

## Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em agricultores do Oeste do Paraná

### Prevalence of work-related osteomuscular disorders in farmers of western Paraná

Flávia Daniele Vendrame<sup>1</sup>, Nabil El Hajjar<sup>2</sup>, Isabel Fernandes de Souza<sup>3</sup>, Mônica Augusta Mombelli<sup>4</sup>, Anália Rosário Lopes<sup>5</sup>

#### Resumo

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) podem afetar articulações, músculos, tendões, ligamentos e nervos periféricos e são comuns na agricultura devido à sobrecarga de trabalho, esforços excessivos e repetitivos e adoção de posturas inadequadas para a realização das atividades. O objetivo deste estudo é apresentar a prevalência de DORT, a intensidade e características da dor, além de descrever as categorias e ferramentas de trabalho de agricultores da Região Oeste do Paraná. Foi realizado um estudo observacional transversal com uma amostra representativa dos agricultores associados ao sindicato da região. Para coleta de dados utilizou-se um questionário sociodemográfico, um formulário sobre categorias e ferramentas de trabalho, a Escala Visual Analógica de dor, o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e o questionário de McGill para caracterização da dor. Participaram do estudo 144 agricultores, com predomínio do sexo masculino (63,89%) e faixa etária entre 18 e 47 anos (73,61%). A prevalência de DORT nos agricultores foi de 100% e as regiões mais acometidas foram as partes inferior e superior das costas com 59,72% e 43,75% respectivamente. A intensidade da dor foi moderada em 50,69% e do tipo enjoada em 89,58% dos participantes. A atividade de cultivo de grãos está presente em 57,64% dos indivíduos e o uso de motosserra e maquinário agrícola foram as ferramentas mais citadas durante o labor. Os achados apontam a necessidade urgente de intervenção terapêutica e preventiva aos trabalhadores e contribuem ao avanço científico da área. Além de tratar os DORT, mostram-se imprescindíveis adaptações ergonômicas no trabalho dos agricultores.

**Palavras-chave:** DORT; Doenças dos trabalhadores agrícolas; Ergonomia; Saúde do trabalhador.

<sup>1</sup> Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário União das Américas Descomplica (Descomplica UniAmérica), Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Especialização em Fisioterapia Musculoesquelética pela Universidade de Cruz Alta (Unicruz), Cruz Alta, Rio Grande do Sul, Brasil. Docente do Centro Universitário União das Américas Descomplica, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>4</sup> Doutorado em Ciências pelo Programa de Enfermagem em Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Professora do Curso de Psicologia do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC), Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

<sup>5</sup> Doutorado em Ciências pelo Programa de Enfermagem em Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Professora Adjunta da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. E-mail: analia.lopes@unila.edu.br

---

## Abstract

---

Work-related musculoskeletal disorders (WRMD) can affect joints, muscles, tendons, ligaments and peripheral nerves and are common in agriculture due to work overload, excessive and repetitive efforts and the adoption of inappropriate postures to perform activities. The objective of this study is to present the prevalence of WRMD, the intensity and characteristics of pain, in addition to describing the categories and work tools of farmers in the western region of Paraná. A cross-sectional observational study was carried out with a representative sample of farmers associated with the worker's union in the region. For data collection, we used a sociodemographic questionnaire, a form on categories and work tools, the visual analogue pain scale, the Nordic questionnaire on musculoskeletal symptoms and the McGill questionnaire for pain characterization. A total of 144 farmers participated in the study, with a predominance of males (63.89%) aged between 18 and 47 years old (73.61%). The prevalence of WRMDs in farmers was 100% and the most affected body regions were the lower and upper back with 59.72% and 43.75% respectively. Pain intensity was moderate in 50.69% and nausea type in 89.58% of participants. Grain cultivation activity was present in 57.64% of individuals and the use of chainsaws and agricultural machinery were the most cited tools used during work. The findings point to the urgent need for therapeutic and preventive intervention to these land workers and can contribute to the scientific advancement of the area. Besides treating WRMDs, ergonomic adaptations in the work of farmers are essential.

**Keywords:** Cumulative trauma disorders; Agricultural workers' diseases; Ergonomics; Occupational health.

## Introdução

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são considerados um dos principais problemas de saúde pública nos últimos anos, representam o maior índice de doenças ocupacionais constatadas em muitos países e podem afetar negativamente a economia e empregabilidade, bem como a qualidade de vida dos funcionários envolvidos. Os DORT englobam um grupo de patologias inflamatórias e degenerativas que afetam articulações, músculos, tendões, ligamentos, nervos periféricos e o sistema cardiovascular.<sup>(1)</sup>

A Normativa nº 98 do Ministério da Saúde do Brasil descreve DORT como um agrupamento de sinais e sintomas como a dor, fadiga, dificuldade em determinados movimentos, parestesia e limitações em alguns trabalhos.<sup>(2)</sup> São comuns na agricultura em consequência da sobrecarga de trabalho, esforços excessivos e repetitivos e adoção de posturas inadequadas para a realização de suas atividades diárias.<sup>(1)</sup> A atividade agrícola exige rotinas intensas, sendo que na maioria das vezes está relacionada a condições ambientais como muito sol, frio, uso de produtos químicos, vibração e

fatores ergonômicos, como movimentos repetitivos, posturas inadequadas e cargas exageradas, prejudicando determinados grupos musculares.<sup>(3-4)</sup> Apesar da agricultura existir há mais de séculos no Brasil e muitas tarefas terem sido mecanizadas, ainda são evidentes atividades que exigem trabalho manual, demandam esforço físico, e podem resultar em agravos à saúde.<sup>(5)</sup>

O diagnóstico de DORT é essencialmente clínico, e é feito a partir da anamnese que abarca toda a história clínica e sintomas do paciente, inspeção física e exames de imagem quando necessário.<sup>(6)</sup> Entretanto, o fisioterapeuta pode utilizar, além dos recursos descritos, questionários e escalas, a saber, o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) que serve para registrar a frequência e localizar o sintoma/distúrbio, e o questionário de McGill, utilizado para caracterizar o tipo de dor.<sup>(7)</sup>

A fisioterapia nos DORT deve convergir sua atenção aos critérios clínicos, mas concomitantemente deve abordar questões como: o retorno ao trabalho, orientações de como desempenhá-lo com menos riscos, ensinar conceitos preventivos, adaptação laboral, aplicação da ergonomia para o

desempenho de atividades seguras e eficazes, além do habitual tratamento de lesões, que tem por finalidade a reabilitação, melhorar a qualidade de vida, o bem-estar e a capacidade para o trabalho.<sup>(8-9)</sup>

Além dos DORT trazerem impactos à qualidade de vida, geram prejuízos financeiros, pois a partir do momento que há dor e alguma alteração musculoesquelética instalada, a produção diminui e a qualidade do serviço prestado também.<sup>(10)</sup> Neste contexto, vale ressaltar a importância da identificação precoce dos sintomas, para que iniciativas sejam tomadas, como, por exemplo, ajustes ergonômicos (adequação de cargas e posturas na realização do trabalho, pausas), diminuição dos fatores de risco para a redução de novas lesões, concomitantemente à adoção de estratégias que promovam a qualidade de vida no trabalho e controle dos sintomas osteomusculares.<sup>(11)</sup>

Os DORT estão dentre as causas mais comuns para o surgimento das dores musculoesqueléticas (DME). Uma pesquisa de revisão de literatura analisou, bibliograficamente, as taxas de prevalência de DME em trabalhadores rurais. Ao todo foram encontradas 831 produções científicas acerca da prevalência de DME em agricultores, entretanto 31 artigos cumpriram com os critérios de elegibilidade. O estudo possibilitou a identificação de altas taxas de DME em agricultores e independentemente do tipo ou forma de agricultura as maiores taxas são encontradas em regiões da coluna vertebral, ombros e joelho.<sup>(12)</sup>

Diante do exposto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar a prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, as características e intensidade da dor em agricultores da Região Oeste do estado do Paraná.

## Material e Método

Estudo observacional transversal, realizado em um período de dois meses, com agricultores vinculados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de um município do Oeste do Paraná. O local de estudo é uma entidade sem fins lucrativos, que representa a classe de trabalhadores rurais

pertencentes à agricultura familiar e a agricultores assalariados. O sindicato possui como objetivo a defesa dos direitos dos agricultores, orientação, assistência, documentação e parcerias desta classe.

Quanto à constituição da amostragem de pesquisa, o sindicato possui um total de 286 trabalhadores rurais associados ativos (com a mensalidade sindical em dia). A representatividade da coleta foi calculada com nível de significância de 95%, margem de erro de 5% e proporção da população de 75%, alcançando uma amostra de 144 participantes.

A instituição forneceu uma lista com os contatos dos agricultores associados ao sindicato, e, por meio desses, os mesmos foram contatados via WhatsApp e informados da pesquisa. Os critérios de inclusão da pesquisa foram: estar associado no STR, possuir idade entre 18 e 60 anos, residir na zona rural, ser agricultor em atividade por pelo menos 1 ano e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo os agricultores que não possuíam a mensalidade sindical em dia, portanto sem contato ativo; portadores de necessidades especiais (físicas e/ou psíquicas) que impedissem sua participação; e aqueles que apresentassem negativa à assinatura do TCLE ou não concordassem com os critérios da execução da pesquisa.

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes formulários/instrumentos:

a) Questionário sobre dados sociodemográficos e econômicos: com perguntas sobre idade, sexo, estado civil, filhos, grau de escolaridade e renda familiar.

b) Questionário sobre o tipo de trabalho e ferramentas, envolvendo diversas espécies e instrumentos de trabalho utilizados na agricultura, por exemplo: cultivo de grãos, avicultura, apicultura, foice, machado, motosserra, dentre outros.

c) Para a mensuração de dor, foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA), que é um instrumento unidimensional que avalia a intensidade da dor, onde 0 representa “nenhuma dor” e 10 “pior dor imaginável”. A resposta de 0 a 2 representa dor leve, 3 a 7 dor moderada e 8 a 10 dor intensa.<sup>(13)</sup>

d) Para a análise de ocorrência de DORT, foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), validado no Brasil, o qual contém o desenho do corpo humano dividido em nove regiões anatômicas (pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, parte inferior das costas, punhos/mãos, quadril/coxas, joelho e tornozelo/pés), com a finalidade de registrar os sintomas osteomusculares. Este questionário registra os sintomas referentes aos últimos 12 meses e 7 dias.<sup>(14)</sup>

e) Para a caracterização da dor, foi aplicado o questionário de McGill (adaptado e validado para a língua portuguesa). Este instrumento é utilizado para caracterizar a qualidade e o padrão da dor, por exemplo, descrever se a dor é latejante, pulsante, sensação de agulhadas ou queimação. Este questionário é de múltipla escolha, sendo assim, o participante teve que escolher apenas uma alternativa de cada grupo.<sup>(15)</sup>

Todos os questionários foram autoaplicados. Os trabalhadores que aceitaram participar na pesquisa acessaram um *link* para responderem os questionários no Google Forms, e caso tivessem

alguma dúvida a pesquisadora responsável estava disponível para auxiliar via WhatsApp.

Para a consolidação dos resultados, os dados foram tabulados em planilhas do Excel e realizada a estatística descritiva (média, frequência absoluta e frequência relativa). Os resultados obtidos foram apresentados em formato de tabelas e gráfico.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) de um centro universitário, com o parecer CAAE Nº 45830921.0.0000.9607.

## Resultados

Participaram do estudo 144 agricultores, a maioria homens (n=92; 63,89%), com faixa etária entre 18 e 47 anos (n=106; 73,61%), estado civil casado (n=73; 50,69%), escolaridade de no mínimo o ensino médio completo (n=106; 76,6%) e renda de até três salários mínimos (n=99; 68,75%). Quanto ao tempo de profissão, descreveram estar há mais de 10 anos atuando na agricultura (n=100; 69,44%) e com carga horária diária de trabalho de mais de sete horas (n=125; 86,80%) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição dos dados sociodemográficos, econômicos e ocupacionais dos agricultores (n=144). Paraná, Brasil.

Variável	Categoria	n	%
<b>Sexo</b>	Masculino	92	63,89%
	Feminino	52	36,11%
<b>Idade</b>	18 —  29	67	46,53%
	30 —  47	39	27,08%
	48 —  60	38	26,39%
<b>Estado civil</b>	Casado (a)	73	50,69%
	Solteiro (a)	68	47,22%
	Divorciado (a)	2	1,39%
	Viúvo (a)	1	0,69%
<b>Escolaridade</b>	Ensino Fundamental Incompleto	20	13,89%
	Ensino Fundamental Completo	9	6,25%

*Continua*

Continuação

	Ensino Médio Incompleto	9	6,25%
	Ensino Médio Completo	37	25,69%
	Ensino Superior Incompleto	30	20,83%
	Ensino Superior Completo	39	27,08%
<b>Renda mensal</b>	1 salário mínimo	14	9,72%
	2 salários mínimos	45	31,25%
	3 salários mínimos	40	27,78%
	4 salários mínimos	7	4,86%
	5 salários mínimos ou mais	38	26,39%
<b>Tempo trabalhado na agricultura (em anos)</b>	2  —  10	44	30,56%
	11  —  20	59	40,97%
	21  —  30	18	12,50%
	31  —  40	23	15,97%
<b>Horas trabalhadas por dia</b>	1  —  6 horas	19	13,19%
	7  —  9 horas	55	38,19%
	10  —  12 horas	70	48,61%

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 2 apresenta a distribuição das ferramentas e espécies de trabalho dos agricultores, segmentadas por sexo. Os homens fazem uso frequente da motosserra (n=78; 54,17%), de maquinário agrícola (n=77; 53,47%) e dedicam-se ao cultivo de grãos (n=71; 49,31%). Por outro lado, as mulheres frequentemente utilizam o carrinho de mão (n=19; 13,19%), a enxada (n=18; 12,50%) e atuam na pecuária (n=16; 11,11%). Vale ressaltar que o mesmo agricultor poderia relatar o uso de diversas ferramentas e espécies de trabalho, portanto o número de variáveis citadas é bem maior do que o número de participantes.

**Tabela 2** - Distribuição da espécie de trabalho e ferramentas segmentada por sexo, consolidadas por frequência absoluta (n) e percentil (%). Paraná, Brasil.

Variável	Homem		Mulher		
	(n)	%	(n)	%	
<b>Ferramentas (n=809)</b>	Motosserra	78	54,17%	8	5,56%
	Maquinário agrícola*	77	53,47%	10	6,94%
	Enxada	63	43,75%	18	12,50%
	Carrinho de mão	62	43,06%	19	13,19%
	Pulverizador (manual)	57	39,58%	4	2,78%
	Martelo	55	38,19%	9	6,25%

Continua

Continuação

	Pá	53	36,81%	13	9,03%
	Machado	53	36,81%	11	7,64%
	Foice	52	36,11%	6	4,17%
	Roçadeira	44	30,56%	8	5,56%
	Ordenhadeira	40	27,78%	14	9,72%
	Serrote	35	24,31%	2	1,39%
	Arado (manual)	8	5,6%	3	2,08%
	Batedor de cama de aviário	7	4,86%	0	0,00%
<b>Espécies de trabalho (n=224)</b>	Cultivo de grãos	71	49,31%	12	8,33%
	Pecuária (corte e leiteiro)	61	42,36%	16	11,11%
	Avicultura (corte e postura)	13	9,03%	4	2,78%
	Suinocultura (terminação e recria)	12	8,33%	4	2,78%
	Ovinocultura	10	6,94%	0	0,00%
	Fumicultura	7	4,86%	1	0,69%
	Piscicultura	5	3,47%	0	0,00%
	Apicultura	5	3,47%	0	0,00%
	Hortifrutigranjeiro	2	1,39%	1	0,69%

**Legenda:** \*trator, pulverizador, plantadeira, colheitadeira, grade, subsolador e arado.

**Fonte:** dados da pesquisa.

Todos os trabalhadores relatam dor nos últimos 12 meses, com predomínio de intensidade moderada na Escala Visual Analógica (EVA) (n=73; 50,69%); tanto nos homens (n=43; 29,86%), quanto nas mulheres a dor moderada foi mais frequente (n=30; 20,83%) (Tabela 3).

**Tabela 3** - Escala Visual Analógica de dor segmentada por sexo, classificada pela intensidade da dor, e consolidada pela frequência absoluta (n) e percentil (%). Paraná, Brasil.

Intensidade EVA	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Leve</b>	41	28,47%	18	12,50%	59	40,97%
<b>Moderada</b>	43	29,86%	30	20,83%	73	50,69%
<b>Intensa</b>	8	5,56%	4	2,78%	12	8,33%

**Fonte:** dados da pesquisa.

A prevalência de DORT foi de 100%, ou seja, todos os trabalhadores relatam sinais e/ou sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses. A Tabela 4 exibe os resultados obtidos no QNSO, no qual estão indicadas as regiões acometidas com

base no último ano. A região mais acometida foi a parte inferior das costas (coluna lombar) com 59,72%, (n=86); seguida pela região superior das costas com 43,75%, (n=63) e ombros 38,19%, (n=55) (Tabela 4).



**Tabela 4** - Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) (n=144), consolidado por frequência absoluta (n) e percentil (%). Paraná, Brasil.

Região anatômica	n	%
Inferior das costas	86	59,72%
Superior das costas	63	43,75%
Ombros	55	38,19%
Pescoço	44	30,56%
Joelhos	40	27,78%
Punhos/mãos	34	23,61%
Tornozelos/pés	24	16,67%
Quadril/coxas	23	15,97%
Cotovelos	14	9,72%

**Fonte:** dados da pesquisa.

A Tabela 5 apresenta os descritores de dor segundo o questionário de McGill, em que o sensorial foi percebido como pontada de maneira mais recorrente (n=119; 82,64%). No afetivo, a maior frequência foi para a dor enjoada (n=129; 89,58%). No avaliativo, a mais citada foi a dor incômoda (n=58; 40,28%), e, por último, o descritor miscelânea, em que a variável mais apontada foi a dor aborrecida (n=90; 62,50%). Lembrando que o participante poderia assinar mais de uma opção.

**Tabela 5** - Distribuição dos descritores de dor segundo o questionário de McGill, segmentados pela variável da dor, consolidados por frequência absoluta (n) e percentil (%). Paraná, Brasil.

Descritores	Variável dor	n	%
<b>Sensorial (n=774)</b>	Pontada	119	82,64%
	Latejante	89	61,81%
	Agulhada	89	61,81%
	Dolorida	80	55,56%
	Fisgada	79	54,86%
	Queimação	78	54,17%
	Fina	75	52,08%
	Sensível	60	41,67%
	Esmagamento	54	37,50%
	Ferroada	51	35,42%
<b>Afetivo (n=541)</b>	Enjoada	129	89,58%
	Miserável	124	86,11%
	Amedrontadora	107	74,31%
	Cansativa	106	73,61%
	Castigante	75	52,08%
<b>Avaliativo (n=58)</b>	Incômoda	58	40,28%
<b>Miscelânea (n=262)</b>	Aborrecida	90	62,50%
	Espalha	74	51,39%
	Gelada	56	38,89%
	Adormece	42	29,17%

**Fonte:** dados da pesquisa.

## Discussão

O trabalho na agricultura é caracterizado por rotinas e jornadas intensas, com cargas exageradas e movimentos repetitivos, ambos associados à má postura, todos estes fatores são indicativos de DORT.<sup>(16)</sup> Os resultados obtidos refletem uma alta prevalência de DORT, principalmente nas regiões inferior e superior das costas, o que parece justificado por meio dos instrumentos de trabalho utilizados, como motosserra, enxada, pulverizador manual, entre outros.

O perfil sociodemográfico mais prevalente em agricultores corresponde pelo sexo masculino, estado civil casado, escolaridade incompleta e com a renda familiar de até dois salários mínimos. O trabalho agrícola é uma atividade que requer muita energia, mesmo com a facilitação da utilização de máquinas e ferramentas, o trabalhador emprega demasiado esforço físico,<sup>(17)</sup> o que pode justificar a predominância do sexo masculino.

No atual estudo, 31,25% dos agricultores referiram renda de até dois salários mínimos (em torno de R\$ 2.200,00), dado semelhante foi encontrado em uma pesquisa realizada na Região Sul e na Região Oeste do estado do Rio Grande do Sul, sobre os riscos ocupacionais no trabalho agrícola e a negociação para a saúde do trabalhador rural, onde os trabalhadores rurais relataram que a renda familiar mensal era em torno de R\$ 1.827,91 a R\$ 2.181,25.<sup>(18)</sup>

Quanto ao tempo de trabalho na agricultura, o presente estudo encontrou que 40,97% dos trabalhadores rurais estão em atividade entre 11 e 20 anos. Os agricultores geralmente residem na zona rural desde o nascimento, estando inseridos no trabalho precocemente, seja para consumo da família ou para comercialização, justificando os longos anos de trabalho e as extensas jornadas.<sup>(19)</sup> E, quanto à jornada de trabalho, identificou-se que 70 trabalhadores rurais, ou seja, 48,61% da amostra, relataram jornada diária de trabalho maior, cerca de dez a doze horas diárias. Dados semelhantes a uma pesquisa realizada com 34 famílias e 80 agricultores da cidade de Linha Nova, no Rio Grande

do Sul, que identificou uma jornada diária com um tempo médio de nove horas,<sup>(20)</sup> ou seja, são comuns longas jornadas de trabalho na área rural.

Em relação ao uso de ferramentas de trabalho de agricultores, observou-se que 56,25% mencionam que utilizam a enxada, 45,84% usam pá e 56,25% manuseiam carrinho de mão. Essas ferramentas de trabalho também apresentaram uso comum em uma pesquisa realizada com 150 agricultores familiares que residem na área rural de Florianópolis, Rio Grande do Sul, nesta os participantes indicam uso de enxada (63,3%), pá (56,0%) e de carrinho de mão (45,3%). O estudo aponta também que o uso de tais ferramentas pode associar-se a queixas de dor, a saber, a dor lombar associa-se ao uso do carrinho de mão (79,3%,  $p=0,029$ ), da plantadeira manual (73,8%,  $p=0,071$ ) e do trator (90,5%). E a dor no quadril relaciona-se ao uso da pá (22,7%,  $p=0,009$ ). Outro dado apresentado pelo estudo que corrobora os achados desta pesquisa é a prevalência da dor, visto que 71,3% dos entrevistados relataram dor na parte inferior das costas, seguida pela região dos ombros (37,3%).<sup>(4)</sup>

No cenário ocupacional, observar as condições ergonômicas, identificar como são realizadas as atividades e escutar a percepção do trabalhador sobre sua rotina laboral, são tarefas imprescindíveis ao fisioterapeuta para que assim ele possa desenvolver estratégias no intuito de minimizar a exposição aos riscos ou intervenções de reabilitação, visto que independentemente do local ou atribuições a prevalência de DORT tem se tornado recorrente. Um estudo realizado com 36 bananicultores no município de Registro, no estado de São Paulo, com o objetivo de investigar a prevalência de DORT nesta amostra, constatou que as principais regiões acometidas foram lombar (63,9%): ombros (47,2%) e joelhos (44,4%). Salienta ainda que, 86,1% dos trabalhadores verbalizaram queixas relacionadas à execução de tarefas penosas e/ou cansativas e que os sintomas osteomusculares consequenciam em afastamentos do trabalho.<sup>(21)</sup>

O extrativismo mineral é um ramo da atividade produtiva vinculado ao desenvolvimento da



agricultura e da pecuária, e neste setor também são evidentes os diagnósticos de DORT. Uma pesquisa realizada com 40 trabalhadores deste ramo residentes no povoado de Piriña, município de Pinheiro, estado do Maranhão, identificou em uma amostra predominantemente feminina relatos de dor na coluna lombar (n=33), coluna dorsal (n=32), mãos/punhos (n=27) e ombros (n=27), queixas estas que culminaram em afastamento do trabalho.<sup>(22)</sup>

A prevalência de DORT em trabalhadores agrícolas é comum também internacionalmente. Um estudo realizado com 200 cultivadoras no distrito de Ambala, estado de Haryana, na Índia, mostrou alta prevalência de DORT, sendo a região lombar a mais acometida (57%), seguida de dor nas articulações dos joelhos (30,5%), articulações dos ombros (16,5%), punho/mão (9,5%), pescoço (9,0%), articulação do cotovelo (6,5%), tornozelo/pés (2,5%), quadril/coxas (2,5%) e parte superior das costas (2,0%).<sup>(23)</sup>

Quanto à intensidade da dor, o presente estudo indicou que 50,69% dos trabalhadores rurais apresentaram dor moderada. Dados semelhantes foram identificados em uma pesquisa realizada com 184 trabalhadores rurais em um município predominantemente rural do Extremo-Oeste catarinense, no qual 98,3% dos participantes relataram dor na região lombar, 44,3% classificaram a intensidade da dor em forte e 28,7% em moderada pela Escala Visual Analógica de dor.<sup>(10)</sup>

Para a caracterização da dor foi utilizado o questionário de McGill. O questionário é composto por 4 grupos onde o primeiro é constituído por respostas sensitivas à dor, o segundo é por sensações afetivas, o terceiro avalia a experiência de dor, e o último, dor miscelânea.<sup>(15)</sup> Os descritores mais apontados pelos participantes foram: dor em pontada (referida por 82,64% dos participantes), dor enjoada (89,58%), dor incômoda (40,28%) e dor aborrecida (62,50%).

Um estudo realizado no município de Lagarto, estado de Sergipe, com o objetivo de determinar a incidência, intensidade e características da dor e seu impacto no trabalho com 157 agricultores e usando o mesmo instrumento, constatou que 34%

apresentaram descritores avaliativos, seguidos por miscelânea (30%), afetivos (18%) e sensitivos (18%).<sup>(24)</sup> O mesmo questionário aplicado em 27 trabalhadores da linha de montagem (18 homens e 9 mulheres) do setor da indústria de material escolar identificou que as mulheres escolheram mais palavras ( $17,00 \pm 2,59$ ) do que os homens ( $13,33 \pm 3,16$ ) e também apresentaram valores médios de classificação mais elevados ( $p < 0,05$ ) nas categorias sensorial e miscelânea.<sup>(25)</sup>

A literatura científica demonstra a importância em desenvolver novos estudos com relação à saúde dos agricultores, em razão das atividades que exercem (rotinas intensas de trabalho, cargas exageradas, posturas inadequadas associadas a movimentos repetitivos) sendo atribuições de alto risco.<sup>(19)</sup> Ademais, a literatura é pouco diversificada com relação à saúde do agricultor, visto que a maioria dos estudos aborda o uso de agrotóxicos e acidentes no trabalho.

Diante das prevalências apontadas é imprescindível refletir sobre as possibilidades de intervenção para minimizar os danos consequentes dos DORT. Em um estudo recente, os autores apresentam as experiências de intervenções interdisciplinares em grupos com pacientes acometidos por lesão por esforço repetitivo (LER)/DORT e atendidos em um centro de referência em saúde do trabalhador do município de São Paulo, estado de São Paulo. Descrevem intervenções coletivas com reuniões temáticas junto aos trabalhadores, sobre: representações sociais sobre o trabalho, a saúde, a doença etc.; saúde e segurança no trabalho e formas de prevenção; LER/DORT e a organização no trabalho; orientação postural, repercussões do adoecimento no cotidiano e formas de ressignificação. A experiência oportunizou a escuta aos trabalhadores que puderam verbalizar suas preocupações, incertezas e inseguranças relacionadas ao retorno ao trabalho, além de proporcionar o compartilhamento de vivências pessoais sobre as limitações quanto a restrições físicas, incapacidades e sofrimento.<sup>(26)</sup> É notório que intervenções grupais oportunizam o compartilhamento de estratégias de enfrentamento e contribuem ao processo de ressignificação das

vivências de sofrimento, além de servir como uma importante estratégia de educação em saúde.

Por fim, importante destacar que, independentemente da formação profissional na área da saúde, o cenário rural é um contexto potencial de trabalho, e conseqüentemente deve ser utilizado com um espaço para o desenvolvimento de atividades vinculadas à formação acadêmica, que fomentem diálogo entre comunidades, gestores de saúde, equipes de saúde e membros da universidade, no intuito de, concomitante ao aprendizado, ajudar a minimizar a defasagem de mão de obra neste contexto.<sup>(27)</sup>

## Conclusão

Frente a uma situação de alta prevalência de DORT e sobrecarga de trabalho apresentadas pelos agricultores desta pesquisa, torna-se imprescindível uma intervenção terapêutica e preventiva direcionada à saúde do trabalhador. Indica-se a atuação da fisioterapia no tratamento e prevenção dos DORT e principalmente nas adaptações ergonômicas do trabalho, a fim de se evitar mais sintomas, com orientações para a biomecânica correta do movimento, sugestões no processo e ritmo de trabalho, inclusão de pausas, ajustes na usabilidade de ferramentas e ambientes seguros, entre outras recomendações na busca de uma condição de trabalho saudável e sustentável.

## Referências

- 1 Jo H, Baek S, Park HW, Lee SA, Moon J, Yang JE, Kim KS, Kim JY, Kang EK. Farmers' cohort for agricultural work-related musculoskeletal disorders (FARM) study: study design, methods, and baseline characteristics of enrolled subjects. *J Epidemiol.* 2016;26(1):50-6. doi: 10.2188/jea.JE20140271.
- 2 Almeida CG, Fernandes RD. Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2017; 42:e3. doi: 10.1590/2317-6369000125515.
- 3 Moreira JP, Oliveira BL, Muzi CD, Cunha CL, Brito AD, Luiz RR. A saúde dos trabalhadores da atividade rural no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2015;31(8):1698-708. doi: 10.1590/0102-311x00105114.
- 4 Biazus M, Moretto CF, Pasqualotti A. Relationship between musculoskeletal pain complaints and family agriculture work. *Rev Dor.* 2017;18(3):232-7. doi: 10.5935/1806-0013.20170107.
- 5 Carvalho MP, Fiori NS, Meucci RD, Faria NM, Fassa AG. Dor na coluna torácica e fatores associados em fumicultores. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2020; 45:e33. doi: 10.1590/2317-6369000002019.
- 6 Neves Evangelista Junior I, Dal'Maso Camera F, Bairros de Castro M, Mansur Guedes J. Perfil dos pacientes atendidos na área de disfunções musculoesqueléticas em uma clínica-escola de fisioterapia do Norte do RS. *Persp.* 2020;44 (165):107-12. doi: 10.31512/persp.v.44.n.165.2020.75.p.107-112.
- 7 Santos IN, Martins IC, Santos AD, Oliveira AS, Brasileiro-Santos MD. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: uma caracterização da sintomatologia e dos exames diagnósticos. *Res Soc Dev.* 2021;10(1):e36710111865. doi: 10.33448/rsd-v10i1.11865.
- 8 Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução nº 351 de 13 de junho de 2008. Dispõe sobre o Reconhecimento da Fisioterapia do Trabalho como Especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá outras providências [Internet]. 2008 [citado 2022 dez 12]. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/>
- 9 Cruz PL, Moro KS, Alves C, Callai LGC, Carvalho TGML. Análise de saúde em trabalhadores de uma rede de supermercado em Tupanciretã/RS. *Riepex.* 2021;8(1):198-207. doi: 10.33053/revint.v8i1.355.
- 10 Silva MR, Ferretti F, Lutinski JA. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais. *Saúde Debate.* 2017;41(112):183-94. doi: 10.1590/0103-1104201711215.

- 11 Soares CO, Pereira BF, Gomes MVP, Marcondes LP, Gomes FC, Melo-Neto JS. Preventive factors against work-related musculoskeletal disorders: narrative review. *Rev Bras Med Trab.* 2019;17(3):415-30. doi: 10.5327/Z1679443520190360.
- 12 Fiegenbaum TR, Santana EVS, Rempel C, Grave MTQ. Prevalência de dores musculoesqueléticas em trabalhadores rurais: uma revisão da literatura. *Res Soc Dev.* 2021;10(8):e19110817305. doi: 10.33448/rsd-v10i8.17305.
- 13 Arins MR, Murara N, Bottamedi X, Ramos JD, Woellner SS, Soares AV. Physiotherapeutic treatment Schedule for chronic low back pain: influence on pain, quality of life and functional capacity. *Rev Dor.* 2016;17(3):192-6. doi: 10.5935/1806-0013.20160069.
- 14 Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(3):307-12. doi: 10.1590/s0034-89102002000300008.
- 15 Pimenta CA, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. *Rev Assoc Méd Bras.* 1996;30(3). doi: 10.1590/s0080-62341996000300009.
- 16 Fernandes AA, Lima RR, Cirillo MÂ, Barbosa MA, Veiga EP. Evaluation of human postures during work in coffee crops in the southern region of Minas Gerais. *Eng Agric.* 2017; 25(4): 354-63. doi: 10.13083/reveng.v25i4.806.
- 17 Bastos RC, Bifano AC. “Estado da arte” sobre as publicações científicas envolvendo o trabalho agrícola familiar no Brasil sob o ponto de vista ergonômico. *Eng Agric.* 2017;25(1):27-37. doi: 10.13083/reveng.v25i1.736.
- 18 Cardoso LS, Bonow CA, Xavier DM, Cezar-Vaz MR. Riscos ocupacionais no trabalho agrícola e a negociação para a saúde do trabalhador rural. *Rev Enferm UFSM.* 2021;11:e43. doi: 10.5902/2179769248096.
- 19 Veiga AM, Morais G, Carvalho TG. Avaliação do perfil sociodemográfico e comportamental de trabalhadores rurais de 12 municípios da região COREDE noroeste colonial e Alto Jacuí cadastrados na EMATER/RS. *Biomotriz.* 2021;14(4):128-39. doi: 10.33053/biomotriz.v14i4.233.
- 20 Barth M, Sidegum Renner J, Fagundes Nunes M, Roese Sanfelice G. Características do trabalho na agricultura familiar e sua influência na emigração dos jovens. *Illuminuras.* 2016; 17 (41):256-76. doi: 10.22456/1984-1191.64569.
- 21 Simas JM, Alencar MD, Yamauchi LY. Musculoskeletal disorders in banana culture workers. *BrJP.* 2020;3(1):33-6. doi: 10.5935/2595-0118.20200008.
- 22 Luz DC, Durans KC, Araújo AC, Figueiredo RL, Barbosa MD, Garcia MR. Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de extrativismo mineral. *Res Soc Dev.* 2022; 11(2):e36211225786. doi: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25786
- 23 Kaur P, Vaish H. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in female cultivators. *Rev Pesqui Fisioter.* 2022;12:e4236. doi: 10.17267/2238-2704rpf.2022.e4236.
- 24 Miranda CB, Teixeira GM, Fernandes MG, Aragão JA, Schneiberg S. Estudo transversal da saúde física e funcional de agricultores expostos a agrotóxicos: uma aplicação do modelo biopsicossocial da CIF na perspectiva da fisioterapia. *ConScientiae Saúde.* 2019;18(2):227-39. doi: 10.5585/conssaude.v18n2.11177.
- 25 Camargo P, Haik M, Filho R, Mattiello-Rosa S, Salvini T. Pain in workers with shoulder impingement syndrome: an assessment using the DASH and McGill pain questionnaires. *Rev Bras Fisioter.* 2007;11(2):161-7. doi: 10.1590/s1413-35552007000200012.
- 26 Zavarizzi CD, Carvalho RM, Alencar MD. Grupos de trabalhadores acometidos por LER/DORT: relato de experiência. *Cad Bras Tera Ocup.* 2019;27(3):663-70. doi: 10.4322/2526-8910.ctore1756.
- 27 Targa LV, Camargo TS. Avaliação do internato médico rural em Medicina de Família e Comunidade da Universidade de Caxias do Sul: reflexões para a educação médica e políticas de saúde. *Semina Ciênc Biol Saúde.* 2022;43 (1):51-74. doi: 10.5433/1679-0367.2022v43 n1p51.

*Recebido em: 25 set. 2022*

*Aceito em: 17 jan. 2023*