

**CONDIÇÃO DE SAÚDE FUNCIONAL E CAPACIDADE PARA O
TRABALHO DE AGROPECUARISTAS DE NOVA VENEZA/SC**

FUNCTIONAL HEALTH CONDITION AND ABILITY TO WORK OF NOVA
VENEZA/SC's FARMERS AND CATTLE RAISERS

CONDICIÓN DE SALUD FUNCIONAL Y CAPACIDAD DE TRABAJO DE LOS
AGRICULTORES Y GANADEROS DE NOVA VENEZA/SC



Larissa Damiani Romagna

<https://orcid.org/0009-0005-0164-0223>



Tainara de Menech Tramontin

<https://orcid.org/0009-0005-7267-2951>



Kristian Madeira

<https://orcid.org/0000-0002-0929-9403>

<http://lattes.cnpq.br/3707036007481488>



Natália Martinello Willemann

<http://lattes.cnpq.br/9469562912728417>

<https://orcid.org/0009-0004-0069-0627>



Amanda Prestes Goulart

<http://lattes.cnpq.br/1295200669811099>

<https://orcid.org/0009-0001-4339-7242>



Jacks Soratto

<https://orcid.org/0000-0002-1339-7268>

<http://lattes.cnpq.br/0925740348589354>



Roberto Carlos Ruiz

<https://orcid.org/0000-0002-1808-8704>

<http://lattes.cnpq.br/5125045785395074>



Willians Cassiano Longen

<http://orcid.org/0000-0001-8336-2311>

<http://lattes.cnpq.br/3262550487358686>

RESUMO

O trabalho rural é uma das principais atividades exercidas no município de Nova Veneza/SC e envolve fatores de risco como sobrecarga muscular, posturas inadequadas e falta de repouso, podendo levar a desconfortos e adoecimentos relacionados ao trabalho. Este artigo analisa a condição de saúde funcional e capacidade para o trabalho de trabalhadores rurais através de um estudo transversal quantitativo com 45 trabalhadores da agropecuária, aprovado pelo comitê de ética (parecer nº 2.718.610), utilizando questionários sociodemográficos e instrumentos validados (Borg CR-10, NMQ, EVA, ODQ e ICT). Os resultados demonstraram que, durante o trabalho, 77,8% referem dor lombar; 62,2% classificaram a dor como moderada e 40,0% classificaram a capacidade para o trabalho também como moderada, demonstrando uma elevada prevalência de lombalgia crônica, porém os sintomas musculoesqueléticos não tornam os participantes incapacitados.

Palavras-chave: Vigilância em Saúde do Trabalhador; Trabalhadores Rurais; Dor Musculoesquelética; Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

Rural work is one of the main activities carried out in the municipality of Nova Veneza, Santa Catarina, Brazil, and involves risk factors such as muscular overload, inadequate postures, and lack of rest, which may lead to work-related discomfort and illnesses. This study analyzes the functional health status and work ability of rural workers through a quantitative cross-sectional study involving 45 agricultural workers, approved by an ethics committee (approval nº 2.718.610), using sociodemographic questionnaires and validated instruments (Borg CR-10, NMQ, VAS, ODQ, and WAI). The results showed that 77.8% reported low back pain during work; 62.2% classified the pain as moderate, and 40.0% rated their work ability as moderate, indicating a high prevalence of chronic low back pain. However, musculoskeletal symptoms did not result in disability among the participants.

Keywords: Workers' Health Surveillance; Rural Workers; Musculoskeletal Pain; Occupational Health.

RESUMEN

El trabajo rural es una de las principales actividades desarrolladas en el municipio de Nova Veneza, Santa Catarina, Brasil, e implica factores de riesgo como sobrecarga muscular, posturas inadecuadas y falta de descanso, que pueden conducir a molestias y enfermedades relacionadas con el trabajo. Este estudio analiza el estado de salud funcional y la capacidad laboral de trabajadores rurales mediante un estudio transversal cuantitativo con 45 trabajadores agropecuarios, aprobado por un comité de ética (dictamen n.º 2.718.610), utilizando cuestionarios sociodemográficos e instrumentos validados (Borg CR-10, NMQ, EVA, ODQ y WAI). Los resultados mostraron que el 77,8% reportó dolor lumbar durante el trabajo; el 62,2% clasificó el dolor como moderado y el 40,0% calificó su capacidad laboral también como moderada, lo que indica una alta prevalencia de lumbalgia crónica. Sin embargo, los síntomas musculoesqueléticos no generaron incapacidad en los participantes.

Palabras-clave: Vigilancia de la Salud de los Trabajadores; Trabajadores Rurales; Dolor Musculoesquelético; Salud Laboral.

INTRODUÇÃO

O interesse pela saúde de populações que habitam regiões rurais tem se elevado em todo o mundo, buscando serviços de saúde para o seu atendimento (Moreira et al., 2015; Shee et al., 2026; Teckle et al., 2012). Este interesse ocorre por conta de que o setor agrícola é um dos três setores mais perigosos do mundo do trabalho, onde os trabalhadores rurais estão expostos a uma variedade de fatores que afetam sua segurança e saúde (Ferreira; Da Silva, 2026; Kolstrup et al., 2012; Kolstrup; Ssali, 2012)

O tipo e a natureza das tarefas, incluindo as subdivisões de trabalho no setor agrícola, geralmente, exigem que os trabalhadores adotem posturas incômodas. Essas posturas incluem inclinar-se para frente e para o lado, ajoelhar, rastejar e torcer, o que pode induzir ao estresse traumático e aos danos físicos (Kumar et al., 2025; Taghavi et al., 2017). Os distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho são descritos como uma das principais doenças relacionadas aos trabalhadores do setor agrícola (McMillan et al., 2015; Pierce; Crawford, 2026; Taghavi et al., 2017; Walker-Bone; Palmer, 2002). Inicialmente, estas lesões podem surgir através de um quadro algico, podendo evoluir para problemas maiores, como é o caso das Lesões por Esforços Repetitivos-LER / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho-DORT (Bernaards et al., 2010; Leite et al., 2026; Machado et al., 2025).

Estes fenômenos são resultados de uma combinação da sobrecarga do sistema osteomuscular, que pode ocorrer pelo excesso do uso de determinados grupos musculares, principalmente, quando a respectiva atividade demanda de esforços e resistências contra a ação da gravidade (Bachiega, 2009; Jaikla et al., 2026).

As excessivas demandas físicas do trabalho são as principais causas que comumente afetam os trabalhadores rurais, sendo que as LER/DORT acometem de forma significativa esses trabalhadores, gerando dor na região lombar (Alves; Guimarães, 2012; Da Silva et al., 2017). Os movimentos de elevação de tronco, flexão e extensão de forma prolongada e repetida da coluna, além do transporte de cargas pesadas são fatores de risco para o surgimento de lesões e processos algicos (Da Silva et al., 2017; Fathallah, 2010; Leite et al., 2026). Estudos afirmam que a lombalgia é o sintoma musculoesquelético mais frequente entre os agricultores, com uma prevalência vitalícia de 75% (Balagué et al., 2012; Kang et al., 2017; Osborne et al., 2012; Tejada; et al., 2025).

O processo de execução do trabalho e a forma em que é realizado, considerando o levantamento

de peso, movimentos bruscos de flexão e má postura durante as atividades levam os trabalhadores rurais a desenvolverem sintomas dolorosos (National Center for Farmworker Health, 2013; Rocha et al., 2014; Sarah et al., 2011; Villarejo et al., 2010). Esses sintomas surgem de acordo com as tarefas executadas, como é o caso das atividades manuais, estando inclusos o plantio, colheita, inspeção e embalagem dos produtos, poda, carregamento, transporte de mercadorias e uso de produtos químicos. Essas condições podem acarretar em diversos malefícios a saúde como fadiga generalizada, transtornos traumáticos cumulativos, contraturas musculares, dores e lesões na coluna cervical e lombar, dores nos membros superiores e inferiores, dores articulares e musculoesqueléticas, além de lesões de mão e punho (Rocha et al., 2014; Tejada; et al., 2025; Villarejo et al., 2010).

O objetivo do presente estudo foi analisar a condição de saúde funcional e de capacidade para o trabalho de trabalhadores rurais, bem como a identificação de sintomas musculoesqueléticos e o índice de capacidade para o trabalho. Da mesma forma foram levantados os segmentos corporais mais acometidos e a presença de incapacidade física subclassificando em leve, moderada e intensa. Além disso, foi verificada a percepção subjetiva de esforço relacionada às atividades mais executadas de acordo com o tipo de trabalho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa é uma abordagem transversal e quantitativa. Foi realizada no Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Nova Veneza (SC). Foram incluídos neste estudo, somente indivíduos com idade entre 25 a 60 anos, de ambos os sexos, sendo trabalhador rural ativo. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) sob o parecer nº 2.718.610.

O cálculo da amostra foi realizado por meio do programa Cálculo Amostral - calculadora on-line (Santos, 2018). Com base nos dados do Sindicato dos Trabalhadores Rurais da região de Nova Veneza, o número de trabalhadores agropecuários cadastrados no município foi de 908, representando a população da pesquisa. A amostra alvo foi de 45 trabalhadores, recrutados de forma aleatória.

Foi aplicado o Questionário Sociodemográfico composto por oito questões de múltipla escolha, o qual objetivou a análise da sintomatologia relacionada a distúrbios osteomusculares nos trabalhadores rurais, de acordo com o setor de envolvimento. Desta maneira possibilitou a coleta de dados pessoais e

dados relacionados ao trabalho, onde o indivíduo respondeu às alternativas que melhor definem suas condições de trabalho e saúde.

Para quantificar o esforço realizado no trabalho do participante, recorreu-se a Escala Psicofísica CR-10 De Borg, apresentada por meio de uma tabela (Ligeiro, 2010). Empregou-se o Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) para análise e detecção dos sintomas musculoesqueléticos, composto em 28 questões de múltipla escolha (Dickinson et al., 1992; López-Aragón, 2017).

Para análise da dor do voluntário, utilizou-se a Escala Visual Analógica (EVA), a qual foi apresentada por meio de uma escala referencial com cores, números e caretas determinando a ausência de dor até a dor máxima (Custódia et al., 2015; Herr et al., 2010; Pesonen, 2011).

O Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODQ) foi utilizado com o intuito de avaliar disfunções nos participantes com lombalgias por meio de uma análise das atividades de vida diária. Questões relacionadas aos membros superiores também foram incluídas no questionário, levando em consideração os níveis de dificuldade durante as atividades de vida diária (Fairbank et al., 1980; Masselli; Fregonesi, 2007; Walsh, 2005)

O Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) foi aplicado para classificar a compreensão do indivíduo em relação ao quão bem os trabalhadores estão atualmente e como estará no futuro. Bem como, explorou o quão bem eles podem realizar o trabalho, em função das condições impostas, de seu estado de saúde e capacidades físicas e mentais (Silva et al., 2013)

Os dados coletados foram organizados e analisados com auxílio do programa IBM Statistical Package for the Social Sciencies (SPSS) versão 23.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de frequência e porcentagem.

RESULTADOS

A média de idade dos 45 trabalhadores agropecuários foi 51,24 ($\pm 7,81$) anos, sendo 71,1% dos indivíduos do sexo masculino e 28,9% do sexo feminino. O tempo de atividade no ramo agrícola alcançou 36,69 ($\pm 12,54$) anos, com uma jornada diária de 9,96 ($\pm 2,48$) horas. Quanto à posição mais adotada durante o trabalho, 82,2% participantes responderam que sua posição predominante no dia a dia é a posição ortostática, seguido de 15,6% que responderam a posição em sedestação e 2,2% de cócoras. Em

relação ao cansaço, 42,2% responderam sentir-se cansados no final do dia de trabalho, 22,2% exaustos, 17,8% pouco cansados, 15,6% muito cansados e 2,2% nenhum cansaço (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos trabalhadores agropecuários e dados referentes ao trabalho.

	Média $\pm$ DP; n (%)
	n = 45
Idade (anos)	51,24 $\pm$ 7,81
Sexo	
Masculino	32 (71,1)
Feminino	13 (28,9)
Tempo de trabalho	36,69 $\pm$ 12,54
Horas de trabalho	9,96 $\pm$ 2,48
Posição de trabalho	
De pé	37 (82,2)
Sentado	7 (15,6)
Cócoras	1 (2,2)
Cansaço	
Nenhum cansaço	1 (2,2)
Pouco cansado	8 (17,8)
Cansado	19 (42,2)
Muito cansado	7 (15,6)
Exausto	10 (22,2)

DP – Desvio Padrão

Fonte: Dados da Pesquisa

Para estimar a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho foi utilizado o Nordic Musculoskeletal Questionnaire. O segmento mais mencionado foi a coluna lombar envolvendo 60,0% dos agricultores relataram dor, formigamento ou dormência nesta região nos últimos 12 meses, 15,6% foram impedidos de realizar suas atividades nos últimos 12 meses por problemas nesta região, 22,2% consultaram médicos ou fisioterapeutas nos últimos 12 meses por conta dessa condição,

15,6% tiveram problemas na região lombar nos últimos 7 dias. Em seguida, o segmento mais citado foram os ombros, sobre os quais 26,7% manifestaram sintomas nos últimos 12 meses, 8,9% foram impedidos de realizar atividades nos últimos 12 meses, 11,1% consultaram profissionais saúde, 11,1% apresentaram problemas nos últimos 7 dias. O terceiro segmento corporal mais mencionado foram punho e mãos, sendo que 24,4% afirmaram sintomas nos últimos 12 meses, 2,2% tendo impedimento para realizar atividades nos últimos 12 meses, 2,2% consultou profissionais da saúde nos últimos 12 meses, 4,4% apresentaram problemas nos últimos 7 dias (Tabela 2).

Para estimar a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho foi utilizado o Nordic Musculoskeletal Questionnaire. O segmento mais mencionado foi a coluna lombar: 27 (60,0%) dos agricultores relataram dor, formigamento ou dormência nesta região nos últimos 12 meses; 7 (15,6%) foram impedidos de realizar suas atividades nos últimos 12 meses por problemas nesta região; 10 (22,2%) consultaram médicos ou fisioterapeutas nos últimos 12 meses por conta dessa condição; 7 (15,6%) tiveram problemas na região lombar nos últimos 7 dias. Em seguida, o segmento mais citado foram os ombros, sobre os quais 12 (26,7%) manifestaram sintomas nos últimos 12 meses; 4 (8,9%) impedidos de realizar atividades nos últimos 12 meses; 5 (11,1%) consultaram profissionais saúde; 5 (11,1%) apresentaram problemas nos últimos 7 dias. O terceiro segmento corporal mais mencionado foram punho e mãos, sendo que 11 (24,4%) afirmaram sintomas nos últimos 12 meses; 1 (2,2%) foi impedido de realizar atividades nos últimos 12 meses; 1 (2,2%) consultou profissionais da saúde nos últimos 12 meses; 2 (4,4%) apresentaram problemas nos últimos 7 dias.

Tabela 2. Caracterização da atividade agrícola desenvolvida pelos trabalhadores agropecuários.

	n (%)
	n = 45
Gado leiteiro	
Não	38 (84,4)
Sim	7 (15,6)
Arroz	
Sim	29 (64,4)
Não	16 (35,6)
Milho	
Não	28 (62,2)
Sim	17 (37,8)
Fumo	
Não	41 (91,1)
Sim	4 (8,9)
Outros	
Não	31 (68,9)
Sim	14 (31,1)
Frango	6 (13,5)
Gado de corte	2 (4,4)
Batata	1 (2,2)
Açúcar	1 (2,2)
Aipim	1 (2,2)
Banana	1 (2,2)
Feijão	1 (2,2)
Peixe	1 (2,2)

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto à dor durante o trabalho, 44 (97,8%) relataram quadro algico e 1 (2,2%) negou a existência de dor. Dos participantes, 42 (93,3%) tem atribuído desconforto as exigências do trabalho e 3 (6,7%) negaram essa atribuição. Em relação à sintomatologia, 35 (77,8%) referem dor na região lombar; 11

(24,4%) ombros; 8 (17,8%) joelhos; 6 (13,3%) cotovelos; 4 (8,9%) quadril; 3 (6,7%) tornozelo e pé; 2 (4,4%) pescoço e nenhum referiu dor na cabeça (Tabela 3).

Tabela 3. Caracterização distribuição da dor e desconforto nos segmentos corporais.

	n(%)	
	n=45	
	Sim	Não
Dor durante o trabalho	44 (97,8)	1 (2,2)
Cabeça	0 (0,0)	45 (100,0)
Pescoço	2 (4,4)	43 (95,6)
Ombros	11 (24,4)	34 (75,6)
Cotovelo	6 (13,3)	39 (86,7)
Antebraço e Mão	2 (4,4)	43 (95,6)
Coluna Lombar	35 (77,8)	10 (22,2)
Quadril	4 (8,9)	41 (91,1)
Joelho	8 (17,8)	37 (82,2)
Tornozelo e Pé	3 (6,7)	42 (93,3)
Desconforto	42 (93,3)	3 (6,7)

Fonte: Dados da Pesquisa

A avaliação da intensidade da dor foi classificada pela EVA. Deste modo, 28 (62,2%) relataram dor moderada, 14 (31,1%) dor intensa e 3 (6,7%) dor leve.

Os resultados Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODQ) mostraram que 97,8% dos trabalhadores apontaram incapacidade de grau mínimo para realização das atividades de vida diária, seguido de 2,2% que demonstraram incapacidade de grau moderado e nenhum reportou grau de incapacidade severa (Tabela 4).

Tabela 4. Classificação do esforço físico por meio da Escala Psicofísica de Borg.

	n (%)
	n = 45
Escala de Borg	
Zero	1 (2,2)
Muito fraco	1 (2,2)
Moderado	16 (35,6)
Forte	7 (15,5)
Muito forte	16 (35,6)
Extremamente Forte	4 (8,9)

Fonte: Dados da Pesquisa

O Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) alcançou 40% da amostra no qual refere capacidade moderada para o trabalho, 40% foi classificada como capacidade boa para o trabalho e 20% como capacidade baixa, sendo que nenhum dos participantes classificou sua capacidade como ótima. De acordo com seu escore final, quanto maior a pontuação melhor será a capacidade para o trabalho. Desta forma, obteve-se uma média de 32,90 ($\pm 6,57$), classificando a capacidade para o trabalho, no geral, como moderada (Tabela 5).

Tabela 5. Classificação da capacidade para o trabalho por meio do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT).

	Média $\pm$ DP; n (%)
	n = 45
Questionário ICT (escore)	32,90 $\pm$ 6,57
Capacidade para o trabalho	
Baixa	9 (20,0)
Moderada	18 (40,0)
Boa	18 (40,0)
Ótima	0 (0,0)

ICT - Índice de Capacidade para o Trabalho

DP – Desvio Padrão

Fonte: Dados da Pesquisa

DISCUSSÃO

De acordo com a análise, foi identificada uma elevada média de idade de 51,24 anos, tendo predomínio do sexo masculino e elevado tempo de trabalho na agricultura, em média 35 anos. Uma pesquisa com indivíduos agropecuários coreanos também apresentou elevada média de idade, sendo 56,6 anos e prevalência do sexo feminino (Kang et al., 2012). O elevado tempo de trabalho de agricultores da cidade de Irati, Paraná, apresentou uma média um pouco inferior à encontrada neste estudo com estes trabalhadores agropecuários de município do sul catarinense (Stadler et al., 2016).

No presente estudo, foi verificada uma elevada carga horária diária de trabalho, correspondendo a mais de 9 horas. Em um município do Extremo Oeste catarinense, a média de tempo utilizada para o trabalho era de 11,63 horas durante a safra (Da Silva et al., 2017)

A maior exposição diária com longas jornadas às condicionantes do trabalho agropecuário torna esta população trabalhadora exposta a inúmeros riscos físicos relacionados às condições climáticas devido ao trabalho a céu aberto, como altas temperaturas, chuva e radiação solar. Estão envolvidos riscos de acidentes como traumas e incêndios, além dos riscos ergonômicos que estão associados aos movimentos repetitivos, posturas inadequadas e sobrecargas físicas. O esforço físico associado ao ambiente de trabalho com altas temperaturas leva a sobrecarga potencializada pelo estresse térmico (Leite et al., 2018; Selm et al., 2026).

A posição ortostática teve destaque em relação ao predomínio de posturas durante as atividades de trabalho. Essa posição exige uma contração mantida de músculos envolvidos na sua manutenção, tendo como consequência a fadiga muscular, além de dores e desconfortos na coluna vertebral e membros inferiores. A manutenção da posição em ortostase exige constantemente tensões musculares causando a compressão de vasos sanguíneos. Durante a contração estática dos músculos ocorre um enrijecimento tecidual sendo que a pressão intramuscular reduz o diâmetro dos vasos prejudicando a pressão sanguínea dos músculos de modo a prejudicar o retorno venoso das extremidades (Berenguer et al., 2011).

Em uma pesquisa com agropecuários de um pequeno município do sul de Minas Gerais foi identificada prevalência do trabalho em ortostase, envolvendo 86,8% dos entrevistados (Manzoli et al., 2017). Isso demonstra que o homem tende a se adaptar de acordo com as exigências e necessidades empregadas no ambiente de trabalho. É importante destacar a associação entre o trabalho em pé e

elevadas cargas horárias de exposição, o que expõe estes trabalhadores por maiores períodos às condicionantes da posição ortostática. Pesquisas relatam que queixas de dores, especialmente na coluna lombar, estão associadas a atividades que demandam da posição em pé (Fontes et al., 2025; Souza et al., 2017; Tejada; et al., 2025).

Um destes estudos destaca que 64,4% dos indivíduos apresentaram-se entre cansados e exaustos no final do dia de trabalho. Num estudo no município de Mendonça, estado de São Paulo, o valor percentual foi distinto, com uma porcentagem de 37,7% envolvendo o cansaço excessivo no período pós-safra (Priuli et al., 2014). Essa condição pode estar associada à elevada carga horária diária de trabalho e às manutenções da posição ortostática associadas às demandas físicas do exercício das atividades do trabalho agropecuário identificadas neste estudo.

O predomínio de dor lombar foi elevado entre os entrevistados de um município do Extremo Oeste Catarinense, alcançando quase a totalidade com 98,7% dos voluntários, evidenciando dor de forte intensidade em 44,3% da amostra (Longen et al., 2018).

No presente estudo foi identificado o predomínio de dor de intensidade moderada, alcançando 62,2%, sendo que 60% tiveram dores ou desconfortos na coluna lombar nos últimos 12 meses. Esses achados sugerem cronicidade, considerando o tempo de duração da dor, sua persistência e recorrência, sugerindo envolver distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Desta forma, as dores crônicas são as que permanecem por mais de três meses, não tendo necessariamente uma causa específica, como é o caso de lombalgias (Martins; Longen, 2017). Em relação aos impactos da lombalgia no cotidiano de vida, 15,6% foram impedidos de exercer suas atividades nos últimos 12 meses e 15,6% apresentaram dores lombares nos últimos 7 dias.

A presença de lombalgia mostrou-se dissociada de incapacidade para o trabalho, sendo classificada em grau mínimo, representando quase que a totalidade, ao envolver 97,8% dos entrevistados. É importante destacar que a frequência de lombalgia ocorreu neste estudo envolvendo uma média de idade elevada entre os agropecuaristas, carga horária diária também elevada e presença de sintomas musculoesqueléticos predominantemente na coluna lombar. Esses dados evidenciam que a dor não é um determinante de incapacidade e os trabalhadores agrícolas continuam ativos.

Nos entrevistados do Extremo Oeste catarinense, os resultados indicaram grau mínimo de incapacidade em 78,2% dos trabalhadores e predomínio de dor de forte intensidade, correspondendo a 44,3%, o que consequentemente levaria ao impedimento das atividades (Da Silva et al., 2017).

No presente estudo, foi evidenciado que a maioria dos participantes foi classificada com escores equivalentes à incapacidade mínima para o trabalho em relação aos elevados índices de dores na coluna lombar. Desta forma, os resultados apontaram que a capacidade para o trabalho destes trabalhadores foi classificada entre boa e moderada. Isso demonstra que os sintomas álgicos não levam à incapacidade por si só, envolvendo uma maior complexidade do que somente a dor lombar. É importante destacar que especialmente no tocante aos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, vários são os fatores contributivos envolvidos nas condicionantes do trabalho (Longen et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho agropecuário apresenta risco potencial de distúrbios musculoesqueléticos, devido às suas particularidades que colocam a pessoa exposta a riscos diversificados e concomitantes, principalmente os ergonômicos. A lombalgia crônica foi evidenciada como um distúrbio frequente nesta população trabalhadora. Chamou a atenção neste estudo o fato de que os sintomas álgicos não determinaram condições incapacitantes para o trabalho, isto apesar da existência de outros fatores que poderiam impactar no desempenho dos trabalhadores a exemplo da percepção subjetiva de esforço das atividades agropecuárias. As condições de trabalho envolvidas podem favorecer o desenvolvimento de sintomas musculoesqueléticos envolvendo esta população trabalhadora que se mostra resiliente e se mantém laboralmente ativa. Parte destes achados pode ser explicada por uma adaptação ao desconforto, pela cronificação dos sintomas e pelas necessidades imperativas de realização do trabalho. Ficou patente a demanda de realização de estudos junto ao trabalhador agropecuário na melhor compreensão dos fenômenos que envolvem sua condição funcional.

REFERÊNCIAS

ALVES, Raquel Aparecida; GUIMARÃES, Magali Costa. De quê sofrem os trabalhadores rurais? – Análise dos Principais Motivos de Acidentes e Adoecimentos nas Atividades Rurais. Informe Gepec, v. 16, n. 2, p. 39–56, 2012. DOI: <https://doi.org/10.48075/igepec.v16i2.5563>.

BACHIEGA, Joanna Carolina. Sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados à atividade de cirurgiões-dentistas brasileiros. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade Nove de Julho, São Paulo,

2009. Disponível em:
http://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/849/1/B_Joanna%20Carolina%20Bachiega.pdf.
Acesso em: 10 jun. 2018.

BALAGUÉ, Federico; MANNION, Anne F.; PELLISÉ, Ferran; CEDRASCHI, Christine. Non-specific low back pain. *The Lancet*, v. 379, p. 482–491, out. 2012.

BERENGUER, Flávia de Araújo; SILVA, Dayse de Amorim Lins; CARVALHO, Celina Cordeiro de. Influência da posição ortostática na ocorrência de sintomas e sinais clínicos de venopatias de membros inferiores em trabalhadores de uma gráfica na cidade de Recife-PE. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 36, p. 153-161, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572011000100016>.

BERNAARDS, Claire M.; BOSMANS, Judith E.; HILDEBRANDT, Vicent H.; VAN TULDER, Maurits W.; HEYMANS, Martijn W. The cost-effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on recovery from neck and upper limb symptoms and pain reduction in computer workers. *Occupational and Environmental Medicine*, v. 68, p. 265–272, abr. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1136/oem.2008.045450>.

CUSTÓDIA, Andressa Caio Eira; MAIA, Flávia de Oliveira Motta; SILVA, Rita de Cássia Gengo e. Escalas de avaliação da dor em pacientes idosos com demência. *Revista Dor*, v. 16, n. 4, out. 2015. DOI: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150059>.

DA SILVA, Marcia Regina; FERRETTI, Fátima; LUTINSKI, Junir Antonio. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com nível de atividade física de trabalhadores rurais. *Saúde em Debate*, v. 41, n. 112, jan. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711204>.

DEAN, Sarah G.; HUDSON, Sheena; HAY-SMITH, E. Jean C.; MILOSAVLJEVIC, Stephan. Rural workers' experience of low back pain: exploring why they continue to work. *Journal of Occupational Rehabilitation*, v. 21, n. 3, p. 395–409, set. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10926-010-9275-z>.

DICKINSON, C. E.; CAMPION K.; FOSTER, A. F.; NEWMAN, S. J.; O'ROURKE, A. M.; THOMAS, P. G.. Questionnaire development: Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Applied Ergonomics*, v. 23, p. 197–201, Jun. 1992.

FAIRBANK, J. C.; COUPER, J.; DAVIES, J. B.; O'BRIEN, J. P. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*, v. 66, n. 8, p. 271–273, ago. 1980.

FATHALLAH, Fadi A. Musculoskeletal disorders in labor-intensive agriculture. *Applied Ergonomics*, v. 41, n. 6, p. 738–743, out. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2010.03.003>.

FERREIRA, Samira Silva; DA SILVA, André Vasconcelos. Saúde do trabalhador rural: revisão da literatura. *Humanidades & Tecnologia*, v. 64, n. 1, 2026.

FONTES, Ana; JESUS, Cláudia; CAVACO, Adriana. Prevalência de lesões musculoesqueléticas nos membros inferiores e cinemática da marcha: um estudo exploratório em trabalhadores de restaurantes. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional Online*, v. 20, e0542, 2025.

HERR, Keela; BURSCH, Heide; ERSEK, Mary; MILLER, Louis L; SWAFFORD, Kristen. Use of pain-behavioral assessment tools in the nursing home: expert consensus recommendations for practice. *Journal of Gerontological Nursing*, v. 36, n. 3, p. 18–29, mar. 2010. DOI: <https://doi.org/10.3928/00989134-20100108-04>.

JAIKLA, Kamonlak; TADEE, Anupon; BAUBHOM, Theerayut. factors associated with musculoskeletal disorders among Thai rice farmers in Roi-Et. *BMC Public Health*, v. 26, p. 538, jan. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-026-26211-z>.

KANG, Eun Kyoung; PARK, Hee-Won; KIM, Sung Hyum; BAEK, Sora. Clinical Usefulness of X-Ray Findings for non-specific Low Back Pain in Korean Farmers: FARM Study. *Annals of Rehabilitation Medicine*, v. 41, p. 808–815, out. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.5.808>.

KOLSTRUP, Christina Lunner. Work-related musculoskeletal discomfort of dairy farmers and employed workers. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, v. 7, p. 23–32, nov. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1186/1745-6673-7-23>.

KOLSTRUP, Christina Lunner; SSALI, Tonny Kiggundu. Awareness and Need for Knowledge of Health and Safety among Dairy Farmers Interviewed in Uganda. *Frontiers in Public Health*, v. 4, p. 137–142, jun. 2016.

KUMAR, Achugatla Kesav; KUMAR, Adarsh; KUSHWAHA, Hari Lal; RAMASUBRAMANIAN, V.; PRAMANIK, Anilendu; MADHUSUDAN, B.S.; NAIK, Mude Arjun; NAVEEN, Rachamalla; SINGH, Awani Kumar. Mitigation of musculoskeletal disorders and postural stresses among tobacco cultivation workers in Andhra Pradesh, India. *Scientific Reports*, v. 15, p. 24092, jul. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-08587-x>.

LEITE, Dennis Soares; DE ALVARENGA, Linda Omar Bernardes; NICODEMO, Denise. Ergonomics in manual lifting and load handling: A literature review on biomechanical risks and technologies for the prevention of musculoskeletal disorders. *Research, Society and Development*, v. 15, n. 1, e6615150485, jan. 2026. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v15i1.50485>.

LEITE, Marceli Rocha; ZANETTA, Dirce Maria Trevisan; TREVISAN, Iara Buriola; BURDMANN, Emmanuel de Almeida; SANTOS, Ubiratan de Paula. Trabalho no corte de cana-de-açúcar, riscos e efeitos na saúde. *Revista de Saúde Pública*, v. 52, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000138>.

LIGEIRO, Joellen. Ferramentas de avaliação ergonômica em atividades multifuncionais: a contribuição da ergonomia para o design de ambiente de trabalho. 2010. Dissertação (Mestrado), UNESP, Bauru, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/a10c8610-4e62-4b01-a8f5-e75231c408c9/content>. Acesso em: 10 jun. 2018.

LONGEN, Willians Cassiano; BARCELOS, Liana Pereira; KARKLE, Khaterin Kalane; SCHUTZ, Felipe da Silva; VALVASSORI, Samira da Silva; VICTOR, Eduardo Ghisi; ROHR, Paula; MADEIRA, Kristian. Avaliação da incapacidade e qualidade de vida de trabalhadores da produção de indústrias cerâmicas. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 16, n. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z1679443520180113>.

LÓPEZ-ARAGÓN, Laura; LÓPEZ-LIRIA, Remedios; CALLEJÓN-FERRE, Ángel Jesús; GÓMEZ-GALÁN, Marta. Applications of the Standardized Nordic Questionnaire: A Review. *Sustainability*, v. 9, n. 9, p. 1514, ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.3390/su9091514>.

MACHADO, Cibele dos Santos; BONSUCESSO, Josemaria Santana; PALUCH, Isabela Borges; BORGES-PALUCH, Larissa Rolim. Agricultura familiar: saúde e riscos ocupacionais em município do Recôncavo Baiano. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, v. 17, n. 3, p. 358–373, nov. 2025.

MANZOLI, Stênio Trevisan; IGUTI, Aparecida Mari; MONTEIRO, Inês. Condições de Trabalho e Saúde de Plantadores de Verduras de um Município Brasileiro. *Trabajo y Sociedad*, n. 30, p.269-284, 2018.

MARTINS, Maicon da Silva; LONGEN, Williams Cassiano. Atividade Física Comunitária: efeitos sobre a funcionalidade da lombalgia crônica. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 30, n. 4, 2017.

MASSELLI, Maria Rita; LOPES, Milena Martins; SERILLO, Talita Bachur. Índice funcional de Oswestry de pacientes submetidos à cirurgia para descompressão de raízes nervosas. *Fisioterapia em Movimento*, v. 20, p. 115–122, dez. 2007.

MCMILLAN, Michelle; TRASK, Catherine; DOSMAN, James; HAGEL, Louise; PICKETT, William; Saskatchewan Farm Injury Cohort Study Team. Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Saskatchewan Farmers. *Journal of Agromedicine*, v. 20, p. 292–301, ago. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/1059924X.2015.1042611>.

MOREIRA, Jessica Pronestino de Lima; OLIVEIRA, Bruno Luciano Carneiro Alves de; MUZI, Camila Drumond; CUNHA, Carlos Leornado Figueiredo; BRITO, Alexandre dos Santos; LUIZ, Ronir Raggio. A saúde dos trabalhadores da atividade rural no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, n. 8, p. 1698–1708, ago. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00105114>.

NATIONAL CENTER FOR FARMWORKER HEALTH. Farmworker occupational health and safety. Disponível em: https://www.ncfh.org/occupational-health-safety-resources/#section_4. Acesso em: 24 abr. 2026.

OSBORNE, Aoide; BLAKE, Catherine; FULLEN, Brona M.; MEREDITH, David; PHELAN, James; MCNAMARA, John; CUNNIGHAM, Cairiona. Prevalence of musculoskeletal disorders among farmers: A systematic review. *American Journal of Industrial Medicine*, v. 55, p. 143–158, nov. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajim.22028>.

PIERCE, Jane; CRAWFORD, Joanne O. Psychosocial risk factors for WRMSDs among agricultural workers: A scoping review. *Applied Ergonomics*, v. 135, p. 104762, set. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2026.104762>.

PESONEN, Anne. Pain Measurement in Elderly Patients: Clinical Studies in Long Term Hospital Care and After Cardiac Surgery. 2011. Dissertação – Helsinki; Department of Anaesthesiology and Intensive Care; Helsinki, Finlândia, 2011. Disponível em: [http://www.jpsmjournal.com/article/S0885-3924\(05\)00611-1/pdf](http://www.jpsmjournal.com/article/S0885-3924(05)00611-1/pdf). Acesso em: 10 Jun. 2018.

PRIULI, Roseana Mara Aredes; MORAES, Maria Silvia de; CHIARAVALLLOTI, Rafael Morais. Impacto do Estresse na Saúde de Cortadores de Cana. *Revista Saúde Pública*, v. 48, n. 2, p. 255-261, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004798>.

ROCHA, Laurelize Pereira; CEZAR-VAZ, Marta Regina; DE ALMEIDA, Marlise Capa Verde; PIEKAK, Diéssica Roggia; BONOW, Clarice Alves. Associação entre a carga de trabalho agrícola e dores. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 27, n. 4, ago. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400056>.

SANTOS, G. E. O. Cálculo amostral: calculadora on-line. 2018. Disponível em: <http://estatistica.bauru.usp.br/calculoamostral/calculos.php>. Acesso em: 13 jun. 2018.

SELM, Lena Van; VOORHIS, Caroline; WILLIAMNS, Sarah; REGALADO, Daniel Izuzquiza; GALLEGÓ, Sebastian Notario; DIOP, Seydou; EVANGELIDOU, Stella; VOZMEDIANO, Erica Briones; MÉNDEZ, Ana Requena. Lived experiences of heat stress among migrant agricultural workers in Spain: a qualitative study. *International Journal for Equity in Health*, v. 25, p. 98, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12939-026-02850-x>.

SHEE, Anna Wong; NAMARA Kevin Mc; ALSTON, Laura; BINDER, Marley; BUCCHERI, Alison; DEMASSON, Karina; FIELD, Michael; KAVANAGH, Bianca; KING, Olivia; MALAKELLIS, Mary; RUSSELL, Samantha; SAYNER, Alesha M; SCHLICHT, Kate; ARAS, Drew; VERSACE, Vincent L. Building Rural Health Research Capacity Through Embedded Researchers and Ecosystem Development. *Australian Journal of Rural Health*, v. 2, e70164, abr. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1111/ajr.70164>.

SILVA JUNIOR, Sérgio Henrique Almeida; VASCONCELOS, Ana Glória Godoi; GRIEP, Rosane Harter; ROTENBERG, Lúcia. Test–retest reliability of the Work Ability index (WAI) in nursing workers. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 16, n. 1, p. 202–209, 2013.

SOUZA, Katia Reis; MENDONÇA, André Luis Oliveira; RODRIGUES, Andrea Maria Santos; FELIX, Eliana Guimarães; TEIXEIRA, Liliane Reis; SANTOS, Maria Blandina Marques; MOURA, Marisa. A Nova Organização do Trabalho na Universidade Pública: consequências coletivas da precarização na saúde dos docentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 11, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172211.01192016>.

STADLER, Suzelaine Taize; RIBEIRO, Vanessa Veis; FRANÇA, Denise Maria Vaz Romano. Autopercepção de dificuldade auditiva, hábitos e fatores de risco para perda auditiva em agricultores.

Revista CEFAC, v. 18, n. 6, nov. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618612815>.

TAGHAVI, Sayed Mohammad; MOKARAMI, Hamidreza; AHMADI, Omran; STALLONES, Lorann; ABBASPOUR, Asghar; MARIORYAD, Hossein. Risk Factors for Developing Work-Related Musculoskeletal Disorders during Dairy Farming. *International Journal of Occupational and Environmental Medicine*, v. 8, p. 39–45, jan. 2017.

TECKLE, P.; HANNAFORD, P.; SUTTON, M. Is the health of people living in rural areas different from those in cities? Evidence from routine data linked with the Scottish Health Survey. *BMC Health Services Research*, v. 12, p. 43, fev. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-43>.

TEJADA, Rojas; SOLANGE, Loana; LIPA, Soto; MILAGROS, Leydy. Posturas forzadas y dolor musculoesquelético de la columna vertebral en los agricultores de la asociación de Uraca – Corire, Arequipa, 2023. 2025. Dissertação – Escuela Académico Profesional, Huancayo, 2025. Disponível em: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCON_29c640e91fb5f16c8fb904f83eccf48e. Acesso em: 16 abr. 2026.

VILLAREJO, Don; MCCURDY, Stephen A; BADE, Bonnie; SAMUELS, Steve; LIGHTHALL, David; WILLIAMS 3RD, Daniel. The health of California's immigrant farmworkers. *American Journal of Industrial Medicine*, v. 53, n. 4, p. 387–397, abr. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajim.20796>.

WALSH, Isabel Aparecida Porcatti de. Aspectos Clínicos e Funcionais em Trabalhadores Ativos com e sem Sintomas e Evidências de DORT. 2005. Tese (Doutorado) – UFSCar, São Carlos, 2005.

WALKER-BONE, K.; PALMER, K.T. Musculoskeletal disorders in farmers and farm workers. *Occupational Medicine*, v. 52, p. 441–450, dez. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1093/occmed/52.8.441>.

Submetido em: janeiro de 2026

Aceito em: agosto de 2026