

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E ALIMENTOS



Dissertação

**PERFIL ALIMENTAR E ANTROPOMÉTRICO DE MOTORISTAS DO
TRANSPORTE COLETIVO URBANO DA CIDADE DE PELOTAS/RS**

MARISA TERESINHA COSTA FERRAZ

Pelotas- RS
Março de 2012

MARISA TERESINHA COSTA FERRAZ

**PERFIL ALIMENTAR E ANTROPOMÉTRICO DE MOTORISTAS DO
TRANSPORTE COLETIVO URBANO DA CIDADE DE PELOTAS/RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Alves Vieira

CO-ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Samanta Winck Madruga

Pelotas-RS
Março de 2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F381p Ferraz, Marisa Teresinha Costa

Perfil alimentar e antropométrico de motoristas do transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS / Marisa Teresinha Costa Ferraz. Pelotas, 2012.

69 f.; il.

Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2012. Orientação: Maria de Fátima Alves Vieira; co-orientação: Samanta Winck Madruga.

1. Nutrição. 2. Estado nutricional. 3. Consumo alimentar. 4. Atividade física. I.Título.

CDD: 641.1

Catálogo na Fonte: Aline Herbstrith Batista CRB 10/ 1737
Biblioteca Campus Porto

Banca Examinadora:

Dr. Marlos Rodrigues Domingues

Dra. Angela Nunes Moreira

Dra. Letícia Mascarenhas Pereira Barbosa

Dissertação defendida e aprovada em: 09/03/2012.

Agradecimentos

A minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Alves Vieira, por todo empenho, sabedoria, amizade, compreensão e, acima de tudo, exigência. Ostaria de ratificar a sua competência, participação com discussões, correções, revisões e sugestões que fizeram com que concluíssemos este trabalho.

A Prof^a Dr^a Samanta Winck Madruga, co-orientadora deste trabalho, pela dedicação, competência e importante contribuição no desenvolvimento desta dissertação.

Ao meu marido Rogério e a minha filha Mariana, que estiveram ao meu lado em mais essa etapa da minha vida, por todo amor, apoio, dedicação e compreensão em todas as horas.

A meus queridos pais, por me oferecerem uma base sólida, pois foi a partir dela que consegui trilhar meu caminho e alcançar meus objetivos, um carinho especial às minhas irmãs Neusa, Neiva e Debora que também muito me apoiaram nessa jornada.

A todos os professores do mestrado pelo conhecimento fornecido durante as disciplinas.

Aos colegas de mestrado pelo convívio, amizade e pela companhia durante esses anos.

A direção das empresas de transporte coletivo nas quais foi realizado o estudo. Agradecimento especial aos motoristas de ônibus que participaram desta pesquisa, pois sem eles nenhuma dessas páginas estaria finalizada.

Agradecimento especial para as acadêmicas Roberta Hirschmann, Mariana Costa Ferraz, Hilda Mastrantonio Rogahn Da Rosa, Jenifer Patrícia Ledebuhr

Mulling, Renata Furtado, Marina Dos Santos, Letícia Vasques Bender, Mayara Sandrielly Pereira Soares e Jéssica Harter, que com sua dedicação e comprometimento na aplicação das entrevistas fizeram possível o desenvolvimento desse projeto.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela concessão da bolsa.

Enfim, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desse trabalho, minha sincera gratidão.

Marisa Teresinha Costa Ferraz

Sumário

Projeto de Pesquisa.....	08
Anexos.....	33
Artigo.....	44

Projeto De Pesquisa

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Nutrição
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos



Projeto de Pesquisa

**PERFIL ALIMENTAR E ANTROPOMÉTRICO DE MOTORISTAS DO
TRANSPORTE COLETIVO URBANO DA CIDADE DE PELOTAS/RS**

MARISA TERESINHA COSTA FERRAZ

Pelotas, 2011

1 INTRODUÇÃO

Atualmente no mundo observa-se um aumento rápido da carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tais como doenças cardiovasculares, diabetes, neoplasias e obesidade (WHO, 2003).

Estas doenças crônicas possuem etiologia multifatorial e compartilham diversos fatores de risco, estando entre os principais fatores modificáveis o tabagismo, o sedentarismo, a alimentação inadequada e o consumo abusivo de álcool (COSTACOU, MAYER-DAVIS, 2003; RADZEVICIENE, OSTRAUSKAS, 2006; SESSO et. al., 2008).

Problemas relacionados ao consumo inadequado de alimentos já são conhecidos há muito tempo, expondo a população a graves danos à saúde (DREWNOWSKI, POPKIN, 1997; GALEAZZI et al., 1997; MONTEIRO et al., 2000; FUNG et al., 2001; PRYER et al., 2001b). As mudanças ocorridas, nas últimas décadas, com a substituição das dietas tradicionais, baseadas em alimentos de origem vegetal, com base no consumo de grãos e cereais, por dietas com alto teor de gordura, principalmente de origem animal, açúcares, e alimentos industrializados, e relativamente pouca quantidade de carboidratos complexos, processo este chamado de transição nutricional, colabora para o aumento das DCNT (WHO, 2003).

Além disso, mudanças do perfil de atividade física da população, o crescimento exacerbado de atividades sedentárias devido à modernização dos processos produtivos e o acesso à tecnologia geraram um impacto negativo para a saúde. O sedentarismo tem sido apontado como um importante fator de risco para distúrbios nutricionais, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares (MANSON et al., 1991; PRENTICE et al., 1995; BAAN et al., 1999; SARTORELLI, FRANCO, 2003; HALLAL et al., 2007).

Uma grande parcela da população, inserida em seus diversos tipos de ocupações, está susceptível a diferentes fatores de risco que levam a essas doenças, porém algumas classes profissionais estão mais expostas, como é o caso dos motoristas de ônibus (BENVEGNU et al., 2008).

A classe dos motoristas de ônibus é marcada por altos índices de absenteísmo, doenças e morte, quando comparada a outras profissões

(Winkleby et al.,1988). Patologias relacionadas aos sistemas musculoesqueléticos e cardíacos são as mais fortemente associadas com a tarefa de dirigir, porém, distúrbios no sono, sedentarismo, ansiedade, hipertensão, obesidade, problemas osteomusculares, gastrointestinais, PAIR (perda auditiva induzida por ruído), estresse, câncer, refluxo gastroesofágico, problemas psiquiátricos, entre outros, são algumas importantes patologias que acometem esses profissionais (SOUZA, SILVA, 1998; MELLO et al., 2000; WANG,LIN, 2001; COSTA et al., 2003; SANTOS et al., 2004; OLIVEIRA, PINHEIRO,2007).

Em um estudo de revisão sobre a saúde dos motoristas de ônibus, realizado em Estocolmo na Suécia em 1998, se observou que os problemas mais comuns apresentados por esses profissionais relacionaram-se a aspectos coronários e gastrointestinais. O estudo apontou o estresse no trabalho como tendo um papel significativo na etiologia de muitos dos problemas de saúde dos motoristas (EVANS, JOHANSSON, 1998).

Estudo epidemiológico aponta que motoristas de ônibus formam um grupo de risco para determinados problemas de saúde em função de características ocupacionais relativas ao ambiente de trabalho e ao tipo de atividade que executam (ROSENGREN, et al. 1991).

De acordo com dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, o peso dos brasileiros vem aumentando nos últimos anos. O trabalho revela que 49% da população adulta (acima dos 20 anos) estão acima do peso e 14,8% está obesa. Os dados mostram que os homens adultos foram os que mais engordaram: o percentual dos considerados acima do peso subiu de 18,5% (1974-1975) para 41,4% (2002- 2003), chegando a 50,1% em 2008-2009. A Região Sul do país concentra os maiores percentuais de adultos com excesso de peso: 56,8% (homens) e 51,6% (mulheres) (IBGE, 2010). Um número significativamente aumentado de obesos entre os motoristas de ônibus já era registrado em estudo realizado no início dos anos 90 (ROSENGREN, et al.1991).

O individuo, para ser saudável precisa estar em bom estado físico, emocional e social. Quando se trata de operadores dos transportes coletivos, o bem-estar e a saúde dessa população têm grande relevância, pois é uma atividade essencial à população e de significativa responsabilidade. Erros no

trabalho podem ocasionar acidentes que colocam em risco a vida de um grande número de pessoas (OLIVEIRA, 1998).

Ter uma dieta saudável é um desafio para os motoristas de ônibus, geralmente pela necessidade de realizar as refeições em restaurantes, lancherias e lanchonetes próximas às paradas de ônibus, consumindo, na maioria das vezes, alimentos de alto valor calórico, baixo valor nutritivo e, muitas vezes, de qualidade duvidosa (BARBOSA-BRANCO, 2008).

A alimentação, o nível de atividade física e o estado nutricional podem influenciar diretamente a qualidade de vida dos profissionais, mas pouco se conhece sobre o consumo alimentar destes.

Dessa forma, o presente estudo pretende descrever o consumo alimentar, o estado nutricional e o nível de atividade física de motoristas de ônibus das empresas de transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/ RS.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura foi realizada com o objetivo de identificar publicações de artigos, livros, monografias e teses relacionadas à saúde dos motoristas de ônibus.

As bases de dados utilizadas nesta pesquisa foram:

- Pubmed/Medline
- Lilacs
- Scielo
- Portal Capes
- Scopus
- ScienceDirect
- Web of Science

As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: motoristas de ônibus, obesidade, sobrepeso, IMC, sedentarismo, estado nutricional, bus drivers, obesity, overweight, BMI, sedentary behaviors, nutritional status.

Quadro 1: Principais referências e seus resultados

Autor/ Ano	Local	Delineamento	Amostra	Principais Resultados
1. CORDEIRO, R et al, 1993	Campinas São Paulo	Transversal	839 motoristas e cobradores de ônibus	Os principais resultados encontrados foram associação positiva entre a pressão arterial diastólica e o tempo acumulado de trabalho, bem como existência de uma interação entre esta variável e a idade dos condutores.
2. Wang, PD & Lin, RS, 2001	Taipei, Taiwan	Transversal	2297 motoristas e outros trabalhadores	Diferenças significativas também foram observadas no índice de massa corporal, colesterol, triglicerídeos e doença isquêmica do coração . Entre os motoristas de ônibus a prevalência de obesidade foi de 9,6%, 34,0% hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia 69,4%, doença cardíaca isquêmica 1,7%.

3.SADRI, GH, 2002	Hamadan, Iran	Transversal	219 motoristas ônibus	A maior prevalência de problemas de saúde entre os motoristas de ônibus foram lesões músculo-esqueléticas, úlcera, hiperacidez, hipertensão, obesidade e diabetes. Houve uma significativa correlação entre a chance de acidentes de ônibus e de ocorrência da dor lombar, dor nas pernas, dor de garganta, hipertensão e enxaqueca.
4. PRESS, V. et a., 2003	Londres	Artigo de Revisão		Atividade física moderada regular dá considerável proteção contra doenças cardíacas. Embora atividade de intensidade vigorosa confere benefício cardiovascular, este nível de atividade é pouco provável que ser atingido ou sustentável para a maioria dos pessoas.
5. COSTA, LB et a.l, 2003	São Paulo e Belo Horizonte	Transversal	Motoristas de SP e BH	Constataram-se condições de trabalho bastante desfavoráveis e estabeleceram-se associações estatísticas entre essas condições e sérios sintomas de morbidade declarados pelos motoristas
6.NERI, M et al.,2005	Brasil	Transversal	Dados PNAD 1998	Quanto às doenças cardiovasculares e músculo-esqueléticas, observou-se variações nas chances de adquirir essas patologias em função da idade e dos anos de escolaridade, assim como o risco aumentado para trabalhadores do setor de cargas e de passageiros, e para a categoria motoristas e cobradores. A média de dias perdidos de trabalho dos motoristas e cobradores foi de 6,28 dias, o que representou uma perda salarial de aproximadamente R\$ 6,6 milhões nos Estados da Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.
7. TSE, JLM, et al., 2006	Escócia	Artigo de Revisão		A pesquisa demonstra certas desordens físicas (doença cardiovascular, gastrointestinal, osteomusculares e fadiga), psicológicos (depressão, ansiedade, transtorno de estresse pós-traumático) e resultados comportamentais (abuso de substâncias).
8.OLIVEIRA, H, 2006	Brasil	Transversal	50 motoristas	72% estão acima do peso, 18% obesos, 10% hipertensos, 8% diabéticos, 26% tabagistas e 20% etilistas.

9. BATTISTON M, et al., 2006.	Florianópolis	Transversal	21 Motoristas	A atividade de dirigir é desgastante, causa fadiga e sua eficácia está relacionada principalmente a fatores ambientais do local de trabalho e a forma como os motoristas lidam com esses fatores. Há a incidência de distúrbios orgânicos (dores na cabeça, nas pernas e problemas auditivos) e psíquicos (como estresse, irritabilidade e fadiga), que afetam não só a atividade de dirigir, mas também a vida social e coletiva desse profissional.
10.VIEGAS & OLIVEIRA, 2006.	Brasília	Transversal	262 motoristas	Encontrava-se com o peso acima do ideal 68% da amostra estudada, dos quais 34% apresentaram circunferência do pescoço = 42 cm. Durante o trabalho os motoristas referiram uso de tabaco (27%), refrigerantes à base de cola (55%).
11. CARNEIRO,LRV, et al., 2007	Jequié Bahia	Transversal	40 motoristas e 39 cobradores de ônibus	A frequência de dor em alguma região do corpo foi de 70,0% e 76,9% para motoristas e cobradores respectivamente. A prevalência de sobrepeso foi maior nos motoristas (72,0%) do que nos cobradores (33,3%).
12. CHAVES, DBR et al., 2008	Fortaleza Ceará	Transversal	124 motoristas e 96 cobradores.	Verificou-se valores da pressão arterial limítrofes ou alterados em 49,2%; 72,9% com sobrepeso e obesidade; 87,3% sedentários; 53,4% ingeriam bebida alcoólica; e 73,6% consumiam gordura animal.Encontrou-se correlação estatisticamente relevante entre consumo de gordura animal e valores médios elevados de pressão arterial sistólica e entre consumo reduzido do sal, glicemia e pressão arterial diastólica.
13. MASCARENHAS,LPG, et al., 2008	Ponta Grossa Paraná	Transversal	46 motoristas	Resultados preocupantes em relação a prevalência de indivíduos com alterações nas três variáveis mensuradas no estudo. Concluindo que existe motoristas na faixa considerada risco para a saúde, entretanto o IMC não obteve significância ao ser relacionado às demais variáveis coletadas neste estudo.
14. CAVAGIONI, LC, et al, 2008.	Brasil	Transversal	258 motoristas	Verificou-se que a idade dos motoristas foi de 37,5 anos, 82% tinham IMC \geq 25 kg/m ² , 58% circunferência abdominal \geq 94 cm.
15. BEVEGNÚ, LA et al, 2008.	Santa Maria RS	Transversal	214 motoristas e igual número de vizinhos,	A prevalência de HAS entre os motoristas foi de 22,4%, não apresentando diferença significativa entre os grupos, Entretanto, entre os motoristas, a obesidade e os problemas psiquiátricos menores estiveram associados à HAS.

16. LEMOS, LC et al., 2009.	Campinas (SP) e Belo Horizonte (MG)	Transversal	123 Campinas (SP) e 86 Belo Horizonte (MG)	A prevalência de SAOS na população foi de 11,5%. índice de massa corpórea ≥ 25 kg/m ² (OR = 13,64; p = 0,01) e qualidade do sono ruim (OR = 3,00; p = 0,02).
17. SOUZA, MGC, et al., 2009.	Vitória, ES	Transversal	191 motoristas	A faixa etária predominante foi a de 30 a 50 anos ;90% não são fumantes; 53,4% informaram fazer uso de bebida alcoólica; 8,9% eram hipertensos prévios;61,3% eram sedentários; 62,9% com índice de massa corpórea (IMC) > 25 kg/m ² e 62% tinham até seis anos na profissão.
18. CHEN, CC et al., 2009	Taiwan	Transversal	184 Motoristas ônibus	fatores de risco Arterioscleróticos diferiram em parte entre os diferentes grupos de condutores de ônibus.
19. van UFFELEN, JGZ, et al., 2010	Austrália	Revisão Sistemática		43 artigos reespiritaram critérios de inclusão (21% de corte transversal, 14% caseô / controle ", 65% prospectivo); eles examinaram as associações entre os profissionais IMC (12) (17), doenças cardiovasculares (8), diabetes mellitus (4) e mortalidade (6). Metade dos estudos transversais mostrou uma associação positiva entre profissionais e IMC.
20. CAVAGIONI & PIERIN, 2010.	Brasil	Transversal	258 motoristas profissionais de transporte de cargas	Os motoristas eram adultos jovens (37,5 \pm 10 anos), 19% tabagistas, 55% referiram ingestão de bebidas alcoólicas, 74% sedentários, 57% usavam medicamentos inibidores do sono . A prevalência da hipertensão arterial foi de 37%, 46% tinham sobrepeso, 36% obesidade e 58% circunferência abdominal aumentada.
21. MARCINKIEWICZ & SZOSLAND, 2010	Polônia	Transversal		excesso de peso corporal foi registrada em 62,6% da população do estudo; 45,3% tinham sobrepeso e 17,4% foram diagnosticados com obesidade. Hipertensão foi anotado no prontuário dos motoristas 36,7%. O sobrepeso foi considerado um fator de risco para a hipertensão. Hiperglicemia foi encontrada em 47,5% dos motoristas e foi também aumenta com a idade

2.1 TRAÇANDO UM PANORAMA GERAL

Conforme Costa et al. (2003) e Mendes (2000), é amplamente conhecido o fator essencial dos transportes, e transportes de qualidade, não só como infra-estrutura para os processos de produção, mas também como pré-requisito para uma boa qualidade de vida dos cidadãos. Pesquisas têm demonstrado que, o motorista está sujeito a um trabalho fatigante, que compromete não só a sua saúde, mas também a segurança de passageiros e pedestres.

De acordo com estudo realizado por Battiston et al. (2006), a atividade de dirigir é desgastante, causa fadiga e sua eficácia está relacionada principalmente a fatores ambientais do local de trabalho. As condições de trabalho e de saúde dos motoristas de transporte coletivo urbano podem ser consideradas como fontes dos distúrbios orgânicos que acometem esses profissionais.

Estudo epidemiológico revela que motoristas de ônibus formam um grupo de risco para determinados problemas de saúde em função de características ocupacionais, especialmente algumas cargas relativas ao ambiente de trabalho e à atividade que executam (BENVEGNU, 2008).

Em dois artigos de revisão, os autores concluíram que motoristas de ônibus têm taxas de mortalidade, morbidade e absenteísmo mais altas que trabalhadores de várias outras profissões, sendo o risco particularmente maior para problemas cardiovasculares, gastrointestinais e músculo-esquelético. Segundo os autores, esses distúrbios, em especial os coronários, geralmente surgem entre profissionais com aproximadamente 40 anos de idade (WINKLEBY, 1988; EVANS, JOHANSSON, 1998).

Netterstrom et al. (1988), observou em seu estudo que a incidência de infarto do miocárdio em motoristas de linhas centrais era 3,4 vezes maior do que a de motoristas de linhas periféricas. O autor considera que o maior estresse, a que está submetido o primeiro grupo de motoristas, explicaria o achado.

Estudo realizado por Rosengren et al. (1991), registrou um número significativamente aumentado de obesos entre os motoristas comparados com outros grupos profissionais, não encontrando diferenças significativas nos níveis pressóricos e no hábito de fumar.

Em estudo realizado por Costa et al. (2003), que verificou a morbidade declarada e condições de trabalho dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte, identificou a presença expressiva de motoristas com problemas como obesidade, dores musculares, distúrbios gastrointestinais, vista irritada entre outros. A obesidade esteve presente em metade dos motoristas belo-horizontinos e em 61,2% dos paulistas, constituindo-se um grave problema de saúde dos motoristas nas duas cidades.

Com o objetivo de descrever os sintomas de distúrbios osteomusculares (SDO) em motoristas de ônibus e investigar sua associação com jornada de trabalho, estado nutricional e nível de atividade física, um estudo realizado por Carneiro et al. (2007), identificou que o estilo de vida sedentário e a obesidade tiveram associação positiva com a síndrome de distúrbios osteomusculares.

Visando avaliar as representações sociais dos motoristas de ônibus, no que diz respeito aos aspectos de sua profissão, dando ênfase na relação entre suas condições de trabalho e saúde, o estudo de Barcelos et al. (2007), identificou que quanto ao ato de se alimentar durante o seu horário de trabalho, 77% dos motoristas afirmaram que tinham o hábito de realizarem as refeições. Ao serem questionados se praticavam algum tipo de exercício físico, 46% relataram que não faziam nenhum tipo de atividade física. Os dados encontrados quanto ao sedentarismo foram preocupantes, segundo o autor, podendo essa inatividade levar ao aumento da obesidade, dentre outros aspectos importantes para o bom funcionamento do organismo.

Com o objetivo estimar a prevalência da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), Lemos et al. (2009) identificou que um dos principais fatores de risco para a doença é o índice de massa corpórea (IMC) acima de 30 kg/m². Do total dos motoristas estudados, mais da metade apresentaram sobrepeso e obesidade e a maioria dos motoristas foi classificada como sedentária.

De acordo com Mascarenhas et al. (2008), ao motorista de ônibus é determinado um modo de trabalho não muito saudável. O estilo de vida adotado por essa população com uma predominância de atividades hipocinéticas, juntamente com uma dieta inadequada onde prevalece um alto consumo de energia, com um mínimo gasto energético são os grandes contribuintes para aumentar a prevalência de doenças crônicas. Com o objetivo de verificar uma possível relação do índice de massa corporal (IMC) com a

pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) e glicemia de motoristas do transporte coletivo, o estudo identificou uma ocorrência de 71,7% de indivíduos com IMC elevado, 26,1% da amostra com pressão arterial acima dos limites recomendados e 19,6% com níveis glicêmicos alterados.

Em estudo realizado por Chaves et al. (2008), com objetivo de investigar fatores de risco cardiovascular em motoristas de ônibus e analisar a relação dos valores de pressão arterial e glicemia com demais fatores de risco, identificou os seguintes fatores de risco: sedentarismo, consumo de cafeína, consumo de gordura, consumo de bebida alcoólica, consumo de frutas e verduras inadequado, atividade de lazer deficiente, tabagismo e consumo excessivo de sal. Quanto ao índice de massa corporal (IMC), a grande maioria dos participantes (72,9%) apresentaram sobrepeso e obesidade. Com relação à dieta, o fator de risco cardiovascular presente foi relacionado ao consumo de gorduras na alimentação. Em contraposição, a grande maioria dos participantes consumia diariamente frutas e verduras, e uma minoria classificou o seu consumo de sal como excessivo.

Para Souza et al. (2009), cujo estudo teve o objetivo de avaliar se o estilo de vida e a jornada de trabalho do motorista de ônibus urbano podiam influenciar na alteração da pressão arterial (PA) nesses trabalhadores, identificou que quanto à atividade física, 61,3% informaram não realizar nenhuma atividade física, indicando a existência de sedentarismo na maioria dos motoristas. Cerca de 63% estavam com IMC acima do considerado normal (até 25 kg/m²), dentre os quais 83 motoristas apresentaram sobrepeso (43,5%), 33 obesidade grau I (17,3%) e 4 obesidade grau II (2,1%).

3 OBJETIVO GERAL

- Descrever o estado nutricional, o consumo alimentar e o nível de atividade física de motoristas de todas as empresas do transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o estado nutricional dos motoristas de ônibus por meio de cálculo do Índice Massa Corporal (IMC) e da Circunferência da Cintura (CC).
- Avaliar o consumo alimentar por meio de Recordatório de 24hs (R24H).
- Avaliar o nível de atividade física a partir da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

4 HIPÓTESES

- A prevalência de sobrepeso entre os motoristas é maior de 50% e de obesidade é maior de 15%.
- O consumo alimentar dos motoristas é baseado em alimentos de alto valor calórico, ricos em gorduras e açúcar, pobres em fibras e de baixo valor nutritivo.
- A prevalência de sedentarismo é cerca de 80% na população dos motoristas estudados.

5 JUSTIFICATIVA

A qualidade da alimentação está fortemente associada às doenças crônicas não transmissíveis, sendo essas as principais causas de morbimortalidade atualmente. Estas doenças possuem etiologia multifatorial e compartilham diversos fatores de risco, alguns modificáveis como o tabagismo, o sedentarismo, a alimentação inadequada.

O diagnóstico alimentar e nutricional dos motoristas do transporte coletivo urbano de Pelotas/RS poderá subsidiar a implementação de políticas públicas na área de alimentação e nutrição, contribuindo para a melhoria da saúde dos motoristas do transporte coletivo.

O presente estudo justifica-se também por existirem poucos trabalhos analisando o consumo alimentar de motoristas de ônibus de transporte coletivo.

6 METODOLOGIA

Será realizado um estudo do tipo censo observacional de corte transversal, com a população de motoristas de ônibus das empresas de transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS.

Após consentimento prévio das empresas (Anexo 1), e assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2) pelos profissionais que aceitarem participar da pesquisa, serão aplicados questionários e realizada a coleta de medidas antropométricas, sendo estas coletadas em visitas ao local de trabalho do entrevistado. A aplicação dos questionários será realizada por pessoal devidamente treinado em relação à aplicação do instrumento e realização de técnicas de medidas antropométricas seguindo a metodologia de Lohman, 1988. Para a adequação dos instrumentos de pesquisa será realizado um estudo piloto para testar o entendimento das questões assim como o tempo e as dificuldades na aplicação.

O questionário (Anexo 3) será composto de questões demográficas, comportamentais e de saúde tais como sexo, idade, cor da pele, escolaridade, nível econômico (ABEP, 2010), tabagismo, auto percepção de saúde além de

coleta de medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura). Os motoristas também serão questionados sobre o tempo que exercem a profissão e a jornada de trabalho semanal.

O peso será aferido em balança da marca Tanita HS301 com capacidade de 150 Kg e precisão de 100 gramas. A altura será aferida utilizando-se antropômetros de alumínio (precisão de 1 mm) , e a circunferência da cintura será medida com fita métrica inextensível.

Para avaliar o consumo de alimentar atual da população, será aplicado Recordatório alimentar de 24 horas (R24H) , com o objetivo de avaliar o consumo de frutas, verduras e legumes (FLV), distribuição dos macronutrientes e percentual de adequação.

O estado nutricional da população estudada será obtido a partir das medidas de peso e altura, utilizando para avaliação nutricional o cálculo de IMC, segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1997), a qual utiliza a seguinte classificação: Baixo Peso: $IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$; Eutrófico: entre 18,5 a 24,9 Kg/m^2 ; Sobrepeso entre 25 e 29,9 Kg/m^2 ; Obesidade: $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$.

O acúmulo de gordura na cintura, ou obesidade abdominal, será classificado em dois níveis. O nível um corresponde aos valores de Circunferência da Cintura (CC) entre 94,0 e 101,9 cm; o nível dois corresponde a uma $CC \geq 102,0 \text{ cm}$. Valores abaixo de 94,0 cm serão classificados como adequados (WHO, 2000; I Diretriz Bras. SM, 2004).

O instrumento utilizado para avaliar a prática de atividade física será o International Physical Activity Questionnaire (Questionário Internacional de Atividades Físicas) - IPAQ – versão curta proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998) e pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (WHO/CDC, 2000) , composto de perguntas que medem a prática de atividade física em quatro domínios: no trabalho, no deslocamento, nas atividades domésticas e no lazer, utilizando-se a seguinte classificação: muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário (Anexo 4) (CELAFISCS,2007;MATSUDO et al.,2001).

Para processamento dos dados será utilizado o programa Epi-info 6.04, com checagem de amplitude e consistência, sendo realizada dupla digitação dos dados para correção de eventuais erros. Para a análise dos dados será

utilizado o programa Stata 11.0, obtendo-se as frequências das variáveis incluídas no estudo.

O projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado de Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Nutrição, foi qualificado no dia 29/11/2010 tendo com banca examinadora a Prof^a. Dr^a. Marilda Borges Neutzling.

O projeto de pesquisa foi encaminhado e aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (CEP/FAMED/UFPEL), conforme protocolo número 68/10.

7 VARIÁVEIS

Quadro 2: Variáveis a serem estudadas.

VARIÁVEL	CARACTERÍSTICA	TIPO
Demográficas		
Sexo	Masculino/ Feminino	Categórica binária
Idade	Anos completos	Numérica discreta
Cor da pele	Branco/ Não branco	Categórica binária
Socioeconômicas		
Escolaridade	Anos completos de estudo	Numérica discreta
Nível econômico	A, B,C,D,E (classificação ABEP)	Categórica ordinal
Comportamentais		
Tabagismo	Fumante/Não fumante	Categórica binária
Nível de Atividade Física	Muito Ativo / Ativo/ Insuficientemente Ativo/ Sedentário	Categórica ordinal
Variáveis de saúde		
Auto percepção de saúde	Excelente, Muito boa, Boa, Regular, Ruim	Categórica ordinal
Antropométricas		
Índice Massa Corporal IMC	Baixo Peso (< 18,5 kg/m ²) Eutrofia (entre 18,5 e 25 kg/m ²) Sobrepeso (entre 25 e 29,9 kg/m ²) Obesidade (> 30 kg/m ²)	Categórica ordinal
Variáveis Alimentares		A ser categorizada

8 FINANCIAMENTO

Os gastos com material de escritório, papel e impressões serão custeados pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos-PPGNA e pela própria pesquisadora.

9 CRONOGRAMA

Quadro 3. Cronograma de atividades para execução do projeto de pesquisa: Perfil alimentar e antropométrico de motoristas do transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS.

Atividades	2010		2011	
	1°	2°	1°	2°
Elaboração do projeto	X	X		
Revisão bibliográfica	X	X	X	X
Elaboração de questionário e manual de instruções		X		
Treinamento e estudo piloto			X	
Trabalho de campo			X	
Processamento dos dados				X
Análise dos dados				X
Redação dos resultados				X
Defesa da dissertação				X

10 REFERÊNCIAS

ABEP Associação brasileira de empresas de pesquisa. **O Critério de Classificação Econômica Brasil**. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/CMS/Utils/FileGenerate.ashx?id=46>> Acesso em: 18 nov.2010.

BAAN, C.A. et al. Physical activity in elderly subjects with impaired glucose tolerance and newly diagnosed diabetes mellitus. **American Journal of Epidemiology**, v. 149, n. 3, p. 219-27, 1999.

BARBOSA-BRACO, A. **Riscos além da estrada- doenças que atingem motoristas de ônibus**. Disponível em:< <http://inovabrasil.blogspot.com>> Acesso em 12 mar.2010.

BARCELOS, C.A. et al. **Qualidade de vida e saúde dos motoristas de ônibus urbanos da Grande Vitória: uma análise da representação social do funcionário quanto à sua saúde e/ou adoecimento relacionados ao trabalho(2007)**. Disponível em <http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/anexos/AnaisXIVENA/conteudo/pdf/tra_b_completo_24.pdf> Acesso em : 21 set.2010.

BATTISTON, et al. Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano. **Estudos de Psicologia**, v. 11, n.3, p. 333-343, 2006.

BENVEGNÚ, L.A.; FASSA, A.G.; FACCHINI, L.A. Prevalência de hipertensão arterial entre motoristas de ônibus em Santa Maria, Rio Grande do Sul. **Rev. bras. Saúde ocup.**, São Paulo, v.33 n.118, p.32-39, 2008.

CARNEIRO et al. Sintomas de distúrbios osteomusculares em motoristas e cobradores de ônibus. **Rev. Bras.Cineantropom Desempenho Hum.**, v. 9, n.3, p.277-283, 2007.

Centro Coordenador do IPAQ no Brasil – Celafiscs. **Classificação Do Nível De Atividade Física IPAQ, 2007.** Disponível em <<http://www.Celafiscs.Institucional.Ws/65/Questionarios.html>> Acesso em: 15 nov.2010.

CHAVES, D.B.R. et al. Fatores de Risco para Hipertensão Arterial: Investigação em Motoristas e Cobradores de Ônibus. **Rev. enferm.**, UERJ, Rio de Janeiro, v.16, n.3, p.370-376, 2008.

COSTA, L. B. et al. Morbidade declarada e condições de trabalho: o caso dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte. **São Paulo em Perspec.**, São Paulo, v.17, n. 2, p. 54-67, jun. 2003.

COSTACOU, T.; MAYER-DAVIS, E. J. Nutrition and prevention of type 2 diabetes. **Annu. Ver. Nutr.** n. 23, p.147-170, 2003.

DREWNOWSKI, A.; POPKIN, B. M. The nutrition transition: New trends in the global diet. **Nutrition Reviews**, n. 55, p.31-43, 1997.

EVANS, G. W.; JOHANSSON, G. Urban bus driving: an international arena for the study of occupational health psychology. **Journal of occupational health psychology**, v. 3, n. 2, p. 99-108, 1998.

FUNG, T. T. et al. Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. **American Journal of Clinical Nutrition**, n.73 p.61-67, 2001.

GALEAZZI, M. A. M. ; DOMENE, S. M. A. & SICHIERI, R. 1997. **Estudo Multicêntrico sobre Consumo Alimentar e Estado Nutricional: Cadernos de Debate.** Brasília: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, Ministério da Saúde/Núcleo de Estudos em Alimentação, Universidade Estadual de Campinas. <http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/cadernospecial.pdf> Acesso em: 26 mai.2010.

HALLAL, P.C. et al. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, n.3 p.453-60, 2007.

I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Rev Soc Bras Hipert.** v.17. n.4 ,2004.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares: 2008 – 2009.** Rio de Janeiro: IBGE, 30 jun. 2010. 224p. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf> Acesso em: 22.out.2010.

LEMOS, L.C. et al. Síndrome da apneia obstrutiva do sono em motoristas de caminhão. **J. Bras. pneumol.**, São Paulo, v. 35, n. 6 pp. 500-506, 2009 .

LOHMAN, T.; ROCHE, A.; MARTORELI R. 1988. Anthropometric Standardization Reference of anthropometry, Ginebra: World Organization Technical Report Series 854.

MANSON, J.E. et al. Physical activity and incidence of noninsulin-dependent diabetes mellitus in women. **Lancet**, n. 338(8770), p.774-778, 1991.

MASCARENHAS, L.P.G.; de LAAT, E.F.; SMOLAREK, A.C. Relação Entre O Índice de Massa Corporal com a Glicemia e Pressão Arterial em Motoristas de Transporte Coletivo. **Cinergis**, v. 9, n. 1, p. 1-6 Jan/Jun, 2008.

MATSUDO, S.M. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo e validade reprodutibilidade no Brasil. **Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde**, v.6, n.2, p.5-18, 2001.

MELLO, M. T. et al. Sleep patterns and sleep-related complaints of Brazilian interstate bus drivers. **Braz. J.Med. Biol. Res., Brazil**, v. 33, n. 1, p. 71-77, Jan. 2000.

MENDES, A. L. **Situação de trabalho e estresse ocupacional: um estudo de caso com os motoristas de transporte urbano por ônibus.** Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudança na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, n.34, p.251-258, 2000.

NETTERSTROM, B.; JUEL, K. Impact of Work-Related and Psychosocial factors on the Development of Ischemic Heart Disease Among Urban Bus Drivers in Denmark. **Scandinavian Journal Work Environment Health**, n.14, p.231-38, 1988.

OLIVEIRA, A.C.F.; de PINHEIRO, J. Q. Indicadores psicossociais relacionados a acidentes de trânsito envolvendo motoristas de ônibus. **Psicologia Est.** Maringá, v. 12, n. 1, p. 171-178, abr. 2007.

OLIVEIRA, C. G. **Pensando a fonoaudiologia em saúde coletiva.** In: Lacerda, C. B. F. Panhoca, I. (Org.). Tempo de fonoaudiologia II. Taubaté: Cabral, 1998. p. 29-38.

PRENTICE, A.M.; JEBB, S.A. Obesity in Britain: Gluttony or sloth? **BMJ.** n.311(7002), p.437-9. 1995.

PRYER, J.A. et al. Dietary patterns among a national random sample of British adults. **Journal of Epidemiology and Community Health**, n.55, p.29-37, 2001b.

RADZEVICIENE, L.; OSTRAUSKAS, R. Smoking and type 2 diabetes mellitus. **Medicina (Kaunas)** ,v.42, n.7, p. 559-65. 2006.

RIBEIRO, A.B.;CARDOSO, M.A. Construção de um questionário de frequência alimentar como subsídio para programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. **Rev. Nutr.**, Campinas,v. 15, n.2 p.239-245,2002.

ROSENGREN, A.; ANDERSON, K. ; WILHELMSSEN, L. Risk of Coronary Heart Disease in Middle-Aged Male Bus and Tram Drivers Compared to Men in Other Occupations: A Prospective Study. **International Journal of Epidemiology**, v.20, n.1, p.82-8, 1991.

SANTOS, E. H. et al. Sleep and sleepiness among brazilian shift-working bus drivers. **Chronobiol. Int.**,United States, v. 21, n. 6, p. 881-888, 2004.

SARTORELLI, D.S.; FRANCO, L.J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cad. Saúde Pública**, n.19 (Suppl 1), p.29-36, 2003.

SESSO, H. D. et al. Alcohol consumption and the risk of hypertension in women and men. **Hypertension**, v. 51, n.4, p. 1080-1087, 2008.

SOUZA, M. F. M.; SILVA, G. R. Risco de distúrbios psiquiátricos menores em área metropolitana na região sudeste do Brasil. **Rev. Saúde públ.**, v. 32, p. 50-58, 1998.

SOUZA, M.G.C. et al. Correlação de alguns hábitos de estilo de vida e da jornada de trabalho com a pressão arterial aferida em motoristas de transporte coletivo urbano. **Rev Bras Med Trab.** São Paulo, v. 4, 5 e 6 , 2009

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: **World Health Organization**, p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION(WHO /CDC) 2000. Promoting physical activity: a best buy in public health. CDC Collaborating Center on Physical Activity and Health Promotion, Atlanta.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) -The world health report 2003 – Shaping the future. Neglected global epidemics: three growing threats. Geneva: World Health Organization; 2003.

WINKLEBY, M. A. et al. Excess risk of sickness and disease in bus drivers: a review and synthesis of epidemiological studies. **Int. J. Epidemiol.**, England, v. 17, n. 2, p. 255-262, June 1988a.

WINKLEBY, M. A. et al. Heightened risk of hypertension among black males: the masking effects of covariables. **Am. J. Epidemiol.**, United States, v.128 5, p. 1075-1083, Nov. 1988b.

Anexos

Anexo 1: Carta de autorização para as empresas**De: Mestranda Marisa Teresinha Costa Ferraz****Para: individual para cada empresa**

Prezado (a) Senhor (a)

A Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas - UFPel, por meio do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, na pessoa da pesquisadora e nutricionista **Marisa Teresinha Costa Ferraz** - CRN2 7650D- estará realizando uma pesquisa focada em três pontos: conhecimento sobre o consumo alimentar, estado nutricional e o nível de atividade física de motoristas das empresas de transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS. Esta investigação tem por objetivo descrever o perfil alimentar, o estado nutricional e o nível de atividade física desses motoristas.

Para tanto, solicitamos vossa colaboração no sentido de viabilizar esta pesquisa mediante uma autorização oficial, a fim de que a referida mestranda possa iniciar a coleta de dados. Esta coleta de dados consiste na aplicação de um questionário em que os motoristas respondem a questões relativas ao tema de pesquisa.

A autorização para coleta de dados nas empresas constitui aspecto fundamental para o cumprimento das atividades da mestranda junto ao Programa de Pós-Graduação que os alunos vêm desenvolvendo nesta Universidade. Acredita-se que os resultados obtidos possam fornecer subsídios para implantação de programas de educação e promoção da saúde nas empresas de transporte coletivo.

Informamos que a permanência dos investigadores nas dependências da empresa não afetará o desenvolvimento das atividades. Além disso, será mantido sigilo das informações obtidas, bem como o anonimato das empresas investigadas.

Certos de contarmos com sua colaboração para a concretização desta pesquisa agradecemos a atenção dispensada e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos pelos telefones : (53)9134-5318 e (53) 3921-1259 ou pelo e-mail: marisacferraz@yahoo.com.br/ppnutri@gmail.com.

Atenciosamente,

Prof^ª. Dr^ª. Márcia Rúbia Duarte Buchweitz
Diretora da F. Nutrição/UFPel

Prof^ª. Dr^ª. Elizabete Helbig
Coordenadora do Curso de Mestrado

Assinatura e carimbo da Empresa

ANEXO 2: Termo de consentimento livre e esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Senhor está sendo convidado a participar da pesquisa, por pertencer à população dos motoristas do transporte coletivo da cidade de Pelotas. O objetivo deste trabalho é **descrever o consumo alimentar, o estado nutricional e o nível de atividade física de motoristas das empresas de transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS.**

Os procedimentos a serem realizados serão: aplicação de questionário e coleta de medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura).

O Senhor é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade. A participação no estudo não acarretará custos para o Senhor e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. Existe um desconforto mínimo para o Sr. na coleta das medidas de peso, altura e circunferência da cintura, sendo que são mediadas de extrema importância para que possamos avaliar o seu estado nutricional.

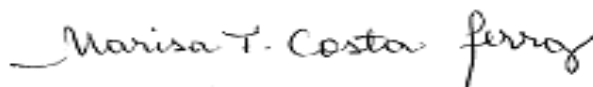
A pesquisadora irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da sua avaliação serão enviados para o Senhor e permanecerão confidenciais.

O Senhor não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado ficará com o senhor e a outra será arquivada pela equipe de pesquisa. Caso haja alguma dúvida, o Senhor poderá contatar a responsável pela pesquisa: Nutricionista Marisa Teresinha Costa Ferraz CRN2 – 7650 D, pelos telefones: (53) 3226-3089/(53) 9134-5318 ou o Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos: (53) 3921-1259

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE:

Eu, _____, fui informado dos objetivos da pesquisa acima, de maneira clara e detalhada, tendo tempo para ouvir e pensar sobre a informação contida no termo de consentimento antes de participar do estudo. Recebi informação a respeito dos procedimentos, esclareci minhas dúvidas e concordei voluntariamente em participar deste estudo. Além disso, sei que novas informações, obtidas durante o estudo, me serão fornecidas e terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa, em face destas informações sem penalidades. Sei que posso contatar a responsável por essa pesquisa, a Nutricionista Marisa Teresinha Costa Ferraz CRN2 – 7650D para qualquer pergunta sobre a pesquisa e meus direitos como participante deste estudo.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Pelotas, ____ de _____ de 2011.

Mestranda: Nutricionista Marisa Teresinha Costa Ferraz CRN2 – 7650 D

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria de Fátima Alves Vieira

Co-orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Samanta W. Madruga

ANEXO 3: Questionário

"PERFIL ALIMENTAR E ANTROPOMÉTRICO DE MOTORISTAS DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO DA CIDADE DE PELOTAS/RS"	
QUESTIONÁRIO GERAL	
Data da entrevista: ___ / ___ / _____ Hora: ___: ___	___ / ___ / _____
Entrevistadora: _____	ENTREV ___
1) Número da empresa _____ (1) Conquistadora e Transpessoal (2) Laranjal (3) Santa Maria (4) Santa Rosa (5) São Jorge (6) Turf	EMPR ___
2) Número da pessoa _____ (Não preencher)	PESSOA _____
3) Qual é o seu nome? _____	
4) Qual é a sua idade? _____ anos completos	IDADE ___
5) Qual é sua data de nascimento? ___ / ___ / _____	___ / ___ / _____
6) Endereço: _____	
7) O(A) Sr.(A) possui telefone de contato? Qual o número do telefone fixo ? Qual o número do telefone celular?	
Res (___) _____ - _____	(___) _____ - _____
Ce l(___) _____ - _____	(___) _____ - _____
AS PERGUNTAS 8 E 9 DEVEM SER APENAS OBSERVADAS PELA ENTREVISTADORA	
8) Cor da pele (1) Branca (2) Preta (3) Amarela (4) Indígena (5) Parda (6) Outra: _____	CORPEL ___
9) Sexo: (0) Masculino (1) Feminino	SEXO ___
10) Qual seu estado civil? (1) Casado (a) ou mora com companheiro(a) (2) Solteiro (a) (3) Separado(a) (4) Viúvo(a)	ESTCIV ___
11) Até que ano/série o Sr. estudou ? (ANOS COMPLETOS) Ensino Fundamental [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] Ensino Médio /Técnico [1] [2] [3] [4] [5] [6] Superior (anos) [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]	ENSFUN ___ ENSMED ___ SUPER ___

<p>12) Há quanto tempo o Sr. trabalha como de motorista de ônibus?</p> <p>(1) Menos de 01 ano (2) 01 a 03 anos</p> <p>(3) 04 a 10 anos (4) 10 a 20 anos (5) mais que 20 anos</p>	<p>TPROF ____</p>
<p>13) Quantas horas o Sr. trabalha por dia ?</p> <p>____ ____ Hs por dia</p> <p>Qual teu turno de trabalho?</p> <p>(1) dia (2) noite (3) misto</p>	<p>____ ____ Hs por dia</p> <p>TURNO ____</p>
<p>14) Como o(a) Sr.(a) considera a sua saúde?</p> <p>(1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa</p> <p>(4) Regular (5) Ruim (9) IGN</p>	<p>AUTOSAU ____</p>
<p>15) O(a) Sr.(a) fuma ? (Atualmente)</p> <p>(0) Não (1) Sim</p>	<p>FUMO ____</p>
<p>16) O Sr. tem tempo de ir ao banheiro e/ou fazer um lanche na sua pausa de trabalho?</p> <p>(0) Não (1) Sim (3) As vezes</p>	<p>BALAN ____</p>
<p>17) O Sr.(a) já consultou com algum(a) nutricionista ?</p> <p>(0) Não (1) Sim (2) Não sabe/Não lembra</p>	<p>CNUT ____</p>
<p>18) No último ano o Sr.(a) consultou com algum médico ?</p> <p>(0) Não (1) Sim (2) Não lembra</p>	<p>CMED ____</p>
<p>19) No último ano o Sr.(a) se afastou do trabalho por doença ?</p> <p>(0) Não (1) Sim (2) Não lembra</p>	<p>ADOEN ____</p>
<p>20) O Sr. acha que ganhou peso desde que iniciou o trabalho como motorista de ônibus?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) Não sabe</p>	<p>GPESO ____</p>

Atividade Física /IPAQ (versão curta)

As perguntas estão relacionadas ao tempo que o Sr. gastou fazendo atividade física na **ÚLTIMA SEMANA**. As perguntas incluem as atividades no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim.

<p>21) Desde <dia da semana passada>, em quantos dias o(a) sr.(a) caminhou por, "pelo menos, 10 minutos seguidos" no seu tempo livre? não considere as caminhadas para ir ou voltar do seu trabalho.</p> <p>[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] *Se [0] passe para questão 23.</p>	<p>DICAMSEM ____</p>
<p>22) Nos dias em que o Sr. caminhou por pelo menos 10 minutos seguidos quanto tempo no total o Sr. gastou caminhando por dia?</p> <p>_____ Minutos</p>	<p>____Min</p>
<p>23) Sem considerar as caminhadas, desde <dia da semana passada>, em quantos dias o(a) sr.(a) fez atividades "MÉDIAS" no seu tempo livre por, pelo menos, 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, fazer serviços domésticos na casa, no quintal como varrer, aspirar, cuidar do jardim, cortar grama ou qualquer atividade que fez aumentar MODERADAMENTE sua respiração ou batimentos do coração .</p> <p>[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] *Se [0] passe para questão 25.</p>	<p>DIFORTSEM ____</p>
<p>24) Nos dias em que o Sr. fez essas atividades MEDIAS por pelo menos 10 minutos seguidos, quanto tempo no total o Sr. gastou fazendo essas atividades por dia?</p> <p>_____ Minutos</p>	<p>____Min</p>
<p>25) Desde <dia da semana passada>, em quantos dias o(a) sr.(a) fez atividades "FORTES" no seu tempo livre por, pelo menos, 10 minutos, como por exemplo correr, jogar futebol, musculação, pedalar rápido na bicicleta ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.#</p> <p>[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] *Se [0] passe para questão 27.</p>	<p>DIMFORSEM ____</p>
<p>26) Nos dias em que o Sr. fez essas atividades FORTES por pelo menos 10 minutos seguidos quanto tempo no total O Sr. gastou fazendo essas atividades por dia?</p> <p>_____ Minutos</p>	<p>____Min</p>
<p>Estas últimas questões são sobre o tempo que o Sr. permanece SENTADO , no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não incluir o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus ou carro como deslocamento.#</p> <p>27) Quanto tempo no total o Sr. passa sentado durante um dia de semana?</p> <p>_____ Minutos _____ Min</p>	
<p>28) Quanto tempo no total o Sr. passa sentado durante em um dia de final de semana/ dia de folga?</p> <p>_____ Minutos</p>	<p>____Min</p>

ALIMENTAÇÃO	
29) Quantas refeições o Sr. faz por dia? [1] [2] [3] [4] [5] [6]	REFDIA ____
30) Quantas refeições o Sr. faz fora de casa por dia? [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	REFCAS ____
31) Em que local o Sr. costuma fazer sua refeição fora de casa? (1) Restaurante (2) lanchonete/Bar (3) Não faz	LOREF ____
32) Quando o Sr. come carne de boi/vaca ou de porco, costuma comer gordura visível? (0) Nunca/raramente (1) algumas vezes (2) sempre	GVISIV ____
33) Quando o Sr. come carne de frango, costuma comer a pele? (0) Nunca/raramente (1) algumas vezes (2) sempre	PFRAN ____
34) Sr. costuma acrescentar sal na comida depois de pronta? (0) Nunca/raramente (1) algumas vezes (2) sempre	SALCOM ____

R 24hs

“Agora eu gostaria que o Senhor me dissesse todos os alimentos ou líquidos que comeu ou bebeu no dia de ontem, desde a hora em que acordou até a hora em que foi dormir.
“Ontem, depois que acordou, como foi o teu café da manhã?”

CAFÉ DA MANHÃ(__ __ Hs)

LANCHE MANHÃ (__ __ Hs)

ALMOÇO (__ __ Hs)

LANCHE TARDE (__ __ Hs)

JANTAR (__ __ Hs)

CEIA (__ __ Hs)

Óleo: Com fritura () 30 g Sem fritura () 25g Tipo de óleo: _____

35) Agora farei algumas perguntas sobre os bens de consumo. Mais uma vez lembro que os dados deste estudo servirão apenas para uma pesquisa sobre saúde, portanto o(a) Sr.(a) pode ficar tranquilo(a) para informar o que for perguntado. Na sua casa o(a) Sr.(a) tem quantas(os)?

Televisão em cores	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	TVCOR ____
Rádio	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	RADIO ____
Banheiros	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	BAN ____
Automóvel	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	AUTOM ____
Empregada Mensalista	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	EMP ____
Máquina de lavar	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	MALAV ____
Videocassete e/ou DVD	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	DVD ____
Geladeira	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	GELA ____
Freezer	[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6]	FREEZ ____

36) Peso ____ , ____ kg

OBS: _____

____ , ____ kg

37) Altura ____ , ____ m

OBS: _____

____ , ____ m

38) Circunferência Cintura ____ , ____ cm

OBS: _____

____ , ____ cm

39) IMC ____ , ____ kg/m² (CALCULAR DEPOIS)

____ , ____ kg/m²



Anexo 4: Classificação do nível de atividade física IPAQ

- 1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
 - a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão
 - b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

- 2. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
 - a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; **ou**
 - b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; **ou**
 - c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

- 3. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

IRREGULARMENTE ATIVO A: aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

 - a) Frequência: 5 dias /semana **ou** b) Duração: 150 min / semana

IRREGULARMENTE ATIVO B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

- 4. SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

O artigo a seguir pretendeu descrever o estado nutricional, o consumo alimentar e o nível de atividade física de motoristas do transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O manuscrito encontra-se nas normas da Revista Panamericana de Saúde Pública (disponível em: http://new.paho.org/journal/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=155), revista escolhida pelos autores para submissão, após apreciação da banca avaliadora.

Artigo

Avaliação nutricional, consumo alimentar e nível de atividade física em motoristas do transporte coletivo urbano

Marisa Teresinha Costa Ferraz ¹

Samanta Winck Madruga ²

Maria de Fátima Alves Vieira ¹

¹ Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Pelotas (RS), Brasil.

² Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Pelotas (RS), Brasil.

Contato: Marisa Teresinha Costa Ferraz
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Pelotas.
Rua Gomes Carneiro, nº 1 CEP 96010-610
Pelotas/RS. Brasil.
Fone (fax): (53) 3921-1259
marisacferraz@yahoo.com.br

Resumo

Objetivo: Descrever o estado nutricional, o consumo alimentar e o nível de atividade física de motoristas do transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas /RS.

Metodologia: Realizou-se um estudo do tipo censo, transversal, com 308 motoristas do transporte coletivo urbano, no ano de 2011. O estado nutricional foi avaliado por meio de cálculo do Índice Massa Corporal (IMC); o consumo alimentar foi analisado através de Recordatório de 24 horas (R24H); o nível de atividade física foi avaliado a partir da versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). A análise descritiva dos dados foi realizada no programa estatístico Stata 11.0.

Resultados: As prevalências de sobrepeso e obesidade foram de 48,4% e 30,2%, respectivamente. Mais de 70% dos motoristas apresentaram circunferência da cintura (CC) \geq 94 cm. Com relação ao consumo alimentar, 56% dos motoristas consumiu menos carboidrato do que o recomendado, 53% mais proteína e 46% mais lipídeo do que o aconselhado pelo Ministério da Saúde. Cerca de 92% dos motoristas não ingeriu o consumo diário dos 400 g de frutas, legumes e verduras (FLV) preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Quanto à prática de atividade física, mais de 45% dos motoristas foram classificados como irregularmente ativos, dos quais 10,1% eram sedentários.

Conclusão: Os profissionais avaliados apresentaram alta prevalência de excesso de peso e inadequação alimentar. O baixo percentual de sedentarismo contrastou com a elevada taxa de excesso de peso. Os achados desse estudo justificam a necessidade do planejamento de programas, que incluam alimentação adequada, atividade física regular e hábitos de vida saudável voltados à promoção da saúde deste grupo de trabalhadores.

Palavras-chave: motoristas, ônibus, estado nutricional, alimentação e atividade física.

INTRODUÇÃO

O aumento no número de pessoas com sobrepeso e obesidade é uma tendência mundial e o Brasil, infelizmente, endossa essas estimativas. De acordo com o Ministério da Saúde, 260 mil brasileiros perdem a vida todos os anos em decorrência de doenças que têm na sua origem uma alimentação inadequada (1).

Dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 apontam que o peso dos brasileiros vem aumentando nos últimos anos. O trabalho revelou que 49% da população adulta apresentaram excesso de peso e desses 14,8% estavam obesos. Na Região Sul do país o panorama é preocupante, já que concentra os maiores percentuais de adultos com excesso de peso (56,8% dos homens e 51,6% das mulheres). A mesma pesquisa revela ainda que a população gaúcha está entre aquelas que mais consomem gorduras em geral (2).

Problemas relacionados ao consumo inadequado de alimentos são conhecidos há muito tempo, expondo a população a graves danos à saúde (3,4). As mudanças ocorridas nas últimas décadas, com a substituição das dietas tradicionais, baseadas em alimentos de origem vegetal com consumo de grãos e cereais, por dietas com alto teor de gordura, excesso no consumo de açúcares, alimentos industrializados e com reduzida ingestão de carboidratos complexos, frutas, legumes e verduras (FLV), tem sido chamada de transição alimentar, colaborando para o aumento da ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (5).

Além disso, as mudanças do perfil de atividade física da população, o crescimento acentuado de atividades sedentárias devido à modernização dos

processos produtivos e o acesso à tecnologia geraram um impacto negativo para a saúde. O sedentarismo tem sido apontado como um importante fator de risco para distúrbios nutricionais, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares (6,7,8).

Uma grande parcela da população, inserida em seus diversos tipos de ocupações, está suscetível a diferentes fatores de risco que levam a essas doenças. Porém algumas profissões estão mais expostas, como é o caso dos motoristas de ônibus (9). De acordo com Winkleby, a classe dos motoristas de ônibus é marcada por altos índices de absenteísmo, doenças e morte, quando comparada a outras profissões (10).

Estudo epidemiológico apontou que motoristas de ônibus formam um grupo de risco para determinados problemas de saúde em função de características ocupacionais relativas ao ambiente de trabalho e ao tipo de atividade que executam (11).

As doenças relacionadas aos sistemas musculoesqueléticos e cardíacos são as mais fortemente associadas com a tarefa de dirigir, porém, hipertensão, obesidade, sedentarismo, problemas gastrointestinais, estresse, câncer e problemas psiquiátricos, entre outros, são algumas importantes patologias que acometem esses profissionais (12,13).

O bem-estar e a saúde têm grande relevância principalmente entre operadores dos transportes coletivos, por ser esta uma atividade essencial à população e de significativa responsabilidade uma vez que erros no trabalho podem ocasionar acidentes, colocando em risco a vida de um grande número de pessoas que utilizam o ônibus como meio de transporte (14).

Ter uma dieta saudável é um desafio para os motoristas de ônibus, geralmente pela necessidade de realizar as refeições em bares e lanchonetes próximos às paradas de ônibus, consumindo, na maioria das vezes, alimentos de alto valor calórico, baixo valor nutritivo e em alguns casos de qualidade duvidosa (10,15).

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo descrever o estado nutricional, o consumo alimentar e o nível de atividade física de motoristas de ônibus do transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo censo, descritivo, com delineamento transversal, realizado entre os meses de março e outubro de 2011, envolvendo motoristas de ônibus do sexo masculino que atuam no transporte coletivo urbano do município de Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

A logística do estudo teve início com uma visita ao Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários da cidade a fim de identificar as empresas que atendiam ao transporte coletivo urbano. Informações sobre o objetivo do estudo foram fornecidas aos supervisores responsáveis de cada empresa e os diretores administrativos assinaram o Termo de Compromisso às Instituições, autorizando seus funcionários a participarem da pesquisa.

Fizeram parte do estudo 308 motoristas em atividade nas seis empresas de transporte coletivo, conforme cadastro funcional expedido pelo setor de recursos humanos das empresas. Foram excluídos do estudo os motoristas que estavam afastados das atividades laborais por cumprimento de Licença Saúde.

Após consentimento prévio das empresas e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos profissionais que concordaram em participar da pesquisa, iniciaram-se as entrevistas, que foram realizadas por acadêmicas do curso de Nutrição devidamente treinadas e capacitadas para a aplicação dos questionários e realização das medidas antropométricas seguindo a metodologia de Lohman et al. (16).

Para a adequação do instrumento de pesquisa foi realizado um estudo piloto com motoristas de linhas intermunicipais objetivando testar o entendimento das questões, bem como o tempo e as dificuldades na aplicação do questionário.

Os motoristas foram abordados, preferencialmente nos seus horários de intervalo ou depois de sua jornada de trabalho, durante os períodos, matutino, vespertino ou noturno. A coleta dos dados foi realizada nos treze pontos terminais que pertencem às seis empresas de transporte coletivo urbano do município.

O questionário foi composto de questões demográficas, comportamentais e de saúde tais como: idade (20 a 29 anos, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59 ou ≥ 60 anos), cor da pele (branca ou não branca), estado civil (com ou sem companheiro (a)), escolaridade (≤ 4 , 5-8, ≥ 9 anos de estudo), tabagismo (fumante ou não fumante), auto percepção da saúde ("Excelente/Muito Boa", "Boa", "Regular/Ruim") e nível socioeconômico segundo a classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa- ABEP 2011 (17) que indica o poder de compra das pessoas com base em informações sobre itens de posse e grau de instrução do chefe da família. Apesar da ABEP não considerar

informações monetárias ela estima a renda familiar mensal média de cada classe de renda na ordem decrescente de A a E.

A avaliação antropométrica constituiu na coleta das medidas de peso e altura. Os motoristas foram pesados em balanças solares portáteis (modelo 1631, TANITA, Tóquio, Japão), com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. A altura foi aferida utilizando-se antropômetros de alumínio (precisão de 1 mm). Os motoristas foram medidos e pesados com uniforme padrão (calça social e camisa) e descalços. Um aspecto metodológico a ser mencionado foi o fato de alguns motoristas (30,2%) terem sido pesados e medidos calçados, pois se recusaram a retirar os sapatos. Os dados antropométricos desses motoristas foram ajustados com a retirada de 1 kg no seu peso corporal e 2 cm na sua altura, reajuste esse tendo como base o fato de um par de sapatos masculinos do tipo social pesar em média 1kg e o salto medir 2 cm aproximadamente.

O estado nutricional foi obtido a partir do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), segundo as recomendações da OMS (18), a qual utiliza a seguinte classificação: Baixo Peso: $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$; Eutrófico: entre 18,5 a $24,9 \text{ kg/m}^2$; Sobrepeso: entre 25 e $29,9 \text{ kg/m}^2$ e Obesidade: $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$.

Para a realização da medida da circunferência da cintura (CC), foi utilizada fita métrica inelástica, com escala de 0,5 cm. A medida foi feita com o indivíduo em pé, com os braços ao longo do corpo, sem fazer pressão, no plano horizontal na menor circunferência entre a porção inferior da última costela e a crista ilíaca. O acúmulo de gordura na cintura, ou obesidade abdominal, foi classificado em dois níveis. O nível 1 correspondeu aos valores de CC entre 94,0 e 101,9 cm, considerado como risco aumentado para complicações metabólicas ; o nível 2 correspondeu a uma $CC \geq 102,0 \text{ cm}$,

considerado como risco aumentado substancialmente para complicações metabólicas. Valores abaixo de 94,0 cm foram classificados como adequados para indivíduos do sexo masculino (19).

Os motoristas também foram questionados quanto ao tempo em que exercem a profissão (0-3 anos; 4-10 anos; 11-20 anos; \geq 21 anos), à jornada de trabalho diária, à pausa para lanches, ao número de refeições que realizavam durante o dia, se compravam ou traziam de casa a refeição que consumiriam no dia.

Para avaliar o consumo alimentar atual da população, foi utilizado o Inquérito Recordatório Alimentar de 24 horas (R24H), aplicado no momento da entrevista, com o objetivo de avaliar a distribuição dos macronutrientes e seu percentual de adequação, bem como o consumo de FLV, colesterol, sódio e fibra alimentar total. Os dados dietéticos obtidos em medidas caseiras foram convertidos para gramas (g) e mililitros (ml), a fim de possibilitar a análise química do consumo alimentar. As informações foram processadas por meio do programa de análise nutricional *ADSNUTRI*, disponível no site www.fau.com.br. Os alimentos não disponíveis no programa foram acrescentados posteriormente, utilizando como base a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (20), e a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (21). No caso de consumo de alimentos industrializados, informações nutricionais foram obtidas a partir dos rótulos dos mesmos.

Foram avaliados, utilizando-se como base o Guia Alimentar para a População Brasileira (22), os seguintes parâmetros nutricionais: valor calórico total (VCT), distribuição de macronutrientes (55-75 % de carboidrato, 10-15 % de proteínas e 15-30% lipídeos) (22), sódio (2 g/dia), fibra alimentar total (25-30

g/dia) (22) e colesterol (< 200 mg/dia) (23). O R24H também pôde fornecer o consumo diário em gramas (g), de FLV de cada indivíduo, que foi contrastado com a recomendação da OMS de 400 g/dia (24).

O instrumento utilizado para avaliar a prática de atividade física foi o International Physical Activity Questionnaire (Questionário Internacional de Atividades Físicas) - IPAQ – versão curta proposto pela OMS e pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças-CDC (25), composto de perguntas que medem a prática de atividade física nos quatro domínios: trabalho, deslocamento, atividades domésticas e lazer, sendo classificados em: ativos - ≥ 150 minutos de atividades físicas na última semana, irregularmente ativos - mais de 10 minutos contínuos e menos de 150 minutos de atividades físicas na última semana e sedentários - não realizaram nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos na última semana (26,27).

Foram consideradas perdas quando não foi possível a realização da entrevista, após pelo menos quatro visitas em diferentes dias e horários. O controle de qualidade dos dados foi feito pelo coordenador do trabalho, através de entrevistas telefônicas com 10% dos indivíduos por meio da aplicação de um questionário resumido. Os questionários foram duplamente digitados utilizando o programa Epi Info (CDC, Atlanta, Estados Unidos), com o objetivo de verificar possíveis erros de digitação. A análise descritiva dos dados foi realizada no programa Stata 11.0 (*Stata Corp, College Station, Estados Unidos*).

O desenvolvimento do estudo atendeu os requisitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de

Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (CEP/FAMED/UFPEL), conforme protocolo número 68/10.

RESULTADOS

Dos 400 motoristas cadastrados no quadro de funcionários do transporte coletivo urbano das seis empresas participantes, 308 (77%) compuseram efetivamente a população estudada. A exclusão de 92 indivíduos correspondeu a: 40 Licenças Saúde, 36 recusas e 16 motoristas não localizados após pelo menos quatro tentativas.

As idades mínimas e máximas relatadas foram 23 e 71 anos, respectivamente, sendo a média de idade de 42,3 anos (DP=10,1). A Tabela 1 apresenta as características gerais dos motoristas investigados. Com relação à cor da pele, 88% dos motoristas são de cor da pele branca. O grupo etário mais prevalente foi o de 40 a 49 anos (34,1%). Mais de 42% dos motoristas relatou ter nove ou mais anos de estudo e 88% referiu ser casado ou viver em união consensual. Com relação à Autopercepção da saúde, mais de 60% dos motoristas considerou sua saúde como boa e aproximadamente 25% avaliou sua saúde como excelente ou muito boa.

As médias de peso, altura, IMC e CC foram de 84,6 kg; 1,72m; 28,4 kg/m² e 99 cm, respectivamente.

Na Tabela 2 observa-se que a maior parte dos voluntários (78,6%) apresentou excesso de peso sendo que desses 30,2% estavam obesos, utilizando-se o IMC como variável indicadora do estado nutricional. Mais de dois terços (70,1%) apresentaram risco aumentado a substancialmente aumentado de desenvolver doenças cardiovasculares e complicações

metabólicas utilizando-se a $CC \geq 94$ cm como variável preditiva. O sedentarismo se fez presente em apenas 10,1% da população e mais da metade dos motoristas se declarou como ativos.

Quanto à jornada de trabalho diária, a média foi de 7 horas e 29 minutos, com jornada mínima de 4 horas e máxima de 9 horas. No que se refere à pausa para lanche entre um trajeto e outro, 83,8% motoristas afirmaram ter tempo para essa atividade, 14,9% relataram que “às vezes” dispõem de tempo para comer entre uma corrida e outra e quatro motoristas disseram não ter tempo para lanchar durante a sua jornada diária de trabalho.

A Tabela 3 descreve informações sobre o consumo alimentar dos motoristas. O VCT médio ficou em torno de 2300 calorias e o consumo médio de FLV foi de 134 g/dia, muito abaixo do preconizado.

Analisando a adequação no consumo diário dos macronutrientes, 56% dos motoristas consumiram menos carboidrato do que o recomendado, 53% mais proteína e 46% mais lipídeos do que o preconizado pelo Ministério da Saúde.

Quanto à adequação no consumo do colesterol, 63,6% dos motoristas apresentaram consumo maior do que o recomendado. Já quanto ao consumo de sódio, 57,8% dos motoristas apresentavam consumo adequado, o consumo de fibra alimentar total se apresentou adequado em 58,1% dos motoristas e 91,9% dos motoristas não ingeriram os 400 g/dia de FLV.

No que se refere ao número de refeições realizadas durante o dia 81,8% dos motoristas afirmaram realizar de 3 a 4 refeições por dia. Quando questionados sobre quantas refeições adquiriam e consumiam fora de casa, 54,5% referiram comprar alguma refeição ou lanche pelo menos 1 vez por dia

em bares ou lanchonetes próximos ao seu posto de trabalho. O restante dos motoristas (45,5 %) trazia de casa os alimentos para consumo durante a sua jornada de trabalho.

DISCUSSÃO

Os resultados revelados nesta investigação apontam uma situação de alerta para a saúde dos motoristas do transporte coletivo urbano da cidade de Pelotas/RS. Tal afirmativa é confirmada pela elevada prevalência de excesso de peso observada, pelo consumo alimentar inadequado e o fato de que grande parte dos motoristas apresentou risco aumentado a substancialmente aumentado de desenvolverem doença cardiovascular e complicações metabólicas. Esses achados resultam do tipo de atividade que esses profissionais exercem, permanecendo muito tempo sentados, e, geralmente de uma alimentação inadequada em função do pouco tempo que dispõem (10).

Valores elevados para o excesso de peso em motoristas de ônibus também foram observados por outros pesquisadores, evidenciando nossos achados. Em estudo realizado no Irã (28), com motoristas de ônibus e caminhão foram identificando 41% dos motoristas com sobrepeso e 23,1% obesos. Já em trabalho realizado com motoristas de transporte coletivo na Polônia (29) a taxa de obesidade foi de 17,4%. Em estudo realizado no México, as prevalências de sobrepeso e obesidade nos motoristas ônibus foram de 52,7% e 22,5% respectivamente (30).

Estudo que avaliou a associação entre o peso corporal e atividade física de motoristas de metrô em área metropolitana, identificou que 87% dos

entrevistados apresentaram excesso de peso, sendo que desses 56% eram obesos (31), valor bem superior ao que identificamos em nosso estudo.

Em pesquisa, realizada em Pelotas/RS, que avaliou a prevalência e fatores associados a dor nas costas em motoristas e cobradores do transporte coletivo, 45,7% dos trabalhadores apresentou sobrepeso e 19,3% obesidade (32).

Pesquisas mostram que as atividades ligadas ao setor de transporte rodoviário são de elevado risco à saúde física e mental do trabalhador. Winkleby (10) concluiu que motoristas de ônibus têm taxas de mortalidade, morbidade e absenteísmo mais altas quando comparados com diferentes profissões. O mesmo autor relatou ainda que, em comparação com outras profissões, o motorista de ônibus apresenta maior risco de desenvolver problemas cardiovasculares, gastrointestinais e musculares devido às características da atividade que exerce (10).

Vale à pena ressaltar que de acordo com dados da última POF o percentual de obesidade na população adulta masculina no sul do Brasil é de aproximadamente 16% e a prevalência de obesidade que identificamos (30,2%) é quase o dobro do encontrado nessa população.

A alimentação, principalmente a da região ocidental, se tornou um grande problema na saúde da população, pois ela é rica em gorduras, açúcares e alimentos refinados e pobres em carboidratos complexos e FLV (33). Um estudo que avaliou os efeitos dos exercícios e da dieta nas doenças crônicas destacou a importância de uma boa alimentação baseada em fibras, frutas, legumes e alimentos que contenham ômega-3 e com pouca ingestão de

gorduras saturadas e carboidratos refinados, para se ter uma boa saúde e evitar doenças (33).

O hábito alimentar dos brasileiros vem se alterando bastante nos últimos anos (34), e isso pode ser observado ao acompanharmos o comportamento alimentar descrito nas pesquisas da POF que revelam a tendência crescente de substituição de alimentos básicos e tradicionais na dieta brasileira como arroz, feijão e hortaliças, por bebidas e alimentos industrializados como refrigerantes, biscoitos e carnes processadas, acarretando um aumento na densidade energética das refeições, capaz de afetar o balanço energético e aumentar o risco de obesidade na população. De acordo com a POF houve um ligeiro aumento no consumo de frutas entre os anos de 2002 e 2008, porém o consumo de verduras e legumes se mantém estagnado e abaixo das recomendações nutricionais (2).

A OMS reconheceu, a partir de evidências científicas, que a ingestão de 400 g de FLV por dia, o que equivale a cinco porções, está associada à redução na incidência de doença cardiovascular e alguns tipos de cânceres (35). As FLV também são benéficas na prevenção e no tratamento do excesso de peso e do diabetes (36), entretanto, no presente estudo, 91,9% dos motoristas não atingiram essa meta, uma vez que a média no consumo de FLV foi de apenas 134g por dia. Estudo realizado, no mesmo município, por Neutzling et al. (2009), identificou que 87,1% dos homens adultos da amostra não apresentou consumo regular de FLV (37), confirmando nossos achados. O baixo consumo de FLV por parte dos motoristas pode ser explicada pela facilidade de consumir lanches industrializados, com alto valor calórico e baixo

valor nutricional e de fácil acesso nas lanchonetes próximas aos pontos de parada.

Os motoristas do transporte coletivo estão mais propensos a terem uma dieta não adequada para saúde, comparados com os grupos de trabalhadores que podem voltar para casa para ter uma refeição regular, pois geralmente fazem suas refeições em bares e lanchonetes que normalmente oferecem uma dieta rica em gorduras e carboidratos e pobre em frutas frescas, saladas e fibras (38).

A redução do consumo de sódio é um dos maiores desafios mundiais para o controle da hipertensão. A necessidade diária de sódio tem sido definida em 2 g de sódio ou 5 g sal de cozinha como quantidade considerada saudável para ingestão alimentar diária. O consumo médio do brasileiro corresponde a 12g de sal, ou seja, mais que o dobro do recomendado pela OMS (39). No presente estudo, a média no consumo de sódio foi de 2,1g de sódio, porém mais de 42% da população consumiu sal além do recomendado.

Com relação ao colesterol, o ideal é que o consumo diário não ultrapasse os 200 mg para evitar as DCNT (23), nossos resultados apontam que mais de 63% dos motoristas excederam essa recomendação . Esse percentual pode ser resultante do tipo de refeições e lanches consumidos, baseados em alimentos industrializados e lanches fritos com alto teor de gorduras. Motoristas referiram ,em seus R24H, o consumo frequente de lanches como empadas,pastéis fritos e folhados, cachorro quente, hambúrgueres , salgadinhos industrializados e refrigerantes. Estes lanches são realizados nos pontos de paradas durante os intervalos de trabalho.

No que diz respeito ao nível de atividade física aqui relatado, chama a atenção o fato de que mais da metade dos motoristas foram classificados como ativos e 78,6% terem apresentado excesso de peso, gerando um resultado controverso. No estudo desenvolvido com motoristas de metrô (31), os pesquisadores encontraram elevado nível de sedentarismo nos indivíduos obesos quando comparados com os outros motoristas pesquisados, já no estudo realizado em Pelotas/RS (32), pouco mais da metade (51,4%) dos pesquisados não realizou atividade física no seu período de lazer. Vale a pena ressaltar que os instrumentos empregados para avaliar a prática de atividade física nos dois estudos são diferentes do que utilizamos.

Em nosso estudo, particularmente, acreditamos que o resultado seja devido ao fato da mensuração da atividade física ter sido realizada através de um instrumento que considera as atividades desenvolvidas no lazer, deslocamento, atividades domésticas e ocupacionais.

Acredita-se que este estudo possa colaborar com o debate, e subsidiar novos estudos e pesquisas, contribuindo com a implementação de programas que visem à diminuição do sobrepeso e da obesidade e venham promover ambientes de trabalho seguros e saudáveis para que os trabalhadores do transporte coletivo possam usufruir de uma melhor qualidade de vida.

Em resposta a receptividade e colaboração das empresas com o estudo e a fim de esclarecer a real situação de seus funcionários, relatórios contemplando todos os resultados aqui revelados serão disponibilizados para os diretores das seis empresas participantes da pesquisa. A partir dos nossos achados as instituições que atuam no transporte coletivo urbano têm a justificativa para desenvolverem programas que incentivem a busca de um

estilo de vida saudável para seus funcionários e isso pode ser conseguido através de orientação dietética individualizada e estímulo à prática regular de atividades físicas.

Agradecimentos.

Este trabalho contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) na forma de bolsa de estudos.

A direção das seis empresas de transporte coletivo nas quais foi realizado o estudo. Um agradecimento especial aos motoristas de ônibus que participaram desta pesquisa, pois sem eles nenhuma dessas páginas estaria concluída.

REFERÊNCIAS

- 1- Brasil Ministério da Saúde. Guia estimula hábitos alimentares saudáveis 2011.
Em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=22947.
Acesso em 12 de janeiro 2012.
- 2- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares: 2008 – 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 30 jun. 2010. 224p. Em:
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf. Acesso em: 22 de Janeiro 2012.
- 3- Drewnowski A, Popkin BM. The nutrition transition: New trends in the global diet. *Nutrition Reviews*.1997; 55:31-43.
- 4- Monteiro CA, Mondini L, Costa RBL. Mudança na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Revista de Saúde Pública*.2000; 34:251-258.
- 5- World Health Organization (WHO) -The world health report 2003 – *Shaping the future. Neglected global epidemics: three growing threats*. Genebra: World Health Organization; 2003.
- 6- Manson JE, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. Physical activity and incidence of noninsulin-dependent diabetes mellitus in women. *Lancet*. 1991; 338(8770): 774-778.
- 7- Kohl HM. Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response. *Med SciSports Exerc*. 2001; 33:472-83.
- 8- Friedenreich CM. Physical activity and câncer prevention: from observational to intervention research. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2001; 10: 287-301.

- 9- Benvegnú LA, Fassa AG, Facchini LA. Prevalência de hipertensão arterial entre motoristas de ônibus em Santa Maria, Rio Grande do Sul. *Rev. bras. Saúde ocup.* São Paulo. 2008; 33 (118): 32-39.
- 10-Winkleby MA, Ragland DR, Fisher JM and Syme SL. Excess risk of sickness and disease in bus drivers: a review and synthesis of epidemiological studies. *Int. J. Epidemiol.*, England. 1988a; 17(2): 255-262.
- 11-Rosengren A, Anderson K, Wilhelmsen L. Risk of Coronary Heart Disease in Middle-Aged Male Bus and Tram Drivers Compared to Men in Other Occupations: A Prospective Study. *International Journal of Epidemiology*.1991; 20(1):82-88.
- 12-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 Perspec.* São Paulo. 2003; 17(2): 54-67.
- 13-Oliveira ACF, de Pinheiro JQ. Indicadores psicossociais relacionados a acidentes de trânsito envolvendo motoristas de ônibus. *Psicologia Est.* Maringá. 2007; 12(1): 171-178.
- 14-Netterstrom B. et al. Traditional coronary risk factors in bus drivers. *Ugeskr Laeger.* 1988; 150(25): 1542-1545.
- 15-Tse JLM, Flin R, Mearns K. Bus driver well-being review: 50 years of research. *Transportations Research.* 2006; 9: 89-114.
- 16- Harrison GG, Buskirk ER, Carter JEL, Johnston FE, Lohman TG, Pollock ML, et al. Skinfold thicknesses and measurement technique. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. USA; 1988.

- 17- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa- ABEP. Critério de classificação econômica Brasil. 2011. Portal ABEP. 2011. Em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>. Acesso em: 2 de janeiro de 2012.
- 18-World Health Organization: Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series, 854. Geneva: WHO; 1995.
- 19- Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Rev Soc Bras Hipert*. 2004; 17 (4).
- 20-Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA –UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl.Campinas:NEPAUNICAMP,2011.161p. Em: http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4_versao_ampliada_e_revisada.pdf. Acesso em: 02 dezembro 2011.
- 21- Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 4a ed. São Paulo: Atheneu; 2000.
- 22- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

23- Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* - Abril 2007; 88, (Sup1). Em <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2007/diretriz-DA.pdf>. Acesso em: 10 de janeiro de 2012.

24- World Health Organization (WHO). Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva; 2004.

25-World Health Organization (WHO /CDC) 2000. *Promoting physical activity: a best buy in public health*. CDC Collaborating Center on Physical Activity and Health Promotion, Atlanta.

26-Centro Coordenador do IPAQ no Brasil – Celafiscs. Classificação Do Nível De Atividade Física IPAQ, 2007. Em: <http://www.Celafiscs.Institucional.Ws/65/Questionarios.html>. Acesso em: 15 de novembro de 2011.

27- Matsudo S, Araujo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo e validade reprodutibilidade no Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde*. 2001;6(2): 5-18.

28- Saberi HR, Moravveji AR, Fakharian E, Kashani MM, Dehdashti AR. Prevalence of metabolic syndrome in bus and Truck drivers in Kashan, Iran. *Diabetology&MetabolicSyndrome*.2011;3:8 Em: <http://www.dmsjournal.com/content/3/1/8>. Acesso em: 12 de janeiro 2012.

29-Marcinkiewicz A, Szosland D, Hanke W: Prevalence of impaired carbohydrate metabolism among public transport drivers. *Med Pr* 2008;59(4):271-277.

- 30- Aguilar-Zinser JV, Irigoyen-Camacho ME, Ruiz-García-Rubio V, Pérez-Ramírez M, Guzmán-Carranza S. Prevalence of overweight and obesity among professional bus drivers in Mexico. *Gac Med Mex* 2007; 143(1):21-25.
- 31- French SA, Harnack LJ, Toomey TL, Hannan PJ. Association between body weight, physical activity and food choices among metropolitan transit workers. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* .2007; 4:52.
Em: <http://www.ijbnpa.org/content/4/1/52>. Acesso em: 12 de janeiro 2012.
- 32- Guterres A, Duarte D, Siqueira FV, da Silva MC. Prevalência e fatores associados a dor nas costas dos motoristas e cobradores do transporte coletivo da cidade de Pelotas-RS. *Revista Brasileira de Atividade Física&Saúde*.2011; 16(3):240-245.
- 33- Christian RK, Barnard RJ. Effects of exercise and diet on chronic disease. *Journal of Applied Physiology*.2005; 98:3-30.
- 34- World Health Organization. Food and Agriculture Organization .Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Technical Report Series.2003.
Em: <http://www.fao.org/DOCREP/005/AC911E/AC911E00.HTM>. Acesso em: 09 janeiro de 2012.
- 35- World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Resolution of the World Health Assembly. Fifty -seventh World Health Assembly. WHA57. Geneva, 2004. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf ? les/WHA57/A57_R17-en.pdf>. Acesso em: 12 de janeiro 2012.
- 36- Sartorelli DS, Franco LJ, Cardoso MA. High intake of fruits and vegetables predicts weight loss in Brazilian overweight adults. *Nutr Res*. 2008; 28(4): 233-238.

37- Neutzling MB, Rombaldi AJ, Azevedo MR, Hallal PC. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2009; 25(11):2365-2374

38- Whitelegg J. Health of professional drivers. A Report for Transport & General Workers Union. Health of Professional Drivers © Eco-Logica Ltd 1995. Em: www.eco-logica.co.uk/pdf/HealthProDrivers.pdf. Acesso em 12 de janeiro 2012.

39-Nakasato M. Sal e hipertensão. *Rev Bras Hipertens*. 2004; 11:95-97.

Tabela 1. Descrição da população segundo características demográficas, socioeconômicas, trabalho e de saúde. Estudo com motoristas do transporte coletivo urbano (n=308). Pelotas, Brasil, 2011.

Variáveis	n	%
Cor Pele		
Branca	271	88,0
Não Branca	37	12,0
Idade (anos)		
20 - 29	36	11,7
30 – 39	91	29,6
40 – 49	105	34,1
50 – 59	62	20,1
≥ 60	14	4,5
Estado Civil		
Com companheiro (a)	225	73,0
Sem companheiro (a)	83	27,0
Nível Socioeconômico ABEP (2011) ^a		
Classe B	187	60,7
Classe C	121	39,3
Escolaridade (anos completos)		
Até 4 anos	23	7,5
5 – 8 anos	154	50,0
≥ 9 anos	131	42,5
Tempo de profissão (anos)		
Até 3 anos	66	21,4
4 – 10	81	26,3
11 – 20	90	29,2
Mais de 20	71	23,1
Turno de Trabalho		
Dia (05h às 21h59min)	192	62,3
Noite (22h às 04h59min)	24	7,8
Misto (Dia e Noite)	92	29,9
Fumo		
Não Fumante	261	84,7
Fumante	47	15,3
Autopercepção da Saúde		
Excelente/Muito Boa	75	24,3
Boa	189	61,4
Regular/Ruim	44	14,3

^a ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2011

Tabela 2. Descrição da população segundo estado nutricional, nível de atividade física e circunferência da cintura. Estudo com motoristas do transporte coletivo urbano (n=308). Pelotas, Brasil, 2011.

Variáveis	n	%
Estado Nutricional		
Eutrófico	66	21,4
Sobrepeso	149	48,4
Obesidade	93	30,2
Nível de Atividade Física IPAQ ^a		
Ativo (≥ 150 min.)	169	54,8
Irregularmente Ativo (>10 e <150 min.)	108	35,1
Sedentário (< 10 min.)	31	10,1
Circunferência Cintura (cm)		
< 94 cm	92	29,9
94 – 101,9 cm	100	32,5
≥ 102 cm	116	37,6

^a IPAQ: Questionário Internacional de Atividades Físicas

Tabela 3. Valores médios de consumo, desvio padrão e mediana dos macronutrientes, colesterol, sódio, fibra e FLV. Estudo com motoristas do transporte coletivo urbano (n=308). Pelotas, Brasil, 2011.

	Média	Desvio Padrão	Mediana
VCT (Kcal) ^a	2305,8	817,7	2188,5
Carboidrato (%)	53,3	10,3	53,8
Proteína (%)	16,8	4,9	16,4
Lipídeo (%)	29,8	9,8	29,2
Colesterol (mg)	282,8	181,1	248,3
Sódio (g)	2,1	1,6	1,6
Fibra Total (g)	31,4	22,4	29,5
FLV (g) ^b	134,1	158,1	90

^aVCT: valor calórico total; ^bFLV: frutas, legumes e verduras