamientos convencionales, especialmente en casos crónicos. Si bien existen diversos estudios sobre la prevalencia de los TMRT en profesionales de la salud, aún se



desconoce la incidencia de estas disfunciones en trabajadores de diferentes sectores hospitalarios —como administración, servicios generales, recepción y mantenimiento—, quienes también están expuestos a factores de riesgo ergonómicos. Esta limitación dificulta la comprensión integral de la realidad hospitalaria, que involucra no solo a los equipos de atención, sino a todos los empleados que apoyan el funcionamiento de la institución.

2. MÉTODOS

2.1. Selección de muestreo

Este es un estudio transversal, observacional y retrospectivo realizado en un hospital universitario ubicado en la ciudad de Juiz de Fora, Minas Gerais. La población de referencia estuvo conformada por 83 empleados de dicha institución que, por iniciativa propia, acudieron a la clínica de fisioterapia del hospital presentando dolencias relacionadas con el sistema musculoesquelético.

Para el análisis de datos, se adoptaron los siguientes criterios de inclusión: historiales clínicos debidamente cumplimentados de empleados del hospital, de ambos sexos, que presentaran registros compatibles con las dolencias musculoesqueléticas objeto de investigación. Los criterios de exclusión incluyeron historiales completados fuera del periodo establecido por la investigación, historiales incompletos y historiales duplicados, es decir, aquellos que se referían al mismo empleado con la misma dolencia notificada más de una vez.

Tras revisar los documentos, se excluyeron 13 registros por no cumplir los criterios metodológicos establecidos, lo que dio como resultado una muestra final de 70 registros válidos para el análisis y la comparación de datos.

2.2. Procedimientos y recopilación de datos

Se realizó un estudio de los datos de las historias clínicas completadas por profesionales hospitalarios entre junio de 2021 y junio de 2023. La información registrada se recopiló mediante evaluación clínica (anamnesis y exploración física) en el servicio de fisioterapia ocupacional, utilizando formularios de evaluación y seguimiento semiestructurados.

El análisis incluyó variables como sexo (masculino y femenino), sector/ocupación laboral (asistencia administrativa, servicios generales, recepción, asistencia de enfermería, enfermería, mantenimiento/construcción y otros), queja principal (dividida según la prevalencia en regiones corporales como pies, miembros inferiores, lumbar, cervical, columna vertebral, hombro, muñeca/mano y otras regiones), tiempo en la actividad y frecuencia de visitas.

Los datos se tabularon en hojas de cálculo de Excel para Windows y se analizaron estadísticamente con SPSS versión 26.0, calculando la media, la desviación estándar y variables nominales. La investigación se presentó al Comité de Ética e Investigación (CEI), que la aprobó posteriormente con el número 6.046.269. Los investigadores firmaron un Acuerdo de Compromiso para el uso de los datos. (TCUD).

3. RESULTADOS



De los 83 empleados evaluados, 66 eran mujeres y 17 hombres, con una antigüedad laboral promedio de 3 años y 6 meses. Los trabajadores desempeñaban diversas funciones, tales como auxiliar administrativo (37%), técnico de enfermería (23%), servicios generales (17%), recepcionistas (7%), enfermeros (7%), otros profesionales (5%) y mantenimiento/construcción (4%).

En cuanto a las molestias musculoesqueléticas, la mayor incidencia se observó en la región lumbar (27%) y la menor en muñecas y manos (2%), como se muestra en la Figura I. Además, se observó que el número total de molestias (n=104) superó el número de participantes (n=83), lo que indica que algunos profesionales reportaron molestias en más de una zona del cuerpo. Cabe destacar que, en algunos casos, no se encontraron correlaciones entre las localizaciones del dolor reportadas, lo que sugiere molestias divergentes en regiones inesperadas.

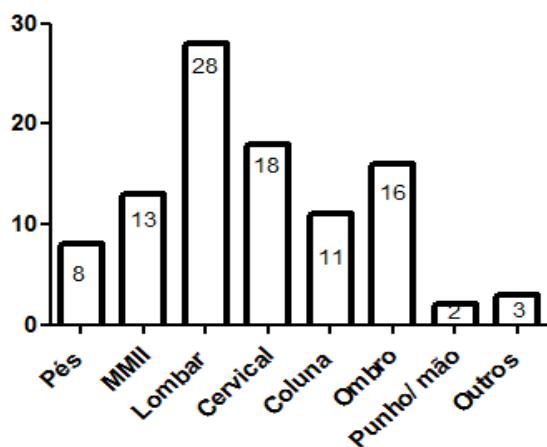


Figura I – Quejas generales por región.

Según la Tabla I, se observa la proporción de las quejas más frecuentes según la profesión. Entre el personal administrativo —el sector con mayor demanda de atención— se registraron quejas en todas las regiones, con la mayor incidencia en la región cervical (25,6%), al igual que entre el personal de recepción, donde la mayoría de las quejas se localizaban en la región cervical (50%). Las quejas en la región lumbar fueron frecuentes en cuatro de los siete grupos profesionales evaluados: enfermería (66,6%), personal de mantenimiento/construcción (50%), técnicos de enfermería (38,1%) y personal de servicios generales (27,7%). Entre el personal de la categoría «otros», no se observó una queja predominante.

Percentage of row total	Pés	MMII	Lombar	Cervical	Coluna	Ombro	Punho/mão	Outras
Assistente Administrativo	5.13%	15.38%	17.95%	25.64%	10.26%	20.51%	2.56%	2.56%
Enfermagem	0.00%	0.00%	66.67%	16.67%	16.67%	0.00%	0.00%	0.00%
Manutenção/ Obra	0.00%	25.00%	50.00%	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%
Serviços Gerais	9.09%	22.73%	27.27%	4.55%	13.64%	22.73%	0.00%	0.00%
Recepção	0.00%	0.00%	12.50%	50.00%	12.50%	25.00%	0.00%	0.00%
Tec. Enfermagem	23.81%	0.00%	38.10%	4.76%	9.52%	9.52%	4.76%	9.52%
Outros	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%

Tabla I – Quejas generales por sector laboral

El análisis de correlación de Spearman indicó una asociación positiva, aunque débil, entre el tiempo de trabajo y las quejas ($\rho = 0,116$; IC del 95 %: -0,108 a 0,329; $p = 0,296$). Este



resultado no fue estadísticamente significativo, lo que sugiere la ausencia de una relación consistente entre las variables evaluadas.

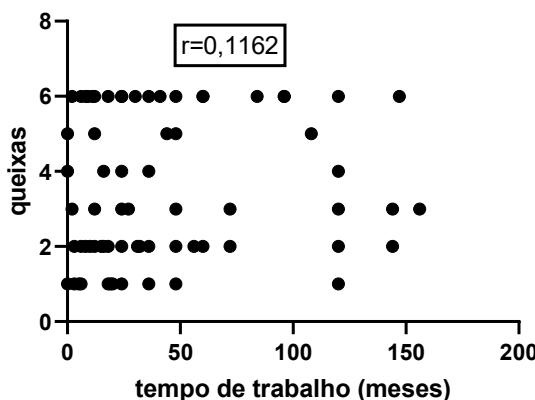


Figura II – Quejas generales X Tiempo de trabajo

Leyenda: 1- cervical/2- lumbar/3- extremidades superiores/4- extremidades inferiores/5- pies/6- dolencias múltiples

4. DISCUSIÓN

En el presente estudio se constató que los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT) constituyen una preocupación relevante para la salud y el bienestar de los profesionales de diferentes sectores de la institución, coincidiendo con los hallazgos de varios estudios (⁷⁻¹⁵). Paula et al. (2016)¹² destacan los efectos negativos de estos trastornos en la vida de los trabajadores, evidenciando repercusiones físicas, emocionales y sociales que comprometen su calidad de vida. Físicamente, los TMRT pueden generar dolor crónico, limitación de la movilidad y discapacidad funcional, interfiriendo directamente con el desempeño de las tareas laborales y las actividades cotidianas. Esta realidad justifica la alta demanda de servicios de salud ocupacional en el hospital universitario, evidenciada en la muestra estudiada.

La muestra mostró un predominio de mujeres, coincidiendo con varios estudios (⁸⁻¹³), si bien algunas investigaciones (^{9,14}) indican un mayor número de hombres en el total de empleados. En particular, Almeida et al. (2017)¹³ analizaron la correlación entre el sexo y la aparición de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT), identificando una asociación positiva entre el sexo femenino y dichos trastornos, independientemente de la composición de la muestra. La teoría de la exposición diferencial sugiere que las diferencias en las condiciones laborales podrían explicar la discrepancia de género (¹⁴); sin embargo, otros estudios (^{6,11}) demuestran una morbilidad musculoesquelética persistentemente mayor entre las mujeres, incluso tras ajustar por factores ocupacionales.

Estos hallazgos indican que factores ajenos al trabajo también influyen en la vulnerabilidad de las mujeres a los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TME)^{6,11,14}. Las diferencias biomecánicas, como la menor fuerza muscular, la menor capacidad de hipertrofia y los distintos patrones de actividad muscular, pueden aumentar la sobrecarga en las mujeres durante tareas equivalentes a las de los hombres, incrementando el riesgo de desarrollar



trastornos. Además, los mecanismos de control del dolor diferenciados entre los sexos pueden contribuir a la mayor prevalencia de síntomas físicos en las mujeres, lo que refleja respuestas adaptativas menos robustas¹⁴.

En cuanto a la localización de las molestias musculoesqueléticas, predominó la región lumbar, excepto entre los auxiliares administrativos y recepcionistas, en quienes predominó la región cervical. Estos resultados corroboran estudios previos⁽⁷⁻¹¹⁾ que asocian el dolor lumbar con la búsqueda de atención médica y la limitación de las actividades laborales. Sin embargo, algunas investigaciones^(6,7) indican una mayor prevalencia en las extremidades superiores (hombros y muñecas) o un análisis combinado del cuello, los hombros y la parte superior de la espalda, lo que pone de manifiesto la variabilidad en los patrones de afectación.

El estudio de Guimarães et al. (2011)⁹, realizado principalmente con analistas de sistemas sedentarios, muestra que las posturas inadecuadas y el mobiliario mal ajustado contribuyen a los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TME) en las regiones lumbar (71%) y cervical (64%). Este análisis permite establecer un paralelismo con los auxiliares administrativos y recepcionistas de un hospital, quienes pasan gran parte de su jornada laboral frente a un ordenador, lo que posiblemente explique la alta prevalencia de dolor cervical en esta población.

También se observó que el número total de dolencias (n=104) superaba el número de participantes (n=83), lo que sugiere una afectación múltiple en diferentes regiones corporales. Un estudio realizado en Guarulhos⁽¹¹⁾ halló una situación similar, con un 33,8 % de trabajadores que presentaban lumbalgia concomitante con trastornos en otras regiones. Datos de otros estudios^(10,13,16) refuerzan la frecuencia de dolencias múltiples en profesionales sanitarios, destacando la combinación de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TME/TME-RT), como tendinitis, lumbalgia, cervicalgia y síndrome del túnel carpiano.

Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias preventivas para reducir los riesgos laborales, como mejoras ergonómicas, pausas regulares, programas de ejercicio y educación postural^{9,10,12}. La muestra de este estudio refleja la realidad del personal hospitalario afectado por trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TME), lo que pone de relieve la demanda de servicios de fisioterapia ocupacional y refuerza la importancia de las intervenciones dirigidas a mitigar los factores de riesgo¹¹. Además, la vulnerabilidad de las mujeres refuerza la necesidad de políticas públicas que promuevan entornos laborales saludables y equitativos para ambos性es¹⁴.

En contraste con los hallazgos de Assunção y Abreu, que mostraron una relación positiva entre la presencia de dolor musculoesquelético y la antigüedad laboral, nuestros resultados mostraron que esta asociación es débil¹⁷. Esta discrepancia puede atribuirse a diferencias en los perfiles de la población estudiada, en el contexto ocupacional o en los métodos de evaluación del dolor, lo que sugiere que los factores individuales y organizacionales pueden modular la intensidad de la relación entre la antigüedad laboral y las molestias musculoesqueléticas.

En resumen, este estudio realiza una contribución original al caracterizar el perfil de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMERT) entre los profesionales hospitalarios, relacionando el género, la función y la localización de las molestias, y al analizar críticamente la literatura existente. Sus hallazgos resaltan la importancia de las medidas preventivas y las intervenciones específicas, ofreciendo un apoyo relevante para la promoción de la salud ocupacional y el desarrollo de políticas públicas dirigidas a la prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo.



5. CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan una preocupante prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT) entre los trabajadores de diferentes sectores de un hospital público de Juiz de Fora (MG), con especial énfasis en las regiones lumbar y cervical y una mayor incidencia en mujeres. Estos resultados refuerzan la necesidad de medidas preventivas integrales, dirigidas no solo al personal sanitario, sino también a los sectores administrativo, de apoyo y de servicios generales, destacando la relevancia de políticas institucionales integradas de salud ocupacional.

En este contexto, la implementación de estrategias preventivas en el lugar de trabajo se vuelve esencial, con énfasis en medidas ergonómicas, programas de educación postural, orientación sobre la realización de movimientos repetitivos y la promoción de pausas laborales regulares. Dentro del ámbito de la fisioterapia ocupacional, se recomienda la institucionalización de la atención ambulatoria como práctica permanente, dada su eficacia en la detección temprana de signos y síntomas relacionados con los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMRT) y en la adopción de intervenciones terapéuticas oportunas.

Una limitación es el uso de datos retrospectivos de historias clínicas, lo que restringe el análisis a la información registrada previamente y puede haber provocado un subregistro de casos. Además, el estudio se centró en una sola institución, lo que limita la generalización de los resultados a otros entornos hospitalarios.

Las investigaciones futuras deberían incluir muestras multicéntricas, con diseños prospectivos y la incorporación de variables relacionadas con las condiciones ergonómicas, psicosociales y organizativas del trabajo. Estos esfuerzos podrían ampliar la comprensión de los factores asociados al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y contribuir a la formulación de estrategias preventivas más eficaces, adaptadas a las particularidades de cada sector hospitalario.

6. REFERENCIAS

- Oliveira, M. M., Andrade, S. S. C. A., Souza, C. A. V., Ponte, J. N., Szwarcwald, C. L., & Malta, D. C. (2015). Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiologia e Serviços em Saúde*, 24(2):287–96. Doi:10.5123/s1679-49742015000200011.
- Girma, B., Nigussie, J., Molla, A., & Mareg, M. (2021). Occupational stress and associated factors among health care professionals in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 21(1):539. Doi:10.1186/s12889-021-10579-1.
- Pompermaier JPL, Alves JM, Lopes SAP, de Campos SBJ, Vergara LGL. Avaliação do ambiente de emergência hospitalar: um estudo à luz da metodologia para o ambiente construído (MEAC). *Revista Ação Ergonômica*, 17 (2), 2023. Doi: 10.4322/rae.v17n2.e202305
- Santos, K. O. B., Almeida, M. M. C., & Gazerdin, D. D. S. (2016). Dorsalgias e incapacidades funcionais relacionadas ao trabalho: registros do sistema de informação de



agravos de notificação (Sinan/DATASUS). Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 41. Doi:10.1590/2317-6369000116915.

Clari, M., Godono, A., Garzaro, G., Voglino, G., Gualano, M. R., & Migliaretti, G., et al. (2021). Prevalence of musculoskeletal disorders among perioperative nurses: a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskeletal Disorders, 22(1):226. Doi: 10.1186/s12891-021-04057-3.

Dosea, G. S., Oliveira, C. C. C., & Lima, S. O. (2016). Sintomatologia osteomuscular e qualidade de vida de portadores de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Escola Anna Nery, 20(4). Doi:10.5935/1414-8145.20160103.

Ribeiro, N. F., Fernandes, R. C. P., Solla, D. J. F., Santos Junior, A. C., & Sena Junior, A. S. (2012). Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem. Revista Brasileira de Epidemiologia, 15(2):429–38. Doi:10.1590/s1415-790x2012000200020.

Schmidt, D. R. C., & Dantas, R. A. S. (2012). Qualidade de vida no trabalho e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho entre profissionais de enfermagem. Acta Paulista de Enfermagem, 25(5):701–7. Doi:10.1590/s0103-21002012000500009.

Guimarães, B. M., Martins, L. B., Azevedo, L. S., & Andrade, M. A. (2011). Análise da carga de trabalho de analistas de sistemas e dos distúrbios osteomusculares. Fisioterapia em Movimento, 24(1):115–24. Doi:10.1590/s0103-51502011000100013.

Jesus, A. S., Nascimento, F. P. B., Tracera, G. M. P., Sousa, K. H. J. F., Santos, K. M., & Santos, R. S., et al. (2023). Dor osteomuscular entre profissionais de enfermagem de centros de material e esterilização. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 57. Doi:10.1590/1980-220xreeusp-2023-0019pt.

Petersen, R. S., & Marziale, M. H. P. (2017). Análise da capacidade no trabalho e estresse entre profissionais de enfermagem com distúrbios osteomusculares. Revista Gaucha de Enfermagem, 38(3). Doi:10.1590/1983-1447.2017.03.67184.

Paula, E. A., Buschinelli, J. T., Maeno, M., & Costa, R. F. (2016). Qualidade de vida de trabalhadores com LER/DORT e lombalgia ocupacional atendidos no Cerest de Guarulhos, São Paulo. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 41. Doi:10.1590/2317-6369000120115.

Caetano, V. C., Cruz, D. T., & Leite, I. C. G. (2010). Perfil dos pacientes e características do tratamento fisioterapêutico aplicado aos trabalhadores com LER/DORT em Juiz de Fora, MG. Fisioterapia em Movimento, 23(3):451–60. Doi:10.1590/s0103-51502010000300012.

Almeida, C. G. S. T. G., & Fernandes, R. C. P. (2017). Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 42. Doi:10.1590/2317-6369000125515.

Walsh, I. A. P., Oishi, J., & Coury, H. J. C. G. (2008). Clinical and functional aspects of work-related musculoskeletal disorders among active workers. Revista de Saúde Pública, 42(1):108–16. Doi:10.1590/s0034-89102008000100014.

Lelis, C.M, et al. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de profissionais de enfermagem: revisão integrativa da literatura. Acta Paulista Enfermagem, 25 (3). 2012. Doi: 10.1590/S0103-21002012000300025

Assunção Á, Abreu MNS. Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros. Rev Saude Publica. 2017;51(Supl 1):1-12. Doi: 10.1590/S1518-8787.2017051000282



- Este estudio es un proyecto de investigación académica de pregrado.
- Este trabajo no recibió financiación específica de instituciones u organismos de los sectores público, privado o sin ánimo de lucro.
- Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con el artículo propuesto.
- La investigación fue presentada y posteriormente aprobada por el Comité de Ética e Investigación (CEP), con el número de aprobación 6.046.269. Los investigadores firmaron un Acuerdo de Compromiso para el uso de los datos. (TCUD).

Recibido: 17 de octubre de 2025.

Aprobado: 22 de octubre de 2025.

Editor ejecutivo: Ítalo Neto