

## Fatores preditores de qualidade de vida em trabalhadores com lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: estudo transversal

### *Predictors of quality of life in workers with repetitive strain injuries/work-related musculoskeletal disorders: cross-sectional study*

### *Factores predictivos de la calidad de vida en trabajadores con lesiones por esfuerzo repetitivo/trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: un estudio transversal*

Recebido: 29/07/2024 Aceito: 12/09/2024 Publicado: 12/10/2024

 Anna Neri Batista da Silva<sup>1</sup>,  Patrícia Ribeiro Marcacine<sup>2</sup>,  Lislei Jorge Patrizzi Martins<sup>3</sup>  
 Henrique Porcatti Walsh<sup>4</sup>,  Eduardo Elias Vieira Carvalho<sup>2</sup>,  Isabel Aparecida Porcatti de Walsh<sup>5</sup>

#### Resumo:

**Objetivo:** avaliar os fatores preditores da qualidade de vida em trabalhadores com Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. **Método:** estudo descritivo, transversal, com metodologia exploratória e quantitativa, realizado em 2019. Foram avaliados aspectos sociodemográficos, intensidade dos sintomas musculoesqueléticos, comorbidades musculoesqueléticas e emocionais e qualidade de vida dos trabalhadores. Foi realizada análise de regressão linear para identificar os preditores dos domínios da qualidade de vida. **Resultados:** participaram 68 trabalhadores, com média de idade de 50,1±7,25 anos. A menor média de escore de qualidade de vida foi para o Domínio Físico e a maior para o Domínio Social. Maior número de comorbidades musculoesqueléticas predisse maior comprometimento no Domínio Físico ( $\beta = -0,280$ ,  $p=0,048$ ) e nas Relações Sociais ( $\beta = -0,390$ ,  $p=0,006$ ); maior número de comorbidades emocionais previu maior comprometimento no Domínio Psicológico ( $\beta = -0,332$ ,  $p=0,005$ ); e idade avançada ( $\beta = -0,415$ ,  $p=0,001$ ) previu maior comprometimento no Meio Ambiente da qualidade de vida. **Conclusões:** nos trabalhadores avaliados com Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho, maior número de comorbidades musculoesqueléticas previu maior comprometimento no Domínio Físico e Relações Sociais; maior número de comorbidades emocionais previu maior comprometimento no Domínio Psicológico; e idade avançada previu maior comprometimento no Meio Ambiente da qualidade de vida. Os achados deste estudo destacam aspectos importantes para a formulação de políticas públicas específicas voltadas à promoção da saúde e prevenção de complicações para melhoria da qualidade de vida dessa população. **Palavras-chave:** Qualidade de vida; Trabalhadores; Transtornos traumáticos cumulativos.

#### Abstract:

**Objective:** to evaluate the predictors of quality of life in workers with Repetitive Strain Injuries/Work-Related Musculoskeletal Disorders. **Method:** a descriptive, cross-sectional study with an exploratory and quantitative methodology in 2019. Sociodemographic aspects, the intensity of musculoskeletal symptoms, musculoskeletal and emotional comorbidities, and the quality of life of the workers were evaluated. Linear regression analysis was performed to identify the predictors of the quality of life domains. **Results:** a total of 68 workers participated, with an average age of 50.1±7.25 years. The lowest quality of life mean score was for the Physical Domain and the highest was for the Social Domain. A higher number of musculoskeletal comorbidities predicted greater impairment in the Physical Domain ( $\beta = -0.280$ ,  $p=0.048$ ) and Social Domain ( $\beta = -0.390$ ,  $p=0.006$ ); a higher number of emotional comorbidities predicted greater impairment in the Psychological Domain ( $\beta = -0.332$ ,  $p=0.005$ ); and older age ( $\beta = -0.415$ ,  $p=0.001$ ) predicted greater impairment in the Environmental Domain of quality of life. **Conclusions:** In the evaluated workers with Repetitive Strain Injuries/Work-Related Musculoskeletal Disorders, a higher number of musculoskeletal comorbidities predicted greater impairment in the Physical Domain and Social Domain; a higher number of emotional comorbidities predicted greater impairment in the Psychological Domain; and older age predicted greater impairment in the Environmental Domain of quality of life. The findings of this study highlight important aspects for the formulation of specific public policies aimed at promoting health and preventing complications to improve the quality of life of this population.

**Keywords:** Quality of life; Workers; Cumulative trauma disorders.

#### Resumen:

**Objetivo:** evaluar los factores predictivos de la calidad de vida en trabajadores con Lesiones por Esfuerzo Repetitivo/Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados con el Trabajo. **Método:** estudio descriptivo, transversal, de carácter exploratorio y cuantitativo, desarrollado en 2019. Se evaluaron aspectos sociodemográficos, la intensidad de los síntomas musculoesqueléticos, las comorbilidades musculoesqueléticas y emocionales, y la calidad de vida de los trabajadores. Se realizó un análisis de regresión lineal para identificar predictores de la calidad de vida. **Resultados:** participaron un total de 68 trabajadores, con una edad media de 50,1±7,25 años. La puntuación media de calidad de vida más baja correspondía al Dominio Físico, y la más alta, al Dominio Social. Un mayor número de comorbilidades musculoesqueléticas predijo un mayor deterioro en el Dominio Físico ( $\beta = -0,280$ ;  $p=0,048$ ) y en el Dominio Social ( $\beta = -0,390$ ;  $p=0,006$ ); un mayor número de comorbilidades emocionales predijo un mayor deterioro en el Dominio Psicológico ( $\beta = -0,332$ ;  $p=0,005$ ); y una mayor edad ( $\beta = -0,415$ ;  $p=0,001$ ) predijo un mayor deterioro en el Dominio Ambiental de la calidad de vida. **Conclusiones:** en los trabajadores evaluados con Lesiones por Esfuerzo Repetitivo/Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados con el Trabajo, un mayor número de comorbilidades musculoesqueléticas predijo un mayor deterioro en el Dominio Físico y el Dominio Social; un mayor número de comorbilidades emocionales predijo un mayor deterioro en el Dominio Psicológico; y una mayor edad predijo un mayor deterioro en el Dominio Ambiental de la calidad de vida. Los hallazgos de este estudio destacan aspectos importantes para la formulación de políticas públicas específicas dirigidas a promover la salud y prevenir complicaciones para mejorar la calidad de vida de esta población.

**Palabras clave:** Calidad de vida; Trabajadores; Trastornos traumáticos acumulativos.

Autor Correspondente: Eduardo Elias Vieira Carvalho– [eduardo.carvalho@uftm.edu.br](mailto:eduardo.carvalho@uftm.edu.br)

1. Prefeitura Municipal de Uberaba. Uberaba/MG, Brasil

2. Centro de Reabilitação da Prefeitura Municipal de Uberaba. Uberaba/MG, Brasil

3. Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba/MG, Brasil

4. Fundação Padre Albino. Catanduva/SP, Brasil

5. Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba/MG, Brasil

## INTRODUÇÃO

**A**s Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) representam um grupo de doenças que afetam músculos, tendões e estruturas nervosas periféricas, predominantemente nos membros superiores, tendo como principal sintoma a dor musculoesquelética, causada ou agravada por atividades ocupacionais, resultando em graus variados de danos e afetando aproximadamente 1,71 bilhão de trabalhadores no mundo, representando um problema de saúde significativo em todo o mundo, com consequências socioeconômicas importantes<sup>1,2</sup>.

Estudos indicam seu impacto na Qualidade de Vida (QV) dos trabalhadores afetados<sup>3-5</sup>. Portanto, a avaliação da QV pode fornecer elementos relevantes para uma assistência adequada a esses trabalhadores.

Além disso, a autoavaliação de morbidades tem sido considerada uma boa medida das condições de saúde, apresentando boa concordância com prontuários médicos ou exames clínicos<sup>6</sup>, e pode ser utilizada tanto por aqueles com vínculos formais de trabalho, quanto por trabalhadores informais ou com vínculos empregatícios precários, com doenças de longa duração que requerem tratamento e períodos de recuperação mais longos<sup>7</sup>.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo avaliar os fatores preditores da qualidade de vida em trabalhadores com Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

## MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo, transversal, com metodologia exploratória e quantitativa, em 2019, em uma unidade de atenção secundária de um município do interior de Minas Gerais, que oferece serviços de reabilitação em fisioterapia, fonoaudiologia e psicologia. Os usuários com condições musculoesqueléticas são encaminhados ao serviço de fisioterapia desta unidade por médicos, com diagnóstico clínico/musculoesquelético na ficha de encaminhamento, porém, sem especificar se há relação da condição clínica com o trabalho, com diagnóstico de LER/DORT.

Inicialmente, foi realizado contato por telefone com esses usuários para identificação daqueles que eram trabalhadores, sendo considerados como tais todos aqueles que exerciam atividades para o próprio sustento e/ou de seus dependentes, independentemente de sua posição no mercado de trabalho, aposentados por invalidez, desempregados ou afastados por motivos de saúde<sup>8</sup>.

Aqueles que aceitaram participar da pesquisa foram agendados em data e horário de sua conveniência para comparecer à unidade, onde foi realizada entrevista para avaliação de aspectos sociodemográficos, anamnese detalhada (histórico da doença atual), aspectos ocupacionais, sintomas osteomusculares e exame físico detalhado. A Instrução Normativa nº 98, de 5 de dezembro de 2003, que aprova a Norma Técnica sobre LER/DORT<sup>9</sup>, indica que a conclusão diagnóstica deve considerar o quadro clínico, sua evolução, possíveis fatores etiológicos, com ênfase na anamnese e fatores ocupacionais. Assim, com base nessas avaliações, foi possível estabelecer o diagnóstico dos trabalhadores avaliados.

Os critérios de exclusão foram ter diagnóstico de condições osteomusculares não relacionadas ao trabalho; declínio cognitivo (avaliado pelo teste do desenho do relógio, que auxilia na detecção de transtornos cognitivos e demência, considerando nota de corte abaixo de seis pontos)<sup>10,11</sup>, e não conclusão da coleta de dados.

Uma lista de 605 usuários foi fornecida pelo serviço. O cálculo do tamanho da amostra foi realizado de acordo com a fórmula de cálculo do tamanho amostral para proporção simples para uma população finita, com margem de erro de 10% e nível de confiança de 95%, o que indicou uma amostra de 65 indivíduos afetados.

Foram coletadas as variáveis e medidas: aspectos sociodemográficos, dados referentes à idade, sexo, estado civil, escolaridade e renda familiar.

Para avaliar a intensidade dos sintomas musculoesqueléticos, foi utilizada uma Escala Numérica de 0 a 10 para cada região corporal avaliada pelo Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos (QNM), frequentemente utilizado para identificar DORT<sup>12</sup>. Esse questionário considera nove regiões corporais para localização e descrição mais precisas, facilitando a comparação dos resultados com outros estudos. Foram considerados os últimos 12 meses anteriores à entrevista<sup>13</sup>.

Morbidades musculoesqueléticas (lesões nas costas; lesões nos braços/mãos; lesões nas pernas/pés; lesões em outras partes do corpo; doença na parte superior das costas ou pescoço com dor frequente; doença na parte inferior das costas com dor frequente; dor nas costas irradiando para a perna; doença musculoesquelética afetando membros com dor frequente; artrite reumatoide e outras doenças musculoesqueléticas) e emocionais (transtorno emocional grave ou transtorno emocional leve) foram avaliadas com base em uma lista derivada do questionário *Work Ability Index*<sup>14</sup>.

A QV foi avaliada usando o *World Health Organization Quality of Life bref* (WHOQOL bref), validado no Brasil, um questionário usado para avaliar a QV geral e percepções de saúde geral. Ele contém 26 questões que avaliam quatro domínios: físico (DF), psicológico (PS),

relações sociais (RS) e meio ambiente (MA), com respostas às questões dentro de cada domínio em uma escala do tipo Likert, e pontuações mais altas indicam melhor QV<sup>15</sup>.

Os dados coletados foram submetidos a análise descritiva, usando média e desvio padrão, frequência e porcentagem. Os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk foram utilizados para avaliar a normalidade dos dados. Para análise inferencial, foram aplicados os testes qui-quadrado, testes de Mann-Whitney e correlações de Pearson e Spearman. Características que apresentaram associações com domínios de QV na análise bivariada, com valores de  $p < 0,20$ , foram utilizadas na análise de regressão linear para identificar preditores de domínios de QV. O nível de significância foi estabelecido em 5% ( $p < 0,05$ ).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da nossa Instituição (nº 08688818.0.0000.5154–junho/2019). Todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Dos 605 usuários, 244 responderam ao contato telefônico e foram agendados. No entanto, 78 não compareceram à avaliação, 24 não apresentaram relação causal para LER/DORT; 24 não atingiram pontuação no teste do relógio e 50 não concluíram as avaliações. Portanto, 68 trabalhadores com LER/DORT foram incluídos no presente estudo, com idade igual ou superior a 18 anos, média de idade de  $50,1 \pm 7,3$  anos, sendo a maioria mulheres (76,5%). Os resultados médios de QV apresentaram maior comprometimento no DF, seguido pelo MA, PS e RS. As características sociodemográficas, riscos ambientais, morbidades e QV dos indivíduos avaliados são apresentadas na Tabela 1.

A Tabela 2 apresenta as associações entre os domínios de QV e as características sociodemográficas e morbidades nos indivíduos avaliados. Médias mais baixas no DF e PS foram correlacionadas a um maior intensidade de sintomas e maior número de morbidades musculoesqueléticas e emocionais. Médias mais baixas no MA foram correlacionadas a um maior número de morbidades musculoesqueléticas e emocionais e idade mais avançada. Médias mais baixas no RS foram correlacionadas a um maior número de morbidades musculoesqueléticas e emocionais e associadas a ter um parceiro.

Os resultados da análise de regressão linear são apresentados na Tabela 3. Um maior número de morbidades musculoesqueléticas previu maior comprometimento no DF ( $\beta = -0,272$ ,  $p = 0,05$ ) e RS ( $\beta = -1,206$ ,  $p = 0,01$ ) da QV. Um maior número de morbidades emocionais previu maior comprometimento no PS ( $\beta = -0,357$ ,  $p = 0,003$ ) e MA ( $\beta = 0,283$ ,  $p = 0,04$ ) da QV. A idade avançada ( $\beta = 0,221$ ,  $p = 0,01$ ) previu maior comprometimento no MA.

**Tabela 1:** Características sociodemográficas e clínicas (N=68). Uberaba/MG, 2019.

	<b>M±DP</b>	<b>N(%)</b>
Idade (anos)	50,1±7,3	
Escolaridade (anos)	8,3±4,7	
Renda per capita (reais)	1953,7±1069,8	
Sexo feminino		52(76,5)
Estado civil		
Parceiro		36(52,9)
Sem parceiro		32(47,1)
Sintomas		
Intensidade	5,73±2,12	
Osteomuscular	6,13±2,01	
Emocional	1,12±0,66	
Qualidade de vida		
Domínio Físico	39,61±18,59	
Domínio Psicológico	53,49±20,02	
Relações Sociais	62,62±17,66	
Meio Ambiente	49,54±13,55	

M: Média; DP: Desvio Padrão; n: Frequência

**Tabela 2.** Associações entre Qualidade de Vida e Características Sociodemográficas e Clínicas (N=68). Uberaba/MG, 2019.

	Domínio Físico			Domínio Psicológico			Meio Ambiente			Relações Sociais		
	M±DP	p	r	M±DP	p	r	M±DP	p	r	M±DP	p	r
Idade		0,52	-0,080		0,10	-0,204		<b>0,01*</b>	-0,339		0,24	-0,145
Escolaridade		0,14	0,179		0,11	0,198		0,32	0,122		0,80	0,031
Renda per capita												
Sexo		0,49			0,11			0,35			0,12	
Masculino	42,41±19,9			60,42±21,46			52,34±14,09			69,27±15,43		
Feminino	38,74±18,28			51,36±19,28			48,68±13,41			60,58±17,94		
Estado civil		0,81			0,89			0,31			<b>0,01***</b>	
Parceiro	40,18±16,15			53,13±18,27			47,75±12,17			58,85±15,4		
Sem parceiro	39,09±20,74			53,82±21,72			51,13±14,66			65,97±19,04		
		<b>Morbidities</b>										
Morbidades osteomusculares		<b>0,001*</b>	-0,409		<b>0,01*</b>	-0,321		<b>0,01*</b>	-0,329		<b>0,001*</b>	-0,420
Intensidade de sintomas		<b>0,02**</b>	-0,291		<b>0,05**</b>	-0,243		0,13	-0,183		0,09	-0,210
Morbidades emocionais		<b>0,01*</b>	-0,326		<b>0,001*</b>	-0,458		<b>0,01*</b>	-0,339		<b>0,01*</b>	-0,307

\*p<0.05, Correlação Spearman; \*\*p≤0.05, Correlação Pearson; \*\*\*p<0.05, Teste Mann Whitney.

**Tabela 3.** Regressão Linear (N=68). Uberaba/MG, 2019.

	$\beta$	Erro Padrão	T	p	95% Intervalo de confiança	
					Limite inferior	Limite superior
<b>Domínio Físico</b>						
Intensidade dos sintomas	-0,081	1,215	-0,586	0,56	-3,141	-0,081
Morbidades osteomusculares	-0,272	1,283	-1,967	<b>0,05*</b>	-5,086	-0,272
Morbidades emocionais	-0,216	3,255	-1,875	0,07	-12,609	-0,216
Escolaridade	0,094	0,470	0,800	0,43	-0,564	0,094
<b>Domínio Psicológico</b>						
Intensidade dos sintomas	-0,119	1,303	-0,864	0,39	-3,730	-0,119
Morbidades osteomusculares	-0,054	1,418	-0,377	0,71	-3,370	-0,054
Morbidades emocionais	-0,357	3,527	-3,074	<b>0,003*</b>	-17,896	-0,357
Escolaridade	0,048	0,504	0,413	0,68	-0,799	0,048
Idade	-0,078	5,413	-0,679	0,50	-14,500	-0,078
Sexo	-0,126	0,328	-1,059	0,29	-1,002	-0,126
<b>Meio Ambiente</b>						
Intensidade dos sintomas	0,863	-0,086	-0,633	0,53	-2,271	0,863
Morbidades osteomusculares	0,959	-0,028	-0,197	0,84	-2,106	0,959
Morbidades emocionais	2,383	-0,244	-2,108	<b>0,04*</b>	-9,787	2,383
Idade	0,221	-0,308	-2,601	<b>0,01*</b>	-1,017	0,221
<b>Relações Sociais</b>						
Intensidade dos sintomas	1,105	0,002	0,018	0,99	-2,189	1,105
Morbidades osteomusculares	1,206	-0,390	-2,849	<b>0,01*</b>	-5,847	1,206
Morbidades emocionais	3,068	-0,136	-1,190	0,24	-9,784	3,068
Estado civil	3,917	0,193	1,729	0,09	-1,056	3,917
Sexo	4,699	-0,080	-0,707	0,48	-12,713	4,699

\*p<0.05;  $\beta$  = Coeficiente padrão.

**DISCUSSÃO**

O presente estudo avaliou 68 indivíduos diagnosticados com LER/DORT e documentou aspectos importantes da QV que podem auxiliar na prevenção da deterioração da saúde e promoção da saúde dessa população.

Os trabalhadores tinham idade média de 50,1±7,25 anos, e a maioria (76,5%) eram mulheres. É importante considerar as condições ocupacionais às quais estão submetidas. Apesar do aspecto positivo da inclusão das mulheres na economia formal, muitas vezes ela ocorre em empregos menos qualificados e com piores condições de trabalho, o que pode contribuir para esses adoecimentos<sup>16</sup>. Além disso, estudos mostram maior exposição das mulheres a posições cansativas e dolorosas, bem como a movimentos repetitivos<sup>17</sup>.

Os resultados da QV apresentaram médias menores para o DF, seguido pelo MA, PS e RS. Um estudo com o objetivo de fornecer escores do WHOQOL-bref em uma amostra da população geral brasileira encontrou a mesma sequência de resultados dos domínios<sup>18</sup>. Entretanto, nos trabalhadores aqui avaliados, as médias dos escores foram menores em todos os domínios.

Maior número de morbidades musculoesqueléticas previu maior comprometimento no DF e RS. Considera-se que o DF avalia a capacidade física (dor, energia, fadiga, sono, atividades diárias, capacidade de trabalho, entre outros)<sup>15</sup> e que as questões físicas são afetadas pelo trabalho extenuante e repetitivo em diversas categorias profissionais<sup>19</sup>. As comorbidades musculoesqueléticas são fatores limitantes durante as atividades profissionais, com potencial para reduzir a QV<sup>20</sup>.

O domínio RS, que avalia as relações sociais envolvendo relações pessoais, atividade sexual e apoio social<sup>15</sup>, pode ser afetado por essas morbidades, pois podem causar absenteísmo, dificuldades de reinserção no mercado de trabalho e, conseqüentemente, apoio social insuficiente.

Um maior número de morbidades emocionais previu maior comprometimento no PS, que avalia o bem-estar psicológico (sentimentos, autoestima, espiritualidade, religião, outros), e no MA, que avalia o ambiente em que a pessoa está situada — segurança, moradia, recursos financeiros, saúde, transporte e outros<sup>15</sup>. Vale destacar o substancial agravante da sensação de incapacidade para realizar atividades básicas e rotineiras apresentado por trabalhadores com LER/DORT, que convivem com dor crônica<sup>21</sup>. Estudos têm indicado que ansiedade e depressão são agravantes de sintomas musculoesqueléticos crônicos<sup>22</sup>. Pesquisas recentes têm constatado que mulheres apresentam alta prevalência de transtornos de ansiedade e depressão devido a lesões musculoesqueléticas<sup>23</sup>.

A idade avançada foi preditora de maior comprometimento no MA, que avalia o ambiente em que a pessoa está situada — segurança, moradia, recursos financeiros, saúde, transporte e outros<sup>14</sup>. Fatores como preocupações com a saúde física, doenças e necessidade de prevenção, além de responsabilidades como família e trabalho, podem ter contribuído para esse resultado. Além disso, os trabalhadores podem experimentar uma redução na capacidade de trabalho à medida que envelhecem, dependendo do seu contexto funcional e psicossocial.

Ficou evidente aqui que, devido às consequências das LER/DORT na saúde física e mental, estudos adicionais devem considerar a importância de avaliar a percepção do trabalhador sobre sua QV para fornecer melhores chances de reconhecer distúrbios e oferecer cuidados adequados.

## CONCLUSÃO

Nos trabalhadores com LER/DORT avaliados, maior número de morbidades musculoesqueléticas previu maior comprometimento no DF e RS; maior número de morbidades emocionais previu maior comprometimento no PS, enquanto idade mais avançada foi preditora de maior comprometimento no MA da QV.

Algumas limitações deste estudo devem ser consideradas. Primeiramente, seu delineamento transversal limita a capacidade de estabelecer relação causal entre aspectos ocupacionais, morbidades e comprometimento da QV, pois esta pode variar ao longo do tempo e de acordo com as condições de trabalho enfrentadas pelos acometidos por LER/DORT, que podem estar ausentes do trabalho, expostos às mesmas condições adversas que causaram suas condições ou ter sofrido alterações de função, entre outros aspectos. Entretanto, sua força está em sua condução por meio de amostra representativa encaminhada ao serviço para atendimento.

Esses achados da autopercepção dos trabalhadores sinalizam aspectos importantes para a formulação de políticas públicas específicas, visando à promoção da saúde e prevenção de agravos para melhoria da qualidade de vida dessa população.

## REFERÊNCIAS

1. Russo F, Tecco CD, Fontana L, Adamo G, Papale A, Denaro V, et al. Prevalence of work related musculoskeletal disorders in Italian workers: is there an underestimation of the related occupational risk factors? *BMC Musculoskelet Disord*. 2020; 21(1):1-16. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03742-z>

2. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the global burden of disease study 2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Lancet*. 2021; 396:2006-2017. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0)
3. Kim JS, Kim S. The Influence of Musculoskeletal Symptoms, Perceived Health Status, Self-efficacy on Quality of Life (WHOQOL-BREF) in Korean Industrial Workers. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*. 2023; 6(3s):153–164.
4. Jeong S, Lee BH. The moderating effect of work-related musculoskeletal disorders in relation to occupational stress and health-related quality of life of construction workers: a cross-sectional research. *BMC Musculoskelet Disord*. 2024;25(1):147. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07216-4>
5. Souza DBO, Barros MBA, Lima MG. Sex differences in the impact of musculoskeletal disorders on health-related quality of life: a population-based study, Campinas, SP-ISACamp-2014/15. *Ciênc saúde coletiva*. 2024; 29(3):e18802022.
6. Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Junior PRB. Measurements of reported morbidity and interrelationships with health dimensions. *Rev Saúde Pública*. 2008; 42(1):73-81. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102008000100010>
7. Haeffner R, Kalinke LP, Felli VEA, Mantovani MF, Consonni D, Sarquis LMM. Absenteeism due to musculoskeletal disorders in Brazilian workers: thousands days missed at work. *Rev Bras Epidemiol*. 2018; 21:e180003. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180003>
8. Brasil. Portaria Nº2437/2005. Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2437\\_07\\_12\\_2005.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2437_07_12_2005.html)
9. Brasil. Instrução Normativa Nº98/2003. Norma Técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos-LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho-DORT. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=75579>
10. Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J et al. Clock drawing in Alzheimer's disease. A novel measure of dementia severity. *JAGS*. 1989; 37(8):725-9. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1989.tb02233.x>
11. Mendes-Santos LC, Mograbi D, Spenciere B, Charchat-Fichman H. Specific algorithm method of scoring the Clock Drawing Test applied in cognitively normal elderly. *Dement Neuropsychol*. 2015; 9:128-35. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-57642015DN92000007>
12. Weyh C, Pilat C, Kruger K. Musculoskeletal disorders and level of physical activity in welders. *Occup Med*. 2020;70(8):586–92. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa169>

13. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(3):307-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102002000300008>
14. Ilmarinen J, Tuomi K, Seitsamo J. New dimensions of work ability. *Int Congr Ser*. 2005; 1280:3-7. <https://doi.org/10.1016/j.ics.2005.02.060>
15. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovick E, Vieira G, Santos L, et al. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. *Rev Saude Publica*. 2000; 34(2):178-83. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102000000200012>
16. Cotrim LR, Teixeira MO, Proni MW. Desigualdade de gênero no mercado de trabalho formal no Brasil. Instituto de Economia, Unicamp, 2020. <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/TD/TD383.pdf>
17. Crawford JO, Davis A. Work-related musculoskeletal disorders: why are they still so prevalent? Evidence from a literature review. European Agency for Safety and Health at Work; 2020. <https://osha.europa.eu/en/publications/summary-work-related-musculoskeletal-disorders-why-are-they-still-so-prevalent-evidence>
18. CRUZ, Luciane N. et. al. Qualidade de vida no Brasil: valores normativos para o Whoqol-bref em uma amostra da população geral do sul. *Pesquisa de qualidade de vida*. 2011;20(7):1123-1129.
19. Mergener CR, Kehrig RT, Traebert J. Sintomatologia músculo-esquelética relacionada ao trabalho e sua relação com qualidade de vida em bancários do Meio Oeste Catarinense. *Saude soc*. 2008; 17(4):171-81. <https://scielosp.org/article/sausoc/2008.v17n4/171-181/>
20. Natividade PCS, Spagnol CA, Vieira A, Guerra VA, Pereira KD. Contribuições das práticas integrativas e complementares em saúde na qualidade de vida dos trabalhadores. *Brazilian Journal of Development*. 2021; 7(8):78873-89. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n8-213>
21. Zavarizzi CP, Carvalho RMM, Alencar MCB. Worker's groups affected by RSI/ WRMSD: report of experience. *Cad Bras Ter Ocup*. 2019; 27(3):663-670. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoRE1756>
22. Härter, M. et. al. Triagem para ansiedade, transtornos depressivos e somatoformes na reabilitação - validade da HADS e GHQ-12 em pacientes com doença musculoesquelética. *Deficiência e reabilitação*. 2001; 23(16):737-44. Disponível em:
23. Jones AM, Koehoorn M, Bültmann U, McLeod CB. Prevalence and risk factors for anxiety and depression disorders in workers with work-related musculoskeletal strain or sprain in British Columbia, Canada: a comparison of men and women using administrative health data. *Occup*

Environ Med. 2021; 22:oemed-2020-106661. DOI: <https://doi.org/10.1136/oemed-2020-106661>

**Editor Associado:** Rafael Gomes Ditterich

**Conflito de Interesses:** os autores declararam que não há conflito de interesses

**Financiamento:** À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio

## CONTRIBUIÇÕES

Conceituação – Silva ANB, Marcacine PR, Martins LJP, Walsh HP, Carvalho EEV, Walsh IAP

Investigação – Silva ANB, Marcacine PR, Martins LJP, Walsh HP, Carvalho EEV, Walsh IAP

Escrita – primeira redação - Silva ANB, Marcacine PR, Martins LJP, Walsh HP, Carvalho EEV

Escrita – revisão e edição - Silva ANB, Carvalho EEV, Walsh IAP

### Como citar este artigo (Vancouver)

Silva AVHS, Campos JS, Machado AH, Araújo APM, Dias BAC, Silva DDO. Fatores preditores de qualidade de vida em trabalhadores com Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho: estudo transversal. Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc. [Internet]. 2024 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 12(4):e7782. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v12i2.7782>.

### Como citar este artigo (ABNT)

SILVA, A. V. H. S.; CAMPOS, J. S.; MACHADO, A. H.; ARAÚJO, A. P. M.; DIAS, B. A. C.; SILVA, D. D. O. Fatores preditores de qualidade de vida em trabalhadores com Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho: estudo transversal. **Revista Família, Ciclos Vida e Saúde no Contexto Social**, Uberaba, MG, v. 12, n. 4, e7782, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v12i2.7782>. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*.

### Como citar este artigo (APA)

Silva, A. V. H. S., Campos, J.S., MACHADO, A.H., ARAÚJO, A.P.M., DIAS, B.A.C., Silva, D. D. O. (2024). Fatores preditores de qualidade de vida em trabalhadores com Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho: estudo transversal. Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc., 12(4), e7782. Recuperado em *inserir dia, mês e ano de acesso* de <https://doi.org/10.18554/refacs.v12i2.7782>.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons