

Artigo Original

## Prevalência de dor e desconforto osteomioarticular em trabalhadores do setor de transporte de uma capital brasileira: um estudo transversal

*Prevalence of musculoskeletal pain and discomfort in transport sector workers in a Brazilian capital: a cross-sectional study*

Ana Patrícia Gomes Clementino<sup>1</sup>, Alecsandra Ferreira Tomaz<sup>2</sup>, João Agnaldo do Nascimento<sup>3</sup> e Eliane Araújo de Oliveira<sup>3</sup>

1. Mestra em Fisioterapia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil.
2. Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil.
3. Programa Pós-graduação em Fisioterapia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil.

### RESUMO

**Introdução:** As afecções musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho, conhecidas como distúrbios osteomioarticulares, representam, atualmente, o principal grupo de agravos à saúde entre as doenças ocupacionais. **Objetivo:** Identificar a prevalência da dor e das afecções osteomioarticulares nos diversos segmentos corporais dos trabalhadores do setor de transporte, no município de João Pessoa/PB. **Métodos:** Pesquisa de base populacional, de caráter documental, observacional, descritivo, transversal e quantitativo, desenvolvido no Serviço Social do Transporte (SEST) em João Pessoa/PB, no período de Janeiro a Fevereiro de 2022. Participaram da pesquisa 152 sujeitos do ramo do transporte, de ambos os sexos, na faixa etária entre 25 a 74 anos. Para a análise dos dados, foi utilizada estatística descritiva e inferencial por meio do software SPSS, versão 20.0 para Windows, e o software R de domínio público. **Resultados:** Verificou-se que 82,0% dos trabalhadores das categorias de transporte analisadas relataram algum tipo de sintoma musculoesquelético, localizado, principalmente, na região lombar (41,0%). Ademais, observou-se associação entre os sintomas e os fatores sociodemográficos, estilo de vida, faixa etária, assim como o Índice de Massa Corpórea (IMC). **Conclusões:** A partir dessa pesquisa foi possível identificar que os distúrbios osteomioarticulares afetam os trabalhadores nas diferentes categorias de transporte, influenciando na iniciação e/ou exacerbação dessas morbidades. **Palavras-chave:** Dor; Transtorno traumático cumulativo; Saúde do trabalhador; Epidemiologia; Fisioterapia.

### ABSTRACT

**Background:** Work-related musculoskeletal disorders, known as osteomyoarticular disorders, currently represent the main group of health problems among occupational diseases. **Objective:** To identify the prevalence of pain and musculoskeletal disorders in the various body segments of workers in the transportation sector in the municipality of João Pessoa/PB. **Methods:** This was a population-based, documentary, observational, descriptive, cross-sectional and quantitative study carried out at the Social Service of Transportation (SEST) in João Pessoa/PB, from January to February 2022. 152 people from the transportation sector took part in the study, of both sexes, aged between 25 and 74. Descriptive and inferential statistics were used to analyze the data using SPSS software, version 20.0 for Windows, and the public domain R software. **Results:** We found that 82.0% of the workers in the transport categories analyzed reported some kind of musculoskeletal symptom, mainly in the lumbar region (41.0%). In addition, there was an association between symptoms and sociodemographic factors, lifestyle, age group and body mass index (BMI). Therefore, the prevalence of osteomyoarticular pain in transport workers is significant and requires effective strategies to protect and promote health, targeting the various dimensions of well-being. **Conclusions:** From this research it was possible to identify that musculoskeletal disorders affect workers in different transport categories, influencing the initiation and/or exacerbation of these morbidities in them. **Key-words:** Pain; Cumulative trauma disorder; Occupational health; Epidemiology; Physiotherapy.

**Autora para correspondência:** Ana Patrícia Gomes Clementino – [anaclementino360@gmail.com](mailto:anaclementino360@gmail.com).

Submetido em 27/08/2024 | Publicado em 23/12/2024.



## INTRODUÇÃO

A dor é um evento comum, nos diversos cenários que envolvem a assistência à saúde, desde o nascimento até a morte, seja no âmbito hospitalar ou fora dele. Ela é conceituada pela Associação Internacional de Estudos da Dor (IASP) como uma experiência desagradável, sensitiva e emocional, associada ou não ao dano real ou potencial de lesões dos tecidos e relacionada com a memória individual, com as expectativas e as emoções de cada pessoa<sup>1</sup>.

A vulnerabilidade dos sujeitos à dor musculoesquelética, está relacionada tanto às características individuais como às características de suas ocupações, explicando as prevalências de tais distúrbios e de seu principal sintoma – a dor<sup>2</sup>. Logo, os distúrbios musculoesqueléticos (DME) relacionados ao trabalho, são um importante indicador de problema de saúde pública que a sociedade tem enfrentado nos últimos anos. Devido à sua magnitude e relevância são, portanto, os responsáveis pela maioria das doenças ocupacionais relatadas em diversos países, impactando de maneira negativa e significativa no emprego e bem-estar, além de causarem um aumento relevante no absenteísmo, elevados custos de tratamento de saúde e incapacidade<sup>3</sup>.

Estudos epidemiológicos assinalam que a dor intratável é a causa mais comum de incapacidade, afetando mais de 20% da população mundial<sup>4</sup>. A incidência de distúrbios musculoesqueléticos é variável, assim, cerca de 50 a 80% da população trabalhadora é acometida, levando a gastos imensuráveis com assistência, assim como prejuízos na produção, gerando perdas econômicas para os países<sup>2</sup>.

No setor de transporte existem atividades de trabalho que, devido às suas próprias demandas, implicam maior desgaste para as pessoas que as realizam, como é o caso dos motoristas de ônibus urbanos, que durante o trabalho de aproximadamente 16 horas cumprem dupla tarefa, como dirigir e cobrar o custo do transporte e atender às demandas dos usuários. Referem-se a jornadas intensas que exigem mais tempo, mais rapidez, mais atenção ou, ainda, consistem em tarefas complexas, implicando, mais provavelmente, na exaustão física por sobrecarga de atividade<sup>5</sup>.

As características do processo produtivo dos motoristas foram descritas e classificadas entre as mais estressantes, pois promovem a geração de condições adversas de trabalho, favorecendo o aparecimento de fatores de risco físico, químico, ergonômico e psicossocial, que afetam a saúde integral desse grupo<sup>6</sup>.

Por sua vez, a dor crônica musculoesquelética é uma das mais prevalentes na população, sendo definida como uma experiência sensitiva desagradável, por um período de seis meses ou com três episódios nos últimos três meses, e que atinge normalmente articulações, ossos, cartilagens, ligamentos, tendões, bainhas dos tendões, bursas e músculos. As manifestações clínicas dessas lesões cursam em tenossinovite, epicondilitis, bursite, distúrbios de compressão de nervo, osteoartrose, mialgias, lombalgia e outras síndromes dolorosas localizadas. As regiões mais envolvidas são: coluna lombar, pescoço, ombros, antebraços e mãos<sup>7,3</sup>.

Os motoristas profissionais correm o risco de desenvolver dor musculoesquelética e incapacidade devido à sua condição de trabalho<sup>8</sup>. Estas dores estão relacionadas a fatores de risco como ficar sentado por muito tempo, vibração de corpo inteiro, exposição ao ruído, postura inadequada e ações repetitivas ao longo da jornada laborativa<sup>9,10</sup>. Observa-se alta prevalência de dor musculoesquelética em motoristas profissionais e a região lombar é a região corporal mais frequentemente relatada, seguida por pescoço, parte superior das costas, ombro, joelho, quadril/coxa, punho, tornozelo e cotovelo<sup>9</sup>.

Em consonância, cargas físicas e psicossociais do trabalho podem estar relacionadas às dores musculoesqueléticas, incapacidade e absenteísmo. Dessa forma, acarretam graves repercussões de ordem individual, tornando-se visível por sintomas diversificados, tais como: dormência, fadiga muscular, alterações de sensibilidade nas áreas afetadas, como também a desatenção e a irritabilidade que interferem na produtividade laboral dos indivíduos, causando desequilíbrio e favorecendo o surgimento de doenças ocupacionais<sup>3,7</sup>.

Sob esse olhar, as ciências sociais, no Brasil e no mundo, vêm buscando nas últimas décadas, acompanhar essas transformações e desenvolver a reflexão sobre seus impactos. No campo da saúde coletiva, as chamadas ciências sociais e humanas em saúde refletem essa dinâmica, com algumas peculiaridades. De um lado, buscam problematizar o mundo social e acompanhar suas transformações, traduzidas em novos objetos de estudo e novas abordagens; de outro, buscam, também, assimilar as inovações e mudanças no próprio campo da teoria social<sup>11</sup>.

Partindo de tais observações sobre essa população de trabalhadores, e considerando o caráter inédito e a preocupação de consolidar esta avaliação como um instrumento de gestão de mudança e institucionalização em saúde, o presente estudo tem como objetivo, identificar na prática concreta, a prevalência da dor e das afecções osteomioarticulares nos diversos segmentos corporais dos trabalhadores do setor de transporte, no município de João Pessoa/PB.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem descritiva, retrospectivo, de natureza epidemiológica, pois baseia-se na sistemática observação, coleta de dados e quantificação sobre os eventos que ocorrem em uma população definida<sup>12</sup>. Foi desenvolvido no Serviço Social do Transporte (SEST), João Pessoa, Paraíba, no mês de Janeiro e Fevereiro de 2022, a partir de dados secundários extraídos da referida instituição no período de 2015 a 2021. As variáveis estudadas foram compostas por questionamentos que abordavam dados sociodemográficos (empresa que trabalha, categoria de transporte, sexo e idade); Antropométricas (IMC); Estilo de vida (horas de sono, classificação do sono, atividade física, fuma, bebida alcoólica); Condições Clínicas e de saúde (Visita ao médico, comorbidades, presença de dor, local da dor, uso de medicação, se fez fisioterapia). O universo do estudo consistiu em 169 motoristas pertencentes às categorias de transportes públicos, taxistas, caminhoneiros e portuários. Porém, foram excluídos 17 sujeitos, por exercerem atividades como Jovem Aprendiz e, indivíduos que apresentavam idade acima de 75 anos, totalizando, portanto, numa amostra de 152 sujeitos, com idade entre 25 a 74 anos.

Os dados foram agrupados em banco de dados no aplicativo EXCEL®. A análise dos dados foi feita por meio do Programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 20.0 para Windows e o *software* R de domínio público. Foram utilizados tabelas, figuras e gráficos com as respectivas frequências absolutas e percentuais, Risco (IC %) e proporções. Também foi utilizado o modelo descritivo Peso da Evidência conhecido pela sigla WoE (Weight of Evidence), que produz a informação semelhante à razão de chances (Odd Ratio) da regressão logística: valor informativo da variável que permite avaliar a importância de uma variável em um desfecho (variável dependente). O desfecho considerado na aplicação desse modelo é a presença ou ausência da dor osteomioarticular. Aplicou-se também o modelo multivariado de Análise de Correspondência Simples, para analisar associação das variáveis estudadas à categoria de transporte e o modelo de Análise de Variância para a comparação de três ou mais grupos de amostras independentes.

Todos os testes de hipóteses neste trabalho utilizaram nível de significância de 0,05 ou 5% fornecendo decisão contra a hipótese nula quando o valor-p for menor ou igual a 0,05.

Embora a diretriz STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) não tenha sido aplicada de maneira formal nesta pesquisa, assegura-se que as recomendações contidas em seu check list foram respeitadas dentro das possibilidades do estudo. Especificamente, foram abordados aspectos como a definição clara dos objetivos, a descrição detalhada do método de coleta de dados e a apresentação das características da amostra. Esses cuidados garantem a transparência e a qualidade das informações apresentadas, alinhando-se aos princípios que regem a boa prática na elaboração de estudos observacionais.

Este estudo atendeu aos aspectos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Universidade Federal da Paraíba, através do parecer sob o número 5.156.893.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 152 trabalhadores de transporte da cidade de João Pessoa/PB, apresentando as seguintes características sociodemográficas, clínicas e de estilo de vida. No que diz respeito a faixa etária, está compreendida entre 25 e 74 anos de idade, com média de 46,07 anos e desvio padrão de  $\pm 10,9$  anos (Tabela 1). Assim sendo, foi possível estabelecer o perfil sociodemográfico, clínico e de estilo de vida, associando as queixas de dor osteomioarticular, os quais serão apresentados em seguida. Neste sentido, observou-se, portanto, que a categoria de transporte mais evidente para a queixa de dor foram os portuários, com 74,5% da amostra; sobre a faixa etária, a queixa esteve presente entre 40 a 49 anos, com 77,8%; prevalência maior no sexo feminino, em 82,8% da população. Em se tratando do índice de massa corpórea (IMC), 75% da amostra encontra-se na classificação de sobrepeso, como se observa na Tabela 1.

Quanto ao estilo de vida, a Tabela 2 mostrou que não houve nenhuma Razão de Risco significativa. Porém, o teste da proporção permitiu detectar que a incidência da dor é significativa (Valor-p < 0,05) em proporção maior a todas as categorias das variáveis analisadas. Assim sendo, acredita-se que os maus hábitos (fumar, beber, não praticar atividade física e poucas horas de sono) podem influenciar no surgimento ou no agravamento da dor e, conseqüentemente, interferir na qualidade de vida do indivíduo.

A cerca das condições de saúde e sua associação com a dor osteomioarticular de acordo com a Tabela 2, foi possível observar que a razão de risco é significativa para a variável consulta ao médico no último ano, mostrando que, provavelmente, o indivíduo procurou o médico por problemas da dor. O diabetes e a hipertensão não apresentaram risco para a dor osteomioarticular, porém, as dores na coluna vertebral, muscular e articular se alinharam com alto risco de queixa de dor. Assim, de acordo com o teste das proporções que compara a incidência entre as categorias, apenas a dor articular não apresentou resultado significativo, denotando que sua incidência é de 50% nos queixosos quando comparada aos que não possuem esta queixa.

**Tabela 1.** Fatores sociodemográficos e sua associação com a dor osteomioarticular.

Variável	Categoria	Dor Osteomioarticular				Risco (IC 95%)	Teste da proporção
		Sim		Não			
		N	%	N	%		
<b>Atividade</b>	Taxista	18	66,7	9	33,3	1,00	0,083
	Coletivo urbano	33	66,0	17	34,0	1,03 (0,38 a 2,78)	0,024
	Caminhoneiro	17	70,0	7	29,2	0,82 (0,25 a 2,70)	0,041
	Portuário	38	74,5	16	25,5	0,84 (0,31 a 2,27)	0,003
<b>Faixa etária (anos)</b>	25 a 39	30	65,2	16	34,8	1,00	0,039
	40 a 49	35	77,8	10	22,2	0,54 (0,21 a 1,35)	< 0,001
	50 a 59	31	68,9	14	31,1	0,85 (0,35 a 2,03)	0,011
	60 acima	10	62,5	6	37,5	1,12 (0,34 a 3,66)	< 0,001 <sup>a</sup>
<b>Sexo</b>	Masculino	82	66,7	41	33,3		< 0,001
	Feminino	24	82,8	5	17,2	0,42 (0,15 a 1,17)	< 0,001
	Normal	14	53,8	12	46,2	1,00	0,649
<b>IMC</b>	Sobrepeso	51	75,0	17	25,0	0,39 (0,15 a 1,00)	< 0,001
	Obesidade	33	66,8	15	31,2	0,53 (0,20 a 1,42)	0,009

Fonte: Dados do Estudo (2022).

Quanto os segmentos corporais com maior referência de dor osteomioarticular, foi a região lombar com 41%, seguido da região cervical com 37,1%. Ambos os segmentos abrangem 78,1% de todos os demais, visto que, a cada dez queixas de dores osteomioarticulares, aproximadamente, oito estão em uma destas duas regiões. E em terceiro lugar, dos joelhos com 9,5%.

A transcrição abaixo, das Figuras 1, 2 e 3 apresentam as técnicas Análise de Correspondência Múltipla (ACM) e o modelo de classificação *Weight of Evidence (WoE)*, as quais mostram interações entre fatores sociodemográficos e clínicos, na forma de associações detectadas entre os fatores de Classe do IMC, Dor osteomioarticular, Faixa etária e tipo de Transporte.

Sobre a associação entre a queixa de dor, categoria de transporte, faixa etária e classe de IMC, o mapa de associação ilustrou, na Figura 1, agregações importantes diante de sua correlação. Observando-se, que a dor osteomioarticular está mais associada à categoria dos caminhoneiros com faixa etária entre 40 e 49 anos, e com IMC classificado como sobrepeso. Quanto à ausência da dor, pode-se verificar que está mais associada ao trabalhador de transporte coletivo, com faixa etária de 25 a 29 anos, e que possui IMC normal. E quando comparado o IMC à faixa etária, constatou-se que a condição de obesidade está mais associada à faixa etária entre 50 a 59 anos.

No que se refere à associação entre as queixas de dores osteomioarticulares e as categorias de transportes, foi verificado no mapa de associação, conforme Figura 2, que os segmentos corporais mais acometidos por dores osteomioarticulares, foram registrados entre os caminhoneiros, os quais possuem queixas mais associadas a dores de coluna juntamente com dor articular (CA). Nos taxistas, foram identificados três tipos de queixas: Coluna, Muscular e Articular (CMA). Os trabalhadores de transportes coletivos urbanos, estão mais associados a não ter nenhuma queixa, e quando referenciam citam a região da coluna. Quanto aos portuários, foi possível visualizar que as queixas estão mais associadas à Coluna e Músculos, conjuntamente (CM).

Em relação à distribuição da queixa das dores osteomioarticulares e sua localização, observou-se que o segmento com maior incidência de queixa de dor, foi a coluna com 23%, seguido de coluna mais articular com 12,5%. Portanto, ressalta-se que a cada cinco profissionais de transporte, aproximadamente um, possuem esta queixa de dor, e que a dor na coluna está presente associada a outros segmentos corporais em 56,5%.

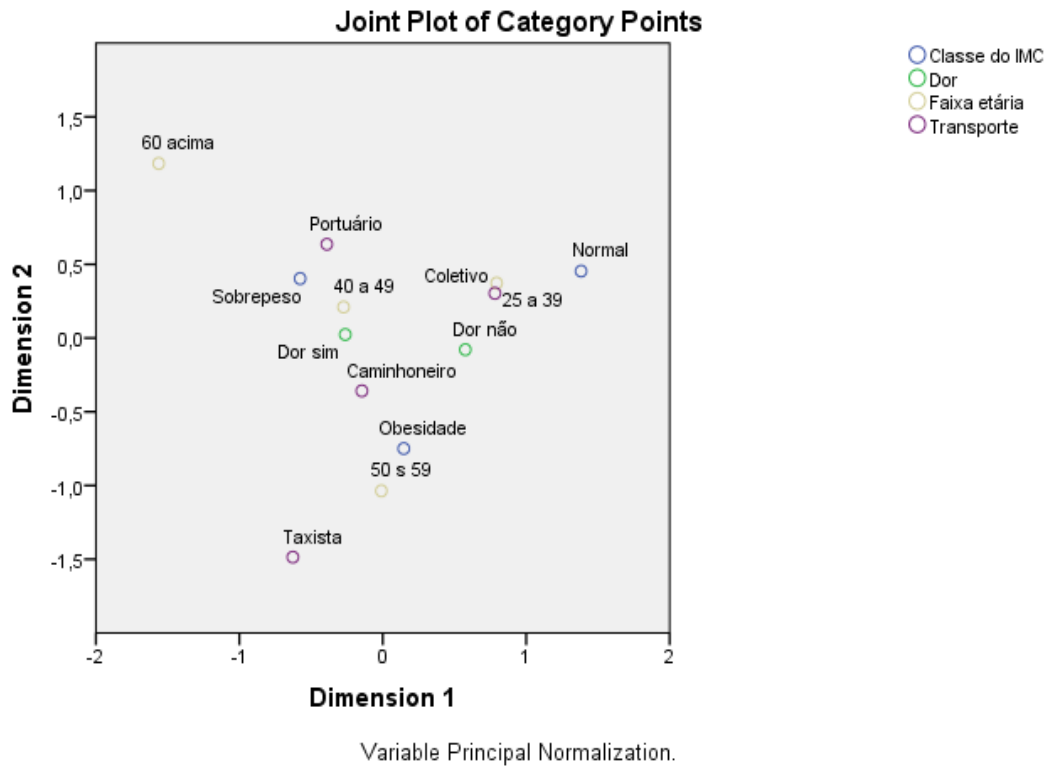
**Tabela 2.** Estilo de Vida, Condições de Saúde e sua associação com a dor osteomioarticular.

Variáveis	Categoria	Dor Osteomioarticular				Risco (IC 95%)	Teste da proporção
		Sim		Não			
		N	%	N	%		
Estilo de vida	Fuma	Sim	6	75,0	2	25,0	< 0,001 <sup>a</sup>
		Não	10	69,4	44	30,6	1,32 (0,26 a 6,80)
	Bebe	Sim	32	73,7	12	27,3	0,002
		Não	74	68,5	34	31,5	1,22 (0,56 a 2,67)
Condições de saúde	Atividade	Sim	48	75,0	16	25,0	< 0,001
	Física	Não	58	65,9	30	34,1	1,55 (0,76 a 3,18)
	Horas de sono	Até 5 h	21	84,0	4	16,0	1,00
		6 a 7 h	37	64,9	20	35,1	2,84 (0,86 a 9,42)
		8 h acima	48	68,6	22	31,4	2,41 (0,74 a 7,85)
	Médico no último ano	Sim	46	79,3	12	20,7	2,17
		Não	60	63,8	34	36,2	(1,01 a 4,65)
	Diabético	Sim	12	75,0	4	25,0	1,34
		Não	94	69,1	42	30,9	(0,41 a 4,40)
	Hipertensão	Sim	32	71,1	13	28,9	1,09
Não		74	69,2	33	30,8	(0,51 a 2,36)	
Dor na coluna	Sim	86	100,0	0	0,0	188,38	
	Não	20	30,3	46	69,7	(23,20 a 6636,06)	
Dor muscular	Sim	44	93,6	3	6,4	10,17	
	Não	62	59,0	43	41,0	(2,96 a 34,89)	
Dor articular	Sim	53	100,0	0	0,0	45,15	
	Não	53	53,5	46	46,5	5,59 a 1548,31	

Fonte: Dados do Estudo (2022).

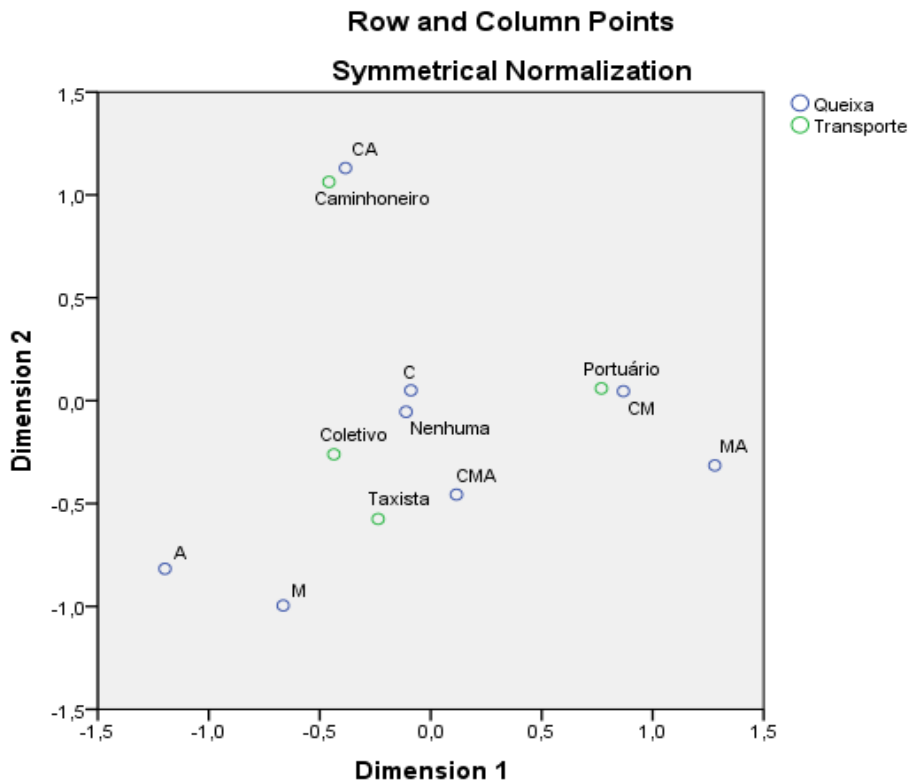
No que concerne, ao valor informativo apresentado segundo o Modelo Weight of Evidence –WoE (Peso de Evidência), apresentado na Figura 3, pode-se observar que as variáveis mais evidentes na dor osteomioarticular em ordem decrescente de influência foram: consulta ao médico no último ano, horas de sono, sexo, IMC, faixa etária e atividade física. De acordo com Siddiqi (2006)<sup>13</sup>, o valor referencial para o limite de influência sobre o valor informativo é, no mínimo, de 0,02.

**Figura 1.** Mapa de associação da dor osteomioarticular por categoria de transporte, faixa etária e classe do IMC.



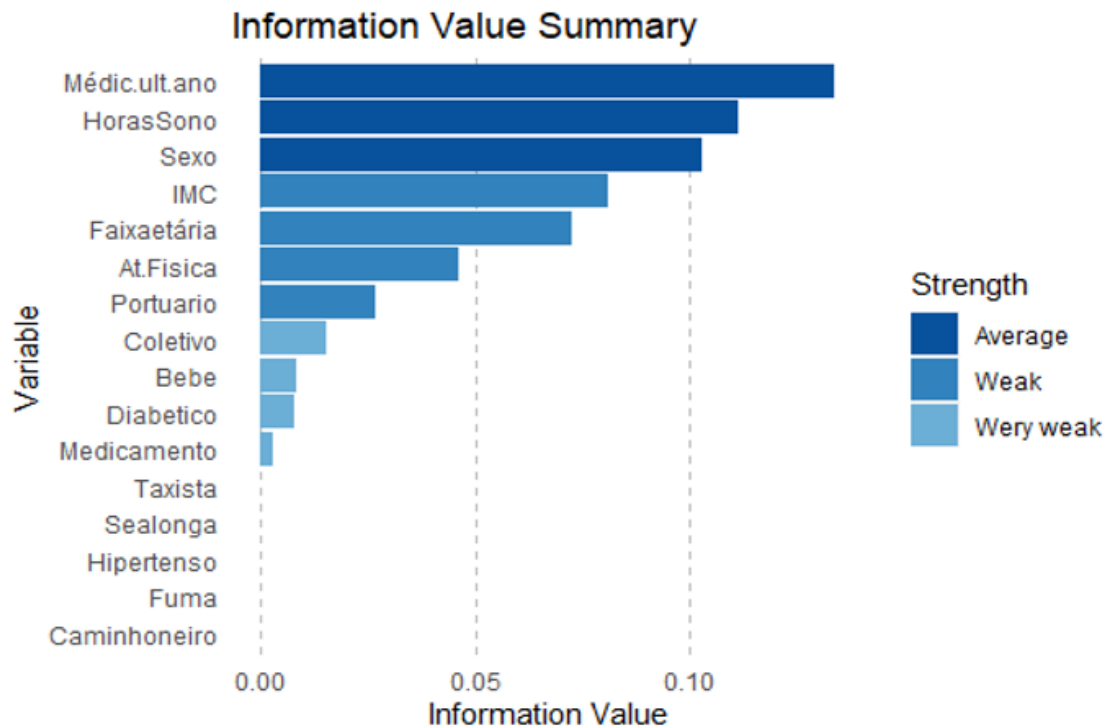
Fonte: Dados do Estudo (2022)

**Figura 2.** Mapa de associação entre as queixas da dor osteomioarticular por categoria de transporte.



Fonte: Dados do Estudo (2022).

**Figura 3.** Valor de informação para avaliação da influência das variáveis sobre a dor osteomioarticular.



Fonte: Dados do Estudo (2022).

## DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico permite conhecer melhor a população estudada, para que sejam estabelecidas metas e planejadas atividades com base nos dados coletados.

Dentre os achados deste estudo, associando as queixas de dores osteomioarticulares, foi possível observar em todas as categorias estudadas. Porém, houve uma prevalência maior na categoria dos portuários, quando comparada as outras categorias de transporte. Quanto ao perfil sociodemográfico, foi possível observar, uma incidência maior no sexo masculino, seguido da faixa etária de 40 a 49 anos e que se apresentavam classificados sobrepesos diante do IMC.

Esses dados são semelhantes aos resultados identificados por Pereira & Araújo (2021)<sup>5</sup>, ao analisarem as condições de trabalho e os impactos na saúde dos motoristas de transporte de lotação, em que foi possível identificar que 18% dos sujeitos foram diagnosticados com doenças osteomioarticulares, pertencentes ao sexo masculino, com idade entre 45 e 55 anos e experiência profissional maior que 10 anos. Em consonância com estudo realizado por Burguesani et al., (2020),<sup>14</sup> ao analisarem o perfil antropométrico dos caminhoneiros brasileiros, encontraram resultados similares ao autor anterior, bem como, com o presente estudo, diante das variáveis estudadas. Todavia, estudos em que se abordam dados sociodemográficos, mostram alta prevalência de dor osteomioarticular em motoristas do setor de transporte, quando comparados com as variáveis analisadas, no qual esse estudo se assemelha. Ademais, Cavalcante et al., (2023)<sup>26</sup> e Feitosa et al. (2024)<sup>15</sup>, corroboraram com os achados referentes às variáveis pesquisadas no presente estudo.

Outro aspecto considerado importante foi o estilo de vida dentre os sujeitos analisados na presente pesquisa, em que se pode observar que menos da metade consomem bebidas alcólicas. Contudo, alguns estudos mostram uma prevalência demasiada de etilistas neste grupo de trabalhadores (Pontes et al., 2020)<sup>16</sup>. De acordo com Feitosa et al., (2024)<sup>15</sup>, o consumo de bebida alcoólica também é bastante elevado entre os caminhoneiros, além de ser uma das principais causadoras de acidentes e mortes no trânsito.

Em relação a atividade física e horas de sono, Ferreira et al., (2022)<sup>17</sup>, em sua pesquisa, apontaram que 76,24% dos motoristas de transporte coletivo, não praticava nenhuma atividade física, apresentaram qualidade do sono ruim (81,25%) de acordo com o PSQI (> 5), além de exibirem 78,75% do percentual de gordura acima do recomendado. Também foi verificado na pesquisa de Giroto et al., (2020)<sup>18</sup>, um percentual significativo com relação à inatividade física no tempo livre, corroborando os achados de outros estudos de base populacional.

De acordo com a revisão sistemática realizada por Arias-Melendez et al., (2021)<sup>19</sup>, nas categorias de motoristas de taxis e ônibus, verificou-se que extensas jornadas laborais, diminuem o tempo de recreação e descanso desses sujeitos, impossibilitando-os de não predispor de tempo para realizar atividade física, contribuindo para o sedentarismo.

Na pesquisa de Junior et al., (2020)<sup>20</sup>, ao investigarem a qualidade do sono em taxistas, observaram que 73,2% desses trabalhadores tinham boa qualidade do sono, significando um componente fundamental na qualidade de vida de um indivíduo. Em contrapartida, Biondo et al., (2023)<sup>21</sup> perceberam que 87% da amostra não possuía problemas de sono, e aqueles que apresentavam sono alterado, a maioria, 7,6%, relacionavam a estresse e ansiedade.

Diante desse cenário apresentado, é inegável que longas horas de jornada de trabalho e o débito cumulativo de sono podem provocar alterações dos ritmos biológicos e a redução do desempenho psicomotor, reduzindo o desempenho e estado de alerta. Um descanso adequado, é extremamente necessário para que esses profissionais desempenhem suas atividades da melhor maneira possível, de forma segura e saudável. Assim, uma qualidade do sono prejudicada juntamente com a fadiga resulta em graves acidentes em diversas rodovias (Feitosa et al., 2024)<sup>15</sup>.

De acordo com Junior et al., (2020)<sup>20</sup>, os maus hábitos (fumar, beber, não praticar atividade física e poucas horas de sono) podem influenciar no surgimento ou no agravamento da dor e, conseqüentemente, interferir na qualidade de vida do indivíduo. Tal situação chama atenção, pois se reconhece a importância de hábitos saudáveis, tendo em vista, sua relação direta com o sistema imunológico humano, sendo necessário para manter a preservação integral da saúde dos indivíduos.

Com relação a condição de saúde dos sujeitos estudados, pode-se perceber que a razão de risco é significativa para a variável consulta ao médico no último ano, o que mostra que provavelmente o indivíduo procurou o médico por problemas da dor. Em contrapartida, Feitosa et al., (2024)<sup>15</sup> e Pereira & Araújo (2021)<sup>5</sup> descreveram em seu estudo que os motoristas carreteiros só procuravam o serviço de saúde em condições de emergência. Sendo assim, um dos principais motivos pelos quais os motoristas assumem esses tipos de comportamento é evitar faltas ao trabalho devido às longas jornadas de trabalho e, sobretudo, o horário de funcionamento dos serviços de saúde, que não condizem com a rotina vivenciada por esses profissionais.

No item dores osteomioarticulares, referente às condições de saúde, Barros, Bastos e Lopes (2020)<sup>22</sup>, apresentaram dados preocupantes em relação às doenças adquiridas, chamando atenção para um considerável número de entrevistados, com 52,7% dos sujeitos relataram problemas de coluna vertebral. Achados esses que corroboram os encontrados na presente pesquisa. Ademais, é possível acrescentar, segundo os dados levantados por Fratti et al., (2019)<sup>23</sup>, que 8,22% caminhoneiros estudado fizeram algum acompanhamento de saúde devido a dor.

No que se refere aos segmentos corporais com maior prevalência de dor, o presente estudo observou uma maior frequência de incidência na coluna lombar, seguida da região cervical. Diversos estudos têm evidenciado a associação de alta incidência para dor lombar com determinados tipos de ocupações, particularmente naquelas em que o trabalhador permanece muito tempo sentado, como, por exemplo, motoristas ônibus, caminhões, táxi (Ferreira et al., 2022)<sup>17</sup>.

No estudo de Pereira e Araújo (2020)<sup>24</sup>, esse número foi de 8% da população estudada ao analisarem a qualidade de vida. Da mesma forma foi visto por Pereira e Araújo (2021)<sup>5</sup>, ao analisarem o impacto na saúde no mesmo grupo de sujeitos citados pelo autor anterior, os quais observaram, que a região mais referida com 44%, foi a coluna lombar. Resultados similares foram apresentadas por Rego et al. (2021)<sup>25</sup>, que 71,40% dos entrevistados apresentaram algum tipo de dor, sendo citadas na região lombar, costas ou cabeça.

De acordo com Cavalcante et al., (2023)<sup>26</sup>, os segmentos mais citados por essa população de trabalhador são dores nos braços, mãos, ombros, pernas e na coluna vertebral. Estes resultados podem estar associados a posturas corporais inadequadas, a movimentos repetitivos, o tempo na posição sentada, vibrações, ruídos e a ergonomia do assento, que também deve ser considerado como fator de risco.

No que concerne ao mapa de associação entre as queixas da dor osteomioarticular por categoria de transporte, faixa etária e IMC, foi verificado que a dor osteomioarticular está mais associada à categoria dos caminhoneiros, com faixa etária entre 40 e 49 anos, e com IMC classificado como sobrepeso. Quando comparado o IMC à faixa etária, observa-se que a condição de obesidade está mais associada a faixa etária de 50 a 59 anos.

Confirmando o estudo, Souza, Assunção e Pimenta (2019)<sup>27</sup> constataram que 16,1% dos rodoviários da Região Metropolitana de Belo Horizonte foram classificados como obesos. Além disso, 1,5% deles foram incluídos como baixo peso, 38,5% como sobrepeso e 43,9% como eutróficos, com a maior concentração no sexo masculino, com idades entre 18 e 39 anos.

Comparativamente, Rodrigues et al., (2020)<sup>28</sup> ao analisarem o perfil de taxista em Montes Claros/MG, observaram que os sujeitos tinham idade entre 31 e 60 anos e encontravam-se com sobrepeso em 47,1%. Achados similares foram encontrados por Ferreira et al., (2020)<sup>17</sup>, ao analisarem a faixa etária e o IMC dos motoristas de transporte coletivo.



Apontamentos similares a outros estudos estão presentes na literatura (Burguesine et al., 2020; Giroto et al., 2020; Pontes et al., 2020)<sup>14,18, 16</sup>.

De acordo com Burguesani et al. (2020)<sup>14</sup>, frente uma pesquisa realizada na Fundação Getúlio Vargas (FGV), identificou-se que a dor em coluna, tendões e articulações atingem 35 % dos motoristas, enquanto 80,5 % dos motoristas relatam queixas álgicas nas costas ou coluna vertebral. Por sua vez, Fratti et al., (2019)<sup>23</sup>, ao pesquisar sobre dor osteomioarticular em motorista de caminhão, observaram uma prevalência de queixa álgica na lombar. Na pesquisa de Rego et al., (2021)<sup>25</sup>, ao investigarem motoristas de transportes públicos, notaram uma prevalência de dor musculoesquelética em punho, mãos e dedos, seguido do cotovelo e joelho. Esses dados ratificam os obtidos por Maciel et al. (2024)<sup>29</sup>, onde observou-se uma associação entre horas trabalhadas e a ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos na região do pescoço, ombros e região lombar nos últimos 12 meses e nos ombros e região lombar nos últimos 7 dias, especialmente para aqueles com carga horaria maior que 12 horas.

Consolidando os achados, a revisão sistemática com meta-análise realizada por Rezaei et al., (2024)<sup>10</sup>, com a categoria dos taxistas, mostrou maior prevalência de distúrbios osteomioarticulares relacionada à região lombar com 53,87% e em diferentes regiões do corpo, como pescoço (38,15%), ombro (34,97%), parte superior das costas (18,30%) e joelho (14,10%). Em consonância, Kasemsan et al., (2021)<sup>8</sup>, encontraram resultados similares a outros estudos presentes na literatura.

Ademais, Silva et al., (2021)<sup>6</sup> fazem uma ressalva importante com relação ao surgimento de sintomatologia dolorosa nesse grupo de trabalhador, afirmando que a ausência de suporte ergonômico nos assentos dos veículos, com ajustes e apoio para as costas, contribuem para o aumento do quadro doloroso e distúrbios musculoesqueléticos.

Assim sendo, acredita-se que as dores musculoesqueléticas sejam decorrentes das solicitações físicas no corpo, as quais estão associadas aos movimentos repetitivos, levando ao uso excessivos de músculos e tendões e, conseqüentemente, aumentando os riscos de lesões, devido a contração muscular estática e o uso da postura inadequada por longos períodos.

Cada vez mais pesquisas realizadas no setor de transporte confirmam a elevada incidência de dor e desconforto osteomioarticulares, repercutindo negativamente na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores de transporte, havendo a necessidade de intervenções com medidas preventivas, como a fisioterapia associada à ergonomia. Esta associação poderá atuar de forma cuidadosa, reunindo técnicas que ajude na prevenção do surgimento de dores e alguns desconfortos musculoesqueléticos, assim como poderá contribuir na diminuição dos fatores de riscos relacionados aos locais de trabalho.

Validando as informações obtidas no estudo, Barros, Bastos e Lopes (2020)<sup>22</sup>, verificaram que 59% dos caminhoneiros apresentaram dor lombar e que há uma correlação entre o tempo de serviço e a idade, sendo que a média do tempo de profissão dos que apresentaram dor lombar foi de 23,4 anos. Os autores ainda afirmam que, ao permanecer sentado numa mesma posição por tempo elevado, o motorista de caminhão se expõe à vibração, faz inclinações e rotações excessivas do tronco, podendo originar as dores musculares nesses profissionais

Estudos mostram que é possível perceber que as atividades profissionais, de um modo geral, geram impactos negativos que podem estar associados à ergonomia precária do ambiente, à rotina de tarefas, instrumentos inadequados de trabalho e posturas inapropriadas adotadas no dia a dia, gerando uma possível limitação da amplitude de movimento e, com isso, as regiões corporais tendem a se adequar a tais situações e, com o passar do tempo, alterações nas estruturas da coluna vertebral podem surgir, acompanhadas de dores intensas<sup>30</sup>.

Quanto aos achados de interação entre, consulta ao médico no último ano, horas de sono, sexo, IMC, faixa etária e atividade física, conforme Tabela 3, pode-se constatar que provavelmente o indivíduo procurou o médico por problemas da dor. Estando em consonância com os achados de Fratti et al., (2019)<sup>23</sup>.

Em uma revisão sistemática realizadas com motorista de transporte na América Latina, seguido por países europeus, observou-se que as condições de trabalho e saúde apresentadas pelos condutores de transporte público são similares aos apresentados no Brasil. Foram identificadas as diversas realidades que acometem a população estudada em nível mundial, entre as quais se incluem a extensas jornadas de trabalho, e que anos mais tarde repercutem no aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (Arias-Melendez et al. 2021)<sup>19</sup>.

Desse modo, a presente pesquisa, por se tratar de um estudo transversal, não se pode descartar a possibilidade de causalidade reversa, ou seja, indivíduos com distúrbios musculoesqueléticos, relataram dores musculoesqueléticas que sejam decorrentes das solicitações físicas no corpo, as quais estão associada aos movimentos repetitivos, levando ao uso excessivos de músculos e tendões e, conseqüentemente, aumentando os riscos de lesões, devido a contração muscular estática e o uso da postura inadequada.

Assim sendo, considera-se que a dor lombar é um problema de saúde pública, que pode prejudicar as relações sociais, econômicas, profissionais e culturais dos indivíduos, afetando ambos os sexos, aumentando com a idade, assim como, podendo causar incapacidade laboral temporária ou permanente. Logo, a preocupação deste artigo é contribuir com a reflexão sobre os significados atribuídos à dor e aos distúrbios osteomioarticulares, de forma geral e, em particular, e neste caso, com os resultados referentes à prevalência.

Recomenda-se a implementação de medidas como triagens periódicas para a identificação de dores crônicas musculoesqueléticas, avaliações ergonômicas e a criação de programas de treinamento e intervenções ergonômicas. Essas ações devem abranger a promoção de uma postura correta, o treinamento comportamental durante a condução, a realização de exercícios corretivos e a criação de um ambiente de trabalho ergonômico, que inclua melhorias nos assentos, no espaço, no volante e em outros fatores relevantes. Além disso, é fundamental que políticos, profissionais de saúde, motoristas e outras partes interessadas colaborem no combate às lesões musculoesqueléticas nessa população.

Destarte, o aperfeiçoamento e a implementação efetiva de políticas públicas na área de saúde do trabalhador, particularmente da categoria de transportes, visa garantir não apenas a segurança dos passageiros, como também o bem-estar e qualidade de vida dos motoristas. As empresas. Juntamente com os respectivos sindicatos, devem buscar desenvolver estratégias para o devido acompanhamento destes trabalhadores, incluindo o seu posto de trabalho, bem como discutir questões voltadas à área organizacional, abrangendo as metas, jornada, dupla tarefa. Além disso, um serviço de apoio a esses trabalhadores poderia atender às demandas individuais e coletivas, ao promover ações de prevenção e promoção da saúde. Tais estratégias podem minimizar a dor crônica musculoesquelética nestes indivíduos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dessa pesquisa foi possível identificar que os distúrbios osteomioarticulares afetam os trabalhadores nas diferentes categorias de transporte, impactando-os na iniciação e/ou exacerbação das morbidades dos mesmos. Logo, a partir das observações descritas, supõe-se que as características sociodemográficas como idade, sexo, estilo de vida, IMC, atividade laboral sejam fatores determinantes para as manifestações de dor e distúrbios osteomioarticulares nos trabalhadores do setor de transporte. Sendo ainda pertinente ressaltar, que embora a dor seja uma percepção bastante subjetiva, ela pode ser descrita pelos sujeitos de várias formas em função de diversos fatores, observando uma correlação bastante significativa como o nível socioeconômico, o meio ambiente que o indivíduo se encontra inserido e o momento da vida.

A propósito, os resultados apontados chamam atenção, pois, apresentam números significantes quanto a prevalência da dor e dos desconfortos osteomioarticulares em vários segmentos corporais, nos trabalhadores das diversas categorias do setor de transporte.

Considerando a relação entre as queixas apresentadas, a vulnerabilidade dos trabalhadores e os demais fatores apresentados, é bastante provável que todos os aspectos apresentados estejam refletindo na saúde do trabalhador do setor de transporte da cidade de João Pessoa/PB, cujos resultados corroboram com estudos já desenvolvidos nos últimos anos, em outros estados brasileiros e inclusive em outros países, o que tem sido considerado um grande problema de saúde pública, ressaltando assim a preocupação com estes trabalhadores.

Como potencialidade, o presente estudo abre as portas para uma investigação mais aprofundada, observando mais intensamente a multicausalidade de LER/DORT, reconhecendo a importância da otimização do trabalho para torná-lo realmente adaptável aos trabalhadores. A resolução desta disparidade exige a introdução de programas para melhorar as condições de trabalho que sejam baseadas em evidências epidemiológicas, que ampliem a explicação e definam melhor a influência relativa de cada determinante nas lesões musculoesqueléticas em homens e mulheres no trabalho, sugerindo-se novos estudos com grandes amostras e desenhos longitudinais, inclusive com estudos multicêntricos, que ampliem a explicação e definam melhor a influência relativa de cada determinante nas lesões musculoesqueléticas em homens e mulheres no trabalho nas categorias de transporte. Assim como, propor uma abordagem multidisciplinar para a implementação de políticas públicas que busquem promover o bem-estar físico e social dos trabalhadores, a partir de uma abordagem com educação em saúde, proporcionando um ambiente de trabalho seguro e saudável, atentando-se aos detalhes de cada atividade e as limitações de cada indivíduo.

Este artigo discutiu alguns desafios contemporâneos da saúde pública a partir do desenvolvimento institucional das ciências sociais no campo da saúde, a partir do surgimento de novas e diversas abordagens e questões que problematizam a relação entre saúde, trabalho e sociedade. Assim sendo, salienta-se a importância desses dados em pesquisas futuras, com inclusão de instrumentos validados, para que o trabalhador possa se reconhecer ou não, como sendo portador de doenças musculoesqueléticas, com intuito de estabelecer novos projetos que viabilizem a implementação de programas voltados aos aspectos ergonômicos do trabalho, visando prevenir os riscos e minimizar os sintomas das possíveis afecções musculoesqueléticas e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida desses trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

1. Nascimento DB, Nascimento EGC. Vivendo com a dor crônica: um artigo de revisão. *Revista da Saúde da AJES* 2020; 6 (12): 91 – 102.
2. Fantini AJE, Assunção AA, Machado AF. Dor musculoesquelética e vulnerabilidade ocupacional em trabalhadores do setor público municipal em Belo Horizonte, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19(12):4727-2738.
3. Tolentino CGS, Almeida G, Fernandes RCP. Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. *Rev Bras Saude Ocup* 2017; 42:e3: 2-10.
4. Xie YF, Wang J, Bonin RP. Optogenetic exploration and modulation of pain processing. *Experimental Neurology* 2018; 306:117-121.
5. Pereira ISSD, Araujo AJN. Condições de trabalho e os impactos na saúde dos motoristas de transporte de lotação. *Serv. Soc. Rev.* 2021; 24(1):59-80.
6. Silva DH, Carvalho AR, Adad RBSF, Abimael C, Pereira TMA, Sousa IM. Prevalência das lesões osteomusculares em motoristas de ônibus: Uma revisão integrativa 2021; 5 (2.): 13-16.
7. Silva LF, Teixeira SL. Prevalence of musculoskeletal pain in leather products industry workers: cross-sectional study in a city of the state of Minas Gerais. *Rev Dor* 2017; 18 (2):135-40.
8. Kasemsan A, Joseph L, Paungmali A, Silitertpisan P, Pirunsan U. Prevalence of musculoskeletal pain and associated disability among professional bus drivers: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health* 2021; 94(6):1263-1270.
9. Joseph L, Standen M, Paungmali A, Kuisma R, Silitertpisan P, Pirunsan U. Prevalence of musculoskeletal pain among professional drivers: A systematic review. *J Occup Health* 2020; 62(1): e12150.
10. Rezaei E, Shahmahmoudi F, Makki F, Salehinejad F, Marzban H, Zangiabadi Z. Musculoskeletal disorders among taxi drivers: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2024; 25(66): 1-9.
11. Nunes ED. As ciências humanas e a saúde: algumas considerações. *Revista Brasileira de Educação Médica* 2003; 27(1): 65–72.
12. Romanowski FNA, Castro MB, Neris NW. Manual de tipos de estudo. Produção técnica do programa de pós-graduação da odontologia. Centro Universitário de Anápolis. 2019.
13. Siddiqi N. Credit risk scorecards: Developing and implementing intelligent credit scoring. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. 2006.
14. Borguesani AR, Franchini AS, Ogasawara EL, Machado HHL, Oliveira RA. PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS CAMINHONEIROS BRASILEIROS. *Rev. Ação Ergon.* 2020; 14(1): 112-120.
15. Feitosa FP, Feitosa KA, Pereira MC, Gonçalves JR. REALIDADE DA ASSISTÊNCIA DE SAÚDE AOS MOTORISTAS CARRETEIROS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* 2024; 10 (06): 3922-3938.
16. Pontes JS, Kroll C, Kuntz MGF, Costa MM, Czarnobay SA. Avaliação nutricional de taxistas do aeroporto e rodoviária de Joinville-SC. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento* 2020; 14 (89): 921-933.
17. Ferreira CRT, Deus MBB, Morais MJD, Silva RPM, Schirmer J. Qualidade do sono dos motoristas de transportes coletivos urbanos em uma cidade da Amazônia Ocidental, Brasil. *Journal of Human Growth and Development.* 2022; 32 (1): 43-54.
18. Girotto E, Loch MR, Mesas AE, González AD, Guidoni CM, Andrade SM. Comportamentos alimentares de risco à saúde e fatores associados entre motoristas de caminhão. *Ciência & Saúde Coletiva* 2020; 25 (3):1011-1023.
19. Arias-Meléndez C, Comte-González P, Donoso-Núñez A, Gómez-Castro G, Luengo-Martínez C, Morales-Ojeda I. Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. *Med Segur Trab [Internet]* 2021; 67(265): 278-297.
20. Junior RCS, Souza JC, Grubits HB, Colombo RAM, Miyahira LK, Cespedes MS, Narciso FV. Qualidade e Hábitos de Sono de Taxistas. *Research, Society and Development.* 2020; 9(6): e676997959.
21. Biondo CS, Aderne FPR, Vieira RA, Neta MMSA. IMPACTO DA ATIVIDADE LABORAL DE MOTORISTAS DE CAMINHÃO NO CUIDADO EM SAÚDE. *Revista Contemporânea* 2023; 3 (7): 9792-9811.
22. Barros FP, Bastos RFN, Lopes, RL. PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM MOTORISTAS DE CAMINHÃO DA REDE PRIVADA. *Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano-Higia.* 2020; 5(1): 20-35.
23. Fratti, SR, Souza DA, Vendrame EF, Gruska VM. Prevalência e fatores condicionantes de lombalgia em motoristas de caminhão da cidade de Cianorte-PR. *Revista UNINGÁ.* 2019; 56 (1): 26-37.
24. Pereira ISSD, Araújo AJN. Perfil sociodemográfico e qualidade de vida dos motoristas de transportes de lotação. *Revista Emancipação;* 2020: e2011213: 1-18.
25. Rêgo. ACS, Silva, IMS, Pantoja AS, Taketomi MSNI. Estudo da prevalência de DORT's em motoristas de uma empresa de transporte público em Santarém-PA. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* 2021; 13 (4): e6762. 1-10.
26. Cavalcante FML, Amaral HRM, Rodrigues JP, Cassimiro MP, Neto FRGX. Riscos e agravos à saúde de motoristas de transporte universitário do Noroeste do Estado do Ceará. *Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales* 2023; 16 (9): 14286-14301.
27. Souza LPS, Assunção AV, Pimenta AM. Fatores associados à obesidade em rodoviários da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2019; 22: e190029.
28. Rodrigues H, Meireles C, Santos-Lima J, Toledo GP, Cardoso JL, Gomes SL, Rodrigues KCLS, Campos ERT, Oliveira FM. Prevalência de sobrepeso e obesidade em

- taxistas da cidade de Montes Claros / MG, Brasil. *Rev Interd* 2020;14: 1-10.
29. Maciel ET, Padilha VH, Graup S, Pinto, ACCS. Mental workload, musculoskeletal disorders, and associated factors among international transport truck drivers. *Rev Bras Med Trab.* 2024;22(2):e20231083: 1-9.
30. Fonseca CEP, Silva JM, Siqueira MER. Prevalência de Dor Lombar e Percepção da Qualidade de Vida em Taxistas. *Revista Unimontes Científica* 2019; 21 (2): 42-56.