

Perfil epidemiológico de Ler/Dort no Centro-Oeste e Brasil, de 2012 a 2022**Epidemiological Profile of Rsi/Wrmsd in the Central-West and Brazil, from 2012 to 2022**

DOI 10.5281/zenodo.15019142

Pedro Luiz Pereira Caldeira¹
Douglas Gonçalves Mendonça²
Caio Marques Barbosa³
Anna Louisa Nince Ferreira⁴
Lúcio Americo de Melo Neto⁵
Priscila Ariede Petinuci Bardal⁶
Francisco Ricardo Miranda Pinto⁷

280

Resumo: As lesões por esforços repetitivos (LER) ou disfunções osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) representam um problema de saúde com impactos socioeconômicos e psicossociais. Este trabalho objetiva descrever o perfil epidemiológico das LER/DORT no Centro-oeste e Brasil, notificados de 2012 a 2022. Trata-se de um estudo descritivo com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos e Notificação. No período foram notificados no Brasil 87.617 casos, no Centro-Oeste 2.908 (3,32%), enquanto em Goiás foram 282 registros. No geral, predominou-se o sexo feminino, o grupo etário mais acometido foi entre 35 e 49 anos, o nível de instrução mais frequente foi ensino médio completo, a relação de trabalho formal foi prevalente (70%) e o CID de maior destaque foi “outros transtornos dos tecidos

¹ Acadêmico de Medicina da UFCAT - Universidade Federal de Catalão. <https://lattes.cnpq.br/1763682108718873>. E-mail: pedrocaldeira@discente.ufcat.edu.br.

² Acadêmico de Medicina da UFCAT - Universidade Federal de Catalão. <https://lattes.cnpq.br/2479248029240261>. E-mail: douglas_mendonca@discente.ufcat.edu.br

³ Acadêmico de Medicina da UFCAT - Universidade Federal de Catalão. <https://lattes.cnpq.br/1394341891769342>. E-mail: caio_barbosa@discente.ufcat.edu.br.

⁴ Acadêmica de Medicina da UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – CPTL. <http://lattes.cnpq.br/5526912295482325>. E-mail: anna.ferreira@ufms.br.

⁵ Acadêmico de Medicina da UFCAT - Universidade Federal de Catalão. <http://lattes.cnpq.br/1307833974509234>. E-mail: Lucioamerico@discente.ufcat.edu.br.

⁶ Docente do curso de Medicina da UFCAT - Universidade Federal de Catalão. <http://lattes.cnpq.br/1361557313937899>. E-mail: priscilabardal@ufcat.edu.br.

⁷ Docente do curso de Medicina da UFCAT - Universidade Federal de Catalão. <http://lattes.cnpq.br/3045693095467045>. E-mail: francisco_pinto@ufcat.edu.br

Recebido em 15/01/2025**Aprovado em: 08/03/2025****Sistema de Avaliação: Double Blind Review**

moles (M70-M79). Os dados evidenciam uma possível subnotificação de casos no Brasil e no Centro-Oeste no período de 2017 a 2020, e não mostram a verdadeira magnitude da problemática. Nesse sentido, compreensão epidemiológica dos casos de LER/DORT é fundamental para vigilância, prevenção e promoção de saúde no ambiente de trabalho, sendo necessário a capacitação de equipes, melhorias nas ferramentas de registro e maior integração dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador com a rede de cuidado em saúde.

Palavras-chave: Saúde ocupacional; Transtornos Traumáticos Cumulativos; LERDORT; Epidemiologia.

Abstract: Repetitive strain injuries (RSIs) or work-related musculoskeletal disorders (WRMDs) represent a significant health problem with socioeconomic and psychosocial impacts. This study aimed to describe the epidemiological profile of RSIs/WRMDs in the Midwest and Brazil, reported from 2012 to 2022. This is a descriptive study using secondary data from the Information System for Health Aggressions and Notifications. In the analyzed period, 87,617 cases were reported in Brazil, 2,908 (3.32%) in the Midwest, and 282 in the state of Goiás. Overall, there was a predominance of females, the most affected age group was between 35 and 49 years old, the most frequent educational level was complete high school, formal employment relationship was prevalent (70%), and the most prominent ICD code was "other disorders of soft tissues (M70-M79)". The data found highlight a possible underreporting of cases in Brazil and the Midwest from 2017 to 2020, and do not show the true magnitude of the problem. The epidemiological understanding of RSIs/WRMDs cases is fundamental for surveillance, prevention, and health promotion in the work environment. Therefore, it is necessary to train teams, improve registration tools, and better integrate the Worker's Health Reference Centers with the healthcare network.

Keywords: Occupational Health; Cumulative Trauma Disorders; Epidemiology.

Introdução

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) são agravos relacionados ao trabalho em razão da utilização excessiva, imposta ao sistema musculoesquelético, sem tempo adequado para recuperação fisiológica. Caracterizam-se por várias manifestações, que se apresentam de forma insidiosa, frequentemente nos membros superiores, como dor, fadiga, sensação de peso, limitação funcional e parestesia, podem estar acompanhados de sofrimento psíquico, dificuldade nas atividades da vida diária e incapacidade laboral (BRASIL, 2018).

A notificação de casos de LER/DORT tem aumentado anualmente, o que pode ser explicado pelas transformações do trabalho e das empresas que se estruturam de forma a visar a produtividade e lucro, negligenciando, muitas vezes, os limites físicos e psicossociais dos trabalhadores. As exigências excessivas nos locais de trabalho, somado com a alta demanda de

movimentos repetitivos, sem pausas para descanso, a permanência em determinadas posturas por tempo prolongado, além de equipamentos de trabalho inadequados e sem ajustes, reflete negativamente na saúde dos trabalhadores (Viegas; Almeida, 2016).

O principal agravo responsável em quantidade de auxílios-doença são as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (Carvalho, 2013). Esses agravos, entre outros, apresentam identificação na décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e aparecem na “Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho”, tanto no Grupo VI (Doenças do Sistema Nervoso Relacionadas com o Trabalho) quanto no Grupo XIII (Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo Relacionadas com o Trabalho) (BRASIL, 2018). As principais ocupações e atividades que apresentam maior risco para desenvolvimento de LER/DORT são: Embalagem de produtos e setores de controle de qualidade de indústrias diversas; Corte e processamento de carnes; Produção de alimentos industrial e artesanal; Costureiras e outras profissões da indústria de confecções, vestuário e calçados; Montadores(as) de componentes eletrônicos, do setor plástico, elétrico e metalúrgico; Trabalhadores(as) de lavanderias; Operadores(as) de caixa de supermercados e bancos; Cortadores(as) de cana; Digitadores(as); e Teleatendentes (Viegas; Almeida, 2016).

A Portaria GM 7778, do Ministério da Saúde, de 28 de abril de 2004, regulamenta o reconhecimento, o diagnóstico e o registro das doenças relacionadas ao trabalho, e torna compulsória a notificação de vários agravos relacionados ao trabalho, dentre eles LER/DORT. Ressalta-se que a portaria começou a operacionalização a partir de 2006 e apenas em 2007 teve início a implantação das notificações com conteúdo da Saúde do Trabalhador no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). A finalidade da notificação é identificar e compreender melhor o problema, permitindo o planejamento de ações e prevenção de novos casos e a promoção de estratégias à saúde dos trabalhadores (Viegas; Almeida, 2016). Apesar da portaria e rede de notificação existentes, no Brasil os dados epidemiológicos registrados não refletem a totalidade dos trabalhadores, visto que evidência apenas os trabalhadores do mercado formal e não representa a população economicamente ativa completamente (Negri et al., 2014). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados do primeiro trimestre de 2023 mostram que 74,1% dos empregados no setor privado tinham carteira de trabalho assinada, entre os trabalhadores domésticos apenas 26,1% e no setor público 65,1% dos empregados correspondiam a militares e servidor estatutário, e 11,5% nas demais áreas do setor público com carteira de trabalho assinada.

Portanto, considerando a escassez de estudos sobre a temática e uma possível subnotificação de casos, este trabalho tem por finalidade analisar o perfil epidemiológico das LER/DORT no Centro-Oeste e Brasil.

Métodos

Este estudo consiste em uma pesquisa epidemiológica descritiva, utilizando dados secundários obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), abrangendo o período de 2012 a 2022, referente às notificações de Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) no estado de Goiás e no Brasil.

Os dados disponibilizados no SINAN são obtidos por fichas padronizadas de investigação de notificação compulsória, contendo as variáveis avaliadas por este estudo, além de outros campos de preenchimento.

Foram analisadas as seguintes variáveis: ano de notificação, região geográfica, dados socioeconômicos, (incluindo sexo, cor/raça, escolaridade), código CID e relação de trabalho. Consideraram-se como trabalhadores formais os servidores públicos, cooperados e empregados registrados. Por outro lado, os trabalhadores informais foram classificados como empregados não registrados, autônomos e desempregados.

Os resultados foram tabulados e calculados utilizando o software Microsoft Excel permitindo a observação da distribuição dos dados ao longo do período, nas diferentes regiões e entre as características da população. As frequências absolutas e relativas de cada variável foram obtidas a partir dessas análises.

Pela utilização de dados secundários de acesso livre, disponibilizados pelo DATASUS, não foi necessário a avaliação por um Comitê de Ética.

Resultados

Dos dados obtidos do SINAN sobre LER/DORT entre 2012 e 2022, destaca-se inicialmente o número total de registros de 87.617, referentes a todas as regiões. A região Centro-Oeste, que apresenta o menor número de registros, concentra apenas 2.908 notificações, correspondendo a 3,32% do total. O estado de Goiás, por sua vez, registra 282 notificações em dez anos de amostra, conforme Tabela 1.

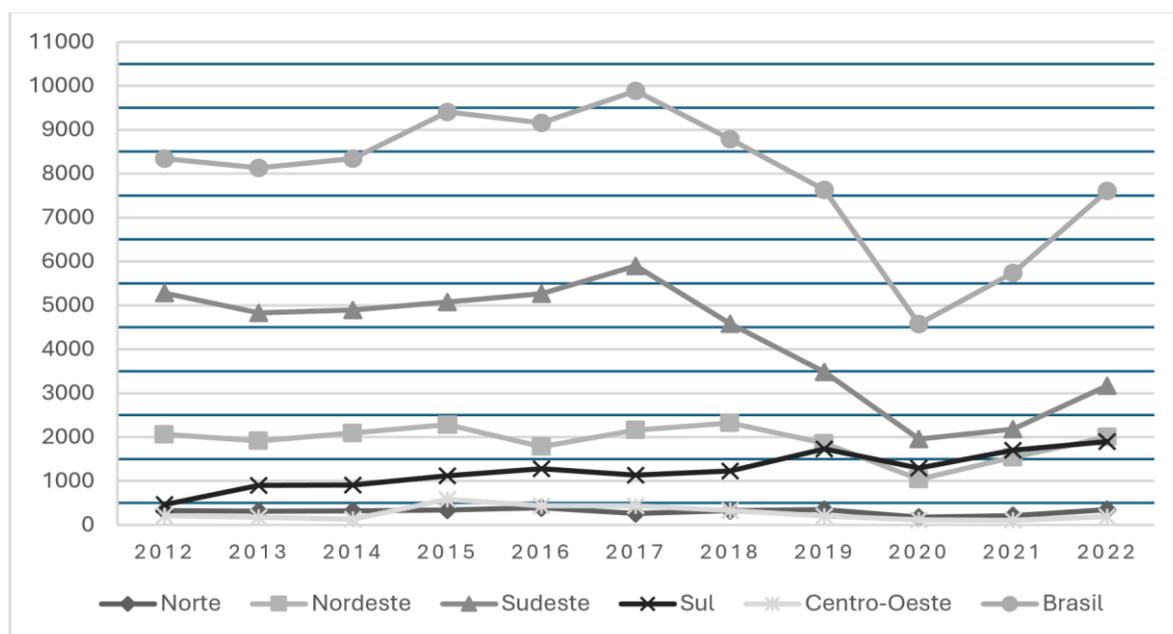
Tabela 1 Notificações por LER/DORT por região no período entre 2012 e 2022.

	n	%
Norte	3.362	3,84
Nordeste	21.067	24,04
Sudeste	46.620	53,21
Sul	13.660	15,59
Centro-Oeste	2.908	3,32
Goiás	282	0,32
Brasil	87.617	100

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

A evolução temporal das notificações ao longo do período avaliado revela uma queda de 53,69% entre 2017 e 2020 nos dados nacionais e de 74,02% na região Centro-Oeste no mesmo período. Entre 2019 e 2020, observa-se uma queda de 44,35% na região Centro-Oeste e de 40,01% em todo o Brasil na quantidade de notificações, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 Tendência de notificações por LER/DORT por região geográfica no período entre 2012 e 2022.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

Quanto ao perfil socioeconômico, verificou-se que a proporção do sexo feminino foi significativamente maior na região Centro-Oeste em comparação com os dados nacionais: 68% e 52%, respectivamente. No estado de Goiás, esse valor chegou a 75% do total de amostras. O grupo etário mais prevalente foi entre 35 e 49 anos, representando 48% no Brasil e 57% em Goiás. Já a faixa etária entre 20 e 34 anos representou 11% em Goiás contra 25% no cenário nacional, como visto na Tabela 2.

Em relação ao nível de instrução, os valores foram semelhantes entre Goiás e Brasil, mas o Centro-Oeste apresentou 41% de não preenchimento deste campo, contra 27% do total das regiões. A escolaridade mais presente é o ensino médio completo, seguida pelo nível superior completo, com 28% e 15% no Estado de Goiás, respectivamente. Já em relação a relação de trabalho, a amostra de Goiás é composta por 80% de trabalhadores formais, enquanto esse valor é de 70% no Brasil (Tabela 2).

Tabela 2 Perfil socioeconômico dos trabalhadores acometidos por LER/DORT por região no período entre 2012 e 2022.

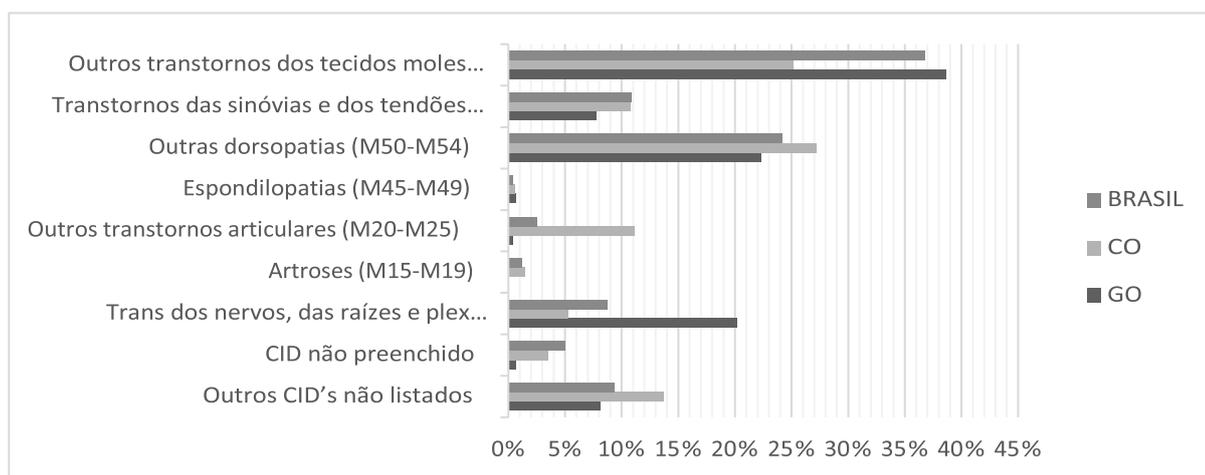
Variável	Goiás		Centro-Oeste		Brasil	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	71	25,18	928	31,91	41.976	47,91
Feminino	211	74,82	1.980	68,09	45.634	52,08
Faixa etária						
15-19	2	0,71	21	0,72	673	0,77
20-34	30	10,64	531	18,26	21.728	24,80
35-49	161	57,09	1.364	46,91	42.318	48,30
50-64	85	30,14	905	31,12	21.249	24,25
Outros/Ignorado	4	1,42	87	2,99	1.648	1,88
Escolaridade						
Outros/Ignorado	82	29,08	1.187	40,82	23.323	26,62
Analfabeto	1	0,35	11	0,38	559	0,64
1ª a 4ª série incompleta do EF	10	3,55	136	4,68	3.739	4,27
4ª série completa do EF	9	3,19	102	3,51	3.224	3,68
5ª a 8ª série incompleta do EF	17	6,03	249	8,56	7.646	8,73
Ensino fundamental completo	15	5,32	172	5,91	6.421	7,33
Ensino médio incompleto	12	4,26	175	6,02	5.007	5,71
Ensino médio completo	79	28,01	567	19,50	28.006	31,96
Educação superior incompleta	15	5,32	90	3,09	2.581	2,95
Educação superior completa	41	14,54	208	7,15	6.651	7,59
Não se aplica	1	0,35	11	0,38	460	0,53
Cor/Raça						
Outros/Ignorado	47	16,67	506	17,40	20.238	23,10

Branca	88	31,21	1.153	39,65	35.702	40,75
Preta	25	8,87	188	6,46	6.553	7,48
Amarela	4	1,42	60	2,06	639	0,73
Parda	116	41,13	976	33,56	24.264	27,69
Indígena	2	0,71	25	0,86	221	0,25
Vínculo Empregatício						
Formal	225	79,79	2.008	69,05	61.397	70,07
Informal	46	16,31	728	25,03	17.692	20,19
Outros/Ignorado	11	3,90	172	5,91	8.528	9,73
Total	282	100	2.908	100	87.610	100

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

Por códigos CID, as regiões seguiram padrão semelhante, com maior prevalência de “outros transtornos dos tecidos moles (M70-M79)”, seguido por “Outras dorsopatias (M50-M54)”. Em Goiás, o “Transtorno dos nervos, raízes e plexo nervoso (G50-G59)” apresentou em 20% das vezes, contra 9% e 5% do Brasil e da região Centro-Oeste, respectivamente (Gráfico 2).

Gráfico 2 Frequência de notificação por LER/DORT por categoria de código CID entre 2012 e 2022.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

Discussão

O reconhecimento da Vigilância Epidemiológica como via de se atingir a ação integral de atenção à saúde evoca a implementação da Portaria Funasa/MS nº 073 de 09/03/1998. Essa propõe a obrigatoriedade da alimentação e coleta regular de dados pelos entes federativos, sendo os agravos à saúde do trabalhador importante elemento de planejamento e execução de intervenções e programas voltados para a saúde coletiva. Nesse contexto, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) apresenta-se como o meio para a notificação compulsória dos agravos à saúde relacionados ao trabalho. Apesar disso, com base nos resultados obtidos no estado de Goiás, nota-se uma redução geral das notificações de agravos em todas as regiões iniciada em 2015, atingindo o menor valor no ano de 2020, retornando aos valores máximos nos anos subsequentes. Com relação à subnotificação apresentada, algumas limitações podem ser elencadas como a falta de informações completas nos prontuários dos pacientes, negligência do profissional de saúde e ausência de treinamentos que busquem a valorização da vigilância epidemiológica e limitações das próprias fichas de registro, entre outros (Lozovey et al., 2017).

No contexto da subnotificação, é importante expor que parcela relevante dos profissionais médicos não possui a proficiência desejada na realização do diagnóstico de LER/DORT (realização donexo causal entre os transtornos de saúde e atividade laboral), embora ela seja exigida ao médico que preste assistência ao trabalhador independentemente do local onde exerça sua prática, conforme a resolução do CFM de número 1.488 de 1998 e que parte dos profissionais médicos interpreta queixas como simuladas (Medina ; Maia , 2016).

No acompanhamento epidemiológico e preventivo, os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), atua como pilar para a consolidação das ações em Saúde do Trabalhador no SUS, tendo papel de prevenir os agravos decorrentes da relação saúde-trabalho e promover a saúde neste ambiente. Nesse sentido, avaliando-se a região centro-oeste, que se manteve com a menor parcela de notificações durante o período, podemos relacionar esse fato ao baixo número de CEREST, na medida em que o estado com maior número de centros também apresenta o maior número de notificações de LER/DORT. Se o diagnóstico é dificultado pelas barreiras anteriormente citadas, se faz necessário centros especializados, e nas regiões em que esses centros estão em falta haverá subnotificação (Pandolphi JL; Costa ID, 2016).

Avaliando-se a presença de DORT/LER na população masculina e feminina, é possível observar que a última apresenta uma prevalência de aproximadamente 3 vezes no estado de Goiás, condição também observada no Centro-oeste, sendo a população feminina 2 vezes mais acometida por tal condição. Alguns autores argumentam que fatores como a dupla jornada de trabalho, no ambiente doméstico e fora de casa, maior investimento em capacitação, em um mercado ainda pouco inclusivo, e menor tempo para realização de atividades de lazer e atividades físicas colaboram com o acúmulo de desgaste. Além disso, aponta também para as condições de maior precariedade ainda existentes em muitos postos de trabalho ocupados pela população feminina em cidades do “interior” do país, condição que evoca as desigualdades de gênero vigentes no Brasil (Negri et al., 2014).

Em pesquisa sobre os fatores de risco para presença de DORT, figura entre os mais significativos a idade entre 25 e 54 anos, o que engloba a faixa de idade mais representada na presente pesquisa, já que as idades entre 35 e 49 anos representam 47% dos casos no centro-oeste e 48% no Brasil (Assunção; Abreu, 2017). Essa relação pode trazer à tona o caráter cumulativo da exposição do trabalho em relação ao desenvolvimento da LER/DORT, uma vez que atinge os trabalhadores na faixa etária de maior produtividade, englobando a população economicamente ativa. Quanto ao grau de instrução, os resultados apresentados apontam para um total de notificações que equivale a 50% naqueles com até o Ensino Médio completo, enquanto naqueles com Educação Superior Completa, o número de agravos equivale a 15% no Estado de Goiás.

No Centro-Oeste e no Brasil, os números de notificações no grupo de trabalhadores com Educação Superior completo são ainda menores, relativos a 7% e 8%, respectivamente. Segundo Negri et al. (2014), a relação ainda se amplia para além do grau de escolaridade, sustentando que a população com menores salários também está mais suscetível ao desenvolvimento de Lesão por esforço repetitivo. A associação entre menor grau de instrução, baixos salários e maior número de notificações de agravos é feita pelo autor ao apontar que o grupo que exerce trabalhos manuais, com maior nível de esforço físico e com movimentos repetitivos compõem grupos de risco para o desenvolvimento de LER/DORT. De forma semelhante, esse grupo estaria menos resguardado pelos direitos trabalhistas e haveria também menores preocupações dos empregadores em garantir acesso às atividades de ginástica laboral, períodos de repouso, condições de relativa ergonomia e logística de revezamento no planejamento e execução dos serviços, situação mais dramática nos setores das indústrias de base ou atividades no campo (Assunção; Vilela, 2009).

As frequências dos CIDs registrados nos dados do SINAN referentes à pesquisa aqui apresentada foram similares aos encontrados em pesquisa realizada com dados referentes ao Rio Grande do Norte no período de 2010 a 2014 (Pandolphi JL; Costa ID, 2016). Figuram nos dados das duas pesquisas a predominância de sinovites e tenossinovites e dorsopatias, também com padrão de preenchimento irregular e faltoso em muitas das fichas, com o campo do CID ignorado ou em branco.

É inferido na pesquisa citada que esses agravos de saúde se correlacionam com as ocupações que concentram mais notificações, onde ocorre lesão por esforço repetitivo e sobrecarga dos tendões e músculos, o que pode ser afirmado também em relação ao Centro-oeste (Pandolphi JL; Costa ID, 2016).

Conclusão

A compreensão sobre a epidemiologia dos casos de LER/DORT no Centro-Oeste e no Brasil tem papel fundamental para a política de Vigilância Epidemiológica, permitindo investimentos destinados à prevenção e promoção de saúde no ambiente de trabalho. Os fatores determinantes do processo de saúde-doença para o trabalhador envolvem questões multidisciplinares, sendo de suma importância o investimento em pesquisas que abordem essa casuística.

Destaca-se, com base no presente estudo, os fatores que podem influenciar no número de notificações de agravos relacionados ao trabalho, sendo notável a possível subnotificação encontrada no Brasil e no Centro-Oeste entre os anos de 2017 e 2020 pela queda no número de registros no SINAN. Maiores investigações de cunho operacional devem ser realizadas para que se possa identificar e solucionar falhas, como a capacitação de equipes, melhorias nas ferramentas de registros e maior integração dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) com as cidades do interior do país, dentre outros.

Além disso, é digno de nota que as desigualdades de oportunidades vigentes em nosso país possam influenciar diretamente no aumento do número de casos de LER/DORT. Os maiores índices de lesões musculoesqueléticas em trabalhadores com menor capacitação e no gênero feminino, por exemplo, trazem à tona possibilidades de intervenções com foco na promoção de saúde e maior garantia de direitos para os grupos de maior vulnerabilidade.

Para que uma intervenção mais assertiva e direcionada à realidade local seja possível, a identificação dos tipos de agravos mais recorrentes como os elencados pelo presente estudo,

como as sinovites e tenossinovites e dorsopatias, permitem maior compreensão dos fatores ergonômicos envolvidos nas atividades laborais. Assim, a individualização do cuidado se dá na medida em que o cuidador se aproxima das condições socioeconômicas do trabalhador, permitindo um diálogo direto entre os diversos setores em busca da garantia de qualidade de vida para a população economicamente ativa e, posteriormente, um envelhecimento digno para os mesmos.

Referências

ASSUNÇÃO, A. Á.; ABREU, M. N. S. **Factor associated with self-reported work-related musculoskeletal disorders in Brazilian adults**. Revista de Saúde Pública, v. 51, p. 10s, 2017.

ASSUNÇÃO, A. Á.; VILELA, L. V. O. **Lesões por esforços repetitivos: guia para profissionais de saúde**. Piracicaba- SÃO PAULO: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - CEREST, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador relacionada ao trabalho: **Lesões por Esforços Repetitivos (LER): Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT)**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde do trabalhador e da trabalhadora** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 41 – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

Carvalho R. **Distúrbios Musculoesqueléticos em Membros Superiores e Pescoço em Trabalhadores da Indústria de Calçados** [tese]. Salvador: Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia; 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Indicadores Sociais Trimestrais - 2023: 1º Trimestre**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

LOZOVEY, J. C. do A. et al. **Notificação de agravos de saúde do trabalhador de pacientes gerais do SUS atendidos no Hospital de Clínicas da UFPR**. ESPAÇO PARA A SAÚDE – REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA DO PARANÁ. Volume 18.Nº 2. P. 146-155. Londrina, 2017.

MEDINA, F. S.; MAIA, M. Z. B. **A subnotificação de LER/DORT sob a ótica de profissionais de saúde de Palmas, Tocantins**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 41, p. e8, 2016.

NEGRI, Júlia Raquel et al. **Perfil sociodemográfico e ocupacional de trabalhadores com LER/DORT: estudo epidemiológico.** Revista Baiana de Saúde Pública, v. 38, n. 3, p. 555-570, 2014.

PANDOLPHI, J.L.A.; COSTA, I.C.C. **Análise de LER/DORT notificadas no Estado do Rio Grande do Norte de 2010 a 2014.** Rev. Ciência. Plur., v.2, n.3, 2016.

VIEGAS, Louise Raissa Teixeira; ALMEIDA, Milena Maria Cordeiro de. **Perfil epidemiológico dos casos de LER/DORT entre trabalhadores da indústria no Brasil no período de 2007 a 2013.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 41, 2016.