

## ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DE LER/DORT NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 15 ANOS

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF RSI/WMSD IN THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL: A ANALYSIS OF THE LAST 15 YEARS

ASPECTOS CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS LER/WMSD EN LA REGIÓN NORESTE DE BRASIL: UN ANÁLISIS DE LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS

Antônio Carlos Ramos Valença Neto<sup>1</sup>

Fernando Cavalcante de Oliveira Filho<sup>2</sup>

Luciano Feitosa D'Almeida Filho<sup>3</sup>

Rogério Nascimento Costa<sup>4</sup>

Adalberto Gomes das Graças Bisneto<sup>5</sup>

**RESUMO:** Introdução: As Lesões por Esforços Repetitivos e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) constituem importante agravo ocupacional, com elevada carga de morbidade e impacto socioeconômico. Objetivo: Analisar os aspectos clínico-epidemiológicos de LER/DORT na região Nordeste do Brasil entre 2010 e 2024. Metodologia: Estudo epidemiológico observacional, retrospectivo, transversal e ecológico, com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários do SINAN/DATASUS. Foram analisadas notificações por região, estado, sexo, faixa etária, movimentos repetitivos, sintomas, fatores de risco associados e códigos CID-10. Resultados: A região Nordeste concentrou 25,5% das notificações nacionais, com predomínio na Bahia (46,0%), sexo feminino (52,0%), faixa etária de 40-59 anos (51,7%), movimentos repetitivos (85,6%), dor como sintoma mais frequente (90,4%), ambiente estressante como principal fator psicossocial (51,1%) e códigos M50-M54 e M70-M79 como diagnósticos predominantes. Conclusão: Os achados reforçam o caráter ocupacional do agravo na região, marcado por sobrecarga biomecânica e condições precárias de trabalho. Persistem desafios na completude das notificações, demandando ações integradas de vigilância, prevenção e capacitação para reduzir a carga de LER/DORT.

1

**Palavras-chave:** Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Lesões por Esforço Repetitivo. Epidemiologia Clínica. Medicina Ocupacional. Ortopedia.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina. Discente do Centro Universitário CESMAC.

<sup>2</sup> Graduando em Medicina. Discente do Centro Universitário CESMAC.

<sup>3</sup> Graduando em Medicina. Discente do Centro Universitário CESMAC.

<sup>4</sup> Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Maceió. Especialização em Cirurgia do Joelho no Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Passo Fundo. Docente do Centro Universitário CESMAC. Orientador.

<sup>5</sup> Residência Médica em Medicina do Trabalho pelo Centro Universitário CESMAC. Docente do Centro Universitário CESMAC. Coorientador.

**ABSTRACT:** Introduction: Repetitive Strain Injuries and Work-Related Musculoskeletal Disorders (RSI/WRMD) constitute a significant occupational hazard, with a high burden of morbidity and socioeconomic impact. Objective: To analyze the clinical-epidemiological aspects of RSI/WRMD in the Northeast region of Brazil between 2010 and 2024. Methodology: Observational, retrospective, cross-sectional, and ecological epidemiological study with a quantitative approach, based on secondary data from SINAN/DATASUS. Notifications were analyzed by region, state, sex, age group, repetitive movements, symptoms, associated risk factors, and ICD-10 codes. Results: The Northeast region accounted for 25.5% of national notifications, predominantly in Bahia (46.0%), female sex (52.0%), age group 40-59 years (51.7%), repetitive movements (85.6%), pain as the most frequent symptom (90.4%), stressful environment as the main psychosocial factor (51.1%), and codes M50-M54 and M70-M79 as predominant diagnoses. Conclusion: The findings reinforce the occupational nature of the condition in the region, marked by biomechanical overload and precarious working conditions. Challenges persist in the completeness of notifications, demanding integrated actions of surveillance, prevention, and training to reduce the burden of RSI/WRMD.

**Keywords:** Work-Related Musculoskeletal Disorders. Repetitive Strain Injuries. Clinical Epidemiology. Occupational Medicine. Orthopedics.

**RESUMEN:** Introducción: Las lesiones por esfuerzo repetitivo y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (LER/WRMD) constituyen un riesgo ocupacional significativo, con una alta carga de morbilidad e impacto socioeconómico. Objetivo: Analizar los aspectos clínico-epidemiológicos de las LER/WRMD en la región noreste de Brasil entre 2010 y 2024. Metodología: Estudio epidemiológico observacional, retrospectivo, transversal y ecológico con enfoque cuantitativo, basado en datos secundarios del SINAN/DATASUS. Las notificaciones se analizaron por región, estado, sexo, grupo de edad, movimientos repetitivos, síntomas, factores de riesgo asociados y códigos CIE-10. Resultados: La región Nordeste representó el 25,5% de las notificaciones nacionales, con predominio en Bahía (46,0%), sexo femenino (52,0%), grupo de edad de 40 a 59 años (51,7%), movimientos repetitivos (85,6%), dolor como síntoma más frecuente (90,4%), entorno estresante como principal factor psicosocial (51,1%) y los códigos M50-M54 y M70-M79 como diagnósticos predominantes. Conclusión: Los hallazgos refuerzan la naturaleza ocupacional de la condición en la región, marcada por sobrecarga biomecánica y condiciones laborales precarias. Persisten los desafíos en la exhaustividad de las notificaciones, lo que exige acciones integradas de vigilancia, prevención y capacitación para reducir la carga de LER/WRMD.

2

**Palabras clave:** Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados con el Trabajo. Lesiones por Esfuerzo Repetitivo. Epidemiología Clínica. Medicina del Trabajo. Ortopedia.

## INTRODUÇÃO

As Lesões por Esforços Repetitivos e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) representam um dos agravos ocupacionais de maior prevalência no mundo contemporâneo, caracterizando-se por alterações inflamatórias e degenerativas nos tecidos moles do sistema musculoesquelético decorrentes de sobrecarga biomecânica crônica. A fisiopatologia envolve microtraumatismos

repetitivos em tendões, bainhas tendíneas, músculos, ligamentos e nervos periféricos, resultando em processos inflamatórios crônicos, proliferação de tecido fibroso e compressão neurovascular, com participação de mecanismos isquêmicos e metabólicos locais. Esses mecanismos são desencadeados por movimentos repetitivos, posturas estáticas forçadas e aplicação excessiva de força, estabelecendo um ciclo de lesão e reparação tecidual inadequada (DA ROCHA SANTOS et al., 2025; DE OLIVEIRA MOREIRA, 2025; LIPPE, 2025).

O quadro clínico manifesta-se por dor crônica ou recorrente, descrita frequentemente como ardor ou peso, associada a redução objetiva da força muscular, alterações sensitivas (parestesias, hipoestesia ou hiperestesia), limitação da amplitude articular e rigidez progressiva. Esses sinais afetam predominantemente os segmentos superiores - punho, antebraço, ombro e pescoço - e evoluem para perda funcional significativa quando não tratados de forma precoce e adequada. O diagnóstico é essencialmente clínico, fundamentado em anamnese ocupacional detalhada e exame físico objetivo, incluindo testes provocativos como o de Phalen (flexão máxima dos punhos mantida por 60 segundos, reproduzindo parestesias no território do nervo mediano em casos de compressão no túnel do carpo). Exames de imagem complementares, como ultrassonografia, podem relevar espessamento tendíneo, efusão sinovial peritendínea, interrupção da integridade fibrilar e edema tecidual. Já a ressonância magnética demonstra inflamação peritendínea, sinal de edema medular e compressão nervosa periférica (FRANCISCO; RODOLPHO, 2021; SILVA et al., 2025; CANDIDO; ALENCAR, 2024).

Os fatores de risco ocupacionais englobam componentes biomecânicos (repetitividade, força elevada, posturas inadequadas e vibrações), organizacionais (ritmo acelerado, escassez de pausas, baixa autonomia) e individuais (idade avançada, sexo feminino, comorbidades metabólicas ou reumáticas). O tratamento conservador constitui a conduta inicial de escolha, abrangendo repouso relativo, fisioterapia com exercícios de alongamento e fortalecimento, terapia ocupacional, órteses funcionais, anti-inflamatórios não esteroides e educação ergonômica. A suspensão temporária do trabalho, quando necessária, segue protocolos médicos e previdenciários, com reabilitação gradual direcionada ao retorno seguro às atividades laborais (ZAVARIZZI et al., 2019; ANDRADE; TORRES; RODRIGUES DE MENEZES, 2024; DE FREITAS POSTIGO et al., 2021).

Do ponto de vista epidemiológico, as LER/DORT geram elevada carga de morbidade ocupacional, com custos expressivos decorrentes de afastamentos previdenciários, tratamentos

especializados e perda de produtividade. No Brasil, a notificação compulsória pelo SINAN permite o monitoramento de tendências, embora persista subnotificação e variabilidade regional significativa. A região Nordeste, com economia centrada em agricultura familiar, indústria calçadista, têxtil e serviços informais, apresenta perfil de risco diferenciado, marcado pela alta prevalência de tarefas manuais repetitivas em condições precárias de organização do trabalho e baixa adesão a medidas ergonômicas (SALDANHA et al., 2018; DE OLIVEIRA MOREIRA, 2025; LIPPE, 2025).

A região Nordeste do Brasil concentra particularidades socioeconômicas e produtivas que amplificam a relevância das LER/DORT como problema de saúde pública ocupacional. Predominam atividades intensivas em tarefas manuais repetitivas, frequentemente realizadas em condições de precariedade ergonômica, baixa remuneração e escassez de pausas ou equipamentos de apoio. Esse contexto regional diferencia o perfil de risco em relação às regiões mais industrializadas do país, onde os agravos tendem a estar mais associados a linhas de produção automatizadas ou setores de escritório. Compreender essas dinâmicas regionais não apenas ilumina o peso real desses distúrbios na saúde do trabalhador nordestino, mas também sinaliza caminhos concretos para intervenções locais mais eficazes e para políticas públicas que efetivamente reduzam a carga de incapacidade funcional e o impacto socioeconômico desses agravos (SALDANHA et al., 2018; DE OLIVEIRA MOREIRA, 2025; LIPPE, 2025; DA ROCHA SANTOS et al., 2025).

Este estudo tem como objetivo analisar os aspectos clínico-epidemiológicos de LER/DORT na região Nordeste do Brasil nos últimos 15 anos.

## METODOLOGIA

Este estudo configura-se como uma pesquisa epidemiológica observacional, retrospectiva, de delineamento transversal, com perspectiva ecológica e abordagem predominantemente quantitativa (VIEIRA, 2021). A natureza retrospectiva reside na análise de registros já consolidados em sistemas oficiais de informação em saúde, sem coleta prospectiva ou intervenção direta sobre os sujeitos. Esse delineamento permite reconstruir o padrão histórico de distribuição do agravo em populações definidas, com base em dados secundários, sem pretensão de estabelecer nexos causais diretos.

A exploração dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva elementar, empregando contagens absolutas, frequências relativas, medidas de tendência central e dispersão para caracterizar as variáveis selecionadas (PADILHA, 2019). Procedimentos estatísticos básicos foram aplicados para síntese e comparação entre grupos, garantindo clareza na apresentação dos achados (PEREIRA et al., 2018).

As informações foram extraídas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), componente do Sistema Único de Saúde (SUS), acessível publicamente via portal do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). O período analisado compreendeu as notificações de Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) registradas de janeiro de 2010 a dezembro de 2024. Registros do ano de 2025 foram excluídos por estarem completos apenas até setembro de 2025, assegurando uniformidade temporal e representatividade do conjunto.

A identificação dos casos baseou-se nos códigos da Classificação Internacional de Doenças, 10<sup>a</sup> Revisão (CID-10), abrangendo principalmente os grupos M70 (transtornos dos tecidos moles relacionados a esforço, uso repetitivo e pressão), M75 (lesões do ombro), M77 (epicondilite), M79.1 (mialgia) e demais códigos correlatos a distúrbios osteomusculares ocupacionais. As variáveis de análise incluíram: região (Nordeste e Brasil como referência comparativa), faixa etária, sexo, presença de movimentos repetitivos, sintomas principais (dor, diminuição da força, alteração da sensibilidade, limitação de movimentos), fatores de risco associados (ambiente estressante, hipertensão arterial sistêmica - HAS, transtornos mentais relacionados ao trabalho - TMRT, diabetes mellitus - DM) e código CID-10 específico.

O universo da pesquisa abarcou o conjunto integral de notificações de LER/DORT para residentes na região Nordeste (estados de AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN e SE) no intervalo temporal definido, com comparações pontuais ao agregado nacional quando pertinente. Para assegurar a confiabilidade, foram eliminados registros duplicados ou incompletos em variáveis essenciais (região, unidade federativa, sexo, faixa etária, movimentos repetitivos, sintomas, fatores de risco e CID-10).

A organização inicial e o processamento dos dados ocorreram em planilha eletrônica (Google Sheets), com posterior análise descritiva para geração dos resultados. Como a investigação utilizou exclusivamente fontes secundárias anônimas e de domínio público, sem acesso a dados identificáveis de pessoas, dispensou-se submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, conforme inciso III da Resolução CNS nº 510, de 7 de abril de 2016 (BRASIL, 2016). Para

embasamento teórico, foram realizadas buscas nas bases SciELO, PubMed, LILACS e Google Scholar, utilizando descritores DeCS “Lesões por Esforços Repetitivos”, “Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho”, “saúde do trabalhador”, “ergonomia” e equivalentes em inglês e espanhol.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a distribuição consolidada das notificações de LER/DORT no período de 2010 a 2024, comparando o total nacional com o da região Nordeste, além de estratificação por sexo, faixa etária e distribuição por unidade federativa no Nordeste. A região nordestina concentrou 25,5% do total nacional de notificações de LER/DORT no período analisado. O sexo feminino representou 52,0% dos casos, enquanto o masculino correspondeu a 48,0%. Em relação à faixa etária, a faixa de 40-59 anos foi a mais frequente, com 51,7%, seguida pela de 20-39 anos, com 23,7%, e pela de < 15 anos, com 19,3%. As faixas de 15-19 anos e 60 anos ou mais apresentaram proporções de 2,2% e 3,2%, respectivamente. Quanto à distribuição por unidade federativa, a Bahia respondeu por 46,0% das notificações nordestinas, seguida por Pernambuco (18,2%), Ceará (15,1%) e Paraíba (11,1%). Os estados de Alagoas (3,7%), Sergipe (2,2%), Rio Grande do Norte (0,4%), Piauí (0,1%) e Maranhão (0,1%) apresentaram contribuições inferiores a 4,0% cada.

**Tabela 1:** Notificações de LER/DORT no Brasil e na região Nordeste, segundo dados regionais de sexo, faixa etária e unidade federativa, entre 2010 e 2024.

Categoria	Brasil	Nordeste	Nordeste / Brasil	Frequência
Total de notificações	127.412	32.458	25,5%	100,0%
Sexo				
Masculino	-	15.598	-	48,0%
Feminino	-	16.860	-	52,0%
Faixa etária				
< 15 anos	-	6.252	-	19,3%
15-19 anos	-	719	-	2,2%
20-39 anos	-	7.701	-	23,7%
40-59 anos	-	16.759	-	51,7%
60 anos ou mais	-	1.027	-	3,2%
Unidade Federativa				
Bahia	-	14.922	-	46,0%
Pernambuco	-	5.895	-	18,2%
Ceará	-	4.893	-	15,1%
Paraíba	-	3.593	-	11,1%
Alagoas	-	1.210	-	3,7%
Sergipe	-	729	-	2,2%
Rio Grande do Norte	-	118	-	0,4%
Piauí	-	23	-	0,1%
Maranhão	-	21	-	0,1%

**Fonte:** SINAN, 2026.

A Tabela 2 detalha a presença de movimentos repetitivos como fator desencadeante, no período de 2010 a 2024. A presença de movimentos repetitivos foi registrada em 85,6% das notificações na região Nordeste. A categoria “Não” correspondeu a 6,4%, enquanto “Ignorado/Branco” representou 8,0% dos casos. Quando se excluem os registros ignorados ou em branco do denominador, a proporção de casos em que movimentos repetitivos foram explicitamente afirmados atinge 93,0% do total de notificações com informação preenchida.

**Tabela 2:** Notificações de LER/DORT na região Nordeste, segundo presença de movimentos repetitivos, entre 2010 e 2024.

Movimentos repetitivos	Notificações	Frequência
Sim	27.773	85,6%
Não	2.083	6,4%
Ignorado/Branco	2.602	8,0%
Total	<b>32.458</b>	<b>100,0%</b>

**Fonte:** SINAN, 2026.

A Tabela 3 apresenta a distribuição consolidada das notificações segundo os quatro sintomas principais registrados no SINAN (dor, diminuição da força, alteração da sensibilidade e limitação de movimentos). Dor foi o sintoma mais frequentemente registrado, presente em 90,4% das notificações. Os sintomas diminuição da força e limitação de movimentos apresentaram frequências muito semelhantes, ambos registrados em 66,0–66,1% do total e em 84,0% dos casos preenchidos. Já a alteração da sensibilidade foi reportada em 47,3% das notificações, correspondendo a 57,8% entre os registros completos. A categoria “Ignorado/Branco” variou entre 7,2% (dor) e 18,2% (alteração da sensibilidade).

**Tabela 3:** Notificações de LER/DORT na região Nordeste, segundo sintoma, entre 2010 e 2024.

Sintoma	Notificações	Frequência
Dor		
Sim	29.341	90,4%
Não	792	2,4%
Ignorado/Branco	2.325	7,2%
Diminuição da força		
Sim	21.434	66,0%
Não	6.942	21,4%
Ignorado/Branco	4.082	12,6%
Alteração da sensibilidade		
Sim	15.349	47,3%
Não	11.215	34,6%
Ignorado/Branco	5.894	18,2%

Limitação de movimentos		
Sim	21.446	66,1%
Não	6.946	21,4%
Ignorado/Branco	4.066	12,5%
Total	32.458	100,0%

Fonte: SINAN, 2026.

A Tabela 4 revela que o ambiente estressante foi o fator de risco mais frequentemente associado, presente em 51,1% das notificações na região Nordeste. Quando se excluem os casos ignorados ou em branco, a proporção de relatos de ambiente estressante atinge 66,0% das notificações com informação preenchida. A HAS foi registrada em 15,0% do total, correspondendo a 18,9% entre os casos preenchidos. Os fatores TMRT e DM apresentaram frequências mais baixas, com 2,3% e 1,6% do total, respectivamente, ou 3,1% e 2,1% entre os registros completos. A categoria “Ignorado/Branco” variou entre 20,8% (HAS) e 23,5% (TMRT).

**Tabela 4:** Notificações de LER/DORT na região Nordeste, segundo fator de risco, entre 2010 e 2024.

Fator de risco	Notificações	Frequência
<b>Ambiente estressante</b>		
Sim	16.574	51,1%
Não	8.566	26,4%
Ignorado/Branco	7.318	22,5%
<b>HAS</b>		
Sim	4.852	15,0%
Não	20.854	64,2%
Ignorado/Branco	6.752	20,8%
<b>TMRT</b>		
Sim	736	2,3%
Não	23.125	71,2%
Ignorado/Branco	7.618	23,5%
<b>DM</b>		
Sim	526	1,6%
Não	24.278	74,8%
Ignorado/Branco	6.839	21,1%
Total	32.458	100,0%

Fonte: SINAN, 2026.

As notificações da Tabela 5 informam que 38,0% das notificações de câncer relacionado ao trabalho apresentaram evolução ignorada, perdida ou não registrada. Doença estável e doença em progressão empataram em segundo lugar, com 20,9% e 20,0%, respectivamente, seguidas por remissão total (8,5%) e óbito (8,9%), ou seja, uma taxa de letalidade geral de 8,9% entre todos os casos notificados. A remissão parcial foi o desfecho menos comum, com apenas 3,7%.

**Tabela 5:** Notificações de LER/DORT na região Nordeste, segundo diagnóstico CID-10, entre 2010 e 2024.

Diagnóstico CID-10	Notificações	Frequência
Dorsopatias (M50-M54)	9.552	29,4%
Transtornos de tecidos moles (M70-M79)	8.533	26,3%
Transtornos de nervos, raízes e plexos nervosos (G50-G59)	5.886	18,1%
Transtornos de sinovias e tendões (M65-M68)	2.926	9,0%
Transtornos articulares (M20-M25)	634	2,0%
Outros CID's não listados	13.432	41,4%
CID não preenchido	577	1,8%
Total	<b>32.458</b>	<b>100,0%</b>

**Fonte:** SINAN, 2026.

## DISCUSSÃO

A região Nordeste respondeu por 25,5% das notificações nacionais de LER/DORT entre 2010 e 2024. A Bahia concentrou quase metade dos casos regionais, seguida por Pernambuco e Ceará. Tal distribuição reflete a estrutura produtiva local, marcada por indústrias têxtil e calçadista, além de serviços informais. O padrão revela a influência direta da economia regional na ocorrência do agravo (BANDEIRA et al., 2024; MARQUES et al., 2023).

Além disso, o sexo feminino apresentou leve predominância nas notificações nordestinas. Diferentemente do perfil masculino mais acentuado, vistos em estudos no Maranhão e em Goiás, a proporção próxima de 1:1 associa-se à maior presença feminina em setores de tarefas manuais repetitivas, como confecção e serviços. Essa configuração contrasta com tendências nacionais observadas em ocupações mais pesadas (DE CARVALHO et al., 2024; DA SILVA et al., 2024).

Na abordagem de idade, a faixa etária de 40 a 59 anos concentrou a maior parte dos casos no Nordeste. O mesmo padrão aparece em estudos epidemiológicos no Paraná e na Paraíba, onde adultos em plena vida laboral predominam. A baixa frequência em faixas extremas demonstra relação com o período de exposição cumulativa a fatores de risco ocupacionais (MENEZES et al., 2024; MARTINS et al., 2023).

Ademais, os movimentos repetitivos destacaram-se como o principal fator biomecânico nas notificações nordestinas. A presença desse elemento confirmou-se em proporção muito elevada, alinhada aos resultados de estudos no Ceará e em Minas Gerais. A alta frequência reforça que tarefas manuais repetitivas constituem o principal desencadeador regional (BANDEIRA et al., 2024; LIMA et al., 2020).

Em relação a dor, tal sintoma surgiu como o mais frequente entre os casos analisados. Diminuição da força e limitação de movimentos apareceram em proporções semelhantes e

inferiores. Alteração da sensibilidade registrou menor ocorrência. A hierarquia de sintomas corresponde ao perfil epidemiológico descrito em Minas Gerais e no Paraná (SIMÕES; GOMES, 2025; LIMA et al., 2020).

Aliás, o ambiente estressante constituiu o fator de risco psicossocial mais associado aos casos no Nordeste. Esse elemento superou a HAS, os TMRT e o DM. Em contrapartida, a predominância do estresse ocupacional difere de estudos que priorizam fatores biomecânicos isolados (MARQUES et al., 2023).

Os códigos de diagnóstico CID-10 M50-M54 e M70-M79 lideraram as notificações. Dorsopatias e transtornos dos tecidos moles predominaram. O padrão coincide com estudos no Paraná e em Minas Gerais. A frequência elevada dessas categorias confirma o acometimento principal da coluna e dos membros superiores (BUENO et al., 2025; SIMÕES; GOMES, 2025).

A categoria “Outros CID’s não listados” concentrou proporção significativa dos registros. A presença de “CID não preenchido” também se destacou. Essas lacunas aparecem em análises epidemiológicas do Maranhão e do Oeste do Paraná. O problema compromete a precisão do perfil diagnóstico e aponta para a necessidade de capacitação contínua dos notificadores (DE CARVALHO et al., 2024; GARLA et al., 2024).

A análise racial, ausente no presente estudo, emerge como dimensão relevante para a compreensão das disparidades em LER/DORT. Uma investigação conduzida na macrorregião Oeste do Paraná identificou diferenças significativas na prevalência do agravo entre grupos raciais, com maior incidência entre indivíduos autodeclarados brancos em contexto pandêmico. Nesse contexto, essa perspectiva reforça a importância de incorporar variáveis como raça/cor em futuras pesquisas epidemiológicas, especialmente em regiões com diversidade étnica acentuada, para revelar desigualdades sociais e orientar políticas inclusivas de saúde do trabalhador (GARLA et al., 2024).

## CONCLUSÃO

A compreensão das notificações de LER/DORT possibilitou analisar os aspectos clínico-epidemiológicos desses agravos na região Nordeste ao longo do período de 2010 a 2024. Nesse sentido, os resultados evidenciaram a concentração de notificações em estados com forte base industrial e de serviços manuais, o leve predomínio feminino, a maior ocorrência na faixa etária de adultos em plena atividade laboral, a quase universalidade dos movimentos repetitivos como fator desencadeante, a dor como sintoma predominante, o ambiente estressante como

principal fator psicossocial associado e o destaque das dorsopatias e dos transtornos de tecidos moles entre os diagnósticos CID-10. Confrontados com achados de estudos regionais e nacionais, esses elementos reforçam o caráter ocupacional do agravo, marcado por sobrecarga biomecânica e condições precárias de trabalho, além de apontarem limitações na completude das notificações.

Sendo assim, apesar dos avanços na vigilância em saúde do trabalhador, persistem desafios na qualidade do registro e na integração de informações clínicas e ocupacionais. Estudos complementares, com maior detalhamento longitudinal, inquéritos setoriais e análises por setor produtivo, revelam-se necessários para quantificar subnotificação e fortalecer o estabelecimento de conexão técnico. A continuidade das investigações, aliada a ações de promoção da saúde, ergonomia no ambiente laboral e capacitação em medicina do trabalho, constitui medida essencial para reduzir a carga de LER/DORT, prevenir incapacidades funcionais e contribuir para ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis na região Nordeste e no Brasil.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Torres B.; RODRIGUES, De Menezes JN. LER/DORT e seus impactos na saúde mental dos trabalhadores. *Cadernos ESP*, v. 18, n. 1, p. e1570, 2024.

11

BANDEIRA, Francisco Jadson Silva et al. Análise do perfil epidemiológico de incidência de LER/DORT no estado do Ceará pós-COVID. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 16, n. 10, p. e6094-e6094, 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2016.

BUENO, Marco Aurélio; LECZKO, Mariana Tomasetto; OLIVEIRA, Julia Anizelli; MAGNAGNAGNO, Odirlei Antonio. Análise do perfil epidemiológico de casos de LER/DORT no Paraná, na última década. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 10, p. 4352-4361, 2025.

CANDIDO, Ana Carolina Ferreira; ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de. Perception of RSI/WMSD risks involved in teleworking among employees at a public university. *Fisioterapia em Movimento*, v. 37, p. e37113, 2024.

DA ROCHA SANTOS, Mateus Oliveira et al. Estratégias ergonômicas na prevenção de lesões por esforço repetitivo (LER/DORT) em trabalhadores: uma revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 10, p. 1418-1429, 2025.

DA SILVA, Victor Yan Barreto et al. Epidemiologia dos casos de LER/DORT no estado de Goiás: Epidemiology of RSI/WMSD cases in the State of Goiás. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*, v. 14, n. 3, p. e10527-e10527, 2024.

DE CARVALHO, Brenda Sousa et al. Perfil epidemiológico dos casos de LER/DORT no Maranhão no período de 2014 a 2023. *OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA*, v. 22, n. 10, p. e7099-e7099, 2024.

DE FREITAS POSTIGO, Isabella Stéfanny et al. A influência entre a ascensão do capitalismo e o aumento do número de casos de LER/DORT, uma revisão de literatura/The influence between the rise of capitalism and the increase in the number of RSI/WMSD cases, a literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 4, p. 16639-16646, 2021.

DE OLIVEIRA MOREIRA, Thiago. LER/DORT no trabalho: prevalência, fatores de risco e tendências. *Revista Contemporânea*, v. 5, n. 8, p. e8963-e8963, 2025.

FRANCISCO, Mariana Jesus; RODOLPHO, Daniela. Ergonomia-LER/DORT e suas prevenções na saúde e segurança do trabalhador. *Revista Interface Tecnológica*, v. 18, n. 2, p. 613-625, 2021.

GARLA, Mariana Coury; LUZ, Eduarda Baccin da; BRESSAN, Emanuelle Techio; REIS, Leonardo Rafael Kayser Torres dos; REIS, Victor Eduardo Kayser Torres dos; KAVALCO, Caroline Mayara. Incidência de LER/DORT e seus aspectos epidemiológicos na macrorregião oeste do Paraná. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 10, p. 5471-5484, 2024.

LIMA, Jéssica Carvalho et al. Perfil, sinais e sintomas de trabalhadores com LER/DORT de Minas Gerais: notificações de LER/DORT no estado de Minas Gerais/Profile, signs and symptoms of work-related musculoskeletal disorders in the State of Minas Gerais. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 46042-46061, 2020.

12

LIPPE, Marcela Maria Ferreira. Occupational risks and prevention strategies for repetitive strain injuries (RSI/WMSDs) in the industry: a perspective from occupational medicine. *Journal of Medical and Biosciences Research*, v. 2, n. 1, p. 243-254, 2025.

MARQUES, Jemima Laureano et al. Determinantes das LER/DORT: uma análise na região Nordeste do Brasil. *Revista Acadêmica de Iniciação Científica*, v. 1, n. 1, p. 29-37, 2023.

MARTINS, Isabela Guimarães Nolêto et al. Morbidade por LER/DORT e acidentes de trabalho na macrorregional I Paraíba: uma análise epidemiológica. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, v. 21, n. 1, p. 16-24, 2023.

MENEZES, Glauco Baldi; PIVA, Amanda Milena; MENEZES, Camila Baldi; TEIXEIRA, Maurício Batista; MEDEIROS, Rodrigo Welste de Souza; CHEFFER, Maycon Hoffmann. Cenário de LER/DORT na macrorregião oeste do Paraná: um levantamento do período de 2016 a 2023. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 12, p. 380-393, 2024.

PADILHA, Luana Lopes. Fundamentos de Estatística e Epidemiologia. 1. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2019.

PEREIRA, Adriana Soares et al. Metodologia da pesquisa científica. Santa Maria: UAB/NTE/UFSM, 2018.

SALDANHA, Jorge Henrique Santos et al. Construction and deconstruction of masculine identities among metalworkers with RSI/WRMD. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, p. e00208216, 2018.

SILVA, Erika Rauane Oliveira da et al. Ergonomia no ambiente de trabalho: uma análise acerca dos riscos ocupacionais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. II, n. 12, p. 7543–7555, 2025.

SIMÕES, Fernanda Sousa; GOMES, Danyane Simão. Perfil epidemiológico da LER/DORT no estado de Minas Gerais. *Perquirere*, v. 22, n. 1, p. 461-475, 2025.

VIEIRA, Sonia. Introdução à bioestatística. Rio de Janeiro: GEN/Guanabara Koogan, 2021.

WALCKER, Julia et al. Disparidades raciais na prevalência de lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) no contexto da pandemia de COVID-19: uma análise dos dados do sistema de saúde. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 17, n. 1, p. 1-24, 2025.

ZAVARIZZI, Camilla de Paula; CARVALHO, Regina Mituyo Matsuo de; ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de. Grupos de trabalhadores acometidos por LER/DORT: relato de experiência. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 27, n. 3, p. 663-670, 2019.