



“Hipertensão arterial e características ocupacionais em motoristas de táxi no Município do Rio de Janeiro”

por

Marcelo Carvalho Vieira

Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em Ciências na área de Saúde Pública.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marisa Moura

Rio de Janeiro, outubro de 2009.

Esta dissertação, intitulada

“Hipertensão arterial e características ocupacionais em motoristas de táxi no Município do Rio de Janeiro”

apresentada por

Marcelo Carvalho Vieira

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Alessandra Bento Veggi

Prof.^a Dr.^a Lúcia Rotenberg

Prof.^a Dr.^a Marisa Moura – Orientadora

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

V658 Vieira, Marcelo Carvalho
Hipertensão arterial e características ocupacionais em motoristas de
táxi do Município do Rio de Janeiro. / Marcelo Carvalho Vieira. Rio de
Janeiro: s.n., 2009.
xiii, 79 f., tab., graf.

Orientador: Moura, Marisa
Dissertação (mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio
Arouca, Rio de Janeiro, 2009

1. Hipertensão. 2. Doenças Profissionais. 3. Fatores de Risco. 4.
Exposição Ambiental. 5. Riscos Ocupacionais. 6. Processo Saúde-
Doença. I. Título.

CDD - 22.ed. – 616.132098153

Dedico essa dissertação às mulheres da minha vida:

Minha avó, Etelvina, exemplo de dedicação e simplicidade, dona de uma bondade inigualável e grande responsável pela formação do meu caráter. Vó, saudades de você...

Minha mãe, Marinizia, a mulher mais guerreira que já conheci, capaz de superar obstáculos que derrubariam outras pessoas. Obrigado por tudo que você fez por mim até hoje. Te amo!

Minha esposa, Roberta, aquela que tomou meu coração de assalto. Certamente eu não seria capaz de completar esta jornada sem o seu apoio e incentivo. Você é o amor da minha vida!

AGRADECIMENTOS

Foi um árduo caminho desde a decisão de cursar o mestrado até sua conclusão. Três longos anos, em que muita coisa mudou na minha vida. Mas valeu a pena.

Mesmo correndo o risco de deixar alguém de fora, não posso deixar de agradecer àquelas pessoas que estiveram comigo nesta jornada.

Ao meu pai e ídolo, Luiz Cláudio, por todo o esforço para proporcionar a melhor formação que eu poderia ter e por respeitar minhas escolhas, mesmo que não concordasse com elas. Te amo!

Ao meu grande amigo Sandro Sperandei, companheiro de surf e parceiro em inúmeras roubadas, pelo contundente incentivo em todas as etapas desta pesquisa e pela inestimável ajuda na análise estatística.

À minha orientadora, professora Marisa Moura, por todas as contribuições para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus colegas da turma mais festeira que a ENSP já teve, por tornarem, com companheirismo e alegria, esta difícil etapa em um dos períodos mais agradáveis da minha vida.

Aos professores da ENSP, em especial às professoras Ana Braga, Carmem Marinho e Elida Hennington e aos professores Ary Carvalho de Miranda, Carlos Henrique Klein, Cosme Passos e Frederico Peres da Costa, pelo entusiasmo e carinho com que ensinaram.

Às professoras Kátia Bloch e Maria Cristina Guilam, que gentilmente compuseram a Banca Prévia e colaboraram com preciosas sugestões.

Às professoras Alessandra Bento Veggi e Lúcia Rotemberg, que fizeram parte da Banca Examinadora e cooperaram para que o texto final da dissertação fosse muito mais completo.

À equipe do ELSA – Fiocruz, pela oportunidade de participar do treinamento.

Às outras pessoas que ouviram os meus lamentos e minhas divagações, me apoiaram e me incentivaram durante este período: meus sogros Ilce e Roberto; minha “prima” Luciana; meus amigos Eduardo Martinez, Cristiane Sanches, Marcelo Salgado, Paulo Renato e Simone Diegues; e minhas alunas Analia, Mônica, Paulinha, Rosângela e Tânia.

Finalmente, meus agradecimentos às pessoas mais importantes nesta pesquisa:
OS MOTORISTAS DE TÁXI.

“Não sabendo que era impossível, foi lá e fez”.
Jean Cocteau (Poeta francês)

RESUMO

Os motoristas de táxi são freqüentemente submetidos a inúmeras exposições ambientais adversas, como calor, vibrações, ruído intenso, gases tóxicos provenientes da exaustão de combustíveis fósseis, além de longas jornadas de trabalho e trabalho noturno. Contudo, não foram identificados estudos nacionais que tivessem abordado a questão da saúde dos taxistas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a associação entre fatores ocupacionais e a ocorrência de hipertensão arterial em um grupo de motoristas de táxi do município do Rio de Janeiro. Além disso, procurou descrever as características sócio-demográficas e ocupacionais e analisar a freqüência de fatores de risco para hipertensão arterial nesta população. Tratou-se de um estudo epidemiológico do tipo seccional e de caráter exploratório realizado entre os meses de novembro de 2008 e abril de 2009. Foram entrevistados 496 taxistas que utilizavam os pontos de parada regulamentados pela Prefeitura do Rio de Janeiro. Todas as informações analisadas neste estudo foram auto-referidas. Foi utilizado questionário com perguntas sobre presença e controle da hipertensão arterial, fatores de risco para seu desenvolvimento, perfil sócio-demográfico e características ocupacionais. Entre os entrevistados, 110 (22,2%) referiram diagnóstico anterior de hipertensão arterial. Observou-se que o grupo estudado apresentou elevadas freqüências de excesso de peso e sedentarismo. A carga de trabalho se revelou alta. Quarenta e quatro por cento dos entrevistados afirmaram trabalhar 7 dias por semana e 92% referiram jornadas de trabalho maiores do que 8 horas por dia. Quanto à propriedade da permissão, 286 motoristas se declararam proprietários da licença (57,7%). O tempo acumulado de trabalho como taxista apresentou relação estatisticamente significativa com a hipertensão arterial ($p < 0,05$). A chance de referir hipertensão arterial entre os que trabalhavam como motorista de táxi por 11 a 20 anos foi o dobro daquela observada entre os que trabalhavam há menos de 10 anos, independentemente da idade. Neste grupo de trabalhadores foi encontrada uma elevada freqüência de fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial. Faz-se necessária a criação de estratégias para promover a adoção de hábitos de vida mais saudáveis e melhorar as condições de trabalho dos motoristas de táxi. Além disso, é imprescindível a realização de novas pesquisas científicas com estes profissionais, a fim de aprofundar as questões relativas ao envolvimento das atividades ocupacionais no processo saúde-doença.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial; Doenças Profissionais; Fatores de Risco; Organização do Trabalho; Motoristas de Táxi.

ABSTRACT

Taxi drivers are often subject to many adverse conditions, such as heat, vibration, intense noise, exhaust gases from fossil fuels, and long work hours and night work. However, it was not possible to identify Brazilian studies that have addressed taxi driver's health issues. This study aimed to evaluate the association between occupational factors and the occurrence of hypertension in a group of taxi drivers in the city of Rio de Janeiro. In addition, it sought to describe socio-demographic and occupational characteristics and analyze the frequency of risk factors for arterial hypertension in this population. This was an exploratory cross-sectional study conducted between November 2008 and April 2009. Four hundred and ninety-six drivers, who used taxi stations regulated by the Municipality of Rio de Janeiro, were interviewed. All the information analyzed in this paper was self-reported. A questionnaire focusing on the presence and control of hypertension, the risk factors for its development, as well as socio-demographic profile and occupational characteristics was used. Among the respondents, 110 (22.2%) reported previous diagnosis of hypertension. It was observed that the group studied showed high frequencies of overweight, diabetes mellitus, smoking and lack of physical activity during leisure time and were generally concerned with the quality of their diet. The workload proved to be high. Forty-four percent of respondents said they worked 7 days a week and 92% reported working hours exceeding 8 hours per day. As for permit ownership, 286 drivers claimed they had a work license (57,7%). Cumulative work time as taxi driver was statistically significantly related to arterial hypertension ($p < 0,05$). The chance of reporting hypertension among those who worked as a taxi driver for 11 to 20 years was twice that observed among those who worked less than 10 years, regardless of age. In this group of workers was found a high frequency of risk factors for the development of arterial hypertension. It is necessary to create strategies to foster the adoption of healthy life habits and to improve working conditions for these professionals. Furthermore, it is essential to carry out new scientific research on these professionals to further issues relating to the involvement of occupational activities in health-disease process.

Key words: Arterial Hypertension; Occupational Diseases; Risk Factors; Organization of Labor; Taxi Drivers.

RESUMEN

Los taxistas son a menudo sometidos a numerosas exposiciones ambientales adversas tales como calor, vibración, ruido, gases tóxicos de los combustibles fósiles, además de largas horas de trabajo y trabajo nocturno. Sin embargo, no hay estudios identificados que han abordado la cuestión de la salud de los conductores de taxi. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la asociación entre factores laborales y la hipertensión en un grupo de taxistas en la ciudad de Rio de Janeiro. Además, buscó describir las características socio-demográficas y profesionales y analizar la frecuencia de factores de riesgo para la hipertensión en esta población. Se trató de un estudio epidemiológico transversal y exploratorio realizado entre los meses de noviembre de 2008 y abril de 2009. Se entrevistó 496 conductores que utilizan los puntos de servicio regulados por la municipalidad de Rio de Janeiro. Toda la información analizada en este estudio fue auto-referida. Se utilizó cuestionario con preguntas sobre la presencia y el control de la hipertensión, factores de riesgo para su desarrollo y las características socio-demográficas y laborales. Entre los entrevistados, 110 (22,2%) informaron diagnóstico previo de hipertensión. Se observó que el grupo estudiado ha presentado altas frecuencias de sobrepeso y sedentarismo. La carga de trabajo resultó alta. El cuarenta y cuatro por ciento de los entrevistados afirmó trabajar 7 días a la semana y 92% refirió turnos de trabajo de más de 8 horas al día. Cuanto a la propiedad de la autorización, 286 conductores declararon que poseen la licencia (57,7%). El tiempo acumulado de trabajo como taxista presentó una relación estadísticamente significativa con la hipertensión ($p < 0,05$). La posibilidad de informar hipertensión entre los que trabajan como taxista durante 11 hasta 20 años era el doble que la observada entre los que trabajan menos de 10 años, independientemente de su edad. En este grupo de trabajadores se encontró una alta frecuencia de factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión. Es necesario crear estrategias para promover la adopción de hábitos de vida saludables y mejorar las condiciones de trabajo de los conductores de taxi. Además, es esencial llevar a cabo nuevas investigaciones con estos profesionales, a fin de profundizar las cuestiones relativas a la participación de actividades ocupacionales en el proceso salud-enfermedad.

Palabras-llave: Hipertensión Arterial; Enfermedades Profesionales; Factores de Riesgo; Organización del trabajo; Conductores de Taxi.

SUMÁRIO

RESUMO.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
RESUMEN.....	IX
LISTA DE TABELAS.....	XII
LISTA DE FIGURAS.....	XIV
LISTA DE ANEXOS.....	XV
1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1 A HIPERTENSÃO ARTERIAL COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA.....	16
1.2 OCUPAÇÃO E HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	19
1.3 FATORES DE RISCO PARA HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	21
1.4 HIPERTENSÃO EM DIVERSAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS.....	26
1.5 ATIVIDADE DE MOTORISTA PROFISSIONAL E HIPERTENSÃO.....	28
1.6 A ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO DE TÁXI NO RIO DE JANEIRO.....	29
1.7 JUSTIFICATIVA.....	32
2. OBJETIVOS.....	33
3. METODOLOGIA.....	34
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	34
3.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	34
3.3 COLETA DE DADOS.....	34
3.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS.....	35
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	37
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	38
4. RESULTADOS.....	39
5. DISCUSSÃO.....	52
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXOS.....	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo a idade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....	39
Tabela 2: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo a renda mensal. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....	42
Tabela 3: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo os fatores de risco para hipertensão arterial. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....	43
Tabela 4: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo os hábitos alimentares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....	44
Tabela 5: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo as características ocupacionais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....	45
Tabela 6: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi portadores e não portadores de hipertensão arterial segundo a idade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....	49
Tabela 7: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi portadores e não portadores de hipertensão arterial segundo as características ocupacionais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....	50
Tabela 8: Características ocupacionais como fatores de risco para hipertensão arterial. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009. (n=496).....	51

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Distribuição percentual do número de motoristas de táxi de acordo com a situação conjugal. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....40
- Figura 2: Distribuição percentual do número de motoristas de táxi de acordo com a escolaridade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....41
- Figura 3: Distribuição percentual do número de motoristas de táxi de acordo com a principal fonte de renda da residência. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....42
- Figura 4: Distribuição percentual e absoluta dos proprietários e diaristas de acordo com a idade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....47
- Figura 5: Distribuição percentual e absoluta dos proprietários e diaristas de acordo com o tempo de trabalho na profissão. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.....48

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Distribuição do número total de vagas regulamentadas por Região Administrativa do Município do Rio de Janeiro, 2008.....	62
Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	63
Anexo 3: Cálculo do tamanho amostral.....	64
Anexo 4: Número total de motoristas de táxi entrevistados por Região Administrativa do Município do Rio de Janeiro, 2008.....	65
Anexo 5: Instrumento do trabalho de campo.....	66

1. INTRODUÇÃO

1.1 A HIPERTENSÃO ARTERIAL COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

As doenças cardiovasculares são responsáveis por elevadas taxas de mortalidade e morbidade em países com diferentes níveis de desenvolvimento. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), este grupo de patologias é responsável por cerca de um terço das mortes ocorridas no planeta.

No Brasil, a participação destas doenças na mortalidade proporcional por grupos de causas vem crescendo desde meados do século passado. Assim, em 1950, 14,2% das mortes ocorridas nas capitais dos estados brasileiros eram atribuídas a moléstias circulatórias, passando a 21,5% em 1960, 24,8% em 1970, 30,8% em 1980 e cerca de 32% em 1990. Dados do Ministério da Saúde referentes ao ano de 2005 apontam um total de 283.927 mortes por doenças do aparelho circulatório no país, sendo 32.877 no estado do Rio de Janeiro.

A hipertensão arterial sistêmica é uma das doenças cardiovasculares mais prevalentes e representa um fator de risco independente, linear e contínuo para o desenvolvimento dessas doenças, aumentando a probabilidade de ocorrência de acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca e insuficiência renal crônica. Esta patologia está relacionada com 40% das mortes por acidente vascular cerebral e 25% das mortes por doença coronariana. Estima-se que, globalmente, a hipertensão arterial cause 7,1 milhões de falecimentos prematuros. No Brasil, em 2005 foram registrados 33.787 óbitos por doenças hipertensivas, sendo 4.599 no estado do Rio de Janeiro. As elevadas taxas de mortalidade e prevalência da doença explicam porque a OMS a classificou como a primeira causa de morte em todo o mundo.

Além do grande número de mortes a ela associado, a hipertensão arterial apresenta custos médicos e socioeconômicos elevados. Segundo Lessa, “a hipertensão arterial não-controlada é responsável pelo maior ônus social e econômico à população e ao setor saúde, repercutindo fortemente sobre a Previdência Social” (p. 40). Também a hipertensão arterial e as doenças relacionadas são responsáveis por alta frequência de internações, gerando grandes gastos financeiros. Por exemplo, em 2005 foram registradas 1.180.184 internações por doenças cardiovasculares, com custo global de R\$ 1.323.775.008,28. Neste mesmo ano, foram distribuídos para a rede básica de atendimento cerca de 5,6 bilhões de comprimidos, atingindo um custo total de R\$ 101.358.451,00. Lessa menciona o impacto social indireto da não-adesão ao tratamento,

como a aposentadoria precoce por invalidez, o absenteísmo, os custos com reabilitação e o isolamento social.

A hipertensão arterial caracteriza-se pela presença de níveis de pressão arterial sistólica e/ou diastólica persistentemente acima daqueles estabelecidos como “normais”. Segundo a OMS e a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), os valores máximos admitidos, para a pressão arterial sistólica, é de 139 mmHg e, para a diastólica, de até 89 mmHg.

Não existem dados populacionais acerca da prevalência de hipertensão arterial no Brasil. Alguns estudos de base populacional foram realizados, na sua maioria nas regiões Sul e Sudeste, estimando que a prevalência de hipertensão arterial varie entre 10% e 30%. A grande variabilidade nos resultados ocorre em função de diferentes desenhos amostrais e grupos populacionais, distintos critérios de diagnóstico, abrangência geográfica e diferenças na análise dos dados, o que dificulta a comparação dos estudos.

A melhor forma de se estabelecer o diagnóstico de parâmetros mensuráveis relacionados à saúde é através de sua medida direta. Esta é a maneira mais fidedigna e com menor probabilidade de introdução de vieses. No entanto, por vezes é necessário basear-se em informações auto-referidas, que têm como vantagens a agilidade na obtenção dos dados e o baixo custo. A morbidade auto-referida possibilita identificar indivíduos que, em algum momento, tiveram o diagnóstico. Contudo, omite aqueles que desconhecem sua condição de doente, além de depender da memória e do desejo de informar do respondente, podendo subestimar a prevalência do agravo pesquisado. Outra limitação é a influência do acesso e do uso de serviços médicos. Em função destas limitações, vários autores têm se empenhado em validar a informação auto-referida e conhecer seus determinantes.

Estudos sobre a validade da hipertensão arterial auto-referida foram conduzidos, por exemplo, nos Estados Unidos (em estudos populacionais, em coorte prospectiva de enfermeiras, entre a população hispânica e em uma comunidade indígena), na Espanha (em habitantes de uma pequena cidade) e no Brasil (com moradores do interior do estado de Minas Gerais). De acordo com estes trabalhos, em geral a sensibilidade do método apresenta relação direta com a idade e com o excesso de peso e relação negativa com o tempo decorrido desde a última consulta médica e com a renda. A sensibilidade foi maior entre os indivíduos que haviam cursado ao menos o ensino médio, entre aqueles que possuíam histórico familiar de hipertensão arterial e entre os casados. Em

relação ao gênero, os resultados dos estudos são discordantes, ora apontando maior sensibilidade entre as mulheres ora entre os homens.

Alguns autores verificaram que informações auto-referidas podem fornecer estimativas úteis não apenas para hipertensão arterial, mas também para outras morbidades e medidas. Quanto à validade da informação auto-referida para o diabetes mellitus, Lima-Costa et al. realizaram estudo seccional com 1492 indivíduos maiores de 60 anos de idade residentes em uma cidade do interior do estado de Minas Gerais. Segundo os autores, os resultados indicaram que a informação auto-referida não deve ser utilizada como indicador da prevalência de diabetes mellitus no grupo estudado. Neste trabalho, a sensibilidade foi maior entre aqueles cuja última consulta médica ocorreu há menos de dois anos e os que tinham maior escolaridade. Já Bowlin et al. e Martin et al. determinaram a validade do diabetes mellitus auto-referido comparando as informações obtidas através de entrevistas telefônicas e as de prontuários médicos.

Em relação à validade do peso e estatura auto-referidos e, conseqüentemente, à confiabilidade do Índice de Massa Corporal (IMC) obtido a partir desses dados, diversos autores parecem concordar em suas conclusões. Homens e mulheres tenderam a subestimar o peso e a superestimar a altura. No entanto, segundo os autores, o IMC pode ser classificado corretamente a partir das informações fornecidas, ainda que com limitações, dado que ao subestimar o peso e superestimar a altura, também se subestima o IMC e a proporção de indivíduos com sobrepeso/obesidade. Ainda assim, é possível obter informação confiável sobre o IMC, utilizando poucos recursos e simplificando o trabalho de campo.

Apesar de suas limitações, variáveis auto-referidas foram utilizadas em dois importantes inquéritos realizados no Brasil pelo Ministério da Saúde: o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não-transmissíveis e a pesquisa Vigitel Brasil 2006: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.

O Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não-transmissíveis teve como objetivo estimar a prevalência de hipertensão e diabetes auto-referidos, além de avaliar a freqüência de exposição a fatores de risco para doenças não transmissíveis. Para isso, foi realizado, entre 2002 e 2003, um estudo seccional que avaliou 23457 indivíduos de ambos os sexos, residentes em 15 capitais brasileiras e no Distrito Federal. Foram encontradas elevadas prevalências dos seguintes fatores de risco: tabagismo, sobrepeso/obesidade, atividade física insuficiente e consumo elevado de álcool. A prevalência de hipertensão arterial

referida variou, entre homens e mulheres, de 26,0% a 36,4% nos indivíduos entre 40 e 59 anos e de 39% a 59% nos indivíduos maiores de 60 anos.

Já o estudo *Vigitel Brasil 2006: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico* selecionou aleatoriamente 54369 indivíduos, em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal. O inquérito utilizou um questionário aplicado através de entrevista telefônica para monitorar a frequência e distribuição de fatores de risco e proteção para doenças crônicas e avaliar a presença de hipertensão arterial e diabetes mellitus. A pesquisa encontrou prevalências de hipertensão arterial referida que foram de 15,1% a 24,9%.

Os fatores ocupacionais possivelmente associados com efeitos adversos à saúde não foram avaliados nestes dois estudos.

1.2 OCUPAÇÃO E HIPERTENSÃO ARTERIAL

Os trabalhadores partilham os perfis de morbidade e mortalidade da população em geral. Além disso, os indivíduos podem adoecer ou morrer por causas relacionadas ao exercício de sua profissão (atual ou anterior) ou às condições adversas em que o trabalho é ou foi realizado. O trabalho, entendido não somente como processo técnico (através do qual se produzem bens ou serviços), mas também como processo social (de valorização do capital), ocupa um papel organizativo central na sociedade capitalista, uma vez que nenhum trabalhador pode planejar seu cotidiano sem levar em consideração o tempo e a energia que ele é obrigado a destinar ao trabalho. Por este motivo, especialistas afirmam que o trabalho é fator primordial no estudo das origens sociais do adoecimento.

O entendimento da relação entre trabalho e doença é objeto de estudo desde o mundo antigo. Pesquisa realizada por George Rosen e Henry Sigerist demonstraram já ser possível identificar alguma referência à relação trabalho e saúde em papíros egípcios e no mundo greco-romano. No entanto, somente em 1700 foi publicado o primeiro tratado sistematizado sobre patologia do trabalho. Na obra de referência *De Morbis Artificum Diatriba* (“As doenças dos trabalhadores”), Bernardino Ramazzini, considerado o Pai da Medicina do Trabalho, sistematizou os problemas de saúde que acometiam os envolvidos em praticamente todas as atividades produtivas realizadas na Itália àquela época. O autor destacou-se também por sua visão sobre a determinação social da doença, chamando a atenção para a necessidade dos médicos conhecerem a história ocupacional dos indivíduos.

Após a Revolução Industrial, a relação entre atividade laboral e adoecimento tornou-se ainda mais premente, visto que as condições de trabalho àquela época eram desumanas, com longas jornadas de trabalho, ambientes insalubres, alta proliferação de doenças infecto-contagiosas e inúmeros acidentes causados pelas máquinas. Neste momento, a partir da introdução de um médico no ambiente de trabalho, inaugurou-se a Medicina do Trabalho, que se caracteriza pela identificação dos riscos e medicalização de suas conseqüências. A Saúde Ocupacional representou um avanço em relação à Medicina do Trabalho, uma vez que apresenta uma proposta interdisciplinar e se apóia na teoria da multicausalidade, adotando a estratégia de controlar os riscos ambientais.

Posteriormente, em resposta às exigências dos movimentos sociais e dos trabalhadores, cada vez mais organizados nas décadas de 1960 e 1970, o campo da Saúde do Trabalhador começa a tomar forma, a partir da demanda dos próprios empregados em participar nas questões de saúde e segurança. A Saúde do Trabalhador foi definida por Mendes e Dias como “o processo saúde e doença dos grupos humanos, em sua relação com o trabalho” (p. 347). Apresenta como metas a promoção e a proteção da saúde do trabalhador, através de ações de vigilância e da prestação de assistência aos indivíduos e considera os trabalhadores, individual e coletivamente, participantes das ações de saúde.

Nas últimas décadas, o processo de reestruturação produtiva e o neoliberalismo impingiram severas modificações no âmbito do trabalho e atingiram amplos setores da população economicamente ativa, com a introdução de novos padrões de organização do trabalho e novas tecnologias de base microeletrônica. Este fenômeno foi acompanhado pelo enfraquecimento dos sindicatos, devido a um processo de flexibilização das relações entre patrões e empregados, e pela precarização do trabalho, caracterizada pela desregulamentação e perda de direitos trabalhistas e sociais, o incremento das atividades temporárias e a informalização do trabalho. Todos estes fatores impuseram novos desafios para a Saúde do Trabalhador, que ainda terão que ser superados.

A relação causal do trabalho com as formas de adoecimento do trabalhador é complexa e não é fácil de ser identificada. Existem algumas formas de classificação desta relação que, como um todo, contribuem significativamente para a sua identificação. Mendes e Dias identificam, além das doenças “comuns”, aparentemente sem relação com o trabalho, algumas patologias que, em condições de trabalho específicas, podem ter o seu aparecimento antecipado ou a sua freqüência aumentada. Segundo os autores, nesta situação estaria a hipertensão arterial em motoristas de ônibus

urbanos nas grandes cidades. A classificação de Schilling categoriza o trabalho em três situações possíveis: como causa necessária, como fator contributivo mas não necessário ou então como agravante de doença existente ou provocador de patologia latente. De acordo com esta classificação, determinadas ocupações contribuiriam para o aparecimento da hipertensão arterial, mas não significariam um fator necessário ao seu surgimento.

Existe uma relação clara entre ocupação e hipertensão arterial, explicitada pelos resultados de estudos de prevalência realizados, em âmbito nacional e internacional, em grupos de trabalhadores, como empregados de curtume, controladores de tráfego aéreo e trabalhadores do setor de transporte.

Cordeiro et al. criticam a “orientação multicausal” das pesquisas, que limita o entendimento dos processos que se estabelecem entre hipertensão arterial e trabalho à resultante da influência mútua de vários fatores de risco, sem levar em conta as peculiaridades da atividade observada. Já Kristensen et al. recriminam a tendência de se priorizar os estudos envolvendo fatores de risco individuais, como idade e predisposição genética, em detrimento dos fatores ambientais, sociais e profissionais.

A partir de 1999, a hipertensão arterial foi reconhecida pelo Ministério da Saúde como uma patologia vinculada à atividade ocupacional, com sua inclusão na Lista de Doenças do Sistema Circulatório Relacionadas com o Trabalho, elaborada pelo Ministério da Saúde, criada a partir da determinação da Lei Orgânica da Saúde (LOS) Nº. 8.080/1990 e publicada na Portaria/MS Nº.1.339/1999. Esta lista é baseada na CID-10 e visa a “subsidiar as ações de diagnóstico, tratamento e vigilância em saúde e o estabelecimento da relação da doença com o trabalho e das condutas decorrentes”.

1.3 FATORES DE RISCO PARA HIPERTENSÃO ARTERIAL

O termo *fator de risco* se popularizou desde seu uso nos trabalhos sobre o desenvolvimento de doenças cardiovasculares publicados a partir dos estudos realizados em Framingham-EUA. São características, comportamentos ou exposições que, quando presentes, aumentam a probabilidade de desenvolvimento de um agravo. Os fatores de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial dividem-se entre os referentes às características constitucionais e socioeconômicas (como idade, sexo, etnia e nível socioeconômico) e aqueles que são passíveis de modificação a partir de alterações no estilo de vida ou de tratamento terapêutico: obesidade, diabetes, dislipidemia, sedentarismo, alcoolismo e tabagismo. A OMS e a SBC recomendam que estratégias de prevenção da hipertensão arterial com ênfase no estilo de vida devem ser adotadas, uma

vez que seus custos e efeitos colaterais são menores que aqueles relacionados ao tratamento da hipertensão. Além dos descritos acima, elementos específicos do trabalho podem ser considerados fatores de risco para hipertensão arterial.

Sedentarismo

Evidências indicam que existe uma relação inversa entre a quantidade total de atividade física e a incidência de hipertensão arterial. Desta forma, os indivíduos sedentários apresentam risco aproximadamente 30% maior de desenvolver hipertensão arterial quando comparados com os ativos. Embora a prática de exercícios físicos regulares possibilite a redução da pressão arterial tanto em indivíduos normotensos quanto em hipertensos, a diminuição parece ser maior no segundo grupo. Além disso, a atividade física também auxilia no controle de outros fatores de risco, como obesidade, diabetes e dislipidemia.

Em artigos de revisão de literatura, Bloch et al. e Hallal et al. encontraram grande heterogeneidade quanto aos critérios de classificação dos indivíduos como sedentários. A ausência de padronização de instrumentos e definições tornou difícil a comparação entre os estudos. Barros et al. e Hallal et al. utilizaram em suas pesquisas o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), um questionário para coletar dados comparáveis de atividade física em diferentes contextos. Já Monteiro et al., Castanheira et al. e Schaan et al. consideraram sedentários os indivíduos que praticavam atividade com frequência menor do que três vezes por semana. Outros autores consideraram aqueles que relataram frequências menores ou nenhuma prática de atividade física como sedentários.

Os exercícios aeróbios, como caminhada, corrida, natação e bicicleta, são os mais eficientes no controle e no tratamento da hipertensão arterial. Também os exercícios resistidos (nos quais ocorrem contrações voluntárias da musculatura esquelética contra alguma resistência externa, como a musculação) promovem uma redução da pressão arterial de repouso e não são contra-indicados para indivíduos hipertensos. Porém, dadas as evidências dos benefícios do treinamento aeróbio no controle e tratamento da hipertensão arterial, o exercício resistido deve ser visto como complementar àquele, e não como seu substituto. O American College of Sports Medicine (ACSM) recomenda que indivíduos portadores de hipertensão arterial devam praticar principalmente exercícios aeróbios de intensidade moderada, na maioria dos dias da semana, durante pelo menos 30 minutos por dia.

Obesidade

Obesidade e sobrepeso são definidos pela OMS como anormal ou excessivo acúmulo de gordura que podem ocasionar distúrbios na saúde. Segundo as últimas projeções da OMS, em 2005 existiam cerca de 2.000.000 de pessoas portadoras deste transtorno no mundo.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma medida simples e amplamente utilizada para a caracterização do estado nutricional dos indivíduos. Este valor é calculado pela divisão da massa corporal em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado (kg/m^2). Os pontos de corte são: baixo peso ($\text{IMC} < 18,50$), normalidade ($18,50 \leq \text{IMC} < 24,99$), sobrepeso ($25,00 \leq \text{IMC} < 30,00$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30,00$).

Estudos indicam que o excesso de massa corporal é fator de risco para a hipertensão arterial. Por exemplo, Sarno et al. observou uma associação positiva do IMC com a hipertensão arterial. Em dois diferentes estudos que tiveram por objetivo verificar a correlação entre IMC e a prevalência de fatores de risco cardiovascular em populações de obesos, Cercato et al. verificaram aumento da prevalência de hipertensão arterial com o aumento do peso, confirmando a correlação positiva entre sobrepeso e obesidade com a hipertensão arterial.

Diabetes Mellitus

Em geral, a prevalência de hipertensão arterial é de 1,5 a 3 vezes maior entre os portadores de diabetes mellitus do que os não diabéticos. Além disso, a associação entre hipertensão arterial e diabetes tem como consequência um grande aumento no risco de patologias cardiovasculares.

Goff et al., em estudo seccional que investigou a relação entre a resistência à insulina e a prevalência de hipertensão arterial, concluiu que os sujeitos que apresentaram níveis mais altos de resistência à insulina tinham um risco maior de desenvolver hipertensão arterial.

Dieta

A alimentação como fator de risco para doenças cardiovasculares tem sido extensivamente investigada. Foi observado que o tipo de alimentação está associado a outros fatores de risco cardiovascular, como diabetes, hipertensão arterial e obesidade. A dieta, especialmente o consumo de sal e o consumo de álcool, exercem importante efeito no desenvolvimento da hipertensão arterial, sendo considerada o principal fator

de risco modificável para este agravo. Além disso, segundo a OMS, existe associação de uma dieta rica em gorduras e carente de frutas, verduras e legumes com o desenvolvimento de algumas patologias, entre elas a hipertensão arterial.

Tabagismo

O tabagismo é considerado pela OMS a principal causa de morte evitável em todo o mundo. No Brasil, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) estima que ocorram anualmente 200.000 mortes em decorrência do tabagismo. De acordo com o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, realizado em 2002 e 2003 em 15 capitais brasileiras e no Distrito Federal, a prevalência de tabagismo entre pessoas de 15 anos ou mais variou de 12,9 a 25,2%. Apesar de não ser fator de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial, o tabagismo é fator potencializador dos seus efeitos no risco cardiovascular.

Fatores de risco para hipertensão arterial relacionados ao trabalho

Os fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial relacionados ao trabalho podem ser agrupados em duas vertentes: a do estresse ocupacional e a dos agentes físicos e químicos, como ruído, calor e poluição ambiental. Everly, citado por Lipp, definiu o estresse como “um estado de tensão que causa uma ruptura no equilíbrio interno do organismo, ou seja, um estado de tensão patogênico do organismo”. O desequilíbrio se dá quando o sujeito precisa reagir a uma alguma demanda que excede sua capacidade adaptativa. O estresse provoca alterações fisiológicas, como aumento da secreção de catecolaminas e cortisol, que afetam o sistema cardiovascular, resultando principalmente em aumento da frequência cardíaca, da contratilidade, do débito cardíaco e da pressão arterial.

O estresse ocupacional seria causado, em primeira análise, por situações onde as exigências da função extrapolam as habilidades do trabalhador, caracterizando assim uma condição de sobrecarga. No entanto, em uma visão mais abrangente, outras circunstâncias presentes na ocupação também podem desencadear estresse, como a subutilização das capacidades do indivíduo (atividades monótonas, repetitivas e que não exigem criatividade), estressores físicos (como ruído, calor ou vibração) e a organização do trabalho (carga horária elevada e trabalho noturno ou em turnos, por exemplo). O estresse ocupacional tem sido considerado fator de risco para diversas patologias, como doenças coronarianas, *burnout* e distúrbios psíquicos.

Mendes afirma que a influência do trabalho na gênese da hipertensão arterial “parece ser devido mais a fatores estressores decorrentes da organização do trabalho, incluindo o ritmo, a duração da jornada, o trabalho em turnos, a sobrecarga psíquica, que propriamente à presença de agentes físicos ou químicos” (p. 316). Pesquisas epidemiológicas indicam que o estresse ocupacional desempenha importante papel no desenvolvimento da hipertensão arterial (Steptoe et al., Tsutsumi et al., Schnall et al.).

O trabalho noturno, o trabalho em turnos e as longas jornadas de trabalho, isoladamente ou em conjunto, provocam modificações no ritmo biológico e na vida social dos indivíduos submetidos a estas condições, com reflexos na saúde e na segurança dos trabalhadores. Os impactos na saúde ocorrem através de diferentes mecanismos. A redução do período disponível para o repouso e o sono, necessários para a recuperação das demandas laborais, pode causar distúrbios em processos fisiológicos, como na secreção hormonal e na atividade do sistema nervoso parassimpático. Além disso, como ressaltam van der Hulst e Caruso et al., o trabalho noturno, o trabalho em turnos e as longas jornadas de trabalho parecem estar relacionados à adoção de comportamentos não-saudáveis, como tabagismo, consumo de álcool e sedentarismo, que também conduziriam a alterações fisiológicas prejudiciais, como hipertensão arterial e hipercolesterolemia. Também ocorre um acréscimo no tempo de exposição a outras ameaças à saúde presentes no local de trabalho, como ruído e calor. Por fim, diminui-se o tempo para outras atividades não relacionadas à ocupação, como o convívio familiar e os compromissos sociais. Conseqüentemente, pode-se supor que o somatório desses fatores pode aumentar a predisposição dos indivíduos a acidentes e a efeitos adversos relacionados à saúde.

Durante algum tempo, a maioria das pesquisas se concentrou nas questões de saúde e segurança relacionadas ao trabalho em turnos. Apenas recentemente, após reações de alguns países da União Européia quanto à regulamentação do número de horas trabalhadas, a relação entre a duração da jornada de trabalho e a saúde dos trabalhadores se tornou foco das investigações. A duração da jornada de trabalho é determinada por diversos fatores. Caruso et al. afirmam que questões econômicas, culturais, institucionais e legais, relacionados tanto aos empregados quanto aos empregadores são determinantes na fixação das horas de trabalho. Aspectos individuais, como necessidade financeira, responsabilidade familiar, preferências e disponibilidade de emprego, levam os indivíduos a aceitar ou recusar serviços que impõem maior número de horas trabalhadas. Além disso, trabalhadores cujos ganhos são incertos, como os trabalhadores autônomos, tendem a admitir jornadas de trabalho mais longas.

Segundo Caruso et al., os efeitos imediatos da extensa jornada de trabalho incluem fadiga, estresse, distúrbios do sono, redução da prática de exercícios e aumento no consumo de cigarros. De acordo com os mesmos autores, existem fatores que podem influenciar o impacto que a jornada de trabalho exerce na saúde dos indivíduos. Estes fatores estão relacionados ao trabalhador (características demográficas, capacidades e limitações fisiológicas e emocionais, hábitos de saúde, suporte e ambiente familiar, recursos financeiros e atividades sociais) ou à ocupação/ambiente de trabalho (demandas físicas, cognitivas e emocionais; exposição a riscos ocupacionais; suporte da equipe; controle sobre as tarefas; contexto organizacional e recompensas obtidas). Eles atuam ora protegendo os trabalhadores dos efeitos da extensa carga horária ora tornando-os mais vulneráveis a ela. Assim, em longo prazo, a elevada jornada de trabalho pode apresentar impactos não só no trabalhador, como também na sua família, no seu empregador e na comunidade.

Em relação à saúde do trabalhador, evidências sugerem que excessivas horas de trabalho estão associadas ao desenvolvimento de diversas patologias, como distúrbios psíquicos, diabetes e infarto agudo do miocárdio. Pesquisas recentes indicam que a longa duração da jornada de trabalho é um fator de risco para o desenvolvimento da hipertensão arterial. Por exemplo, Yang et al. analisaram as informações sobre hipertensão arterial auto-referida e condições de trabalho de 24205 trabalhadores residentes na Califórnia-EUA. Os autores encontraram associação positiva e significativa entre horas de trabalho e hipertensão arterial ($p < 0,0001$), mesmo após controle para os fatores de risco, para o tipo de ocupação e para a condição socioeconômica.

1.4 HIPERTENSÃO EM DIVERSAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS

Cordeiro et al., utilizando dados secundários de prontuários médicos, observaram uma associação positiva dos níveis de pressão arterial diastólica e o tempo acumulado de trabalho em 501 motoristas e 338 cobradores de ônibus de empresas de transporte coletivo urbano da cidade de Campinas, São Paulo.

Empregados de curtume, trabalhadores industriais que têm como características baixos salários e especialização e alta carga de trabalho, foram alvos de diferentes pesquisas. Em um estudo seccional conduzido por Cordeiro et al. com 73 trabalhadores de curtume, foi observada uma prevalência de hipertensão arterial de 56,1%, considerada pelos autores como alta e significativamente maior do que a encontrada em outros grupos de trabalhadores estudados no Brasil. No entanto, os autores não

conseguiram justificar esta alta prevalência, apontando para a possibilidade de existirem fatores específicos na ocupação que implicariam na elevação da pressão arterial dos trabalhadores.

Em outro trabalho, estudou-se a associação entre a pressão arterial diastólica e o tempo acumulado de trabalho em curtume. Foi medida a pressão arterial e avaliada a história ocupacional de 57 indivíduos. Os dados obtidos foram analisados a partir de um modelo de regressão linear onde a pressão arterial diastólica era uma função das variáveis independentes idade e tempo acumulado de trabalho. Observou-se então uma relação positiva entre pressão arterial diastólica e tempo acumulado de trabalho, independentemente da variável idade. Esta associação sugere que o tempo acumulado de trabalho pode atuar como marcador de exposição a situações que causariam um maior aumento da pressão arterial no grupo estudado.

Em estudo transversal, Martinez et al. procuraram avaliar os fatores de risco associados à hipertensão arterial em 3.777 trabalhadores dos setores administrativo e operacional de empresa metalúrgica e siderúrgica. As variáveis independentes analisadas foram: sexo, idade, ramo de trabalho (siderúrgico ou metalúrgico), atividade (administrativa ou operacional), estresse no trabalho, atividade física, tabagismo, consumo de álcool, sobrepeso/obesidade, hipercolesterolemia, dislipidemia e hipertrigliceridemia. A prevalência de hipertensão arterial encontrada foi de 24,7%. Entre as características ocupacionais, as pessoas com percepção de estresse intenso no trabalho têm maior risco para alteração da hipertensão arterial (Odds Ratio=1,27; IC 95%: 1,0-1,6). Sobre as características do estilo de vida e clínicas, sedentarismo, consumo diário de álcool, excesso de peso e alterações do colesterol total e dos triglicérides estiveram significativamente associadas à hipertensão arterial ($p<0,5$).

Conceição et al. verificaram a prevalência de hipertensão arterial e de fatores de risco para doenças cardiovasculares em 704 funcionários da Universidade de Brasília. Os autores encontraram os seguintes resultados: 139 sujeitos normotensos (19,8%), 298 classificados como pré-hipertensos (42,3%) e 267 indivíduos hipertensos (37,9%). Quanto à prevalência dos fatores de risco, 56,8% dos indivíduos apresentavam sobrepeso/obesidade, 19,5% eram fumantes, 48,3% sedentários e 53,6% consumiam bebidas alcoólicas. Apenas sobrepeso/obesidade e consumo de álcool estavam associados significativamente com hipertensão arterial.

1.5 ATIVIDADE DE MOTORISTA PROFISSIONAL E HIPERTENSÃO

A atividade de motorista profissional submete os trabalhadores a inúmeras situações adversas, tais como a permanência por várias horas na mesma posição e a exposição a calor, vibrações, ruído intenso e gases tóxicos provenientes da exaustão de combustíveis fósseis. Soma-se a isso o ambiente de trabalho, que exige que o trabalhador se mantenha em constante vigilância e exposto a situações estressantes, longas jornadas de trabalho e trabalho noturno ou em turnos.

Em 1958, Norman publicou um artigo que descrevia o estado de saúde dos motoristas de ônibus da cidade de Londres, Inglaterra. Desde então era possível perceber a preocupação com exposição dos trabalhadores às condições adversas descritas no parágrafo anterior. O autor ressalta que o perfil de morbidade dos motoristas era diferente dos outros trabalhadores do setor de transporte, como os cobradores, e que este fato poderia ter relação com a organização do trabalho. Por exemplo, o número de licenças médicas devido a problemas gástricos era maior entre os motoristas quando comparados a funcionários administrativos. Esse achado foi creditado ao trabalho em turnos alternados, característico dos condutores.

Ribeiro et al., ao avaliarem trabalhadores de dez diferentes setores da economia na cidade de São Paulo, encontraram prevalência significativamente maior de hipertensão arterial em indivíduos do setor de transporte (18,9%), explicável, segundo os autores, por agentes estressores presentes na ocupação.

Battiston et al. e Costa et al. desenvolveram estudos com o objetivo de caracterizar as condições de trabalho e saúde de motoristas de ônibus das cidades de Florianópolis-SC, São Paulo-SP e Belo Horizonte-MG. Através de entrevistas com os condutores, em conjunto com a observação das tarefas por eles desempenhadas, os autores procuraram identificar as fontes dos distúrbios orgânicos e psíquicos que acometem estes profissionais. Em ambas as pesquisas, verificou-se que as características dos ônibus, a organização do trabalho, as condições do trânsito e das vias e a preocupação com a violência urbana afetavam a saúde física e mental dos indivíduos.

Dentre os trabalhadores do setor de transporte, destacamos os motoristas de táxi como sujeitos desta pesquisa. Foram encontradas na literatura evidências de que fatores ocupacionais e relacionados ao estilo de vida deste grupo de trabalhadores podem determinar um risco maior para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e hipertensão arterial.

Bigert et al. realizaram, no início da década de 1990, uma pesquisa do tipo caso-controle com motoristas de táxi suecos com a finalidade de investigar potenciais causas de aumento do risco de infarto do miocárdio neste conjunto de trabalhadores. Entre os taxistas, encontrou-se uma prevalência de hipertensão arterial de 21%, enquanto no grupo controle este valor foi de 18%. Excesso de risco para infarto foi detectado entre os motoristas ativos e entre aqueles que haviam deixado a profissão há até dois anos. O risco também se mostrou mais elevado para os sujeitos que exerciam a atividade há mais de 10 anos. Os autores concluíram que o excesso de risco apresentado era independente dos fatores de risco relacionados ao estilo de vida, podendo ser explicado por características relacionadas à ocupação.

J-C Chen et al. examinaram a relação entre o tempo gasto dirigindo e marcadores hematológicos de risco de doenças cardiovasculares em motoristas de táxi de Taiwan. Como resultado, os autores encontraram uma associação positiva entre a quantidade destes marcadores no sangue e tempo de direção maior ou igual que 208 horas mensais, independentemente de outros fatores riscos.

Nakano et al. analisaram o nível de estresse no trabalho em motoristas de táxi, durante um período em que o Japão se encontrava em recessão econômica, o que, segundo os autores, afetou negativamente a remuneração dos motoristas avaliados. Este fato se refletiu tanto em alterações no sistema imunológico típicas de estresse, quanto no aumento do número de horas trabalhadas, com reflexos no estilo de vida, como diminuição da quantidade de horas de sono, diminuição do tempo gasto na prática de exercícios e aumento do consumo de cigarros.

Persu et al., em 2006, avaliaram 103 motoristas de táxi da cidade de Bruxelas com o objetivo de estimar a prevalência de hipertensão arterial. Como resultado, os autores encontraram uma prevalência de 42% de hipertensos, considerada elevada, uma vez que estudos anteriores indicavam uma prevalência de 25% entre os adultos belgas. Entre os hipertensos, 31% acreditava ser normotenso e 38% desconhecia sua pressão arterial. Além disso, a pressão arterial estava fora de controle em sete dos oito indivíduos que usavam medicação anti-hipertensiva. Nos indivíduos avaliados, a pressão arterial sistólica associou-se positivamente à idade ($p<0,001$), ao IMC ($p<0,001$), ao sedentarismo ($p<0,05$) e ao tempo trabalhado como taxista ($p<0,05$).

1.6 A ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO DE TÁXI NO RIO DE JANEIRO

O táxi é uma modalidade de transporte urbano individual. No município do Rio de Janeiro, os táxis dividem-se entre especiais e convencionais. Os primeiros atendem

somente passageiros em pontos fixos e são encontrados, por exemplo, na rodoviária e nos aeroportos da cidade. Já os táxis convencionais, cujos motoristas são o objeto do presente estudo, atendem passageiros tanto em pontos fixos como quando estão transitando pelas vias. Os veículos apresentam uma pintura padrão (amarelo com faixas azuis na laterais) e operam por taxímetro. O serviço é prestado por motoristas autônomos, não vinculados ao regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Por ser considerado de interesse público, o serviço de táxi é regulamentado pelo Estado, através da Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro (SMTR-RJ), que controla a concessão das permissões, também chamadas de autonomias, que são as licenças para a exploração da atividade. Estas licenças são alvo de forte comércio especulativo, atingindo atualmente valores entre R\$ 60.000,00 e R\$ 75.000,00.

Até a década de 1970, somente os permissionários (que são os proprietários das licenças) eram autorizados a trabalhar em seus táxis. A partir de 1975, quando foi criada a categoria de motorista auxiliar, tornou-se possível ao permissionário alugar sua autonomia a no máximo dois motoristas (também autônomos e registrados na SMTR-RJ), cobrando destes uma taxa, que se convencionou chamar de “diária”.

Além do permissionário, o motorista auxiliar (ou “diarista”) também tem a possibilidade de alugar um veículo em uma das quinze empresas de táxi cadastradas nas SMTR-RJ. Estas companhias possuem frotas próprias, sendo responsáveis pela manutenção e documentação do carro, deixando os gastos com combustível e eventuais multas ou acidentes a cargo do motorista. As empresas de táxi são acusadas de impor uma relação desigual com os diaristas. Além de não estabelecer qualquer vínculo empregatício, as taxas cobradas são consideradas extorsivas, podendo chegar a R\$ 140,00.

O fato de ser ou não proprietário de uma licença implica em diferentes condições de trabalho entre os permissionários e os auxiliares, principalmente no que se refere à jornada de trabalho e à renda obtida, com nítida desvantagem para os auxiliares devido à necessidade de pagamento da diária. Em sua pesquisa, realizada entre os anos de 2003 e 2005, Nóbrega indicou rendimentos líquidos mensais entre R\$ 4 mil e R\$ 5 mil para os permissionários e de R\$ 1200,00 a R\$ 1500,00 entre os diaristas.

O descontentamento dos auxiliares pelos grandes gastos com o pagamento de diárias e com a impossibilidade de aquisição de uma licença motivou a criação do movimento conhecido como “Diárias Nunca Mais”. Em novembro de 2000, após expressiva mobilização dos motoristas auxiliares, foi aprovada a lei municipal 3.123/00, que lhes concedeu permissões, denominadas autorizações provisórias. Apesar disso, não

foi extinta a figura do auxiliar, uma vez que os permissionários (tanto aqueles beneficiados pela lei 3.123/00 quanto os antigos) continuam alugando suas licenças para outros motoristas.

Segundo dados fornecidos pela SMTR-RJ, no mês de dezembro de 2008 havia 31.153 táxis licenciados no município do Rio de Janeiro, sendo 21.424 permissões antigas, 8.058 autorizações provisórias e 1.671 táxis de empresas. Parece ser consenso que o número de táxis circulando é excessivo. De acordo com reportagem publicada no jornal O Globo, o município do Rio de Janeiro comporta, proporcionalmente, mais táxis por habitantes do que o município de São Paulo. No Rio de Janeiro existe um táxi para cada 195 habitantes, enquanto em São Paulo a proporção é de um para cada 336 moradores.

Nóbrega identificou uma mudança no perfil dos motoristas de táxi, sobretudo entre os permissionários. A partir da década de 1990, quando a reestruturação produtiva causou o fechamento de empresas, vários trabalhadores foram dispensados ou aderiram aos planos de demissão voluntária. Estes indivíduos, provenientes de trabalhos não-manuais ou manuais especializados, com níveis socioeconômico e educacional mais elevados, utilizaram as indenizações recebidas de seus antigos empregos para adquirir as autonomias e ingressar na categoria.

A agregação de motoristas, tanto permissionários quanto auxiliares, em cooperativas ou associações, com o intuito de obter melhores condições de trabalho, é bastante comum. Em dezembro de 2008 existiam 104 cooperativas e 181 associações registradas na SMTR-RJ. Os veículos pertencentes a elas apresentam afixados nas suas laterais o logotipo da cooperativa ou associação, seu telefone de contato e o número do associado. A filiação e a permanência em uma determinada associação ou cooperativa está condicionada à compra do título e ao pagamento de taxas de manutenção, que variam de acordo com a estrutura oferecida (por exemplo, serviço de radiofonia) e a área de atuação.

A delimitação de um ponto de táxi segue procedimentos definidos pela SMTR-RJ. A partir de solicitação, efetuada em geral por uma associação ou cooperativa, a Companhia de Engenharia e Tráfego (CET-Rio) e a Coordenadoria Regional de Transporte avaliam a viabilidade e o impacto no trânsito da eventual instalação do ponto, deferindo ou não o pedido. Na ocasião desta pesquisa, uma resolução da SMTR-RJ havia suspenso provisoriamente a criação de novos pontos na Zona Sul e no Centro.

Apesar de oficialmente serem pertencentes à coletividade, podendo, portanto, qualquer taxista fazer uso deles, os pontos regulamentados pela SMTR-RJ espalhados pela cidade são, em sua maioria, de uso exclusivo de uma determinada cooperativa ou associação. Vilar descreve em seu trabalho uma espécie de acordo tácito que há entre os taxistas no sentido de não utilizar os pontos “pertencentes” a determinado grupo, inclusive com o risco de sofrer alguma retaliação (em geral, danos ao carro) caso descumpra aquela “convenção”.

1.7 JUSTIFICATIVA

Apesar da vasta literatura internacional, não foram encontrados estudos realizados no Brasil que tenham investigado a prevalência de hipertensão arterial entre motoristas de táxi. A falta de informações relativas aos agravos à saúde e ao perfil de morbimortalidade deste grupo de trabalhadores, aliada à alta prevalência da hipertensão arterial no Brasil e aos custos associados a esta patologia, justificam a realização de estudos acerca deste problema.

2. OBJETIVOS

Avaliar a associação entre fatores ocupacionais e a ocorrência de hipertensão arterial em um grupo de motoristas de táxi do município do Rio de Janeiro.

Objetivos específicos:

- Descrever as características sócio-demográficas e ocupacionais do grupo estudado; e
- Identificar a frequência de fatores de risco para hipertensão arterial nesta população.

3. METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo seccional em uma amostra de motoristas de táxi do município do Rio de Janeiro entre os meses de novembro de 2008 e abril de 2009.

3.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo incluiu motoristas de táxi comum do sexo masculino que utilizavam pontos de parada nas Regiões Administrativas do município do Rio de Janeiro que possuíam, ao menos, 1% das vagas totais do município. Em função dos horários de coleta dos dados, foram excluídos do estudo motoristas que trabalhavam exclusivamente à noite.

O número de motoristas entrevistados em cada RA foi proporcional ao total de vagas existentes nos pontos de táxi regulamentados pela Prefeitura do Rio de Janeiro nas RA's (Anexo 1). Desconhecia-se a existência de prevalência e riscos de hipertensão arterial diferenciados segundo a utilização de pontos nos diferentes locais da cidade. Entretanto, assumiu-se que ao utilizar a distribuição territorial dos pontos de táxi segundo as RA's haveria uma maior abrangência da amostra. Não são conhecidos os percentuais dos motoristas de táxi que pertencem a cooperativas ou associações, dos permissionários e auxiliares e dos que utilizam os pontos de táxi regulamentados pela prefeitura.

O tamanho da amostra de motoristas de táxi foi obtido seguindo-se procedimentos estatísticos freqüentemente utilizados em estudos epidemiológicos. Sua descrição detalhada encontra-se no Anexo 3. Chegou-se à necessidade de 496 indivíduos para compor a amostra. O número total de motoristas entrevistados segundo o percentual de vagas em pontos de táxi em cada RA selecionada para o estudo encontra-se no Anexo 4.

3.3 COLETA DE DADOS

O início da entrevista foi antecedido pela solicitação da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2), após a sua leitura.

Um estudo-piloto foi realizado em uma amostra da população de estudo, selecionada por conveniência, com o intuito de testar os instrumentos e os procedimentos propostos.

Somente um entrevistador participou do trabalho de campo. Os taxistas foram abordados, de forma aleatória, enquanto se encontravam nos pontos fixos, esperando para atender algum passageiro ou descansando. O contato se iniciava sempre com a identificação do pesquisador, seguida de explicação sumária sobre a natureza do estudo.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário (Anexo 5), composto tanto por questões abertas quanto por questões fechadas, adaptado a partir dos instrumentos utilizados no Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não-transmissíveis, na pesquisa intitulada Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) e no Estudo Pró-Saúde.

O questionário continha perguntas básicas de identificação, além de questões sobre o perfil socioeconômico e sobre fatores de risco para hipertensão arterial. Havia também questões acerca de parâmetros ocupacionais que, em alguns casos, supostamente poderiam representar importantes fatores de risco para a saúde, como o número de dias de trabalho por semana e a média diária do número de horas de trabalho, trabalho em turnos, pagamento de diárias e propriedade do veículo. Procurou-se também determinar a presença de hipertensão arterial, a última vez que o sujeito teve sua pressão arterial medida por um profissional de saúde e o tipo de tratamento que o respondente faz para controlar a hipertensão arterial, no caso de ser hipertenso. O questionário possuía ainda outras informações além das que foram analisadas neste estudo e que serão exploradas em outro momento. Todas as informações analisadas neste estudo foram auto-referidas.

3.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS

Aos indivíduos entrevistados perguntou-se, através de questões abertas, sua data de nascimento, seu estado civil, a última série de estudo concluída e a renda média mensal obtida nos últimos seis meses. Estes parâmetros foram categorizados para melhor apresentação dos resultados.

A idade informada foi classificada em categorias, tendo-se o cuidado para que os intervalos não fossem muito estreitos ou longos. Assim, os taxistas foram distribuídos, de acordo com a idade, nas seguintes categorias: “*de 21 a 30 anos*”, “*de 31 a 40 anos*”, “*de 41 a 50 anos*”, “*de 51 a 60 anos*” e “*61 anos ou mais*”.

Quanto à situação conjugal, os sujeitos foram classificados como “*Solteiro*”, “*Casado*”, “*Separado*” ou “*Viúvo*”.

Para possibilitar a comparação dos dados obtidos com as informações disponibilizadas pelo IBGE, a escolaridade foi avaliada a partir do último grau de ensino concluído. Desta maneira, os indivíduos foram distribuídos entre as categorias “Nenhum”, “Fundamental”, “Médio” e “Superior”.

A renda mensal declarada pelos motoristas foi dividida pelo salário-mínimo regional vigente no ano de 2009 (R\$ 512,97) e então classificada em “até 3 salários-mínimos”, “de 3 a 5 salários-mínimos” e “acima de 5 salários-mínimos”, a fim de viabilizar a comparação com os dados fornecidos pelo IBGE.

A prevalência de hipertensão arterial na população estudada foi estimada a partir da hipertensão arterial auto-referida. Foram considerados hipertensos os indivíduos que responderam de maneira positiva à questão “*Algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que você tem pressão alta ou hipertensão?*”.

Os fatores de risco para hipertensão arterial investigados e analisados foram: sobrepeso/obesidade, diabetes melittus, sedentarismo, além do tabagismo, que foi incluído pois é um fator de risco que potencializa os efeitos da hipertensão arterial no desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A presença de sobrepeso e obesidade foi determinada com a caracterização do estado nutricional dos indivíduos a partir do cálculo do IMC obtido com a informação do entrevistado sobre seu peso e sua altura aproximados. Os pontos de corte adotados foram os preconizados pela OMS: baixo peso ($IMC < 18,50$), normalidade ($18,50 \leq IMC < 24,99$), sobrepeso ($25,00 \leq IMC < 30,00$) e obesidade ($IMC \geq 30,00$).

Foram considerados diabéticos os indivíduos que responderam positivamente à pergunta: “*Algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que você tem diabetes?*”.

A prática rotineira de exercícios físicos e o tabagismo foram questionados detalhadamente. Entretanto, neste momento serão consideradas apenas as respostas positivas e negativas para as questões “*Você pratica exercício físico?*” e “*Você fuma?*”.

Uma vez que existem hábitos alimentares relacionados aos fatores de risco de doenças cardiovasculares investigou-se e serão apresentados: as características da principal refeição do indivíduo, o acréscimo de sal às refeições e a frequência semanal de ingestão de alimentos fritos, legumes, verduras e frutas. Quanto ao primeiro item, pediu-se ao indivíduo para identificar dentre as alternativas “*Lanche rápido*”, “*Refeição preparada em casa*” e “*Refeição em restaurante, pensão ou similares*” aquela que melhor representava a sua principal refeição. Em relação aos demais itens, o entrevistado deveria escolher entre as respostas “*Nunca*”, “*Raramente*”, “*Quase*

sempre” ou “*Sempre*” aquela que mais precisamente definia a sua frequência de consumo de determinados alimentos. Na descrição destas variáveis, optou-se por agrupá-las em duas categorias: “*Nunca ou Raramente*” e “*Quase sempre ou Sempre*”.

Para as variáveis ocupacionais “Tempo de trabalho como taxista“, “Dias de trabalho por semana” e “Horas de trabalho por dia” foram utilizadas perguntas abertas. As respostas foram categorizadas evitando-se a criação de intervalos muito grandes ou pequenos e que possuísem um número expressivo de indivíduos.

Desta forma, quanto ao tempo de trabalho os motoristas foram classificados, em relação aos anos de trabalho como motorista de táxi, entre “*até 10 anos*”, “*de 11 a 20 anos*”, “*de 21 a 30 anos*” e “*31 anos ou mais*”.

As variáveis “Dias de trabalho por semana” e “Horas de trabalho por dia” foram classificadas a partir da observação dos dados fornecidos pelos entrevistados. Deste modo, a primeira variável foi dividida em “*até 4 dias*”, “*5 dias*”, “*6 dias*” e “*7 dias*” e a segunda foi repartida em “*até 8 horas*”, “*de 9 a 12 horas*” e “*de 13 a 20 horas*”.

Quanto à propriedade da permissão, perguntou-se se o taxista necessitava pagar pelo aluguel do táxi ou da autonomia. Aqueles que respondiam de forma positiva foram classificados como “*diaristas*” e os que declaravam não ter que efetuar nenhum tipo de pagamento foram denominados “*proprietários*”.

A estimativa da jornada de trabalho semanal dos motoristas foi calculada a partir da multiplicação da variável “Dias de trabalho por semana” pela variável “Horas de trabalho por dia”.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados descritivos foram analisados utilizando o pacote Statistical Package for Social Science versão 17.0.

Na descrição, as variáveis “Idade”, “Escolaridade”, “Renda mensal”, “IMC”, “Diabetes Mellitus”, “Sedentarismo”, “Tabagismo”, “Principal refeição”, “Consumo de alimentos fritos”, “Consumo de vegetais”, “Acréscimo de sal”, “Tempo de trabalho como taxista”, “Dias de trabalho por semana”, “Horas de trabalho por dia” e “Propriedade da permissão” foram categorizadas e apresentadas conforme suas frequências absoluta e relativa. Além disso, também foram indicadas a média e o desvio-padrão das variáveis contínuas “Idade”, “Tempo de trabalho como taxista”, “Dias de trabalho por semana” e “Horas de trabalho por dia”.

As variáveis “Idade”, “Tempo de trabalho como taxista”, “Dias de trabalho por semana”, “Horas de trabalho por dia” e “Propriedade da permissão”, já categorizadas, foram apresentadas separadamente para hipertensos e não hipertensos.

Na análise dos dados, foi utilizado um modelo de regressão logística, empregando “Hipertenso” como variável dependente e como variáveis independentes os parâmetros ocupacionais, categorizados: “Tempo de trabalho como taxista”, “Dias de trabalho por semana”, “Horas de trabalho por dia” e “Propriedade da permissão”. Dada a reconhecida associação entre idade e hipertensão arterial, esta foi incluída como covariável, ponderando a associação entre as características ocupacionais e a ocorrência de hipertensão arterial. O modelo de regressão logística foi gerado a partir do pacote estatístico R versão 2.8.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP, sob o registro CAAE - 0094.0.031.000-08, tendo sido aprovado em agosto de 2008.

A adesão ao estudo foi voluntária e estimulada por algumas estratégias de adesão sem desrespeitar o desejo do participante. Questões íntimas consideradas sensíveis foram incluídas (morbidade auto-referida, questões pessoais como situação conjugal, renda, aspectos laborais etc), ensejando risco psicológico e invasão de privacidade de pequena monta e a estratégia recomendada para lidar com tal situação foi a confidencialidade de informação garantida nesse estudo.

4. RESULTADOS

Foram convidados a participar do estudo 583 motoristas de táxi, sendo que 87 (15%) se recusaram. As causas mais freqüentes de recusa foram a necessidade de atender um passageiro, o fato de estar em um momento de repouso e a falta de interesse em responder as perguntas do pesquisador. Não foi possível obter quaisquer informações desses indivíduos.

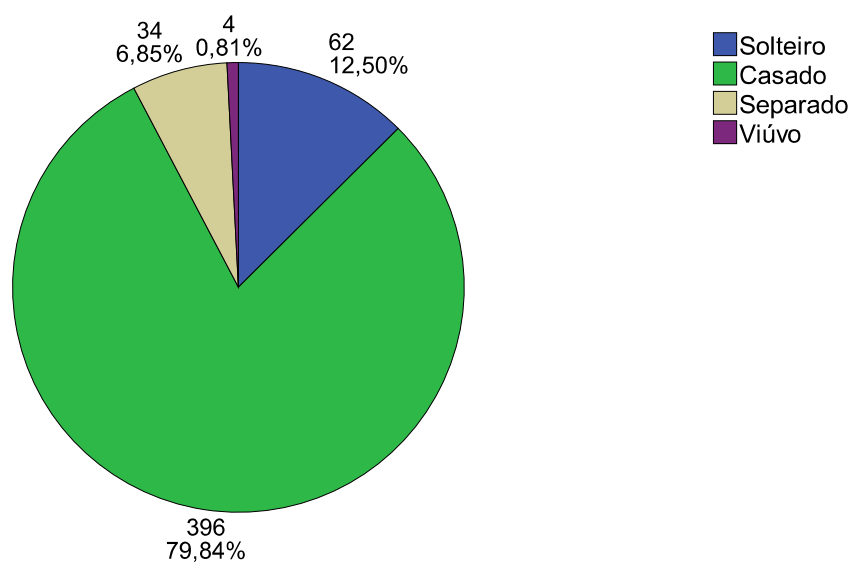
A média e a mediana das **idades** dos entrevistados foram iguais a 45,1 (\pm 11,6) anos e 45,0 anos, respectivamente. A Tabela 1 ilustra a distribuição etária do grupo estudado. É possível perceber que os indivíduos se concentram nas categorias centrais, com as classes extremas (“de 21 a 30 anos” e “61 anos ou mais”) apresentando freqüências relativas menores.

Tabela 1: Freqüência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo a idade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.

Idade (anos)	Freqüência Absoluta	Freqüência Relativa
21 - 30	67	13,51
31 - 40	120	24,19
41 - 50	145	29,23
51 - 60	115	23,19
\geq 61	49	9,88

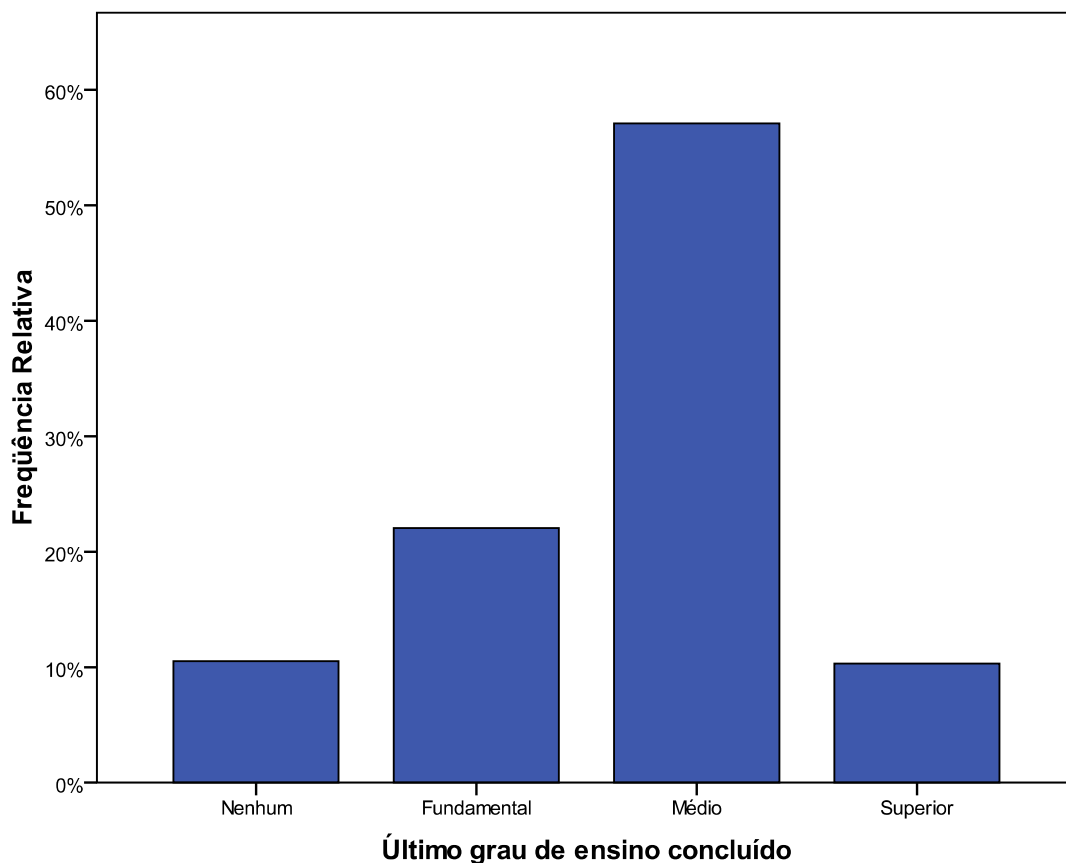
Conforme é representado na Figura 1, a maioria dos motoristas era casada (79,8%). Aproximadamente 12% eram solteiros, cerca de 7% se declararam separados e apenas 0,8% afirmaram ser viúvos (Figura 1).

Figura 1: Distribuição percentual do número de motoristas de táxi de acordo com a situação conjugal. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.



Em relação à **escolaridade** (Figura 2), 10% dos entrevistados não chegaram a concluir o ensino fundamental, enquanto 22% completaram esta etapa. O ensino médio e o nível superior foram concluídos por, respectivamente, 57% e 10% dos motoristas avaliados.

Figura 2: Distribuição percentual do número de motoristas de táxi de acordo com a escolaridade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.



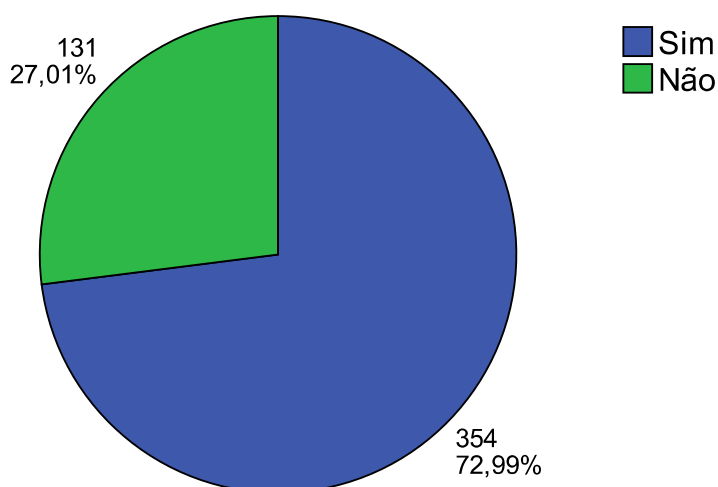
Considerando-se o salário-mínimo regional vigente (R\$ 512,97), no grupo analisado, entre aqueles que declararam sua **renda mensal**, apenas 24% ganhavam até 3 salários-mínimos. Trinta e cinco por cento obtiveram rendimentos entre 3 e 5 salários-mínimos e cerca de 32% auferiram renda mensal superior a 5 salários-mínimos (Tabela 2). Aproximadamente 9% dos participantes se recusaram a declarar seu rendimento médio mensal.

Tabela 2: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo a renda mensal. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.

Renda mensal (SM)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
≤ 3	119	23,99
$3 < x \leq 5$	173	34,88
$x > 5$	157	31,65
não responderam	47	9,48

Setenta e um por cento dos entrevistados afirmaram que seus ganhos como taxista representavam a principal **fonte de renda da sua residência** (Figura 3).

Figura 3: Distribuição percentual do número de motoristas de táxi de acordo com a principal fonte de renda da residência. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.



Em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial (Tabela 3), a avaliação do IMC mostrou grande predominância de **sobrepeso e obesidade** (72%). Quanto à presença de **diabetes mellitus**, 7,9% dos indivíduos relataram diagnóstico prévio desta patologia. Apenas 30,2% dos indivíduos praticavam algum tipo de **exercício físico**. Os não-fumantes eram maioria (78,2%).

Tabela 3: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo os fatores de risco para hipertensão arterial. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
IMC		
magreza severa ou normal [†]	136	27,42
acima do peso ou obesidade [‡]	357	71,98
não sabiam	3	0,6
Diabetes Mellitus		
sim	39	7,86
não	457	92,13
Sedentarismo		
sim	346	69,75
Não	150	30,24
Tabagismo		
sim	108	21,77
não	388	78,23

IMC: índice de massa corporal; [†] IMC < 25 m/kg²; [‡] IMC ≥ 25 m/kg²

O grupo avaliado apresentou relativa preocupação no que se refere à **qualidade dos alimentos** ingeridos. Metade dos motoristas (50,4%) afirmou fazer sua principal refeição em restaurantes ou pensões. Trinta e seis por cento tinham a oportunidade de fazer sua principal refeição em casa e para 13,1% dos participantes a principal refeição diária era composta por um lanche rápido. Pouco menos da metade dos entrevistados (48,4%) disse que “nunca ou raramente” ingeriam alimentos fritos e 76,6% relataram comer frutas, verduras ou legumes “quase sempre ou sempre”. Além disso, 75,6% afirmaram que “nunca ou raramente” acrescentam sal aos alimentos já preparados (Tabela 4).

Tabela 4: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo os hábitos alimentares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.

Variável	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Principal refeição		
lanche rápido	65	13,1
refeição preparada em casa	181	36,49
refeição em restaurante ou pensão	250	50,4
Consumo de alimentos fritos		
nunca ou raramente	240	48,38
quase sempre ou sempre	256	51,61
Consumo de vegetais		
nunca ou raramente	116	23,38
quase sempre ou sempre	380	76,61
Acréscimo de sal		
nunca ou raramente	375	75,6
quase sempre ou sempre	121	24,39

O tempo de trabalho como taxista, os dias de trabalho por semana, as horas de trabalho por dia e a propriedade da permissão foram os parâmetros empregados na avaliação da relação entre **características ocupacionais** dos motoristas de táxi e o desenvolvimento de hipertensão arterial. As frequências absolutas e relativas destas variáveis são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi segundo as características ocupacionais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.

	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Anos de trabalho como taxista		
0 - 10	318	64,11
11 - 20	108	21,77
21 - 30	41	8,27
≥ 31	29	5,85
Dias de trabalho por semana		
≤ 4	10	2,02
5	75	15,12
6	192	38,71
7	219	44,15
Horas de trabalho por dia		
≤ 8	37	7,46
9 - 12	304	61,29
13 - 20	155	31,25
Proprietário da permissão		
sim	286	57,66
não	210	42,33

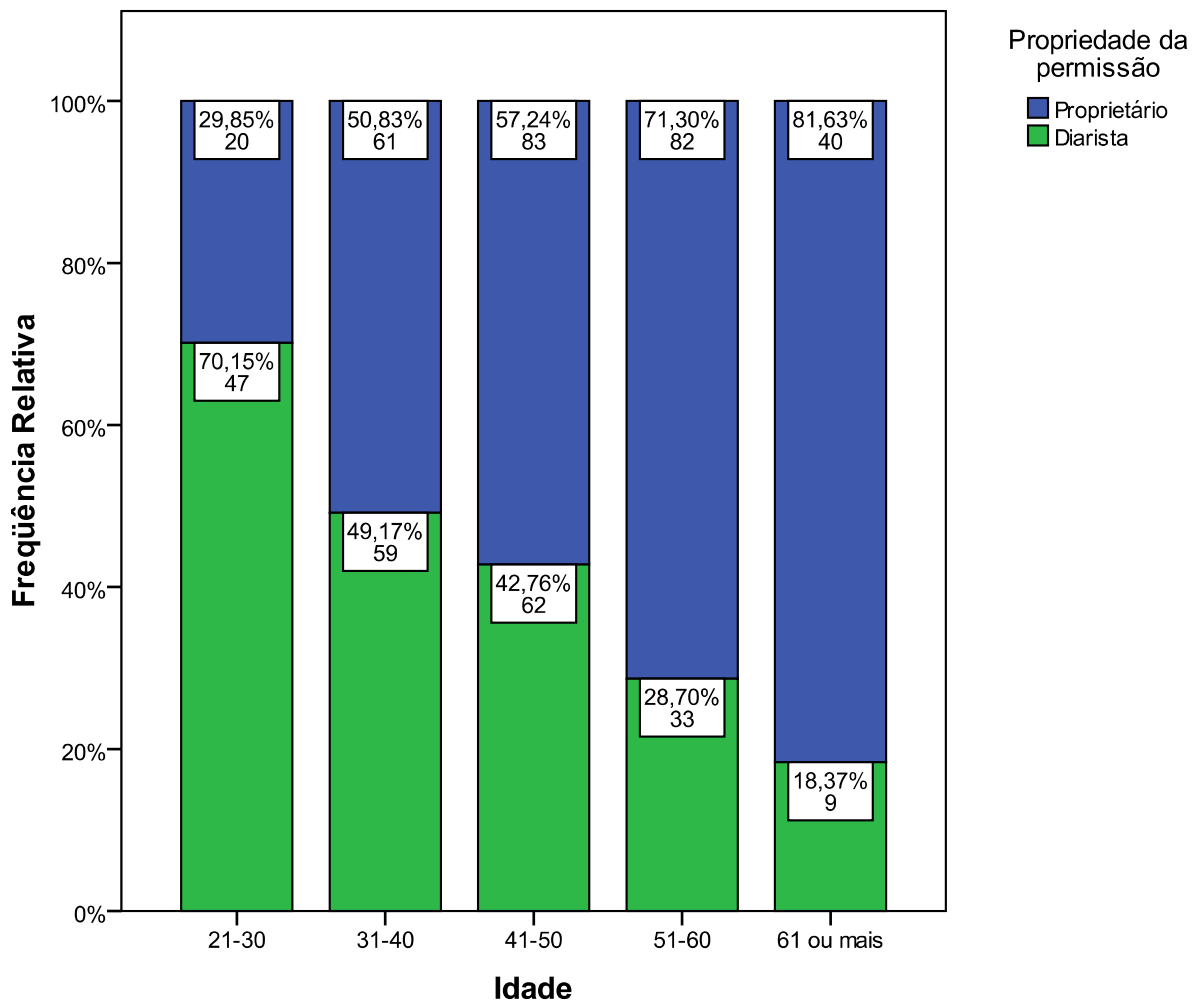
Entre os motoristas avaliados, a média e a mediana do **tempo de trabalho como taxista** foram, respectivamente, iguais a 10,4 ($\pm 10,1$) e 7,0 anos. Na Tabela 5, é possível perceber maior concentração de indivíduos com até 10 anos na profissão (64%).

O **volume de trabalho** semanal se revelou alto. Quarenta e quatro por cento dos entrevistados afirmaram trabalhar 7 dias por semana e aproximadamente 39% dos indivíduos relataram apenas uma folga semanal. A jornada diária foi, em média, igual a 12,2 horas ($\pm 2,3$). A estimativa da jornada de trabalho semanal foi igual a 76,6 horas ($\pm 19,2$). Entre os 496 taxistas, 92% referiram jornadas de trabalho maiores do que 8 horas por dia, sendo que 155 (31,25%) afirmaram trabalhar mais do que 12 horas diárias (Tabela 5).

Quanto à **propriedade da permissão**, visto anteriormente como fator determinante de desvantagens para os diaristas em comparação aos permissionários, 286 motoristas se declararam proprietários da licença (57,7%), contra 210 (42,3%) que afirmaram a obrigatoriedade do pagamento de diárias (Tabela 5).

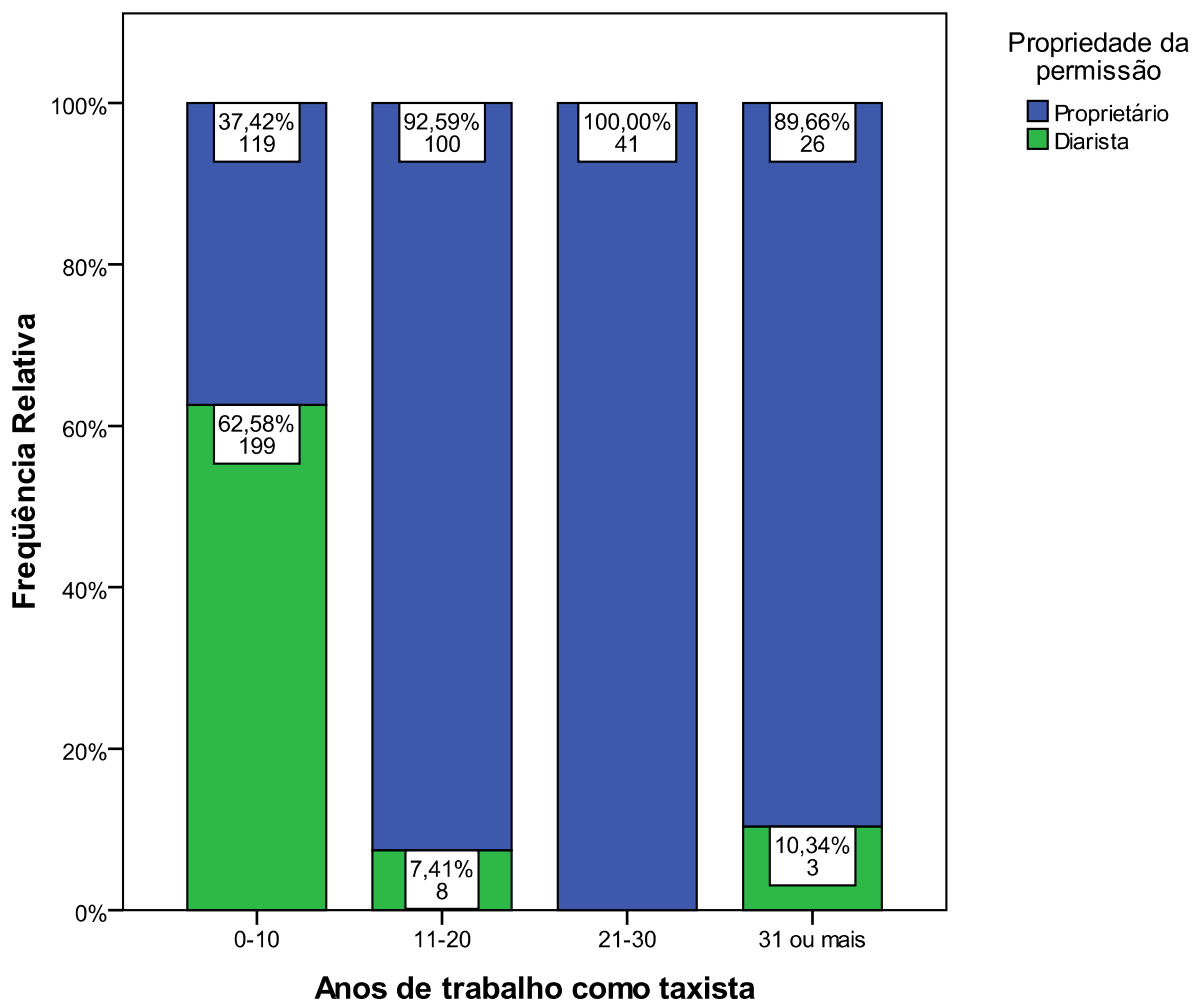
As Figuras 4 e 5 apresentam as frequências relativas e absolutas dos proprietários e dos diaristas em relação à idade e ao tempo de trabalho como taxista, respectivamente. No primeiro gráfico, percebe-se o declínio do número de diaristas conforme aumenta a idade dos motoristas. Na primeira categoria (“21 a 30 anos”), os diaristas representam cerca de 70% do total. A partir da categoria seguinte (“31 a 40 anos”), a queda do percentual de diaristas já é acentuada, passando para aproximadamente 49%, até chegar aos 18% de diaristas entre aqueles com mais de 61 anos de idade.

Figura 4: Distribuição percentual e absoluta dos proprietários e diaristas de acordo com a idade.
Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.



Na Figura 5, se destaca a concentração dos diaristas entre aqueles que têm até 10 anos na profissão. No grupo estudado, esta concentração é tão acentuada que, dos 210 indivíduos que declararam a obrigatoriedade do pagamento de diárias, 199 (94,76%) encontram-se na primeira categoria.

Figura 5: Distribuição percentual e absoluta dos proprietários e diaristas de acordo com o tempo de trabalho na profissão. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.



Dos 496 motoristas entrevistados, 110 relataram diagnóstico anterior de hipertensão arterial (22,2%). Destes, 91 relataram estar em tratamento para o controle da doença. A maioria dos motoristas (88,5%) afirmou que teve sua pressão arterial medida por um profissional de saúde há menos de dois anos.

Já foi demonstrada a existência de uma relação positiva entre a idade e a hipertensão arterial. A Tabela 6 representa a distribuição da hipertensão arterial em relação à idade entre os 496 taxistas avaliados. Apesar de haver uma menor representação das faixas etárias extremas (“de 21 a 30 anos” e “61 anos ou mais”), o percentual de indivíduos que relatam hipertensão arterial cresce, conforme seria esperado, de acordo com o aumento da idade.

Tabela 6: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi portadores e não portadores de hipertensão arterial segundo a idade. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.

	HAS	
	Não (%) [‡]	Sim (%) [‡]
Idade (anos)		
21 - 30	61 (91,04)	6 (8,96)
31 - 40	102 (85,0)	18 (15,0)
41 - 50	120 (82,76)	25 (17,24)
51 - 60	76 (66,09)	39 (33,91)
≥ 61	27 (55,1)	22 (44,9)

HAS: hipertensão arterial sistêmica; [‡]: percentual expresso por categoria (linha)

A Tabela 7 mostra a distribuição da hipertensão arterial em relação às características ocupacionais nestes indivíduos.

Tabela 7: Frequência absoluta e relativa do número de motoristas de táxi portadores e não portadores de hipertensão arterial segundo as características ocupacionais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009.

	HAS	
	Não (%) ‡	Sim (%) ‡
Anos de trabalho como taxista		
0 - 10	267 (83,96)	51 (16,04)
11 - 20	76 (70,37)	32 (29,63)
21 - 30	31 (75,61)	10 (24,39)
≥ 31	12 (41,38)	17 (58,62)
Dias de trabalho por semana		
≤ 4	9 (90,00)	1 (10,00)
5	56 (74,67)	19 (25,33)
6	160 (83,33)	32 (16,67)
7	161 (73,52)	58 (26,48)
Horas de trabalho por dia		
≤ 8	29 (78,38)	8 (21,62)
9 a 12	236 (77,63)	68 (22,37)
13 a 20	121 (78,06)	34 (21,94)
Proprietário da permissão		
sim	212 (74,13)	74 (25,87)
não	174 (82,86)	36 (17,14)

HAS: hipertensão arterial sistêmica; ‡: percentual expresso por categoria (linha).

O tempo acumulado de trabalho como taxista apresentou relação estatisticamente significativa com a hipertensão arterial ($p < 0,05$). A chance de referir hipertensão arterial entre os que trabalhavam como motorista de táxi por 11 a 20 anos foi o dobro daquela observada entre os que trabalhavam há menos de 10 anos, independentemente da idade (Tabela 8).

Tabela 8: Características ocupacionais como fatores de risco para hipertensão arterial. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2008-2009. (n=496)

	HAS		
	OR	IC 95%	p-valor
Anos de trabalho como taxista			
0 - 10	---	---	---
11 - 20	2,1714	1,1890 - 3,9653	0,0116
21 - 30	1,6321	0,6922 - 3,8481	0,2630
≥ 31	6,8713	2,9118 - 16,2152	0,0000
Dias de trabalho por semana			
≤ 5	---	---	---
6	0,6619	0,3409 - 1,2854	0,2231
7	1,2122	0,6417 - 2,2900	0,5532
Horas de trabalho por dia			
≤ 8	---	---	---
9 a 12	1,3760	0,5690 - 3,3276	0,4787
13 a 20	1,2785	0,4977 - 3,2841	0,6098
Proprietário da permissão			
sim	---	---	---
não	1,1071	0,6204 - 1,9757	0,7305

HAS: hipertensão arterial sistêmica; OR: "Odds Ratio" (Razão de chances); IC: intervalo de confiança de 95%; Modelo ajustado pela idade.

5. DISCUSSÃO

O número de táxis licenciados pela Prefeitura do Município do Rio de Janeiro ultrapassa 30.000, alcançando uma proporção de um veículo para cada 195 habitantes. Para efeito de comparação, a frota de São Paulo é apenas um pouco maior, com cerca de 32.000 veículos. No entanto, na capital paulista aquela relação é igual a 336 moradores para cada táxi. Algumas observações são cabíveis a partir destes dados. Por exemplo, esta concentração de táxis no Rio de Janeiro pode determinar um aumento da competitividade pelos passageiros e, como consequência, obrigar os motoristas a estender suas jornadas para obter uma renda aceitável. Entretanto, não foram localizados estudos científicos que tivessem investigado esta hipótese. Aos efeitos deletérios das extensas jornadas à saúde dos motoristas de táxi, soma-se a exposição a fatores bastante adversos como calor, vibração, ruído e poluição atmosférica, que certamente contribuem para a ocorrência de doenças de diferentes naturezas nestes trabalhadores.

É razoável supor que a profissão de motorista de táxi esteja relacionada a distintos transtornos da saúde. No entanto, até os dias de hoje, poucos estudos foram desenvolvidos com o objetivo de investigar esta hipótese. Assim, são escassas na literatura científica pesquisas que tenham investigado tanto a frequência de hipertensão arterial nestes trabalhadores quanto as possíveis associações desta patologia com características ocupacionais. A revisão de literatura realizada não identificou estudos conduzidos na América Latina que tenham abordado tais associações. Foram localizados estudos na Suécia e na Bélgica onde a prevalência de hipertensão arterial entre motoristas de táxi foi 21% e 42%, respectivamente. O estudo conduzido na Bélgica por Persu et al. avaliou também a relação da hipertensão arterial com fatores ocupacionais e encontrou associação positiva com o tempo de trabalho como taxista. Entretanto, uma vez que a metodologia empregada foi diferente da utilizada no presente estudo, torna-se difícil a comparação dos resultados.

O nível de **escolaridade** dos taxistas entrevistados foi, de maneira geral, ligeiramente superior ao da população da cidade do Rio de Janeiro. Os níveis fundamental, médio e superior foram concluídos por, respectivamente, 22%, 57% e 10% dos motoristas avaliados. Segundo dados do IBGE, a partir de informações obtidas no Censo de 2000, a média de anos de estudo para homens residentes no município do Rio de Janeiro é igual a 8,68 anos, o que corresponderia ao ensino fundamental completo. Informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizado no município do Rio de Janeiro em 2007 e que incluiu tanto homens quanto mulheres,

mostraram que 20% dos indivíduos completaram o ensino fundamental contra 28% que não concluíram sequer este nível. Cerca de 34% acabaram o ensino médio e 15% finalizaram o ensino superior.

Em inquéritos populacionais, é comum o relato dos pesquisadores sobre as dificuldades para se obter informações sobre a renda dos indivíduos entrevistados. Estes tendem a se recusar a declarar seus rendimentos ou omitem os reais valores ganhos. Ainda assim, entre os taxistas participantes, apenas 47 (9,48%) preferiram não revelar sua renda. Ao se confrontar a **renda mensal** do grupo analisado com dados do IBGE, referentes ao mês de junho de 2009, nota-se que o seu ganho mensal é maior do que a média dos trabalhadores cariocas. Enquanto o rendimento médio da população ocupada do município do Rio de Janeiro alcançou cerca de três salários-mínimos, entre os motoristas entrevistados apenas 24% ganhavam até este patamar. Trinta e cinco por cento afirmaram ganhar mensalmente entre 3 e 5 salários-mínimos e aproximadamente 32% declararam renda mensal superior a 5 salários-mínimos.

O grupo de motoristas de táxi estudado apresentou maiores prevalências dos fatores de risco para hipertensão arterial (excesso de peso, diabetes mellitus, sedentarismo e tabagismo), em comparação aos resultados relatados em inquéritos populacionais e em outros estudos envolvendo grupos de trabalhadores. Em relação ao **diabetes mellitus**, a prevalência entre os motoristas (7,9%) foi similar à do Inquérito Domiciliar (8%), mas superior àquela descrita no VIGITEL (4,7%). Em estudo de base populacional realizado em homens residentes em São Paulo-SP, utilizando informações auto-referidas, Goldenberg et al. avaliaram 877 indivíduos e encontraram prevalência de diabetes igual a 3,5%, além de relação direta entre diabetes e nível socioeconômico.

O **tabagismo** foi mais freqüente entre os taxistas (21,8%) do que nos homens avaliados pelo Inquérito Domiciliar (19,8%) e pelo VIGITEL (16,1%). Alguns estudos avaliaram a prevalência de tabagismo em grupos de trabalhadores, com resultados ora superiores ora inferiores aos encontrados entre os motoristas avaliados. A prevalência de tabagismo entre médicos (8,6%), professores do ensino superior (8,34%) e funcionários de empresa petrolífera (12,4%) foram menores do que entre os taxistas. No entanto, funcionários de banco (31%) e dentistas (37%) relataram freqüências de consumo de cigarro mais altas do que os motoristas.

A prevalência de **sobrepeso e obesidade** (72%) foi maior do que as encontradas no Inquérito Domiciliar (51,8%) e no VIGITEL (52,6%), para a população masculina residente no município do Rio de Janeiro. A freqüência de excesso de peso também foi

superior à relatada por Fonseca et al., em funcionários públicos do Rio de Janeiro (59,7%).

A prevalência de motoristas de táxi classificados como **sedentários** (70%) foi bastante superior aos resultados de outras pesquisas. Gomes et al. avaliaram a atividade física de 1964 indivíduos do sexo masculino moradores do município do Rio de Janeiro e verificaram 58,9% de sedentários. Segundo o VIGITEL, 40,7% dos homens residentes na cidade do Rio de Janeiro não praticavam exercícios físicos. Salles-Costa et al. analisaram 3740 servidores públicos e encontraram uma prevalência de inatividade física no lazer de 58,1%. O resultado relatado no Inquérito Domiciliar foi menor (34,7%), mas neste estudo o sedentarismo foi analisado considerando atividades no lazer, domésticas, no trabalho e de locomoção.

Não foi identificado qualquer estudo em que a **qualidade da alimentação** dos trabalhadores brasileiros tenha sido avaliada. No Inquérito Domiciliar, no VIGITEL e entre os motoristas de táxi, este parâmetro foi aferido através do questionamento subjetivo da frequência do consumo regular de frutas, verduras e legumes e da adição de sal à alimentação. Neste estudo, em geral, os motoristas preocupavam-se com a qualidade da alimentação, uma vez que quase 80% afirmaram ingerir este tipo de alimento “quase sempre ou sempre” e poucos acrescentavam sal às suas refeições. Por outro lado, contrariando este resultado, quase metade dos motoristas afirmou que ingerem alimentos fritos “quase sempre ou sempre”.

Nesta pesquisa, os fatores ocupacionais estudados foram: **tempo de trabalho como taxista, dias de trabalho por semana, horas de trabalho por dia e propriedade da permissão**. O tempo de trabalho como taxista apresentou relação estatisticamente significativa com a hipertensão arterial. Após ponderação pela idade, a chance de o grupo que declarou entre 11 e 20 anos de trabalho referir hipertensão arterial foi duas vezes maior do que entre os que trabalhavam há menos de 10 anos. A análise por categorias não encontrou significância estatística na categoria “21 a 30 anos”. O pequeno número de indivíduos nesta classe pode ser uma das causas deste resultado, pois diminuiria o poder do teste estatístico. De qualquer maneira, a relação entre tempo de trabalho e hipertensão arterial é consistente com os achados de outros estudos. Persu et al. também encontraram associação positiva entre hipertensão arterial e tempo de trabalho em taxistas belgas. Cordeiro et al., ao avaliar esta relação em motoristas e cobradores de ônibus e em trabalhadores de curtume, observaram que, independentemente da idade, a pressão arterial diastólica aumentava com o tempo acumulado de trabalho. Da mesma maneira, Benvegnú et al. encontraram maior

prevalência de hipertensão arterial entre motoristas de ônibus com mais de 10 anos na função (23,6%) em comparação com seus colegas com menos tempo de trabalho (20,1%).

No grupo estudado, percebeu-se uma elevada concentração dos diaristas entre aqueles que têm até 10 anos na profissão (94,76%). É possível levantar duas hipóteses para esclarecer este fenômeno. Ou os indivíduos abandonam a profissão após dez anos de exercício ou eles prosperam, mudando de categoria (de diaristas para permissionários), através da aquisição da licença.

No município do Rio de Janeiro, dados do IBGE, referentes ao mês de junho de 2009, indicam que 33,8% da população ocupada trabalham 45 horas ou mais por semana. Neste estudo, estimou-se que 96% dos motoristas cumpriam jornada semelhante. Entretanto, pode-se supor que tais dados estejam superdimensionados, uma vez que este indicador foi obtido a partir do número de dias e horas trabalhados fornecidas pelos próprios entrevistados. Em sua pesquisa, Nóbrega relatou que os motoristas de táxi tendem a superestimar estes parâmetros a fim de valorizar seu esforço e expressar a situação de exploração. Apesar desta possibilidade, é possível crer que este superdimensionamento não foi tão expressivo, uma vez que os ganhos destes indivíduos estão relacionados ao período trabalhado, o que os impele a cumprir maior número de horas de trabalho.

Segundo Caruso et al., trabalhadores do setor de transporte, quando submetidos a longas jornadas de trabalho, colocam a população em risco devido ao aumento da probabilidade de se envolverem em acidentes. Isto poderia ocorrer devido a erros relacionados à fadiga, resultante da diminuição do tempo de descanso ou de distúrbios no ritmo circadiano. No caso específico dos motoristas, outra fonte de fadiga é o ato de dirigir em si, uma vez que este pode ser tedioso e o cansaço dele decorrente pode ser agravado quando a atividade é realizada por longos períodos. Neste sentido, Dalziel et al. examinaram a relação entre a fadiga, aspectos ocupacionais (como o número de horas trabalhadas por dia e por semana, a quantidade e a duração das pausas durante a jornada e a propriedade da permissão) e o envolvimento em acidentes de trânsito em motoristas de táxi australianos. Os autores encontraram, entre os taxistas avaliados, uma média de 50 horas de trabalho por semana. Além disso, observaram que os motoristas que relatavam maior duração das pausas no trabalho estavam menos propensos a apresentar fadiga e, conseqüentemente, menos predispostos a cometer erros que poderiam levá-los a se envolver em acidentes. Também constataram que aqueles motoristas que não possuíam a permissão apresentavam a menor média de tempo total

de pausa. No presente estudo, a média da estimativa da jornada de trabalho semanal foi de aproximadamente 77 horas, o que pode estar associado a um elevado nível de cansaço nestes taxistas. A duração das pausas durante a jornada diária não foi avaliada neste trabalho, o que impede a comparação desta característica com os resultados de outros estudos.

A elevada jornada de trabalho observada entre os indivíduos avaliados também poderia favorecer o sedentarismo e o ganho de peso. O trabalho como motorista se caracteriza pelo pequeno gasto energético diário inerente à ocupação, sendo classificado como uma atividade leve, com consumo calórico entre 125 e 150 Kcal/h (*Food and Agriculture Organization / World Health Organization*, citado por Gomes et al.). Este fato é agravado pelo reduzido tempo livre para a prática de atividade física ou para o repouso. Reichert et al. procuraram identificar os motivos que levavam os indivíduos a não praticar exercícios e para isso entrevistaram 3100 pessoas residentes no município de Pelotas-RS. Identificaram que “falta de tempo” e “se sentir muito cansado” eram os motivos referidos que estavam significativamente associados com o sedentarismo. Já Emdad et al. encontraram relação diretamente proporcional entre o número de horas trabalhadas e o aumento do IMC em motoristas profissionais. Os autores julgaram que o cansaço após a longa jornada de trabalho favorecia o consumo de refeições pesadas e desestimulava a prática de exercícios. Moreno et al. avaliaram 4878 motoristas de caminhão que transitavam por uma estrada no estado de São Paulo e concluíram que naquele grupo havia associação significativa entre a duração do sono (menor que 8 horas por dia) e a presença de obesidade.

Algumas limitações e implicações devem ser observadas. Cerca de 15% dos taxistas convidados se negaram a participar do estudo. Também não foram entrevistados os motoristas que trabalhavam exclusivamente à noite. Uma vez que nenhuma informação acerca destes grupos foi coletada, não é possível se estimar os resultados que teriam sido observados caso estes indivíduos tivessem sido incluídos.

A utilização da morbidade auto-referida tende a conter erros de informação, uma vez que a resposta não é mensurada. Apesar desta metodologia ter sido validada em diversos grupos populacionais, é possível que haja falhas de memória do respondente, bem como ausência de diagnóstico médico prévio ou informações falsas fornecidas pelo entrevistado, o que pode vir a subestimar ou superestimar os resultados. Um estudo prévio para validar o método no conjunto de trabalhadores pesquisado poderia ter minimizado a ocorrência deste efeito.

O impacto da jornada de trabalho na saúde pode ser mediado por diferentes parâmetros além do número de horas diárias e do número de dias da semana trabalhados. Deste modo, a inclusão de informações adicionais acerca dos turnos de trabalho, tempo de repouso e período de férias, por exemplo, teriam permitido maior precisão da investigação da jornada de trabalho dos motoristas de táxi e as relações com a hipertensão arterial. No entanto, tais fatores não foram selecionados na ocasião da elaboração da pesquisa.

Outra limitação a ser considerada é quanto à seleção dos indivíduos. Embora se tenha tido rigor no cálculo do tamanho amostral, em relação a todos os motoristas de táxi do Rio de Janeiro, a seleção dos participantes não seguiu critérios de aleatoriedade. Isto gerou a impossibilidade de generalização dos resultados para esta população. A população alvo poderia então ter sido os motoristas de táxi vinculados a associações ou cooperativas, uma vez que é elevado o contingente destes motoristas no Rio de Janeiro. Entretanto, os órgãos governamentais responsáveis pelo gerenciamento da atividade de motorista de táxi no Rio de Janeiro desconhecem o número total de motoristas que pertencem a cooperativas ou associações assim como quantos são permissionários ou auxiliares. Também não pode ser estimado quantos motoristas utilizam os pontos de táxi regulamentados pela prefeitura. A ausência destas informações impossibilitou a elaboração de um estudo que permitisse a extrapolação dos resultados para todos os taxistas.

Uma vez que os motoristas de táxi exercem, como parte do sistema público de transporte, um papel importante na sociedade, é surpreendente a carência de informações sobre a saúde e a organização do trabalho desta categoria, tanto na esfera governamental quanto na acadêmica. Os trabalhadores com vínculos formais, bem como seus empregadores, estão sujeitos a direitos e obrigações no que se refere às condições de trabalho e à saúde. Os taxistas, por outro lado, são trabalhadores autônomos e não se submetem a nenhum tipo de regulamentação quanto a estes aspectos. Uma vez que as licenças são concessões do poder público para a exploração do serviço de transporte de passageiros, a atenção à saúde dos motoristas de táxi deveria ser responsabilidade dos órgãos governamentais. Contudo, o que se percebe é que as autoridades não apresentam nenhuma preocupação em conhecer as condições de saúde e trabalho dos motoristas de táxi, se atendo apenas às atividades de normatização e fiscalização, como por exemplo, a regulamentação das tarifas e o cumprimento de vistorias.

No âmbito acadêmico, a escassez de pesquisas acerca da saúde destes indivíduos, principalmente na literatura nacional, dificultou a comparação dos resultados com dados de estudos semelhantes e, conseqüentemente, a compreensão da real extensão dos problemas de saúde relacionados a esta categoria.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância do presente estudo reside no pioneirismo, em âmbito nacional, da avaliação das condições de trabalho e saúde de motoristas de táxi.

Neste trabalho, observou-se associação estatisticamente significativa entre hipertensão arterial e o tempo de trabalho como taxista. A carga de trabalho do grupo de motoristas de táxi estudado, representada pelo número de dias de trabalho por semana e pela carga horária diária, se mostrou bastante alta.

Foram encontradas também altas frequências de excesso de peso, sedentarismo, diabetes mellitus e tabagismo. As elevadas prevalências destes fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial podem estar relacionadas às características da ocupação de taxista.

Revelou-se também uma carência de informações acerca da saúde deste grupo. Desta maneira, sugere-se que outras investigações sejam realizadas, a fim de aprofundar as questões relativas ao processo saúde-doença nesta categoria de trabalhadores.

Espera-se que os resultados deste estudo possam fomentar, em todos os níveis de governo, ações de atenção à saúde dos motoristas de táxi e também estimule o desenvolvimento de novas pesquisas científicas envolvendo esta classe de trabalhadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dantas J. Patologia cardiovascular relacionada ao trabalho. In: Mendes R, organizador. Patologia do Trabalho. 2a. Ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: Atheneu; 2003. p. 1295-1328.
2. World Health Organization. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. <<http://www.who.int/whr/2002/en/>> (acessado em 31/Aug/2007).
3. Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana de Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil; 2001.
4. Ministério da Saúde do Brasil. Sistema de Informações sobre Mortalidade. <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obtuf.def>> (acessado em 30/Aug/2007).
5. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. <<http://departamentos.cardiol.br/dha/vdiretriz/vdiretriz.asp>> (acessado em 3/Sep/2007).
6. World Health Organization, International Society of Hypertension. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens 2003; 21:1983-1992.
7. European Society of Hypertension, European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007; 25:51187-1187.
8. U.S.Department of Health and Human Services, National Heart LaBI. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 Report. JAMA 2003; 289(19):2560-2572.
9. Sociedad Española de Cardiología. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología em hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol 2000; 53:66-90.
10. Pickering T, Hall J, Appel L, Falkner B, Graves J, Hil M, Jones D, Kurtz T, Sheps S, Roccella E. Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals: Part 1: Blood Pressure Measurement in Humans: A Statement for Professionals From the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. Hypertension 2005; 45:142-161.
11. Lessa I. Impacto social da não-adesão ao tratamento da hipertensão arterial. Rev Bras Hipertens 2006; 13(1):39-46.
12. Ministério da Saúde do Brasil. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA; 2004.

13. Giles WH, Croft JB, Keenan NL, Lane MJ, Wheeler FC. The validity of self-reported hypertension and correlates of hypertension awareness among blacks and whites within the stroke belt. *Am J Prev Med* 1995; 11:163-169.
14. Vargas CM, Burt VL, Gillum RF, Pamuk ER. Validity of self-reported hypertension in the National Health and Nutrition Examination Survey III, 1988-1991. *Prev Med* 1997; 26(5):678-685.
15. Colditz GA, Martin P, Stampfer MJ, Willett WC, Sampson L, Rosner B, Hennekens CH, Speizer FE. Validation of questionnaire information on risk factors and disease outcomes in a prospective cohort study of women. *Am J Epidemiol* 1986; 123(5):894-900.
16. Ford ES, Harel Y, Heath G, Cooper RS, Caspersen CJ. Test characteristics of self-reported hypertension among the hispanic population: findings from the Hispanic Health and Nutrition Examination Survey. *J Clin Epidemiol* 1990; 43(2):159-165.
17. Sharlin KS, Heath GW, Ford ES, Welty TK. Hypertension and blood pressure awareness among american indians of the northern plains. *Ethnicity Dis* 1993; 3:337-343.
18. Tormo M-J, Navarro C, Chilarque MD, Barber X. Validation of self diagnosis of high blood pressure in a sample of the Spanish EPIC cohort: overall agreement and predictive values. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54:221-226.
19. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JOA. Validade da hipertensão arterial auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). *Rev Saúde Públ* 2004; 38(5): 637-642.
20. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JOA, Uchoa E. Validade do diabetes auto-referido e seus determinantes evidências do projeto Bambuí. *Rev Saúde Públ* 2007; 41(6):947-953.
21. Bowlin SJ, Morrill BD, Nafziger AN, Jenkins PL, Lewis C, Pearson TA. Validity of cardiovascular disease risk factors assessed by telephone survey: the Behavioral Risk Factor Survey. *J Clin Epidemiol* 1993; 46(6):561-571.
22. Martin LM, Leef M, Calonge N, Garret C, Nelson DE. Validation of self-reported chronic conditions and health services in a managed care population. *Am J Prev Med* 2000; 18(3):215-218.
23. Schmidt MI, Duncan BB, Tavares M, Polanczyk CA, Pellanda L, Zimmer PM. Validity of self-reported weight: a study of urban brazilian adults. *Rev Saúde Públ* 1993; 27(4):271-276.
24. Chor D, Coutinho ESF, Laurenti R. Reliability of self-reported weight and height among State bank employees. *Rev Saúde Públ* 1999; 33(1):16-23.
25. Fonseca MJM, Faerstein E, Chor D, Lopes CS. Validade de peso e estatura informados e índice de massa corporal: estudo pró-saúde. *Rev Saúde Públ* 2004; 38(3):392-398.

26. Peixoto MRG, Benício MHD, Jardim PCBV. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. *Rev Saúde Públ* 2006; 40(6):1065-1072.
27. Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Forga L, Martínez JA, Martínez-González MA. Validación del índice de masa corporal auto-referido en la Encuesta Nacional de Salud. *Anales Sis San Navarra* 2007; 30(3):373-381.
28. Ministério da Saúde do Brasil. *Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
29. Laurell A. Processo de trabalho e saúde. *Saúde em Debate* 1981; 11:8-22.
30. Mendes R. Aspectos históricos da patologia do trabalho. In: Mendes R, organizador. *Patologia do Trabalho*. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu; 1995.
31. Mendes R. A atualidade de Ramazzini, 300 anos depois. <<http://www.saudeetrabalho.com.br/textos-miscelania-6.htm>> (acessado em 29/Apr/2009).
32. Minayo-Gomez C, Thedim-Costa S. A construção do campo de saúde do trabalhador: percursos e dilemas. *Cad Saúde Pública* 1997; 13(Supl. 2):21-32.
33. Mendes R, Dias EC. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Rev Saúde Públ* 1991; 25(5):341-349.
34. DIESAT. *Insalubridade: morte lenta no trabalho*. São Paulo: Oboré; 1989.
35. Minayo-Gomez C, Thedim-Costa S. Precarização do trabalho e desproteção social: desafios para a saúde coletiva. *Ciênc Saúde Coletiva* 1999; 4(2):411-421.
36. Filgueiras L. Reestruturação produtiva, globalização e neoliberalismo: capitalismo e exclusão social neste final de século. In: *Encontro Nacional de Estudos do Trabalho 5*; 1997; Rio de Janeiro (RJ). Anais, Rio de Janeiro: ABET: 1997. 895- 920.
37. Mendes R, Dias EC. Saúde dos trabalhadores. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N, organizador. *Epidemiologia & Saúde*. 5a. Ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. p. 431-456.
38. Schilling R. More effective prevention in occupational health practice? *Journal of the Society of Occupational Medicine* 1984; 34(3):71-79.
39. Cordeiro R, Lima Filho E, Almeida I. Pressão arterial entre trabalhadores de curtume. *Rev Saúde Públ* 1998; 32(5):467-476.
40. Cobb S, Rose RM. Hypertension, peptic ulcer and diabetes in ait traffic controllers. *JAMA* 1973; 224(4):489-492.
41. Ribeiro MBD, Ribeiro AB, Stabile Neto C, Chaves CC, Kater CE, Iunes M, Saragoça MAS, Zanella MT, Anção MS, Marson O, Kohlmann Jr O, Franco RJS, Nunes SF, Ramos OL. Hypertension and economic activities in São Paulo, Brasil. *Hypertension* 1981; 3(Suppl II):II-233-II-237.

42. Cordeiro R, Lima Filho E, Fischer F, Moreira Filho D. Ocupação e hipertensão. *Rev Saúde Pública* 1993; 27(5):380-387.
43. Kristensen T, Mancilha-Carvalho J. Ambiente, condições de trabalho e doenças cardiovasculares. *Arq Bras Cardiol* 1990; 55(4):223-226.
44. Bloch K, Rodrigues C, Fiszman R. Epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial - uma revisão crítica da literatura brasileira. *Rev Bras Hipertens* 2006; 13(2):134-143.
45. Pescatello L, Franklin B, Fagard R, Farquar W, Kelley G, Ray C. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and Hypertension. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36(3):533-553.
46. Fagard R. Physical activity, physical fitness and the incidence of hypertension. *J Hypertens* 2005; 23:265-267.
47. Hallal P, Dumith S, Bastos J, Reichert F, Siqueira F, Azevedo M. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Rev Saúde Públ* 2007; 41(3):451-460.
48. Barros M, Nahas M. Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. *Rev Saúde Públ* 2001; 35(6):554-563.
49. Hallal P, Victora C, Wells J, Lima R. Physical Inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(11):1894-1900.
50. Hallal P, Matsudo S, Matsudo V, Araújo T, Andrade D, Bertoldi A. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(2):573-580.
51. Monteiro C, Moura E, Jaime P, Lucca A, Florindo A, Figueiredo I, Bernal R, Silva N. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Rev Saúde Públ* 2005; 39(1):47-57.
52. Castanheira M, Olinto M, Gigante D. Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(suppl. 1):S55-S65.
53. Schaan B, Harzheim E, Gus I. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. *Rev Saúde Públ* 2004; 38(4):529-536.
54. Monteiro C, Conde W, Matsudo S, Matsudo V, Bonseñor I, Lotufo P. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 14(4):246-254.
55. Marins V, Almeida R, Pereira R, Barros M. Factors associated with overweight and central body fat in the city of Rio de Janeiro: results of a two-stage random sampling survey. *Public Health* 2001; 115(3):236-242.

56. Whelton S, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002; 136:493-503.
57. Cornelissen V, Fagard R. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension* 2005; 46:667-675.
58. Kelley G, Kelley K. Progressive resistance exercise and resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2000; 35:838-843.
59. Cornelissen V, Fagard R. Effect of resistance training on resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2005; 23:251-259.
60. Williams M, Haskell W, Ades P, Amsterdam E, Bittner V, Franklin B, Gulanick M, Laing S, Stewart K. AHA Scientific Statement. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: 2007 update. *Circulation* 2007; 116:572-584.
61. Organização Mundial de Saúde. Obesity and overweight. <<https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>> (acessado em 10/Mar/2008).
62. Organização Mundial de Saúde. Global Database in Body Mass Index. <http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html> (acessado em 20/Feb/2008).
63. Sarno F, Monteiro C. Importância relativa do Índice de Massa Corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. *Rev Saúde Públ* 2007; 41(5):788-796.
64. Cercato C, Silva S, Sato A, Mancini M, Halpern A. Risco cardiovascular em uma população de obesos. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2000; 44(1):45-48.
65. Cercato C, Mancini M, Arguello A, Passos V, Villares S, Halpern A. Systemic hypertension, diabetes mellitus and dyslipidemia in relation to body mass index: evaluation of a brazilian population. *Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo* 2004; 59(3):113-118.
66. Wingard D, Barrett-Connor E. Heart disease and diabetes. In: Harris M, organizador. *Diabetes in America*. 2a. Ed. Washington, DC: U.S. Government Printing Office (NIH publication no. 95-1468); 1995. p. 429-448.
67. Kannel W, Wilson P, Ting-Jie Zhang. The epidemiology of impaired glucose tolerance and hypertension. *Am Heart J* 1991; 121(4 Pt 2):1268-1273.
68. Goff Jr D, Zaccaro D, Haffner S, Saad M. Insulin sensitivity and the risk of incident hypertension: insights from the Insulin Resistance Atherosclerosis Study. *Diabetes Care* 2003; 26(3):805-809.
69. Reedy KS, Katan MB. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr* 2004; 7(1A):167-186.

70. World Health Organization, WHO Study Group on Diet Nutrition and Prevention of Noncommunicable Diseases. Diet, nutrition and the prevention of chronic disease: report of a WHO study group. <[http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_797_\(part1\).pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_797_(part1).pdf)> (acessado em 24/Jun/2009).
71. World Health Organization. Chronic disease: key risk factors include cholesterol, high blood pressure, low fruit and vegetables intake. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsf_chronic_disease.pdf> (acessado em 24/Jun/2009).
72. Instituto Nacional do Câncer.Ministério da Saúde. Tabagismo: dados e números. <<http://www.inca.gov.br/tabagismo>> (acessado em 12/Mar/2008).
73. American Association of Clinical Endocrinologists Hypertension Task Force. Medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and treatment of hypertension. *Endocr Pract* 2006; 12(2):193-222.
74. Andrade Filho A, Santos Junior E. Aparelho Cardiovascular. In: Mendes R, organizador. *Patologia do Trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1995. p. 311-328.
75. Mendes R. O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores. I - Morbidade. *Rev Saúde Públ* 1988; 22:311-326.
76. Lipp MEN. Estresse emocional: a contribuição de estressores internos e externos. *Rev Psiq Clín* 2001; 28(6):347-349.
77. Loures DL, Sant'Anna I, Baldotto CSR, Sousa EB, Nóbrega ACL. Estresse mental e sistema cardiovascular. *Arq Bras Cardiol* 2002; 78(5):525-530.
78. Bigert C, Gustavsson P, Hallqvist J, Hogstedt C, Lewné M, Plato N, Reuterwall C, Schéele P. Myocardial infarction among professional drivers. *Epidemiology* 2003; 14(3):333-339.
79. Gustavsson P, Alfredsson L, Brunnberg H, Hammar N, Jakobsson R, Reuterwall C, Östlin P. Myocardial infarction among male bus, taxi, and lorry drivers in middle Sweden. *Occup Environ Med* 1996; 53:235-240.
80. Murofuse NT, Abranches SS, Napoleão AA. Reflexões sobre estresse e *Burnout* e a relação com a enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2005; 13(2): 255-261.
81. Araújo TM, Aquino E, Santos CO, Aguiar L. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. *Rev Saúde Públ* 2003; 37(4):424-433.
82. Porto LA, Carvalho FM, Oliveira NF, Silvany Neto AM, Araújo TM, Reis EJFB, Delcor NS. Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. *Rev Saúde Públ* 2006; 40(5):818-826.
83. Steptoe A, Willemsen G. The influence of job control on ambulatory blood pressure and perceived stress over the working day in men and women from the Whitehall II cohort. *J Hypertens* 2004; 22(5):915-920.

84. Tsutsumi A, Kayaba K, Tsutsumi K, Igarashi M. Association between job strain and prevalence of hypertension: a cross sectional analysis in a Japanese working population with a wide range of occupations: the Jichi Medical School cohort study. *Occup Environ Med* 2001; 58(6):367-373.
85. Schnall PL, Schwartz JE, Landsbergis PA, Warren K, Pickering TG. Relation between job strain, alcohol, and ambulatory blood pressure. *Hypertension* 1992; 19(5):488-494.
86. Costa G. Shift work and occupational medicine: an overview. *Occup Med* 2003; 53(2):83-88.
87. Caruso CC, Bushnell T, Eggerth D, Heitmann A, Kojola B, Newman K, Rosa RR, Sauter SL, Vila B. Long working hours, safety, and health: toward a national research agenda. *Am J Ind Med* 2006; 49(11):932-940.
88. van der Hulst M. Long workhours and health. *Scand J Work Environ Health* 2003; 29(3):171-188.
89. Spurgeon A, Harrington JM, Cooper CL. Health and safety problems associated with long working hours: a review of the current position. *Occup Environ Med* 1997; 54(6):367-375.
90. Landsbergis P. Long work hours, hypertension, and cardiovascular disease. *Cad.Saúde Pública* 2004; 20(6):1746-1748.
91. Kawakami N, Araki S, Takatsuka N, Shimizu H, Ishibashi H. Overtime, psychosocial working conditions and occurrence of non-insuline dependent diabetes mellitus in Japanese men. *J Epidemiol Community Health* 1999; 53(6): 359-363.
92. Sokejima S, Kagamimori S. Working hours as a risk factor for acute myocardial infarction in Japan: case-control study. *Br Med J* 1998; 317(7161):775-780.
93. Liu Y, Tanaka H, The Fukuoka Heart Study Group. Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men. *Occup Environ Med* 2002; 59(7):447-451.
94. Yang H, Schnall PL, Jauregui M, Su T-C, Baker D. Work hours and self-reported hypertension among working people in California. *Hypertension* 2006; 48(4):744-750.
95. Cordeiro R, Lima Filho E, Fischer F, Moreira Filho D. Associação da pressão arterial diastólica com o tempo acumulado de trabalho entre motoristas e cobradores. *Rev Saúde Pública* 1993; 27(5):363-372.
96. Cordeiro R, Lima Filho E. Association between diastolic blood pressure and cumulative work time. *Cad.Saúde Pública* 1999; 15(1):63-70.
97. Martinez M, Latorre M. Fatores de risco para hipertensão arterial e diabete melito em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87:471-479.

98. Conceição V, Gomes F, Taul P, Rosa T. Valores de pressão arterial e suas associações com fatores de risco cardiovasculares em servidores da Universidade de Brasília. *Arq Bras Cardiol* 2006; 86(1):26-31.
99. Hannerz H, Tüchsen F. Hospital admissions among male drivers in Denmark. *Occup Environ Med* 2001; 58:253-260.
100. Norman LG. The health of bus drivers: a study in London transport. *Lancet* 1958; 2(7051):807-812.
101. Battiston M, Cruz R, Hoffmann M. Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano. *Estud.psicol.(Natal)* 2006; 11(3):333-343.
102. Costa L, Koyama M, Minuci E, Fischer F. Morbidade declarada e condições de trabalho: o caso dos motoristas de São Paulo e Belo Horizonte. *São Paulo Perspec* 2004; 17(2):54-67.
103. Aronson K, Howe G, Carpenter M, Fair M. Surveillance of potencial associations between occupations causes of death in Canada, 1965-91. *Occup Environ Med* 1999; 56(4):265-269.
104. Kurosaka K, Daida H, Muto T, Watanabe Y, Kawai S, Yamaguchi H. Characteristics of coronary heart disease in Japanese taxi drivers as determined by coronary angiographic analyses. *Ind Health* 2000; 38(1):15-23.
105. Bigert C, Klerdal K, Hammar N, Hallqvist J, Gustavsson P. Time trends in the incidence of myocardial infarction among professional drivers in Stockholm 1977-96. *Occup Environ Med* 2004; 61(12):987-991.
106. J-C Chen, Y-J Chen, Chang W, Christiani D. Long driving time is associated with haematological markers of increased cardiovascular risk in taxi drivers. *Occup Environ Med* 2005; 62:890-894.
107. Persu A, Andries A, Demedts S, Van der Niepen P, Van de Borne P. Elevated prevalence of arterial hypertension amongst Belgian taxi drivers during the World Hypertension Day campaign 2006. *J Hypertens* 2006; 24:2311-2312.
108. Nakano Y, Nakamura S, Hirata M, Harada K, Ando K, Tabuchi T, Matunaga I, Oda H. Immune function and lifestyle of taxi drivers in Japan. *Ind Health* 1998; 36(1):32-39.
109. Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro. Modalidades de Transporte. Táxi. <http://www.rio.rj.gov.br/smtr/smtu/smtu_mod_taxi.htm> (acessado em 15/Mar/2008).
110. Nóbrega RAA. Trabalhadores em trânsito: um estudo sobre os taxistas do Rio de Janeiro. *Cadernos de Sociologia e Política* 2008; 10:81-98.
111. Vilar MC. Ir e vir entre anseios e temores na cidade: estudo antropológico sobre o cotidiano em um ponto de táxi no Rio de Janeiro Rio de Janeiro; 2004. Dissertação [Mestrado em Sociologia] - Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da UFRJ.

112. Blog Profissão Taxista. Táxi Livre: conheça um pouco da história do movimento Diárias Nunca Mais do Rio de Janeiro. <<http://taxilivre.blogspot.com/2006/03/conheca-um-pouco-da-historia-do.html>> (acessado em 1/Apr/2009).
113. Portal RJTV. Permissões do 'Diárias Nunca Mais' são vendidas ilegalmente. <<http://rjtv.globo.com/Jornalismo/RJTV/0,,MUL792870-9099,00-PERMISSOES+DO+DIARIAS+NUNCA+MAIS+SAO+VENDIDAS+ILEGALMENTE.html>> (acessado em 1/Apr/2009).
114. Victor D, Grandelle R. Carioca tem mais táxi à mão do que paulistano. O Globo 2009 Apr. 9; p. 17.
115. Secretaria Municipal de Transportes. Pontos de táxi regulamentados por bairro pela Prefeitura do Rio. <http://www.rio.rj.gov.br/jari/cgi-bin/PSisPonTaxiRegSMTR.cgi/BAIRROS_ONDE_TEM_PONTO_DE_TAXI> (acessado em 24/Oct/2008).
116. Faerstein E, Chor D, Lopes CS, Werneck GL. Estudo Pró-Saúde: características gerais e aspectos metodológicos. Rev Bras Epidemiol 2005; 8(4):454-466.
117. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Média de anos de estudo das pessoas responsáveis pelos domicílios part perm por sexo, segundo as Áreas de Planejamento, Regiões e Bairros - 2000. <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>> (acessado em 26/Aug/2009).
118. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pessoas de 14 anos ou mais de idade, por último grau de ensino concluído, segundo as classes de rendimento domiciliar per capita - Município do Rio de Janeiro - 2001-2007. <<http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>> (acessado em 26/Aug/2009).
119. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Mensal de Emprego. Município do Rio de Janeiro. Boletim Junho 2009. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/pme-rj_200906comentarios.pdf> (acessado em 24/Aug/2009).
120. Goldenberg P, Franco LJ, Pagliaro H, Silva RS, Santos CA. Diabetes mellitus auto-referido no Município de São Paulo: prevalência e desigualdade. Cad Saúde Pública 1996; 12(1):37-45.
121. Guazzelli AC, Terra Filho M, Fiss E. Tabagismo entre médicos da Região do ABC Paulista. J Bras Pneum 2005; 31(6):516-522.
122. Vendrametto MC, Silva MC, Gomes MF, Mella-Junior SE, Mella EAC. Prevalência de tabagismo em docentes de uma instituição de ensino superior. Arq Ciências Saúde UNIPAR 2007; 11(2):143-148.
123. Matos M, Silva N, Pimenta A, Cunha A. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do centro de pesquisa da Petrobras. Arq Bras Cardiol 2004; 82(1):1-4.
124. Griep RH, Chor D, Camacho LAB. Tabagismo entre trabalhadores de empresa bancária. Rev Saúde Públ 1998; 32(6):533-540.

125. Rodrigues GA, Galvão V, Viegas CAA. Prevalência do tabagismo entre dentistas do Distrito Federal. *J Bras Pneum* 2008; 34(5):288-293.
126. Fonseca MJM, Faerstein E, Chor D, Lopes CS, Andreozzi VL. Associações entre escolaridade, renda e Índice de Massa Corporal em funcionários de uma universidade do Rio de Janeiro, Brasil: Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(11):2359-2367.
127. Gomes VB, Siqueira KS, Sichieri R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(4):969-976.
128. Salles-Costa R, Werneck GL, Lopes CS, Faerstein E. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(4):1095-1105.
129. Benvegnú LA, Fassa AG, Facchini LA, Breitenbach F. Prevalência de hipertensão arterial entre motoristas de ônibus em Santa Maria, Rio Grande do Sul. *Rev Bras Saúde Ocup* 2008; 33(118):32-39.
130. Dalziel JR, Soames Job RF. Motor vehicle accidents, fatigue and optimism bias in taxi drivers. *Accid Anal Prev* 1997; 29(4):489-494.
131. Crawford A. Fatigue and driving. *Ergonomics* 1961; 4(2):143-154.
132. Reichert FF, Barros AJD, Domingues MR, Hallal PC. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. *Am J Publ Health* 2007; 97(3):515-519.
133. Emdad R, Belkic K, Theorell T, Cizinsky S. What prevents professional drivers from following physicians' cardiologic advices? *Psychoter Psychosom* 1998; 67(4-5):226-240.
134. Moreno CRC, Louzada FM, Teixeira LR, Borges F, Lorenzi Filho G. Short sleep is associated with obesity among truck drivers. *Chronobiol Int* 2006; 23(6):1295-1303.

ANEXOS

Anexo 1: Distribuição do número total de vagas regulamentadas por Região Administrativa do Município do Rio de Janeiro, 2008.

Região Administrativa	Total de vagas	%
II RA (Centro)	304	11,66
IV RA (Botafogo)	324	12,42
VIII RA (Tijuca)	228	8,74
XVI RA (Jacarepaguá)	218	8,36
VI RA (Lagoa)	201	7,71
XXIV RA (Barra da Tijuca)	173	6,63
XX RA (Ilha do Governador)	169	6,48
XIII RA (Méier)	140	5,37
IX RA (Vila Isabel)	123	4,72
V RA (Copacabana)	121	4,64
XII RA (Inhaúma)	100	3,83
XVIII RA (Campo Grande)	100	3,83
XV RA (Madureira)	54	2,07
VII RA (São Cristóvão)	53	2,03
XIX RA (Santa Cruz)	50	1,92
X RA (Ramos)	51	1,96
I RA (Portuária)	45	1,73
XIV RA (Irajá)	32	1,23
XXIII RA (Santa Teresa)	27	1,04
XVII RA (Bangu)	25	0,96
XI RA (Penha)	23	0,88
III RA (Rio Comprido)	22	0,84
XXII RA (Anchieta)	15	0,58
XXXIII RA (Realengo)	10	0,38
XXI RA (Paquetá)	0	0,00
XXIX RA (Complexo do Alemão)	0	0,00
XXV RA (Pavuna)	0	0,00
XXVI RA (Guaratiba)	0	0,00
XXVII RA (Rocinha)	0	0,00
XXVIII RA (Jacarezinho)	0	0,00
XXX RA (Maré)	0	0,00
XXXI (Vigário Geral)	0	0,00
XXXIV RA (Cidade de Deus)	0	0,00
TOTAL	2608	100,0

Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Prevalência de Hipertensão Arterial em Motoristas de Táxi do Município do Rio de Janeiro”. Você foi selecionado aleatoriamente e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Os objetivos deste estudo são estimar a prevalência de hipertensão arterial nos motoristas de táxi do município do Rio de Janeiro, além de descrever os perfis socioeconômico, demográfico e profissional deste grupo de trabalhadores e avaliar a presença de fatores de risco para o desenvolvimento da hipertensão. Você responderá um questionário. Não há riscos relacionados com sua participação.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/Fiocruz), podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Marcelo Carvalho Vieira e/ou Marisa Moura

Marcelo Carvalho Vieira e/ou Marisa Moura
Rua Leopoldo Bulhões, 1480
Tel: 2598-2682

Comitê de Ética em Pesquisa ENSP/Fiocruz
Rua Leopoldo Bulhões, 1480 Sala 314
Tel: 2598-2863

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Sujeito da pesquisa

Anexo 3: Cálculo do tamanho amostral

Utilizou-se a seguinte equação para o cálculo de tamanho amostral para proporções em populações finitas, descrita abaixo,

$$n = \frac{z^2 * \bar{p} * (1 - \bar{p}) * N}{E^2 * (N - 1) + z^2 * \bar{p} * (1 - \bar{p})}$$

onde o tamanho da amostra (n) é estimado em função do nível de confiança pretendido (z), na prevalência estimada para a população (p), no tamanho da população finita avaliada (N) e no erro máximo (E) aceito.

Considerando-se a prevalência populacional de hipertensão arterial na população brasileira de 30%, uma população finita de 31.072 motoristas de táxi (registrados na Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro em outubro de 2008), um nível de confiança de 0,03 e um erro máximo de 4 pontos percentuais para mais ou para menos, chegou-se à necessidade de 496 indivíduos para compor a amostra.

Anexo 4: Número total de motoristas de táxi entrevistados por Região Administrativa do Município do Rio de Janeiro, 2008.

Região Administrativa	n	%
I R.A. (Portuária)	9	1,8
II R.A. (Centro)	61	12,3
IV R.A. (Botafogo)	64	12,9
V R.A. (Copacabana)	27	5,4
VI R.A. (Lagoa)	40	8,1
VII R.A. (São Cristóvão)	11	2,2
VIII R.A. (Tijuca)	46	9,3
IX R.A. (Vila Isabel)	39	9,5
X R.A. (Ramos)	11	2,2
XII R.A. (Inhaúma)	20	4,0
XIII R.A. (Méier)	28	5,6
XIV R.A. (Irajá)	10	2,0
XV R.A. (Madureira)	11	2,2
XVI R.A. (Jacarepaguá)	44	8,9
XX R.A. (Ilha do Governador)	34	5,2
XXIII R.A. (Santa Teresa)	6	1,2
XXIV R.A. (Barra da Tijuca)	35	7,1
Total	496	100,0

Anexo 5: Instrumento do trabalho de campo

QUESTIONÁRIO

Região Administrativa:	Bairro:
Número de ordem:	Data:

DADOS OCUPACIONAIS:

1- Há quanto tempo você trabalha como taxista?
2- Em média, quantas horas você trabalha por dia como taxista?
3- Em média, quantos dias você trabalha como taxista por semana?
4- Em que período do dia você costuma trabalhar como taxista? (1) Dia (06:00 às 18:00h) (2) Noite (18:00 às 06:00h) (3) Dia e noite (4) Alternado ou móvel (5) Outros. Quais? _____
5- Você precisa pagar para usar o táxi? (1) Não, sou proprietário (2) Não, tenho relação familiar ou de amizade (3) Sim
6- Você tem outra ocupação além de taxista?(1) Sim. Qual? _____ (2) Não
7- Você faz parte de alguma cooperativa de táxi? (1) Sim (2) Não
8- (1) Táxi comum (2) Táxi especial

PESO E ALTURA:

9- Você sabe o seu peso (mesmo que seja um valor aproximado)? _____ Kg
10- Você sabe a sua altura (mesmo que seja um valor aproximado)? _____ m

ESTADO DE SAÚDE:

11- De um modo geral, em comparação com pessoas da sua idade, como você considera o seu estado de saúde?

- (1) Muito bom
- (2) Bom
- (3) Regular
- (4) Ruim
- (5) Muito ruim

12- Algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que você tem diabetes?

- (1) Sim
- (2) Não

13- Algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que você tem colesterol alto?

- (1) Sim
- (2) Não

HISTÓRICO DE HIPERTENSÃO:

14- Algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que você tem pressão alta ou hipertensão?

- (1) Sim, nos últimos 2 anos
- (2) Sim, há mais de 2 anos
- (3) Não
- (4) Nunca mediu

15- Quando foi a última vez que um médico ou profissional de saúde mediu a sua pressão?

- (0) Não sabe
- (1) Até 6 meses atrás
- (2) Há mais de 6 meses até 2 anos
- (3) Há mais de 2 anos
- (4) Nunca mediu

16- Você tratou ou trata sua pressão alta?

- (1) Nunca tratou
- (2) Tratou, mas não trata mais
- (3) Está em tratamento
- (4) Nunca mediu
- (9) Não tem pressão alta

17- Que tipo de tratamento para pressão alta você está fazendo?

- (1) Não trata
- (2) Nunca mediu
- (3) Só medidas higiênico-dietéticas (dieta, controle do peso ou exercícios)
- (4) Só medicamento(s)
- (5) Medidas higiênico-dietéticas e medicamento(s)
- (6) Outros. Quais? _____
- (9) Não tem pressão alta

ALIMENTAÇÃO:

<p>18- Você faz algum tipo de restrição alimentar?</p> <p>(1) Não</p> <p>(2) Sim, com restrição de sal</p> <p>(3) Sim, para emagrecer</p> <p>(4) Sim, com restrição de gordura</p> <p>(5) Sim, vegetariana</p> <p>(6) Sim, de outro tipo. Qual? _____</p>
<p>19- Que alternativa melhor descreve sua principal refeição em um dia útil atualmente?</p> <p>(1) Lanche rápido (sanduíche, pizza, salgadinhos etc.)</p> <p>(2) Refeição preparada em casa</p> <p>(3) Refeição em restaurante, pensão ou similares</p> <p>(4) Outro tipo. Qual? _____</p>
<p>20- Com que frequência você consome alimentos fritos?</p> <p>(1) Nunca</p> <p>(2) Raramente</p> <p>(3) Quase sempre</p> <p>(4) Sempre</p>
<p>21- Com que frequência você consome verduras, legumes e frutas?</p> <p>(1) Nunca</p> <p>(2) Raramente</p> <p>(3) Quase sempre</p> <p>(4) Sempre</p>
<p>22- Você costuma acrescentar sal aos alimentos já preparados, no seu prato?</p> <p>(1) Nunca</p> <p>(2) Raramente</p> <p>(3) Quase sempre</p> <p>(4) Sempre</p>

ATIVIDADE FÍSICA:

23- Você pratica exercícios físicos? (1) Sim (2) Não		
24- Por que motivo(s) você não pratica exercícios físicos? (pode marcar mais de uma opção) (1) Rotina de atividades pessoais (2) Horário de trabalho (3) Dificuldade financeira (4) Falta de opções perto de casa ou do trabalho (5) Não gosto de praticar exercícios (6) Impedimento físico ou doença (7) Não vejo necessidade de praticar exercícios (8) Outro motivo. Qual? _____ (9) NSA		
25- Que tipo de exercício você pratica?		
Exercício	Número de vezes por semana	Tempo médio gasto por vez (em minutos)
(9) NSA		

TABAGISMO:

26- Você fuma? (1) Sim (2) Não, mas já fumei (3) Não, nunca fumei
27- Quantos cigarros você fuma por dia? (1) 1 a 9 (2) 10 a 19 (3) 20 a 29 (4) 30 a 39 (5) 40 ou mais (9) NSA

CONSUMO DE ÁLCOOL:

28- Você consome bebidas alcoólicas? (1) Sim (2) Não
29- Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida alcoólica ou parar de beber? (1) Sim (2) Não (9) NSA
30- As pessoas o aborrecem porque criticam o seu modo de tomar bebidas alcoólicas? (1) Sim (2) Não (9) NSA
31- Você se sente chateado consigo mesmo pela maneira como costuma tomar bebidas alcoólicas? (1) Sim (2) Não (9) NSA
32- Costuma tomar bebidas alcoólicas pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? (1) Sim (2) Não (9) NSA

DADOS SOCIOECONÔMICOS:

33- Data de nascimento: ___ / ___ / _____

34- Estado Civil: _____

35- Até qual série você estudou? _____

36- Local de moradia (Bairro/Município): _____

37- Quantas pessoas moram na sua residência, incluindo você? _____

38- Qual foi a sua renda média nos últimos seis meses? R\$ _____

39- E qual foi a renda média da sua casa nos últimos seis meses? R\$ _____

40- O seu salário é a principal fonte de renda da sua residência? (1) Sim (2) Não

41- Você possui plano de saúde? (1) Sim (2) Não

42- Quantas vezes você utilizou o sistema de saúde no último ano? _____

Tem mais alguma coisa que você ache importante informar que possa estar associado ao seu trabalho e à sua saúde?

OBSERVAÇÕES:
