

Andréa Figueiredo Saporiti<sup>1</sup>  
Luiz Henrique Borges<sup>2</sup>  
Luciane Bresciani Salaroli<sup>3</sup>  
Maria Del Carmen Bisi Molina<sup>4</sup>

**Musculoskeletal pain and associated factors in Espírito Santo highways truck drivers**

## **| Dores osteomusculares e fatores associados em motoristas de carretas nas rodovias do Espírito Santo**

**Abstract** | *Introduction: The truck drivers are part of a worker group that is known as having a high concentration of a great number of predisposing factors to have musculoskeletal dysfunctions done to their working process. Objective: Determine the referred musculoskeletal pain prevalence and associated factors in special cargo transportation truck drivers. Material and Method: Cross-sectional observational study with quantitative approach, taking place in a private enterprise of special cargo transportation in the ES. Three hundred truck drivers were studied by collecting social-demographic, health and work data. In order to determine the prevalence of musculoskeletal symptoms complains a reduced version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used. The T-Student test was used to evaluate the differences in the proportions found in both studied groups (with and without pain complain) and the Odds Ratio (OR) and logistic regression were used to evaluate the association between the musculoskeletal related pain variables studied. The significance level established was  $\alpha=0,05$ . Results: The musculoskeletal symptoms prevalence was reported among 61.7%. The enterprise working time presented statistic significant association with the musculoskeletal pain reports ( $p=0,001$ ), considered as a risk factor. Conclusions: The truck driver work in this enterprise contributes to the wearing on these subjects, which favors to an elevated prevalence of the musculoskeletal pain complains.*

**Keywords** | *Musculoskeletal disturb work; Risk factors; Occupational groups.*

**Resumo** | *Introdução: Os motoristas de carretas estão entre grupos de trabalhadores que se caracterizam por concentrar um grande número de fatores predisponentes para o desenvolvimento de disfunções musculoesqueléticas devido ao seu processo de trabalho. Objetivo: Determinar a prevalência de dores osteomusculares referidas e fatores associados entre motoristas profissionais de carreta de transporte de cargas especiais. Material e Método: Estudo observacional de corte transversal de abordagem quantitativa, desenvolvido em empresa privada de transporte de cargas especiais do Espírito Santo. Foram estudados 300 motoristas de carreta a partir da coleta de dados sociodemográficos, de saúde e de trabalho. Para determinar a prevalência das queixas de sintomas osteomusculares, usou-se a versão reduzida do Nordic Musculoskeletal Questionnaire. Foi utilizado o teste T – Student para avaliar as diferenças nas proporções encontradas nos dois grupos estudados (com e sem queixa de dor), a Razão de Chances (OR) e a regressão logística para avaliar a associação das variáveis estudadas com os relatos de dor osteomuscular. O nível de significância foi estabelecido em  $\alpha=0,05$ . Resultados: A prevalência de relatos de sintomas osteomusculares foi de 61,7%. O tempo de trabalho na empresa apresentou associação estatística significativa com os relatos de dores osteomusculares ( $p=0,001$ ), mostrando-se como o maior preditor de risco. Considerações Finais: O trabalho de motorista de carreta nessa empresa contribui com o desgaste desses trabalhadores, favorecendo a elevada prevalência de queixas de dores osteomusculares.*

**Palavras-chave** | *Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho; Fatores de risco, Saúde do trabalhador.*

**Apoio financeiro** e bolsa de aperfeiçoamento do Fundo de Apoio à Ciência e à Tecnologia de Vitória (FACITEC) Processo nº 544.8952/2005.

<sup>1</sup>Mestre em Saúde Coletiva (UFES); professora da Faculdade Pitágoras, Sociedade Capixaba de Educação. Linhares-ES.

<sup>2</sup>Doutor em Medicina (UFRJ); professor da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM). Vitória-ES.

<sup>3</sup>Mestre em Saúde Coletiva (UFES); professora da Faculdade Salesiana de Vitória. Vitória-ES.

<sup>4</sup>Doutora em Ciências Fisiológicas (UFES); professora do Programa de Pós-Graduação de Saúde Coletiva da UFES. Vitória, ES.

## Introdução |

As queixas de dores osteomusculares estão compreendidas entre os principais transtornos da saúde do trabalhador, causando graves repercussões de ordem individual – relativas aos aspectos físico e psicológico – e de ordem social<sup>3,12</sup>. Tais distúrbios se manifestam por sintomas diversificados, como dor, dormência, fadiga muscular, alterações de sensibilidade nas áreas afetadas, bem como a desatenção e a irritabilidade que interferem na produtividade laboral dos indivíduos<sup>2,3</sup>.

Os distúrbios relacionados com o trabalho afetam os indivíduos de maneira desigual, uma vez que estão diretamente associados às exigências dos processos laborais a que estão submetidos e aos meios de enfrentamento que cada coletividade desenvolve para a sua execução<sup>3,6</sup>.

Os estados dolorosos decorrentes de disfunções musculoesqueléticas começam por algum tipo de desequilíbrio entre as exigências do trabalho e a tolerância do trabalhador e podem acarretar incapacidade momentânea ou permanente para o desempenho de suas funções<sup>16</sup>. Os agravos à saúde podem ser determinados por fatores de risco envolvidos direta ou indiretamente e que podem ser representados por características individuais, como idade e sexo; profissionais, tais como exposição a vibrações, atividades que exigem movimentos repetitivos, levantamento de cargas; e/ou por fatores ambientais, como ruídos, ventilação e aspectos ergonômicos<sup>3,11,13</sup>.

As afecções osteomusculares e/ou musculoesqueléticas se instalam inicialmente de forma indolor e imperceptível, num processo de fadiga muscular e mental decorrente de microtraumatismos nas estruturas musculares<sup>4</sup>. Esses distúrbios afetam predominantemente os membros superiores, a região escapular e o pescoço. No caso de motoristas profissionais, ocorrem com mais frequência na coluna vertebral<sup>4,13</sup>. Relativamente aos motoristas de carretas, vale ressaltar que esses profissionais permanecem na posição sentada por muito tempo, não fazem pausas de descanso durante a jornada e, ainda, estão sujeitos, frequentemente, ao prolongamento do tempo de trabalho, a chamada “dobradinha”<sup>6,4,13,18</sup>. Somam-se a esses fatores a obesidade, o sedentarismo e a deficiência muscular do trabalhador o que pode ocasionar fadiga e diminuição da flexibilidade devido ao encurtamento de grandes grupos musculares com consequente aumento das queixas de dores osteomusculares<sup>4,14,18</sup>.

Levando-se em consideração a importância de se estudar a ocorrência de problemas de doença decorrentes do processo de trabalho, buscou-se, nesta pesquisa, avaliar a prevalência de dores osteomusculares referidas e os seus fatores associados em motoristas de carreta de transporte de cargas especiais nas rodovias do Espírito Santo – Brasil.

## Materiais e métodos |

Estudo observacional de corte transversal de abordagem quantitativa, desenvolvido em uma empresa privada de transporte de cargas especiais do Espírito Santo. A amostra foi constituída por 300 motoristas (72,1% do total) de carretas no exercício de suas funções, no período de abril a novembro de 2006. Os motivos da não participação da pesquisa foram: o não comparecimento às datas de coleta de dados nos períodos estipulados; o afastamento de trabalho por problemas de doença; e/ou o fato de estar no período de férias.

A empresa escolhida para a realização deste estudo realiza basicamente o transporte de madeira. A atividade de motorista de carreta de transporte de madeira consiste em levar o caminhão vazio até o ponto de carregamento, acompanhar o carregamento realizado por outros trabalhadores por meio de máquinas empilhadeiras, amarrar a carga e conduzir o caminhão carregado de volta à empresa que demandou esse serviço.

A jornada completa é de 12 horas de trabalho, desde a saída com a carreta vazia até seu retorno, podendo ser estendida em função do local do carregamento das toras de madeira. Em alguns casos, onde o local de carregamento da carga é próximo à empresa do contrato, o motorista realiza mais de uma viagem em seu horário de trabalho. Ele é orientado a realizar duas ou três paradas obrigatórias, dependendo da distância do local do carregamento, com duração de aproximadamente dez a quinze minutos cada uma, para verificar a amarração da carga no percurso de volta. Para a realização das grandes refeições (almoço ou jantar), o motorista pode parar 30 minutos.

A coleta de dados foi realizada durante cinco semanas a fim de possibilitar a participação de todos os motoristas nos diferentes turnos de trabalho. Todos os motoristas foram abordados no início da jornada e assinaram o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido. O estudo encontra-se em consonância com as determinações éticas previstas na Resolução nº. 196/96 do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o nº 196/2006.

Para a coleta de dados, foi elaborado e testado um questionário semiestruturado abrangendo aspectos sociodemográficos, de saúde e outros referentes ao processo de trabalho – como tempo de atuação como motorista em anos, tempo de trabalho na empresa, número de pausas durante o percurso de trabalho e outros. Complementando este questionário, utilizou-se a versão reduzida do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ)<sup>9</sup>, a fim de identificar a ocorrência de queixas de dor osteomuscular no último ano e o local de sua ocorrência. O questionário foi traduzido e validado no Brasil<sup>17</sup>. Foi realizado pré-teste do instrumento de coleta de dados com 20 motoristas da mesma empresa, porém não elegíveis para este estudo. Os dados foram coletados por entrevistadores previamente treinados.

Foram estudadas as variáveis: faixa etária (de 20 a 29 anos, de 30 a 39 anos, de 40 a 49 anos e 50 anos ou mais), tabagismo (sim ou não), consumo de álcool (sim ou não), atividade física regular (sim ou não), índice de massa corporal (IMC) e razão cintura-quadril (RCQ). Foram considerados sedentários os indivíduos que não realizavam prática de atividade física regular, segundo os critérios recomendados pela V DBH<sup>20</sup>. As medidas de peso, estatura e circunferências de cintura e quadril foram realizadas em todos os participantes em posição ortostática e trajando roupas leves<sup>20</sup>.

O IMC foi calculado pela razão entre o peso e o quadrado da estatura, segundo os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde<sup>21</sup>. Os indivíduos foram classificados em: eutróficos (IMC <25kg/m<sup>2</sup>), com sobrepeso (25<sup>3</sup>IMC<30Kg/m<sup>2</sup>) e obesos (IMC ≥ 30kg/m<sup>2</sup>). Para a avaliação da distribuição da gordura corporal, foi utilizada a RCQ, considerando-se desejável RCQ < 0,95<sup>20</sup>.

O tempo de trabalho como motorista profissional, na função de motorista carreteiro, o tempo de trabalho na empresa e o tempo de trabalho em turnos foram medidos em anos e, posteriormente, categorizados para fins de análise. O tempo de trabalho na empresa atual foi considerado a fim de avaliar se as condições de trabalho a que estão submetidos os indivíduos po-

dem propiciar o aparecimento ou agravamento de distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho.

Foi utilizado o teste T-Student para avaliar as diferenças nas proporções encontradas nos dois grupos estudados (com e sem queixa de dor) e a Razão de Chances (Odds Ratio) para medir a associação entre a variável dependente e as independentes e, em seguida, foi feita a análise de regressão logística, a fim de identificar possíveis preditores de relato de sintomas. Entraram no modelo de regressão as variáveis que apresentaram p<0,05 na análise bivariada, sendo elas a idade, o tempo de trabalho como motorista carreteiro, o tempo de trabalho na empresa e o tempo de trabalho em turnos. Os valores de beta foram traduzidos no texto em termos de probabilidade para tornar mais clara a interpretação dos resultados. Para as variáveis independentes contínuas, foi calculado o derivativo parcial (DP). A equação utilizada foi: DP= Bi x P x (1 – P), onde Bi corresponde ao coeficiente de regressão logística da variável independente e P corresponde à probabilidade de ocorrência da variável dependente (sintoma)<sup>15</sup>. O nível de significância para todos os testes foi estabelecido em α=0,05. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa SPSS for Windows, versão 15.0.

## Resultados |

Todos os motoristas de carreta estudados eram do sexo masculino, com a maior concentração na faixa etária de 30 a 39 anos. A Tabela 1 caracteriza a amostra estudada segundo faixa etária, indicadores de saúde e trabalho. Entre os indicadores de saúde, 67,7% dos motoristas apresentaram o IMC na faixa de sobrepeso/obesidade, enquanto a razão cintura/quadril maior que 0,95 prevaleceu 27,9%.

Ainda na Tabela 1, pode-se observar que 36% trabalhavam há 15 anos ou mais na função de motorista profissional e 32,7% exercem a profissão de motorista de carreta há menos de cinco anos. Quanto ao tempo de trabalho na empresa e o tempo de trabalho em turnos, 49,3% estão entre um a três anos de empresa, e 66,3% do total de motoristas trabalhavam em turnos há até três anos.

Com relação aos relatos de sintomas osteomusculares, 61,7% dos motoristas referiram dor, desconforto ou dormência no último ano em alguma região do corpo (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da amostra estudada, segundo faixa etária, indicadores de saúde e trabalho, 2006

Variáveis	n	%
<b>Faixa etária</b>		
20  ---- 30 anos	82	27,3
30  ---- 40 anos	135	45,0
40  ---- 50 anos	68	22,7
50 anos e mais	15	5,0
<b>Estado Nutricional</b>		
Eutrófico (IMC<25Kg/m <sup>2</sup> )	97	32,3
Sobrepeso (25<IMC<30Kg/m <sup>2</sup> )	133	44,4
Obesidade (IMC>30Kg/m <sup>2</sup> )	70	23,3
<b>RCQ inadequado (&gt;0,95)</b>		
Sim	89	27,9
Não	211	70,3
<b>Tempo de trabalho como motorista profissional</b>		
0  ---- 5 anos	24	8,0
5  ---- 10 anos	90	30,0
10  ---- 15 anos	78	26,0
15 anos ou mais	108	36,0
<b>Tempo de trabalho motorista carreteiro</b>		
0  ---- 5 anos	98	32,7
5  ---- 10 anos	94	31,3
10  ---- 15 anos	51	17,0
15 anos ou mais	57	19,0
<b>Tempo de trabalho na empresa atual</b>		
0  ---- 1 ano	67	22,3
1  ---- 3 anos	148	49,3
3 anos ou mais	85	28,3
<b>Tempo de trabalho em turnos</b>		
0 – 3	199	66,3
4 ou mais	101	33,7
<b>Queixa de dor, desconforto ou dormência último ano</b>		
Não	115	38,3
Sim	185	61,7
Total	300	100,0

Na Tabela 2, observa-se a frequência, por região do corpo, das queixas de dor, desconforto ou dormência referidas pelos motoristas no último ano. A coluna lombar foi a região apontada com maior frequência, mencionada por 37% dos motoristas.

A Tabela 3 apresenta o cálculo da média e o desvio padrão encontrado para as variáveis estudadas, segundo a presença de dor referida no último ano. Pode-se

verificar que houve significância estatística ( $p=0,001$ ) entre o relato de sintomas osteomusculares no último ano e o tempo de trabalho na empresa pesquisada. O tempo médio de trabalho foi de  $3,2\pm 2,5$  anos (Tabela 3). O tempo de trabalho em turnos também apresentou significância estatística ( $p=0,001$ ) (Tabela 3).

Tabela 2. Frequência das queixas de dor nas regiões propostas no último ano no grupo estudado, 2006

Região	Sim	
	n	%*
Pescoço/Região cervical	64	21,3
Ombros	36	12,0
Braços	12	4,0
Cotovelos/Antebraço	14	4,7
Punhos/Mãos/Dedos	21	7,0
Região dorsal superior	21	7,0
Região lombar	111	37,0
Membros inferiores	62	20,7

\* Proporção em relação ao total de motoristas pesquisados (300), tendo em vista que, nesta questão, poderiam referir mais que uma região do corpo.

Tabela 3. Dor osteomuscular referida no último ano segundo idade, indicadores de saúde e de trabalho, 2006

Variáveis	Dor osteomuscular referida no último ano				p-valor*
	Não		Sim		
	M	DP	M	DP	
Idade	34,4	7,3	36,2	8,8	0,037**
IMC	27,1	4,4	27,2	4,12	0,781
RCQ	0,93	0,06	0,93	0,06	0,388
Tempo de trabalho como motorista	12,6	7,6	14,3	8,5	0,057
Tempo de trabalho motorista carreteiro	8,1	6,2	9,8	7,6	0,028**
Tempo na empresa atual	1,9	1,8	3,2	2,5	0,001**
Tempo de trabalho em turnos	5,0	5,71	7,51	6,81	0,001**

\*Teste T de Student

\*\* $p<0,05$

Na Tabela 4, são apresentados os resultados da análise de regressão logística hierárquica (*Odds Ratio*). Foram incluídos no modelo a idade em anos e os parâmetros estudados como variáveis contínuas. O tempo de trabalho na empresa manteve associação significativa com os relatos de dor osteomuscular no último ano ( $p=0,000$ ).

Após o ajuste para a idade, foi encontrado que o tempo de trabalho na empresa continua se apresentando como fator de risco para a ocorrência de dor osteomuscular referida no último ano. Esse risco aumenta em 6% para cada ano trabalhado na empresa, conforme cálculo do derivativo parcial ( $DP=0,266 \times 0,62 \times 0,38$ )<sup>1</sup>.

Tabela 4. Odds Ratio ajustado das variáveis estudadas para ocorrência de dor osteomuscular referida em motoristas de carretas

Variáveis	B	p-valor	IC 95%	Odds Ratio
Idade	-0,014	0,568	0,941 – 1,034	0,986
Tempo trab. carreteiro	0,003	0,912	0,954 – 1,054	1,003
Tempo de trab. empresa	0,266	0,000	1,133 – 1,503	1,305
Tempo de trab. turnos	0,028	0,295	0,976 – 1,084	1,028
Constante	-0,506	0,468	-	0,603

Variável dependente: dor osteomuscular referida nos últimos 12 meses.

Na Figura 1, pode-se observar a probabilidade de sentir dor em alguma região do corpo com relação ao tempo de trabalho na empresa atual. A probabilidade para um motorista com dois anos de trabalho na empresa é de 50%, enquanto para um que trabalha há nove anos é de, aproximadamente, 75%.

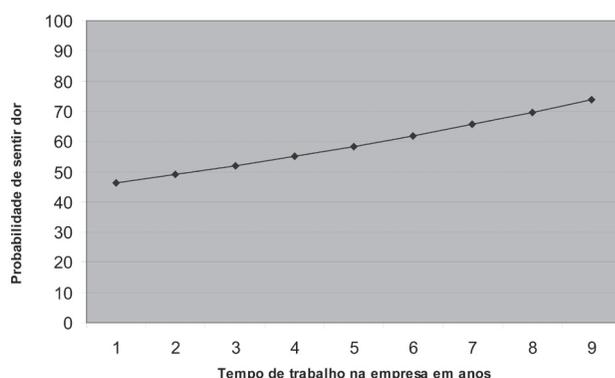


Figura 1. Probabilidade de sentir dor segundo tempo de trabalho na empresa atual, 2006

<sup>1</sup>DP=B<sub>i</sub> x P(dores osteomusculares referidas) x (1 - P)

## Discussão |

A principal limitação deste estudo foi a não participação dos motoristas que estavam afastados do trabalho por problemas de doença no período de coleta dos dados, levando-se em conta que, dentre estes, poderíamos ter encontrado trabalhadores com dor osteomuscular, a prevalência de dor pode estar subestimada. Outra limitação foi a impossibilidade de realizar avaliação das condições referentes aos caminhões utilizados, ainda que seja adotado apenas um único modelo. A população estudada foi constituída somente por indivíduos do sexo masculino, relativamente jovens e com baixo nível de escolaridade. Esse perfil coincide com o encontrado em outros estudos realizados com motoristas profissionais que, apesar de constituírem um grupo específico de trabalhadores, a maioria deles começa a trabalhar muito cedo. O início prematuro de atividade profissional sugere um posicionamento menos privilegiado na escala social, relacionado com baixos níveis de escolaridade e trabalhos menos qualificados, como trabalhos manuais e em madeireiras. Mais tarde, eles se engajam na atividade de motorista<sup>7,10,18</sup>. Essa condição é um fato a ser considerado pela influência significativa no surgimento de sintomas osteomusculares ligados ao envelhecimento funcional precoce.

Este estudo não encontrou associação significativa entre ocorrência de dor osteomuscular e faixa etária. Estudo de Costa et al.<sup>7</sup>, realizado com motoristas de ônibus, mostrou que a chance de o indivíduo apresentar dores osteomusculares aumenta geometricamente a uma razão de 1,01 a cada ano de idade. Silva, Fassa e Valle<sup>19</sup> encontraram a faixa etária entre 50 e 59 anos de idade como a de maior risco para a ocorrência de dor lombar crônica em uma população adulta. Apesar disso, a literatura pesquisada converge no sentido de que o envelhecimento funcional precoce não está necessariamente associado à idade cronológica<sup>7,10</sup>.

A prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares encontrada neste grupo foi bastante expressiva: 61,7% dos motoristas referiram um ou mais locais de dor nos últimos 12 meses. A maioria relacionou os sintomas com o processo de trabalho. Queiróga e Michels<sup>18</sup> encontraram prevalência de dores osteomusculares em 61% dos motoristas de ônibus de Londrina-PR, com maior índice na coluna lombar. Costa et al.<sup>7</sup>, em estudo realizado com motoristas de ônibus urbano, encontraram dores osteomusculares referidas

por 33% dos indivíduos em São Paulo e 54,3% em Belo Horizonte. Esses autores apontam que as classes socioeconômicas menos favorecidas percebem a gravidade da doença apenas quando ela interfere no uso pleno do corpo, normalmente para o trabalho, o que acarreta maior prejuízo para a saúde.

Foi encontrada associação estatística significativa entre dor osteomuscular e tempo de trabalho na empresa pesquisada, apresentando-se como fator de risco a ocorrência de dor osteomuscular após análise de regressão logística.

A empresa pesquisada é considerada jovem, no que se refere ao ramo de transporte de madeira, portanto, observou-se que a grande maioria dos motoristas tinha de um a três anos de contrato de trabalho. Assim, a associação encontrada revela que somente três anos de trabalho na empresa é suficiente para determinar um desgaste expressivo na saúde desses trabalhadores. De acordo com a análise estatística, a cada um ano de trabalho na empresa pesquisada, o risco de sentir dor osteomuscular aumenta em 6%.

É importante citar que, entre os grupos que se caracterizam por concentrar um grande número de fatores associados às cargas de trabalho, salienta-se o dos motoristas profissionais de transporte de cargas, pelo fato de que se submetem a longas jornadas em posição sentada, o que induz à manutenção de grupos musculares contraídos por tempo prolongado<sup>5,8,18</sup>.

Maciel, Fernandes e Medeiros<sup>11</sup> apontam que a extensão da jornada de trabalho, a não realização de pausas para descanso e o fato de passar a maior parte do tempo na posição sentada favorecem o aparecimento de dores osteomusculares. Andrusaitis, Oliveira e Barros Filho<sup>1</sup> encontraram significância estatística entre o acréscimo de horas de trabalho por dia e a ocorrência de dor osteomuscular, afetando principalmente a região lombar em motoristas de caminhão.

Na empresa pesquisada, além da longa jornada de trabalho, os motoristas trabalham sob o peso da responsabilidade da carga pesada e de alto risco, o que aumenta as condições de tensão e estresse, agravadas pelas más condições das estradas e pela necessidade do cumprimento de horários. Costa et al.<sup>7</sup> verificaram que a extensão da jornada de trabalho para além de 8h40min ou mais aumenta em 41% a chance de os motoristas apresentarem dores e, quanto ao número de pausas para descanso durante a jornada de trabalho, constataram que a introdução de uma pausa de

cinco minutos na jornada reduziu em 5% a chance de o motorista apresentar sintomas de dores osteomusculares; com quatro pausas havia uma redução de 17%.

### Considerações finais |

Este estudo mostrou uma prevalência elevada de queixas de dores osteomusculares. A associação estatística significativa entre o relato de dor osteomuscular e o tempo de trabalho na empresa pesquisada aponta o processo de trabalho na empresa como possível gerador de desgaste nos indivíduos. A carga de trabalho, por suas características específicas, dificulta aos trabalhadores organizar suas vidas como a maioria das pessoas, interferindo na disponibilidade para o lazer, na realização de projetos pessoais e em cuidados com a saúde.

Um aspecto importante a ser avaliado em estudos posteriores são as condições de manutenção dos bancos de direção, uma vez que o indivíduo permanece sentado nele por 12 horas consecutivas e o caminhão é utilizado 24 horas, dia após dia, tendendo a um rápido desgaste.

Constatou-se a existência de poucos estudos no Brasil sobre a ocorrência de dores osteomusculares relacionadas com o processo de trabalho em motoristas de caminhões vinculados ao transporte de madeira, razão pela qual é de grande importância a realização de outras pesquisas com profissionais dessa categoria, porém em outras condições de trabalho, a fim de investigar a ocorrência dessas dores associadas e, assim, chamar a atenção dos gestores no sentido de garantir o cumprimento das leis e o aperfeiçoamento das relações trabalhistas, evitando que o trabalho seja responsável por altos graus de incapacidades.

### Referências |

1. Andrusaitis SF, Oliveira RP, Barros Filho TEP. Study of the prevalence and risk factors for low back pain in truck drivers in the state of São Paulo, Brazil. *Clinics* 2006; 61(6): 503-10.
2. Augusto VG, Sampaio, RF, Tirado, MGA, Parreira, VF. Um olhar sobre as LER/DORT no contexto clínico do fisioterapeuta. *Rev Bras Fisioterapia* 2008; 12(1): 49-56.

3. Battiston M, Cruz RM, Hoffmann, MH. Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano. *Estudos de Psicologia* 2006; 11(3): 333-43.
4. Brandão AG, Horta BL, Tomasi E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiologia* 2005; 8(3):295-305.
5. Burdorf A, Naaktgeboren B, Groot HCWM. Occupational risk factors for low back pain among sedentary workers. *JOM* 1993; 35(12): 1213-20.
6. Carvalho MB, Felli, VEA. O trabalho de enfermagem psiquiátrica e os problemas de saúde dos trabalhadores. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2006; 14(1): 61-9.
7. Costa LB, Koyama MAH, Minuci EG, Fischer FM. Morbidade declarada e condições de trabalho: o caso dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte. *São Paulo em Perspectiva*. 2003; 17(2): 54-67.
8. Ehrlich GE. Low back pain. *Bulletin of the world health organization*. 2003; 81 (1): 671- 6.
9. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Winterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, Jorgensen K, Standardised Nordic Questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 1987; 18: 233-7.
10. Macedo E, Blank VLG. Processo de trabalho e prevalência de dor lombar em motoristas de caminhões transportadores de madeira, no sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Coletiva* 2006; 14(3): 435-50.
11. Maciel ACC, Fernandes MB, Medeiros LS. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(1); 94-102.
12. Ministério da Saúde do Brasil. Representação no Brasil da OPAS/OMS. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde; organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. Brasília, Ministério da saúde do Brasil; 2001.
13. Neri, M, Soares, WL, Soares, C. Condições de saúde no setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad. Saúde Pública*, 2005; 21(4):1107-23.
14. Neves IR. LER: trabalho, exclusão, dor, sofrimento e relação de gênero: um estudo com trabalhadoras atendidas num serviço público de saúde. *Cad Saúde Pública* 2006; .22,(6): 1257-65.
15. Pampel FC. *Logistic regression: a Primer*. London: Sage Publications; 2000.
16. Picoloto D, Silveira E. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas – RS. *Ciência & Saúde Coletiva* 2008; 13(2):507-16.
17. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(3); 307-12.
18. Queiróga MR, Michels G. A influência de características individuais na incidência de dor músculo-esquelética em motoristas de ônibus da cidade de Londrina – PR. *Rev. Bras. Atividade Física e Saúde* 1999; 4(2):49-61.
19. Silva MC, Fassa AG, Valle NCJ. Dor lombar crônica em uma população do sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 (2): 377-85.
20. Sociedade Brasileira de Hipertensão. V Diretrizes brasileiras de hipertensão. *Hipertensão* 2006; 5(4).
21. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization; 2000.

Data de recebimento: 20-12-09 | Data de Aceite: 17-3-10

*Correspondência para/ Reprint request to:*  
**Andréa Figueiredo Saporiti**  
 Rua José Teixeira, 160 / 1106  
 Praia do Canto/Vitória, ES 29055-310  
 Tel.: (27) 3315-6893 / 9976-8725  
 andrea.saporiti@terra.com.br