

FACULDADE LABORO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM DO TRABALHO

**DANIELE ROSA MACHADO SOARES  
ELAINE CRISTINA DE MORAES  
JEFFERSON DIOGO SANCHES DUTRA  
MARIANA MAGDA FURTADO LOBO**

**ALTERAÇÕES POSTURAS EM MOTORISTA DE ÔNIBUS URBANO:**  
Estudo de Caso

São Luís  
2016

**DANIELE ROSA MACHADO SOARES  
ELAINE CRISTINA DE MORAES  
JEFFERSON DIOGO SANCHES DUTRA  
MARIANA MAGDA FURTADO LOBO**

## **ALTERAÇÕES POSTURAS EM MOTORISTA DE ÔNIBUS URBANO**

Estudo de Caso

Monografia apresentado ao Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho. Faculdade Laboro – Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Enfermagem do Trabalho.

Orientador(a): Profa. Msc. Josileide Gomes da Silva.

São Luís

2016

**DANIELE ROSA MACHADO SOARES  
ELAINE CRISTINA DE MORAES  
JEFFERSON DIOGO SANCHES DUTRA  
MARIANA MAGDA FURTADO LOBO**

**ALTERAÇÕES POSTURAS EM MOTORISTA DE ÔNIBUS URBANO:**

Estudo de Caso

Monografia apresentado ao Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho. Faculdade Laboro – Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Enfermagem do Trabalho.

Aprovado em:        /        /

BANCA EXAMINADORA

---

**Profa. Josileide Gomes da Silva** - (Orientadora)  
Mestre em Ciências da Saúde  
Universidade das Américas (UNIAMÉRICAS)

---

**Profa. Rosemary Ribeiro Lindholm** - (Examinadora )  
Mestre em Enfermagem Pediátrica  
Universidade São Paulo – USP)

## RESUMO

As doenças ocupacionais em motoristas de ônibus são bastante diversificada, sendo maior prevalência as dores na coluna vertebral, tendões e articulações com uma prevalência de 35% dos motoristas de ônibus, 80,5% dos motoristas já experimentaram dor nas costas ou coluna em algum momento na vida. Tem-se como objetivo verificar a prevalência de alterações posturais em um motorista de ônibus urbano de uma empresa em São Luís-MA. Trata-se de pesquisa exploratória, baseada em um estudo de caso sobre as alterações posturais em um motorista de ônibus urbano, com abordagem quantitativa, e caráter descritivo. Fez-se uso de instrumento de coleta de dados uso da câmera digital Sony 14 Megapix para registrar a postura sentada no local de trabalho por dez dias no interior do ônibus e final de cada itinerário, associado ao instrumento de avaliação adaptado por Freire (2008) e Tavares (2010), mais questionário adaptado de Barduco (2006). Obteve-se as seguintes alterações (60%) com ETLCD, (20%) apresentam Cifose/ Lordose e os demais com (10%), as maiores frequências ocorreram às dores lombares existentes com (32%), seguida pela postura sentada ao volante incorreta (25%), e o apoio plantar sobre o assoalho do veículo, durante o exercício da direção com (19%) os demais apenas com (6%) de frequência e a presença e/ou ausência do sinal de dor de (80%), e a região predominante com (90%) e a região lombar, seguida por (70%) na região cervical. Concluiu-se que a prevalência de alterações posturais na amostra está associada às causas significantes do local de trabalho pela postura sentada no volante de maneira errada.

Palavras-chave: DORT. LER. Postura.

## ABSTRACT

Occupational diseases in bus drivers are quite diversified and higher prevalence of pain in the spine, tendons and joints with a prevalence of 35% of bus drivers, 80.5% of drivers have experienced back pain at some point or column in life. It has as objective to verify the prevalence of postural changes in an urban bus driver from a company in Sao Luis, MA. It is an exploratory research, based on a case study of postural changes in an urban bus driver with a quantitative approach, and descriptive. There was use of means of data collection using digital camera Sony 14 Megapix to register the sitting posture at work for ten days inside the bus and end of each itinerary, together with the assessment tool adapted by Freire (2008) and Tavares (2010), adapted Barduco more questionnaire (2006). The following changes got it (60%) with ETLCD, (20%) presented kyphosis / lordosis and the other with (10%), the highest frequency occurred to existing back pain with (32%), followed by sitting posture at the wheel incorrect (25%), and the plantar support on the floor of the vehicle during the course of direction with (19%) the others only (6%) frequency and the presence and / or absence of the pain signal (80 %), and the predominant region (90%) and the lumbar region, followed by (70%) in the cervical region. It was concluded that the prevalence of postural changes in the sample is associated with significant causes of workplace by sitting posture at the wheel the wrong way.

Keywords: MSDs. READ. Posture.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>10</b>
3.1	Geral .....	10
3.2	Específicos .....	10
<b>4</b>	<b>DESCRIÇÃO DO CASO DE EXPERIÊNCIA</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>16</b>
	REFERÊNCIAS .....	17
	ANEXO .....	20
	APÊNDICES .....	23

## 1 INTRODUÇÃO

A literatura que aborda sobre as doenças ocupacionais em motoristas de ônibus urbanos é bastante diversificada, entre as doenças de maior acometimento temos as dores na coluna vertebral, tendões e articulações com uma prevalência de 35% dos motoristas de ônibus, 80,5% dos motoristas já experimentaram dor nas costas ou coluna em algum momento na vida. Entre as causas das dores temos altura do assento, distância do banco-pedais, distância do volante ao assento, altura do volante, inclinação do encosto e inclinação do volante (SANTOS JÚNIOR, 2003).

Segundo Freitas et al. (2011), refere que as dores nas costas entre motoristas de ônibus tiveram uma prevalência de 43% em estudos realizados. Sendo ressaltado ainda que os motoristas com este problema, 86% referiram ter a dor no trabalho e 53% já havia consultado um médico por este motivo, outras regiões acometidas por dor é ombros com 34%, pescoço 33%. Importante frisar que as dores nesta categoria estão associadas à idade que o motorista de ônibus atua e quando os profissionais atuam com controle mecânicos, eletricitas e operadores.

De acordo com Battiston, Cruz e Hollmann (2006) referem que as doenças ocupacionais em motoristas de ônibus urbanos estão principalmente associadas à falta de manutenção da postura sentada que o motorista adota ao longo do dia no exercer da atividade laboral, outros fatores que interferem é o estresse no trânsito, principalmente quando o mesmo está congestionado, a poluição sonora e do ar, as desavenças com o público e outros motoristas, o que caracteriza uma profissão altamente fatigante aos indivíduos que exercem essa atividade como forma de sobrevivência.

A profissão de motorista urbano leva a desconforto principalmente nas regiões anatômicas de uso maior na realização do trabalho, dentre as regiões temos a coluna vertebral, os membros inferiores e superiores. A tarefa ocupacional de manobrar um ônibus na jornada de trabalho exige muito destas regiões, fator este decorrente do profissional permanecer muito tempo na postura sentada em constante inclinação, rotação do pescoço, vibrações e fazendo uso da perna direita no acelerador por horas e horas (CARNEIRO et al., 2007).

O itinerário urbano de um motorista de ônibus urbano apresenta diversos fatores estressantes que podem contribuir para o aumento de fatores que levam o aparecimento de doenças ocupacionais, dentre estes fatores temos o estresse, a

fadiga, a ansiedade e a depressão, também podem está inserido a este contexto as doenças cardiovasculares, alterações do sistema gastrointestinal e musculoesquelético, neste grupo temos a dor nas costas e pescoço (SILVA; GUTHER, 2005).

De acordo com Neri, Soares e Soares (2005) a profissão do motorista de ônibus apresenta fatores de risco decorrente da permanência na posição sentada por tempo prolongado, favorecendo a fadiga, aumento da sobrecarga nos diversos segmentos corporais, o aumento de tarefas motoras finas e a exigência mental, além da pressão administrativa para melhor qualidade dos serviços, os horários são considerados opressores, um percurso diário a cumprir, as condições ambientais desfavoráveis, ritmo excessivamente intenso, que afetam o equilíbrio orgânico causando maior ou menor grau de dor, estresse, aborrecimentos e insatisfações.

Para Tavares (2010) considera que alguns hábitos pessoais dos motoristas podem está associado à instalação de doenças ocupacionais de natureza musculoesqueléticas, dentre os hábitos temos: o consumo de bebida alcoólica, o fumo, usa de drogas e o sedentarismo.

De acordo com Serpa e Cruz (2005), entre as lesões músculo-esqueléticas no motorista de ônibus a dor lombar é uma das alterações comumente encontrada nestes profissionais, ela é definida como e intolerância às atividades decorrente dos sintomas lombares estarem associados aos dos membros inferiores.

Ulhôa (2010) refere que os profissionais que atuam em linhas ônibus urbanos estão sujeitos a sofrerem constantemente diferentes variáveis, onde são expostos a fatores que podem interferir principalmente no rendimento de trabalho e na saúde.

Diante dos achados na literatura sobre a proporção de casos de doenças ocupacionais em motoristas de ônibus urbanos, observa-se a necessidade de estudos voltados para esta temática de forma investigativa sobre as alterações posturais encontradas nesta categoria de profissionais, o que justifica a realização deste estudo.

O objetivo deste estudo é verificar a prevalência de alterações posturais em motoristas de ônibus urbano.

## 2 JUSTIFICATIVA

As doenças da coluna vertebral são responsáveis por grande parte das queixas dolorosas na prática clínica, sendo considerada a causas principal de afastamento do trabalhador, principalmente na categoria de motorista de ônibus urbano. Estudos revelam que a as alterações desta categoria está associada às condições inadequadas que afetem diretamente a postura corporal, como longos períodos na posição sentada anti-ergonômica (NUNES et al., 2007).

A atividade ocupacional dos motoristas de ônibus urbano tem grande importância socialmente, não pelas condições de trabalho e riscos que são expostos, mas pela grande responsabilidade que é exigida do motorista durante o transporte cotidiano de passageiros, baseado neste contexto, surge o seguinte questionamento: porque a prevalência de alterações posturais em motoristas de ônibus urbanos? Diante dos achados na literatura sobre a proporção de casos de doenças ocupacionais em motoristas de ônibus urbanos, aborda-se a necessidade da fisioterapia estudar um pouco mais sobre este assunto e investigar as causas principais que leva a categoria a ser acometido por doenças ocupacionais, o que justifica a realização deste estudo.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Verificar a prevalência de alterações posturais em motoristas de ônibus urbano.

#### **3.2 Específicos**

Encontrar fatores causais de alterações posturais em um motorista de ônibus urbano;

Observar os tipos de alterações posturais que acometem um motorista de ônibus urbano;

Identificar os sinais clínicos de alterações posturais em um motorista de ônibus urbano.

### **4 DESCRIÇÃO DO CASO DE EXPERIÊNCIA**

Trata-se pesquisa exploratória, baseada em um estudo de caso sobre as alterações posturais em um motorista de ônibus urbano, com abordagem quantitativa, e caráter descritivo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

Inicialmente obtivemos assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (anexo A) baseado na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012).

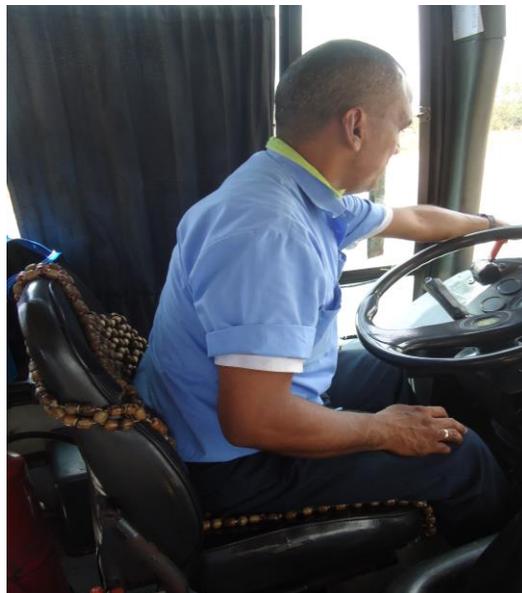
Dando continuidade com a aplicação do exame físico do motorista com o uso da câmera digital Sony 14 Megapix, onde foi registrada a postura adotada pelo motorista no local de trabalho no início e final do itinerário (fotos 1 a 4), procedendo com a aplicação do instrumento de avaliação adaptado por Freire (2008) e Tavares (2010) (Apêndice A), contendo identificação, anamnese, hábitos da vida diária em família, deslocamento para o trabalho e análise postural. No final da rota realizada pelo motorista aplicou-se um questionário adaptado de Barduco (2006) (Apêndice B) contendo perguntas relativas à rotina do motorista.

Foto 1 – Postura sentada no itinerário  
itinerário



Fonte: Daniele Rosa Machado Soares

Foto 2 – Postura sentada no



Fonte: Daniele Rosa Machado Soares

Foto 3 – Postura sentada no itinerário  
itinerário



Fonte: Daniele Rosa Machado Soares

Foto 4 – Postura sentada no



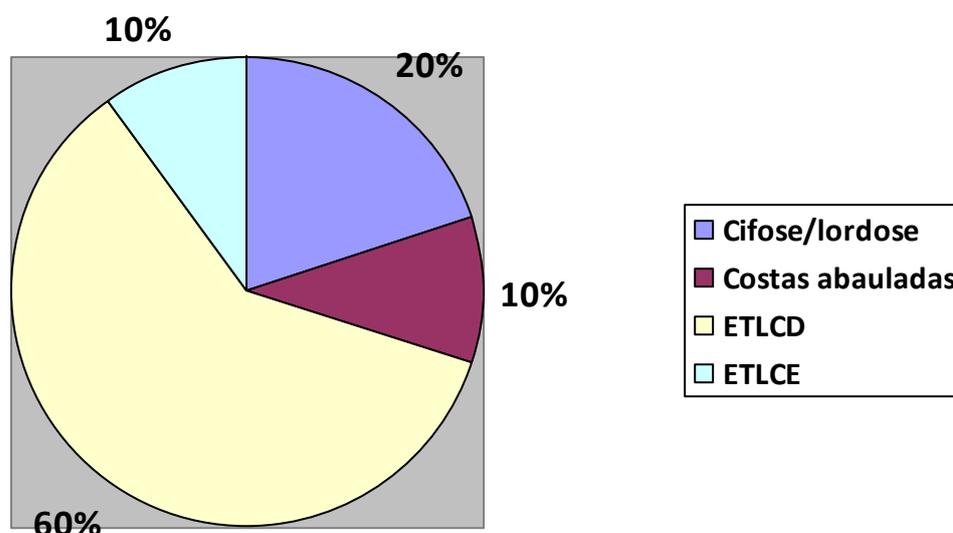
Fonte: Daniele Rosa Machado Soares

Esta análise tem como resultados esperados encontrar variáveis suficientes de prevalência de motorista de ônibus urbanos com alterações posturais, afim de implantação de medidas de prevenção das alterações posturais na amostra estudada.

## 5 RESULTADOS

No que tange às alterações posturais que afetam motoristas de ônibus urbano, os resultados do gráfico 1 demonstraram que há alterações na amostra. Portanto foram encontradas as seguintes alterações (60%) com ETLCD, (20%) apresentam Cifose/ Lordose e os demais com (10%), como mostra a tabela abaixo:

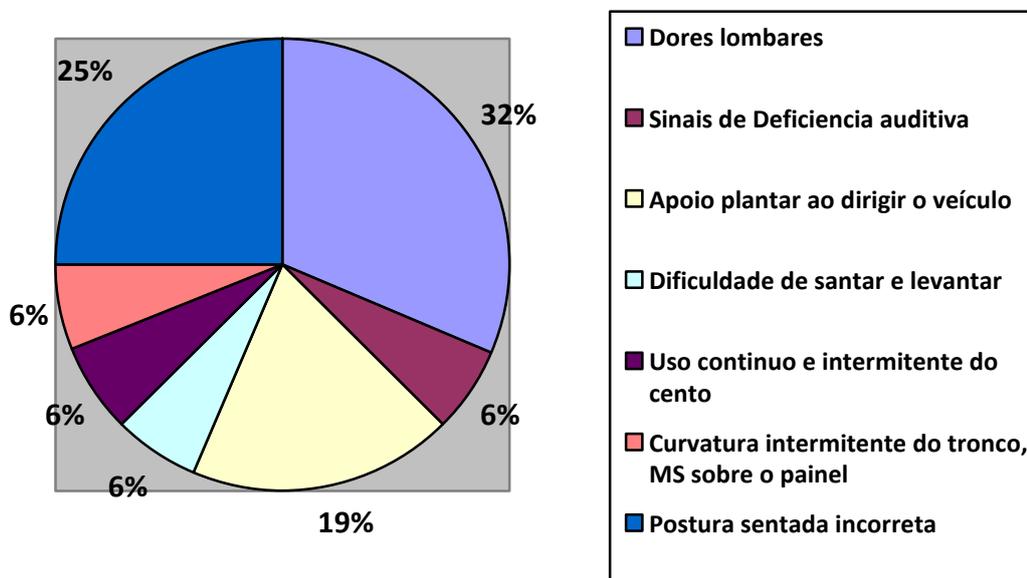
Gráfico 1 - As principais alterações posturais encontradas em motoristas de ônibus urbano. São Luís, MA, 2015.



Escoliose Toraco-Lombar Convexa a Direita (ETLCD); Escoliose Toraco-Lombar Convexa a Esquerda (ETLCE)

Sobre as causas de alterações posturais que afetam motoristas de ônibus urbano, os resultados do gráfico 2 demonstraram que as maiores frequências ocorreram às dores lombares existentes com (32%), seguida pela postura sentada ao volante incorreta (25%), e o apoio plantar sobre o assoalho do veículo, durante o exercício da direção com (19%) os demais apenas com (6%) de frequência.

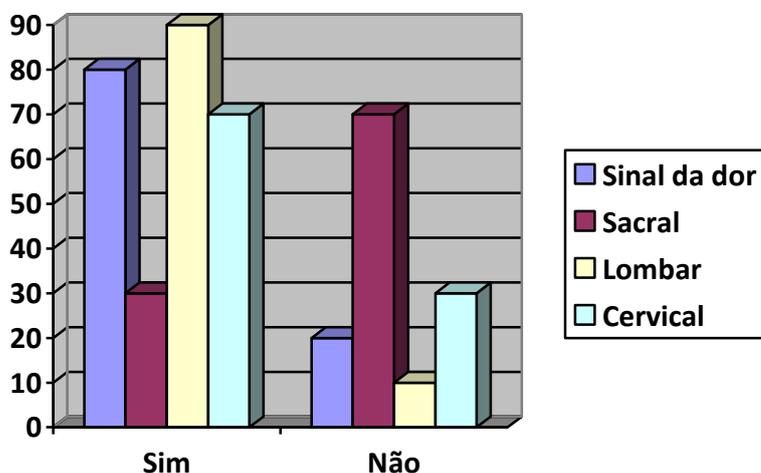
Gráfico 2 - Frequência das principais causas de alterações posturais em motoristas de ônibus urbano. São Luís, MA, 2015.



Membros Superiores (MS)

Sobre a frequência dos sinais clínicos de alterações posturais que afetam motoristas de ônibus urbano, temos a presença e/ou ausência do sinal de dor de (80%), e a região predominante com (90%) e a região lombar, seguida por (70%) na região cervical, os resultados do gráfico 3 demonstraram que há sinais clínicos de dor na amostra e em regiões predominantes. Portanto foram encontradas as seguintes situações, como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 3 - Frequência dos sinais clínicos de dor em motoristas de ônibus urbano, sua relação com a região. São Luís, MA, 2015.



## 6 DISCUSSÃO

Este estudo avaliou o estudo de caso de um motorista de ônibus urbano de uma empresa em São Luís no qual identificamos um índice elevado de alterações no perfil postural do motorista de ônibus. Dentre as alterações encontradas na amostra em estudo, obtivemos maior prevalência para ETLCD, quanto às causas, obtivemos dores lombares, apoio plantar ao dirigir e postura sentada incorreta, e no tange a frequência dos sinais clínicos a dor foi predominante principalmente na região lombar e cervical. O que corrobora com estudos de Bevengnu (2006) sobre uma associação linear entre a dor na região lombar em motoristas de ônibus. A prevalência encontrada pelo autor é de 62,4% para lombalgia nos motoristas nos últimos sete dias; 82,9%, no último ano e 83,8%, em toda vida.

Estudos de Carneiro et al. (2007) demonstram que a postura sentada do motorista de ônibus por horas interrompidas, pode causar má postura, circulação sanguínea deficiente que possibilitara a instalação de edema nas pernas, além de dores na coluna. No entanto, Neri, Soares e Soares (2005) referem que a dor nas costas entre motoristas de ônibus, é um problema sofrido por 86% da categoria, distribuídos da seguinte maneira: 34% são as dores nos ombros, 33% no pescoço, 23% com problemas de visão e 21% porque são dentários.

Nunes et al. (2007), referem que as doenças da coluna vertebral são responsáveis por grande parte das queixas dolorosas na prática clínica, sendo considerada a causa principal de afastamento do trabalhador, exclusivamente na categoria de motorista de ônibus urbano. Estudos também revelam que as alterações nesta categoria estão associadas às condições inadequadas que afetem diretamente a postura corporal, como longos períodos na posição sentada anti-ergonômica. De acordo com Saporiti et al. (2010) as alterações comuns encontradas em motoristas é do tipo lordose exagerado e desvio postural do tipo costal abaulada, isto é, uma inclinação pélvica, a coluna toracolombar exibe uma cifose acentuada, resultando também em uma curvatura da coluna para trás no ângulo lombossacral.

Em outro estudo, realizado por Macedo e Battistella (2007) mostrou que, em motoristas, os problemas musculoesqueléticos da região lombar, ombros e joelhos, respectivamente nesta ordem, são os mais prevalentes. Após padronização por idade, observou em seus estudos que os problemas de cotovelos e ante-braços são mais frequentes em motoristas de caminhão e os problemas de joelhos, nos taxistas. No entanto, Baltazar et al. (2008) referem que a postura do motorista na poltrona deve formar um ângulo de 90°, e os pés com movimentos que exijam uma total coordenação e dinamismo, na ausência deste dois itens instalam-se as alterações posturais, o que afeta principalmente a qualidade de vida dos motoristas de ônibus. Porém, Battiston, Cruz e Hoffman (2006) afirmam que um conjunto de situações no trânsito como, a temperatura, o ruído, o trânsito, a violência e dentre outras durante a jornada de trabalho de um motorista de ônibus pode levar ao comprometimento da qualidade de vida.

Por outro lado, os problemas de saúde dos motoristas provocam consequências organizacionais como absenteísmo, rotatividade e acidentes no trabalho. Além dos riscos de violência na rota realizada pelo motorista, a pressão por cumprimento de horários e as condições de trabalho adversas, como o calor e ruído, são alguns fatores de estresse já identificadas em estudos anteriores realizados no Brasil e no exterior (TAVARES, 2010).

## 7 CONCLUSÃO

De acordo com o objetivo deste estudo, pôde-se observar que há uma alta prevalência de alterações posturais em motoristas de ônibus urbanos principalmente no tange as escolioses, a partir dos resultados encontrados na coleta de dados.

No que se refere às causas de alterações posturais em motorista de ônibus urbano temos as dores na região lombar já instalada e que leva o motorista a desencadear outras alterações, associado postura sentada ao volante incorreta e o apoio plantar sobre o assoalho do veículo.

Entre a frequência dos sinais clínicos sentido pelo motorista, temos a dor lombar de maior acometimento na amostra estudada, seguida pela dor na região cervical.

Diante dos resultados obtidos na pesquisa, podemos afirmar que a atividade de motorista de ônibus é um fator causal de alterações posturais, o que torna este estudo relevante.

Portanto, deixamos este estudo de caso como referencia para a construção de outros estudos voltados para esta área.

## REFERÊNCIAS

- BALTAZAR, C. C. et al. Motoristas de ônibus urbanos e intermunicipais do Triângulo Crajubar: uma abordagem ergonômica. **Saúde Coletiva**: coletânea, n. 2, nov. 2008.
- BARDUCO, R. C. **Motorista de ônibus urbano**: insatisfação e desconforto com a poltrona. 2006. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Bauru, 2006.
- BATTISTON, M.; CRUZ, R. M.; HOFFMANN, M. H. Condições de trabalho e saúde do motorista de coletivo urbano. **Estudos de Psicologia**, v. 11, n. 3, p. 333-43, 2006.
- BEVENGNU, L. **Trabalho e saúde em motoristas de ônibus da cidade de Santa Catarina – RS**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2006.
- CARNEIRO, L. R. V. et al. Sintomas de distúrbios osteomusculares em motoristas e cobradores de ônibus. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**, v. 9, n. 3, p. 277-83, 2007.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Homologo a Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, nos termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 466, 12dez. 2012.
- FREIRE, T. C. P. B. **Prevalência de escoliose em alunos do quinto ao nono ano, na faixa etária de 10 a 15 anos, matriculados nas escolas públicas municipais de Guaramiranga/CE no primeiro trimestre de 2008**. 2008. 63 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Fortaleza, 2008.
- FREITAS, K. P. N. et al. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral. **Revista Dor**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 308-13, out./dez. 2011.
- MACEDO, C. S. G.; BATTISTELA, L. R. Impacto da lombalgia na qualidade de vida de motoristas de ônibus urbanos. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v. 11, n. 3, p. 163-67, set./dez. 2007.
- NERI, M.; SOARES, W. L.; 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. **Caderno Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1107-23, 2005.
- NUNES, F. T. B. et al. Fatores genéticos e ambientais envolvidos na degeneração do disco intervertebral. **Acta Ortop Bras**, v. 5, n. 1, p. 9-13, 2007.

SANTOS JÚNIOR, E. A. De que adoecem e morrem os motoristas de ônibus. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 38-47, dez. 2003.

SAPORITI, A. F. et al. Dores osteomusculares e fatores associados em motoristas de carretas nas rodovias do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 12, n. 1, p. 72-8, 2010.

SERPA, R.; CRUZ, E. B. Padrões de dor lombar: categorização dos sinais, sintomas e restrições da capacidade em utentes com dor lombar. **Ess Fisi Online**, v. 1, n. 2, mar. 2005.

SILVA, A. V.; GUNTHER, H. Características de itinerário urbano e comportamentos inadequados de um motorista de ônibus. **Psicol. pesquis. transito.**, v. 1, n. 1, p. 33-43, 2005.

TAVARES, F. A. **Estresse em motoristas de transporte coletivo urbano por ônibus**. 2010. 88 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Urbelândia, Urbelândia, 2010.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ULHÔA, M. A. Distúrbios psíquicos menores e condições de trabalho em motoristas de caminhão. **Caderno Saúde Pública**, v. 44, n. 6, p. 1130-36, 2010.

ANEXO

## ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### **LABORO (ESTÁCIO DE SÁ) CURSO: ENFERMAGEM DO TRABALHO**

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Em caso de dúvida você pode procurar:

#### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

Título do Estudo:

#### **PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES POSTURAS EM MOTORISTA DE ÔNIBUS URBANO: estudo de caso**

Você está sendo convidado a participar de um estudo de pesquisa que se destina a analisar a prevalência de alterações posturais em motorista de ônibus urbano. Este estudo é importante por que vai analisar se há presença de alterações na amostra estudada. O estudo será feito da seguinte maneira: Será utilizado como instrumento de coleta de dados o exame físico do motorista por meio da câmera digital Sony 14 Megapix para registrar a postura sentada no local de trabalho por dez dias no interior do ônibus e final de cada itinerário, associado ao instrumento de avaliação adaptado de Freire (2008) e Tavares (2010), mais um questionário adaptado Barduco (2006), com perguntas relativas à rotina de cada motorista de ônibus na linha trabalhada.

Você contará com a assistência do pesquisador se necessário, em todas as etapas de sua participação no estudo.

Sempre que você desejar será fornecido esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que para

isto sofra qualquer penalidade ou prejuízo, ou seja, sem qualquer prejuízo da continuidade do seu acompanhamento médico.

Será garantido o sigilo quanto a sua identificação e das informações obtidas pela sua participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Você será indenizada por qualquer despesa que venha a ter com sua participação nesse estudo e, também, por todos os danos que venha a sofrer pela mesma razão, sendo que, para essas despesas estão garantidos os recursos.

---

Pesquisador responsável  
Prof<sup>a</sup>. Ms. Josileide Gomes da Silva

São Luís, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Assinatura do sujeito ou responsável

**Em caso de dúvidas, esclarecimentos ou reclamações**

<p>Pesquisador Responsável: Josileide Gomes da Silva Endereço e Telefone para contato (inclusive ligações a cobrar): Rua A, Casa 09 – Residencial Solar dos Encantos - Forquilha Telefone: (98) 98267-5596</p>
--

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Instrumento de avaliação

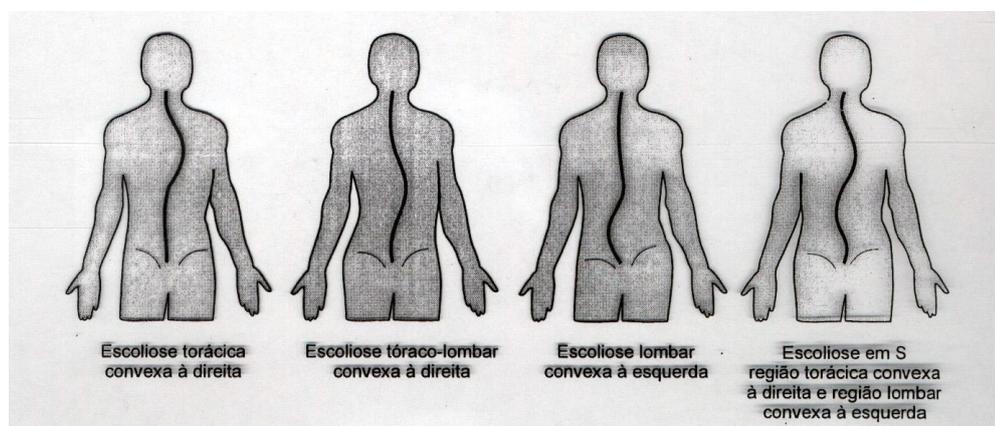
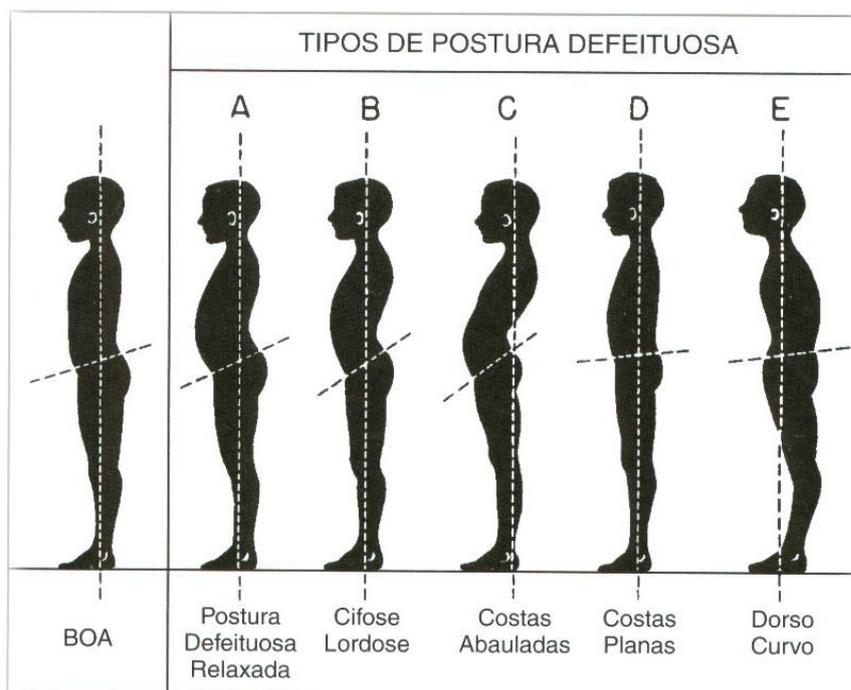
**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES POSTURAS EM MOTORISTA DE ÔNIBUS  
URBANO: estudo de caso****I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Data do nascimento: \_\_\_\_\_
3. Estado Civil: \_\_\_\_\_
4. Escolaridade: \_\_\_\_\_

**II. ANAMNESE:**

1. Tempo de trabalho como motorista de ônibus Urbano? \_\_\_\_\_ Anos e \_\_\_\_\_ Meses.
2. Qual a duração da carga horária de trabalho? \_\_\_\_\_
3. Passa pelo centro da cidade?  
(1) Sim            (2) Não
4. Costuma fazer dobras ou dupla jornada de trabalho?  
(1) Sim            (2) Não  
Caso seja sim, qual frequência?  
\_\_\_\_\_
5. Você sente dores nas costas durante as viagens realizadas?  
(1) Sim            (2) Não
6. Se sim, em que região? Aponte.  
(1) Sacral        (2) Lombar        (3) Dorso-lombar    (4) Dorsal        (5) Cervical
7. Essa dor apresenta a seguinte característica:  
(1) Irrradiada    (2) Pontada        (3) Fisgada    (4) Longa

8. Encontre a postura no profissional?



### III. HÁBITOS DE VIDA DIÁRIA EM FAMÍLIA:

1. Em que posição você permanece mais tempo em casa?

(1) Sentado na cama                      (2) Deitado na cama                      (3) Na rede

(4) Sentado no sofá                      (5) Deitado no sofá                      (6) Outros. Descreva se for outros \_\_\_\_\_

### IV DESLOCAMENTO PARA TRABALHO:

( ) andando                      ( ) bicicleta                      ( ) carro/ outro transporte

Se você vai andando, de bicicleta ou outro meio que gaste energia, quanto tempo gasta por dia somando ida e volta? \_\_\_\_ minutos por dia \_\_\_\_ vezes por semana.

Fonte: Adaptado de Freire (2008) e Tavares (2010)

## APÊNDICE B – Questionário adaptado

1. Você tem problemas de dor lombares?

---

2. Você tem problemas auditivos?

---

3. Você trabalha com os pés apoiados totalmente no chão? Se a resposta for negativa, falar por quê?

---

4. O ato de sentar-se / sair-se da poltrona é incomodo?

---

5. Sobre o cinto de segurança, você o acha incômodo ou impede sua movimentação?

---

6. Os comandos do painel que você mais usa (exemplo abertura de portas) estão muito longe?

---

7. Você acredita que sua postura sentada está correta?

---

8. Ônibus urbano ou rodoviário? Quantas vezes você muda de marcha por minuto ou hora?

---

9. Quantas vezes você abre a porta por minuto ou hora?

---

10. Sua linha de itinerário tem muito engarrafamento?

---

11. Quanto tempo o veículo fica parado no trânsito congestionado por hora?

---

12. Você já foi assaltado trabalhando?

---

13. Você tem muitos problemas ou discussões com passageiros diariamente?  
(comente sobre o assunto)

16. Já esteve envolvido em algum acidente em que o cinto foi fundamental?  
Comente sua reação Diante dos fatos.

---

---

14. O seu ônibus tem ar condicionado? Nota: esta pesquisa é de caráter científico, de uso sigiloso, sem prejuízo quanto à privacidade ou quanto ao indivíduo colaborador. NÃO HÁ NECESSIDADE DE IDENTIFICAÇÃO.

Fonte: Adaptado de Barduco (2006)