

ADA ÁVILA ASSUNÇÃO

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO
DOS MOTORISTAS E COBRADORES
DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO**

BELO HORIZONTE, BETIM E CONTAGEM

FACULDADE DE MEDICINA
NÚCLEO DE ESTUDOS SAÚDE E TRABALHO

U F *m* G

**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**FACULDADE DE MEDICINA
NÚCLEO DE ESTUDOS SAÚDE E TRABALHO**

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E
TRABALHO DOS MOTORISTAS E
COBRADORES DO TRANSPORTE
COLETIVO URBANO DAS CIDADES
DE BELO HORIZONTE, BETIM E
CONTAGEM, MG, BRASIL**

ADA ÁVILA ASSUNÇÃO

BELO HORIZONTE, NOVEMBRO DE 2013

A851c

Assunção, Ada Ávila

Condições de saúde e trabalho dos motoristas e cobradores do transporte coletivo das cidades de Belo Horizonte, Betim, e Contagem, MG, Brasil / Ada Ávila Assunção. – Belo Horizonte: Ed. do Autor, 2013

148 p.

ISBN 978-85-916075-3-2

1. Saúde e trabalho. 2. Trabalhadores. I. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina - Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho. II. Título.

CDD:613.62

SUMÁRIO	PÁGINA
EQUIPE	4
APRESENTAÇÃO	5
1. INTRODUÇÃO	6
2. PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS	10
2.1. Estudo do processo de produção de serviços de transporte	12
2.2. Inquérito ocupacional	14
2.3. Estudo dos dados da Pnad	22
3. FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO	24
3.1. O transporte individual motorizado e o papel das políticas públicas de trânsito	25
3.2. Organização da produção: os consórcios	26
3.3. Condições de trabalho	34
3.4. Regulação do Transporte Coletivo Urbano (TCU) na RMBH	45
4. INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO OCUPACIONAL	52
4.1 Características sociodemográficas	53
4.2 Condições de saúde	58
5. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O TRABALHO	96
5.1. Aspectos organizacionais	97
5.2. Condições de trabalho vivenciadas	102
6. ESTILOS DE VIDA RELACIONADOS À SAÚDE	110
6.1. Tabagismo	111
6.2. Suspeição de uso inadequado de álcool, segundo o instrumento Cage	112
6.3. Atividades físicas ou prática de esportes	114
6.4. Protocolo de Qualidade de Vida SF-12	117
7. VIVÊNCIA DE ATOS VIOLENTOS	120
7.1. Vivência de atos violentos	122
7.2. Vivência de acidentes de trânsito	126
8. À GUISA DE CONCLUSÃO	128
9. REFERÊNCIAS	137
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	145
LISTA DE TABELAS	146

EQUIPE TÉCNICA

EDITOR-GERAL

Ada Ávila Assunção

Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Mestre e doutora em Ergonomia pela École Pratique des Hautes Études. Pós-Doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp/Fiocruz). Professora do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG.

PROJETO GRÁFICO

Genial Box Propaganda

ELABORADORES E COLABORADORES

Renata Jardim

Graduada em Fonoaudiologia pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. Mestre e doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora do Departamento de Medicina Preventiva e Social da UFMG

Maria Cecília Pereira

Graduada em Administração. Doutora em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Professora do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

EQUIPE DE CAMPO

PLANEJAMENTO E SUPERVISÃO

Renata Jardim / UFMG

REVISÃO DE TEXTO

Janaina de Souza Silva

FOTOGRAFIAS

Arthur Moraes

APOIO E LOGÍSTICA

Michelle Lima

Graduada em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Bolsista de Apoio Técnico (FAPEMIG)

EQUIPE DA COLETA DE DADOS

Adrielle Zerbeto da Silva: Psicóloga
Alessandra Kelly Belmonte: Psicóloga
Aline Vargas Maia: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Anna Carolina Ferreira Marinho: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Annelisa Santos: Enfermeira
Cao Márcio Lopes Gonçalves: Acadêmico/Educação Física UFMG
Deisy Naiara Lima Santana: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Fabiane Santana Gomes: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Fernanda Caroline Cabral Solar: Tecnóloga
Glauciane Viana: Terapeuta Ocupacional
Ingrid da Cunha Espindo: Acadêmica/Radiologia UFMG
Karina de Almeida Marques: Acadêmica Psicologia UFMG
Karine Taroco de Oliveira: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Karoline Ribeiro: Fonoaudióloga Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Luciane Aparecida Rodrigues: Psicóloga
Luiza Helena de Oliveira: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Rafaela Teodoro da Silva: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Saney Mara da Silva: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Sara Lisboa: Acadêmica/Fonoaudiologia UFMG
Thiago Leite de Moura e Souza: Acadêmico/Engenharia de Produção UFMG
Yan Souza Andrade: Acadêmico/Engenharia de Produção UFMG

APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar o Estudo sobre “As Condições de Saúde e Trabalho dos Motoristas e Cobradores do Transporte Coletivo Urbano” de Belo Horizonte, Betim e Contagem, que foi elaborado pela Professora Ada Ávila Assunção, da Faculdade de Medicina da UFMG.

Este trabalho é um importante instrumento para conhecermos as condições de trabalho e saúde da coletividade de trabalhadores que integram a categoria profissional dos rodoviários que operam o sistema de transporte coletivo de passageiros de Belo Horizonte e Região Metropolitana.

A pesquisa confirmou várias informações colhidas pelo Ministério Público do Trabalho em suas investigações coletivas sobre as condições de trabalho, saúde e segurança dos trabalhadores do transporte coletivo, bem como algumas demandas formuladas pelos Sindicatos Profissionais.

Acreditamos que o resultado do estudo poderá gerar iniciativas de todos, especialmente dos trabalhadores, Sindicatos Profissionais, Empresas, Sindicatos Patronais e dos entes públicos responsáveis pela concessão, organização e fiscalização do serviço de transporte coletivo urbano.

Não se pode perder de vista que a melhoria das condições de trabalho e o controle dos fatores de risco inerentes ao trabalho é uma garantia fundamental do trabalhador brasileiro, ressalvada expressamente na Constituição Federal.

É preciso que haja o esforço coletivo de todos para garantir o trabalho em condições adequadas, preservando-se a saúde física e mental dos trabalhadores.

A partir dos resultados apresentados pelo estudo abrem-se várias possibilidades para o debate sobre o tema, com a perspectiva de buscar intervenções que possam melhorar as condições de trabalho e saúde desses trabalhadores. Essas providências atendem aos interesses dos trabalhadores, principais prejudicados com os reflexos das condições de trabalho inadequadas. Atendem também o interesse das empresas de transporte coletivo, que não podem ignorar ou ficar inertes com a precariedade das condições de trabalho e os prejuízos causados aos seus empregados e, potencialmente, aos usuários dos serviços de transporte.

Toda a sociedade é prejudicada com a atividade econômica que gera agravos à saúde aos trabalhadores. Estes trabalhadores prejudicados acabam recorrendo aos poucos recursos destinados à saúde através do SUS e aos benefícios previdenciários que, em última instância, são sustentados com recursos do tesouro nacional. Ou seja, os problemas relativos à saúde ocupacional não se restringem ao ambiente de trabalho e a relação contratual mantida entre a empresa e seus empregados.

Portanto, esperamos que os resultados desse estudo sejam efetivos, trazendo significativas melhorias nas condições de trabalho e saúde do setor de transporte coletivo urbano de Belo Horizonte e Região Metropolitana.

Antonio Carlos Oliveira Pereira

Procurador do Trabalho da PRT da 3ª. Região – Belo Horizonte

1

INTRODUÇÃO

Transporte é uma atividade crucial para a vida urbana devido ao seu impacto no desenvolvimento econômico e na dinâmica social. Embora políticas e projetos no setor não sejam propriamente intervenções em saúde, seus efeitos influenciam a saúde individual e coletiva. Os motores dos ônibus são os principais responsáveis pela poluição ambiental, pois produzem 26% do dióxido de carbono na atmosfera e intensificam o aquecimento global. Doenças respiratórias e cardiovasculares, e sintomas oculares, são consequências da má qualidade do ar. Acidentes e mortalidade precoce resultam do tráfego intenso e aglomeração de veículos nas vias de circulação. Indiretamente, o transporte motorizado estimula o sedentarismo (BECERRA et al., 2013). Os motoristas e cobradores são vulneráveis a tais situações, embora, raramente, sejam focalizados nos cenários dos debates sobre as conexões entre transporte urbano e saúde das populações. Novos meios de locomoção e políticas específicas de transporte urbano interferiram no métier dos profissionais dos ônibus (EAWSS, 2010; TSE; FLIN; MEARNES, 2006). Este documento descreverá as condições de saúde e de trabalho de motoristas e cobradores da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

O crescimento da população nas grandes metrópoles do Brasil reforçou o padrão precário e excludente de ocupação do espaço, o que culminou em péssimas condições de vida urbana, pois, entre outros, deu-se em uma matriz fundada no uso do transporte individual para a classe média (COMARÚ, 2012). A segregação social transformou as ruas em espaços de conflitos entre carros e pedestres e entre pessoas. O “espaço urbano, filho distante do ágora grego, foi transmutado pelo processo de urbanização, tornando-se mais adequado ao crescimento e fortalecimento da violência e intolerância” (PASQUAL, 2011: 203).

No âmbito das políticas urbanas, o incentivo ao transporte coletivo visa mitigar os efeitos do caos no tráfego, dos acidentes nas vias e dos fortes impactos ambientais devido ao uso dos combustíveis fósseis. Todavia, a baixa qualidade dos serviços prestados pelas empresas de ônibus é objeto de reivindicações, manifestações e promessas dos governantes. No período entre 2006 e 2009, em torno de 85 a 86% dos passageiros utilizaram ônibus como modo de transporte em Belo Horizonte (capítulo 3). Ainda assim, quase 62 % de vias locais da metrópole não servem ao sistema de transporte coletivo.

Nesse cenário, a atuação do Ministério Público do Trabalho em Minas Gerais se desdobrou em demandas visando conhecer melhor as condições de saúde e de trabalho a que estão expostos esses trabalhadores. Entre tais ações, está o desenvolvimento do estudo que resultou neste documento.

A abordagem adotada está embasada no referencial da promoção da saúde que consiste em proporcionar às populações os meios necessários para melhorar a saúde e para exercer um maior controle sobre ela. Trata-se de uma visão integral da saúde e de sua relação com os determinantes sociais, entre eles, o trabalho. As iniciativas de promoção da saúde no local de trabalho são articuladas com os seguintes objetivos: melhorar a organização do trabalho; incentivar a participação dos trabalhadores em atividades saudáveis; possibilitar escolhas saudáveis e promover o desenvolvimento pessoal (OMS, 2010).

Os resultados que serão apresentados trazem informações que favorecem a conscientização dos mais diversos públicos quanto à possibilidade de melhorar as condições de operação do sistema de transporte, na medida em que sejam elaborados programas de promoção à saúde dos motoristas e cobradores.

As informações estão amparadas em um estudo multimétodos cujos pressupostos serão apresentados no capítulo 2. Foram examinados dados da organização do sistema de transporte na RMBH para compreender as condições sob as quais motoristas e cobradores operam os ônibus que circulam nas cidades.

Abordagens sociotécnicas embasaram a construção do capítulo 3 e elas são válidas para avaliar o contexto ocupacional cujas características serão apresentadas no capítulo 5. Provavelmente, a situação de saúde descrita no capítulo 4 está relacionada ao contexto ocupacional que por sua vez é influenciado pela organização da produção dos serviços.

Os ônibus em seus fluxos subúrbio-centro-subúrbio (geralmente, os subúrbios são mal dotados de infraestrutura e serviços) têm sido palco da expressão de iniquidades seja pelas taxas de acidentes de trânsito (OPS, 2009), seja por

outros tipos de atos violentos vivenciados pelos cidadãos (PAES-MACHADO; LEVENSTEIN, 2002). O público manifesta o constrangimento e inquietude em relação ao atual sistema de transporte coletivo nas metrópoles por meio de atitudes contra os profissionais que o operam. Motoristas e cobradores, personagens centrais dos espaços urbanos sociais, deparam-se com cenas de violência. É surpreendente o resultado que será analisado no capítulo 7: mais da metade da amostra relatou vivências de atos violentos no trabalho nos 12 meses anteriores à data da pesquisa.

É plausível supor que, diante dos estressores (caos no trânsito, atos violentos dos passageiros e transeuntes, horários atípicos e hierarquia rígida), motoristas e cobradores estejam mais propensos a desenvolverem comportamentos nocivos, como sedentarismo e pouco interesse para as atividades socioculturais, bem como a apresentar menos recursos protetores contra o uso do fumo e do álcool. Tais hipóteses serão examinadas no capítulo 6.

Mortes e lesões no trânsito são expressões de iniquidades e desigualdades nos países das Américas, justificando a chamada da Organização Pan-americana da Saúde (OPS, 2009) para impulsionar o tema da Segurança Rodoviária como uma política pública. Em 2004, em todos os países das Américas, as mortes no trânsito ocuparam o nono lugar entre todas as outras causas de morte. Contudo, são observados diferenciais na distribuição das mortes de acordo com o tipo de usuário das vias, indicando vulnerabilidade dos pedestres nos países da América Latina e Caribe, e dos ocupantes dos veículos no Canadá e Estados Unidos (OPS, 2009). No ano anterior, 2003, os acidentes de trânsito foram responsáveis por 17 e 19 mortes por 100 mil habitantes em Belo Horizonte e no Brasil, respectivamente (SOUZA; LIMA, 2007).

O presente trabalho constitui o primeiro esforço para propiciar, em caráter exploratório, o conhecimento das condições de saúde e de trabalho dos motoristas e cobradores das cidades de Belo Horizonte, Contagem e Betim. As três cidades são os maiores municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), correspondendo a 62% (3.362.183 habitantes) da população dessa região. Espera-se fornecer subsídios para o debate intersetorial com ênfase na saúde dos trabalhadores.



2

**PRESSUPOSTOS
METODOLÓGICOS**

A pesquisa interdisciplinar no campo da saúde tem, recentemente, buscado integrar as abordagens qualitativas e quantitativas. Esta integração é essencial para uma compreensão mais abrangente dos problemas de saúde e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de prevenção de doenças. Estudo multimétodos é indicado quando se aborda populações específicas de trabalhadores, porque permite desvendar elos e conexões entre um âmbito e outro, ou seja, facilita o trânsito do enfoque no indivíduo para o enfoque na organização social.

Os métodos estatísticos são essenciais nas questões de saúde pública porque estimam a magnitude dos fenômenos e amparam os tomadores de decisão quanto às prioridades dos programas e políticas de saúde. Os métodos qualitativos, principalmente quando o objeto diz respeito ao trabalho, guardam potencialidades para identificar as relações entre o contexto e o indivíduo.

A convergência de perspectivas paradigmáticas, no caso, relativas às abordagens qualitativas e quantitativas, tem trazido aportes às investigações contemporâneas. A combinação de distintas técnicas, dados e observações no estudo de um mesmo objeto, depende de sua finalidade. Assim como toda forma de conhecimento está articulada ao seu próprio interesse e usos, a estratégia de combinação metodológica tem os seus critérios inerentes de validade, justificados em seus próprios termos.

O método quantitativo é útil quando se busca identificar a magnitude de um fenômeno, como se verá nos resultados do inquérito. Já o qualitativo é empregado quando se quer interpretar como e por que tal fenômeno sucedeu, como se verá nos resultados do estudo sobre o funcionamento do transporte público urbano nas três cidades-alvo. Este método permite um maior contorno do fenômeno, na perspectiva dos significados dos próprios atores no processo em que estão imersos, no caso, o sistema e a gestão do transporte coletivo urbano.

2.1. ESTUDO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE

O estudo qualitativo, descritivo e exploratório abarcou os três níveis do sistema de transporte coletivo urbano da RMBH: macro, meso e micro. A estratégia exploratória buscou identificar a riqueza de informações contidas em situações reais e nos registros documentais, por meio de uma abordagem aberta e flexível que focalizou a realidade do trabalho (ANDRÉ; LUDKE, 1986).

Realizou-se uma investigação preliminar que contou com o apoio dos sindicatos, para garantir o acesso aos diferentes espaços e documentos das empresas e órgãos públicos.

Os dados foram coletados de múltiplas fontes e foram analisados em profundidade. As análises foram separadas em três etapas distintas e articuladas, conforme se mostra na sequência.

Etapla 1 – nível macro: essa etapa foi desenvolvida no período de 29/08/2011 a 19/10/2011. Foram realizadas reuniões com os representantes de empresas prestadoras, na RMBH. As entrevistas buscaram a aproximação à realidade foco e permitiram reunir elementos para definir a estratégia de coleta de dados no bojo do inquérito ocupacional. Foram registradas as possíveis fontes de materiais: sítios na internet, jornais dos sindicatos, documentos, normas técnicas, regulamentos e leis, a regulamentação dos serviços prestados na região e as características da gestão.

Etapla 2 – nível meso: desenvolvida no período de 19/10/2011 a 03/11/2011 com base nos resultados das análises provenientes da Etapa 1. Iniciou-se a investigação das características da organização do trabalho nas empresas de transporte. Um grupo de cinco empresas foi selecionado para a primeira aproximação e uma empresa específica foi estudada em profundidade. A escolha da empresa se deu por critérios de facilidade de acesso dos pesquisadores, que dependeu da adesão dos gestores e da disponibilidade dos ativistas sindicais.

Para o estudo de caso foram realizadas entrevistas com quatro motoristas, dois cobradores e um despachante em um Ponto de Conforto¹ indicado por um membro da empresa. Também foi realizada uma entrevista com o gerente de tráfego da empresa. As entrevistas foram realizadas com o auxílio de um roteiro, abordando tópicos referentes à organização do trabalho. Elas também foram gravadas e transcritas.

A fim de verificar cobertura dos serviços, comparou-se o crescimento percentual cumulativo da população (dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE), frotas e linhas de ônibus do município de Belo Horizonte (2005 a 2009). O crescimento cumulativo adotou como referência o ano de 2005. Os resultados das análises serão apresentados em gráficos.

Etapa 3 – nível micro: desenvolvida em novembro de 2011, baseando-se nos subsídios obtidos nas etapas precedentes. Observou-se a realização das tarefas no principal ambiente de trabalho dos motoristas e cobradores: o ônibus. Guiados por um roteiro específico, as observações diretas da atividade de trabalho (linha 2207)² dos motoristas e dos cobradores foram realizadas (durante 6 horas). Os resultados das observações foram transcritos em tempo real para o diário de campo. No conjunto, os dados colhidos permitiram construir os fluxogramas de atividade dos motoristas e dos cobradores.

Durante o período de novembro de 2011 a fevereiro de 2012, procedeu-se com a organização e a análise dos dados, além de coleta de informações adicionais.

As informações foram organizadas em tabelas. Algumas tabelas foram extraídas dos documentos fornecidos pelos entrevistados, mas adaptadas aos fins da pesquisa. Outras tabelas e gráficos foram elaborados pelos pesquisadores, tendo em vista o volume de informações colhidas que não estavam sistematizadas nos documentos formais dos atores do Transporte Coletivo Urbano (TCU).

¹ Local onde se iniciam ou terminam as viagens de determinada linha. Pode ser administrado por uma empresa, mas pode ser compartilhado entre várias empresas. Os ônibus geralmente param de 2 a 4 vezes no PC, durante a jornada de trabalho da diáde motorista e cobrador. As paradas acontecem para fim de descanso e para marcação do percurso cumprido.

² Trata-se de uma linha de Transporte Coletivo Urbano, semiexpresso, que atende ao Bairro Serra Verde, na Regional Venda Nova, em BH.

2.2. INQUÉRITO OCUPACIONAL

2.2.1. BASES DO INQUÉRITO

O inquérito, também denominado *survey*, focaliza uma amostra de sujeitos representativa, ou seja, que integra representantes de todos os subgrupos de acordo com as características que se quer abordar naquela população geral, chamada de universo.

Os estudos de corte transversal de uma amostra representativa da população são ferramentas indispensáveis porque permitem destacar fraquezas dos sistemas e da atenção à saúde e fornecer apoio à decisão para a implantação de medidas para prevenir o adoecimento e amparar aqueles que já estão doentes.

A estratégia de conduzir inquéritos em grupos ocupacionais permite examinar a hipótese sobre a contribuição do trabalho nos fatos de saúde. Exemplificando, o desemprego é potente preditor de depressão moderada, mas as condições de trabalho (pouca autonomia para desenvolver as tarefas ou exposição aos agentes ambientais, por exemplo) podem agravar os sintomas ou desequilibrar o indivíduo tornando-o mais vulnerável ao adoecimento.

Os grupos ocupacionais são frações da população geral, que apresentam em comum o fato de se vincularem ao mesmo emprego e circunstâncias, denominadas condições de trabalho. Os inquéritos ocupacionais têm a vantagem de, ao enfatizarem exposições específicas àquele trabalho – por exemplo, tarefas extenuantes ou exposição a vibração de corpo inteiro –, ampliarem o leque de hipóteses sobre os sintomas autorrelatados ou morbidades confirmadas. Exemplificando, ambientes insalubres, condições de trabalho precárias e altas demandas físicas podem provocar efeitos diretos na saúde dos indivíduos expostos ou funcionar como agentes estressores, agindo sobre os comportamentos individuais.

Os resultados dos inquéritos são descritivos e permitem avaliar associações entre as características (idade e escolaridade, por exemplo) dos

respondentes e os desfechos em foco (transtornos mentais comuns, por exemplo). Não se referem nem a medições objetivas do estado de saúde, nem a aproximações objetivas dos comportamentos dos indivíduos. Contudo, o referido limite é compensado pela vantagem que se obtém ao se levar em conta o relato que diz respeito à percepção do sujeito sobre os fatos relacionados à sua saúde de acordo com as ideias que ele mesmo guarda sobre elas. A isso se denomina representação, que está relacionada às construções do indivíduo, inserido em um determinado meio social.

Estudos que recolhem dados em um período determinado são usados para descrever o estado de saúde de uma população naquele tempo preciso, por isso são chamados de “transversais”. De fato, os estudos transversais permitem buscar informações instantâneas de uma situação, uma espécie de fotografia que reproduz a situação de saúde de uma coletividade, no caso, os motoristas e os cobradores empregados pelas empresas de ônibus de três cidades da RMBH.

No presente estudo, a coleta de dados referentes à saúde não se deu isoladamente. Buscaram-se outras informações que foram importantes para as inferências geradas a partir das análises e das interpretações. Por isso, os sujeitos da amostra foram convidados a responderem sobre as suas características individuais: sexo, idade, estado civil, anos de estudo e renda. Convencionou-se denominá-las características sociodemográficas porque abordam as características individuais e o contexto mais geral de vida.

Perguntou-se também sobre os estilos de vida porque, na atualidade, é possível afirmar que os comportamentos aumentam ou diminuem as chances de o indivíduo enfrentar as situações nocivas, os riscos e as pressões do ambiente. Se o senso comum e as práticas prevencionistas menos embasadas reforçam a ideia da culpa daquele que fuma, bebe ou não pratica esportes, os estudos científicos nas últimas décadas obtiveram resultados sobre a força dos fatores contextuais na explicação de tais comportamentos. Exemplificando: as condições de moradia e do bairro, as características da

vizinhança estimulam ou, ao contrário, desencorajam o indivíduo a fazer caminhadas, jogar bola ou nadar, frequentar as quermesses etc.

Abordar os fatos relacionados à saúde não é uma tarefa fácil. Comumente, está convencionado depender da avaliação do médico para se constatar a saúde ou a doença. Muitas pesquisas são baseadas em relatórios clínicos. No caso dos estudos transversais em populações, é possível obter dados indiretos perguntando, por exemplo, sobre a avaliação que o próprio indivíduo faz do seu estado de saúde.

2.2.2. POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população elegível para este estudo foi a de motoristas e cobradores das empresas de transporte coletivo urbano das cidades de Belo Horizonte, Betim e Contagem. Nas três cidades investigadas encontram-se aproximadamente 17.470 trabalhadores. Belo Horizonte possui cerca de 6.500 motoristas e 6.750 cobradores; Betim, 696 motoristas e 524 cobradores; e Contagem, 1.800 motoristas e 1.200 cobradores. A estimativa do universo de Belo Horizonte baseou-se na razão de 2,14 motoristas/frota e 2,19 cobradores/frota. As estimativas de Betim e Contagem foram baseadas em dados fornecidos pelas empresas e sindicatos dos trabalhadores.

Selecionou-se uma quota proporcional ao total dos profissionais em cada uma dessas três cidades. Os tamanhos amostrais foram estimados tendo em vista estudos de prevalência e associação entre desfecho e variáveis independentes. O cálculo considerou 4% de erro amostral, intervalo de 95% de confiança e 50% de prevalência, considerando a gama de desfechos de interesse. Com base no universo de motoristas e cobradores de empresas instaladas em três cidades, a distribuição foi a seguinte: 72% dos motoristas e 80% dos cobradores estão em Belo Horizonte; 8% e 6% em Betim, 20% e 14% em Contagem. Levando em conta essa estimativa e os critérios apresentados, obteve-se a amostra: 565 motoristas e 561 cobradores (Tabela 1).

TABELA 1 – Distribuição das amostras estimadas e investigadas conforme o município e a ocupação amostrada. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Município	Motorista		Cobrador	
	Amostra Estimada	Amostra Investigada	Amostra Estimada	Amostra Investigada
Belo Horizonte	406	565	449	549
Betim	46	164	34	107
Contagem	113	124	79	98
Total	565	853	561	754

Obs.: os parâmetros utilizados para o cálculo da amostra foram: erro amostral de 4%, intervalo de confiança - IC 95% e prevalência de 50%.

A amostragem por quota permite que o pesquisador utilize o conhecimento sobre a população para trazer representatividade ao plano de amostragem. Ao trabalhar com amostra de quota, identifica-se um estrato da população e especifica-se o número (quota) de elementos, desse estrato, necessário à amostra. Usando informações sobre a composição da população, o investigador pode assegurar-se de que os diversos seguimentos estejam representados.

2.2.3. PROCEDIMENTOS DE COLETA

A coleta de dados face a face com auxílio de *netbooks* ocorreu entre abril e junho de 2012, nos turnos manhã e tarde. Elaborou-se um *software* exclusivo para os fins da pesquisa tendo em vista os objetivos de preenchimento (pelo entrevistador) do questionário digital e o processamento *on-line* dos dados. Os instrumentos e procedimentos da pesquisa foram previamente testados na etapa-piloto (30 participantes). Realizaram-se oficinas específicas dirigidas pelos coordenadores da pesquisa para treinar 22 entrevistadores recrutados na Faculdade de Medicina e em outros cursos da UFMG e Cefet/MG. A confiabilidade da entrevista foi aferida por meio

da reaplicação para o mesmo respondente (12% do total dos participantes) de algumas perguntas selecionadas do questionário original.

As entrevistas foram realizadas em quatro estações ônibus-metrô de Belo Horizonte (total = 5) e em 35 pontos de conforto das três cidades (total = 244). Nas quatro estações ônibus-metrô selecionadas, circulam em média 80% dos passageiros que utilizam esse serviço em Belo Horizonte (BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2009). Os pontos de conforto foram selecionados porque concentram a maioria dos ônibus, das viagens e dos trabalhadores registrados. Contudo, facilidades de acesso dos pesquisadores foram os critérios primordiais a fim de evitar o risco de ataques violentos, frequentes em várias estações.

Realizou-se ampla divulgação da pesquisa por meio da Rádio Favela em seu programa destinado aos trabalhadores do transporte coletivo urbano, todos os sábados. Foram distribuídos cartazes e folhetos previamente à instalação da equipe no campo. Todos os entrevistadores portavam camiseta, crachá e bolsa devidamente identificados com a logomarca da UFMG, a fim de facilitar o reconhecimento da instituição pelos elegíveis e de seus objetivos de pesquisa.



Foto de parte da equipe do trabalho de campo. PC Homero Gil / Betim

2.2.4. QUESTIONÁRIO

Dados da literatura e das entrevistas prévias com representantes sindicais e trabalhadores orientaram a elaboração do questionário estruturado, que continha seis blocos contemplando informações sociodemográficas, de trabalho, estilo e qualidade de vida, aspectos relacionados à saúde e violência/vitimização.

Foram utilizados instrumentos padronizados para incrementar a confiabilidade do inquérito. Os instrumentos são conjuntos de perguntas, denominadas escalas, as quais apresentam a vantagem de não se basear em uma única questão para inferir sobre uma morbidade ou evento. Tais instrumentos são utilizados no mundo como uma espécie de “convenção” entre os pesquisadores para padronizar a técnica e facilitar as comparações dos resultados obtidos entre uma população e outra.³

O *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20), em sua versão de 20 questões, foi utilizado para triagem de morbidade psíquica neurótica (os transtornos mentais comuns). O SRQ-20 é um instrumento desenhado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para uso em populações de países em desenvolvimento. Tem sido amplamente utilizado em estudos ocupacionais no Brasil. No presente estudo, definiu-se o ponto de corte para suspeição de transtornos mentais comuns (TMC) em sete ou mais respostas positivas, procedimento adotado por outros autores (DELCOR et al., 2005; FERNANDES; ALMEIDA FILHO, 1998; NASCIMENTO-SOBRINHO et al., 2006).

A qualidade de vida foi avaliada pelo *12-Item Short-Form Health Survey* (SF-12). Trata-se de instrumento composto de 12 itens divididos em dois componentes, um físico (PCS) e outro mental (MCS), tendo sido validado no Brasil (CAMELIER, 2005). Cada componente apresenta uma pontuação final de zero a 100, sendo zero o pior estado e 100 o melhor.

O SF-12 é a versão curta do questionário *Medical Outcome Study* SF-36 e é considerado o instrumento mais usado na avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) (CORBACHO; DAPUETO, 2010).

³ No presente estudo foram utilizados para afirmar sobre depressão, uso abusivo de álcool, exposição às exigências psicossociais do trabalho e qualidade de vida.

Consta de 12 itens provenientes das oito dimensões do SF-36: função física, função social, papel físico, papel emocional, saúde mental, vitalidade, dor corporal e saúde geral. Cada uma das 12 respostas recebe uma pontuação.

Ambos os componentes – físico e emocional – foram dicotomizados, utilizando-se um ponto de corte na mediana conforme estudos anteriores (RIBEIRO, 2011). Dessa forma, escores acima da mediana foram categorizados como QVRS boa e escores abaixo da mediana foram categorizados como QVRS ruim (WARE et al., 2007).

O Cage (acrônimo referente às suas quatro perguntas – *Cut down, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener*) é um instrumento de triagem para detecção do uso problemático de álcool, validado no Brasil (MASUR; MONTEIRO, 1983). As quatro questões são identificadas pelas palavras-chave: Cut down (C); Annoyed (A); Guilty (G); e Eye-opener (E). Duas ou mais respostas afirmativas foram adotadas como ponto de corte para definição de caso suspeito de uso problemático de álcool.

O bloco de questões relacionadas às condições de trabalho foi elaborado tendo em vista os resultados de estudos recentes. As evidências trazidas pelos estudos indicam a exposição a riscos de acidentes de trânsito, riscos físicos (vibração, ruído, demanda de força e postura sentada prolongada), químicos (inalação de poluentes urbanos) e psicossociais (pressões da hierarquia, estresse, atos agressivos ou violentos). Segundo os autores estudados, os condutores de ônibus estão ainda expostos a pressões físicas e organizacionais originadas das diversas faces do trabalho e com provável influência sobre a saúde (EASHW, 2010).

No bloco destinado a capturar vivências de atos violentos, os respondentes foram indagados sobre segurança pessoal ameaçada no seu trabalho; segurança de seus pertences e de bens pessoais no trabalho; episódio de agressão ou ameaça no trabalho praticado por passageiro do ônibus, pedestres, motoristas, colega de trabalho ou chefe; intenção de mudar de local de trabalho em função de episódios de agressão ou ameaça vivenciados durante o seu trabalho; agressão fora do trabalho; vítima

de algum acidente de trânsito; vítima de algum acidente de trânsito, enquanto motorista, nos últimos 12 meses.

2.2.5. VARIÁVEIS DO ESTUDO

Utilizaram-se os seguintes conjuntos de variáveis nesta pesquisa: a) dados sociodemográficos; b) informações gerais sobre o trabalho; c) condições de saúde; d) estilos de vida relacionados à saúde; e) qualidade de vida; f) vivência de episódios de agressão/violência.

As variáveis explicativas dos eventos relacionados à saúde investigados foram município (Belo Horizonte, Betim e Contagem), sexo (masculino e feminino), faixa etária (18-34, 35-44, 45-54 e 60-75 anos), ocupação (motorista e cobrador) e condições gerais de trabalho (boas, regulares, ruins, muito ruins). A variável condições de trabalho foi construída considerando as respostas dos trabalhadores às seguintes questões: percepção da vibração do corpo todo, da temperatura, da iluminação inteira do ônibus, dos recursos técnicos e equipamentos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

As variáveis de desfecho foram: autoavaliação da saúde; interrupção das atividades laborais; Índice de Massa Corporal (IMC); Transtorno Mental Comum (TMC) morbidades referidas; suspeição de uso problemático de álcool; tabagismo, escores mental e físico de qualidade de vida; e vivência de episódios de agressão/ameaça.

2.2.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Primeiramente, conduziu-se a análise descritiva das variáveis investigadas. A distribuição das variáveis sociodemográficas foi analisada de forma global e segundo ocupação (motoristas e cobradores). Procedeu-se à análise dos fatores associados às variáveis de desfecho de acordo com cada bloco de questões do instrumento geral. Essa análise foi feita em duas etapas, utilizando a regressão de Poisson. A magnitude da associação foi aferida pelas razões de prevalência com intervalos de confiança robustos e a significância estatística considerada foi o intervalo de 95% de confiança.

Na primeira etapa, procedeu-se à análise bivariável, considerando-se as variáveis explicativas sociodemográficas (município, sexo, idade e ocupação). Posteriormente, todas as variáveis associadas à variável dependente no nível de $p < 0,20$ foram testadas na análise multivariável, considerando-se apenas as pertencentes ao mesmo bloco. Foram retidas no modelo final aquelas que permaneceram estatisticamente associadas às variáveis de desfecho no nível de $p < 0,05$.

Utilizaram-se os programas *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 17.0 e *Data Analysis and Statistical Software* (STATA) 11.0 para as análises estatísticas. A análise multivariada foi baseada em razões de prevalência e intervalos de confiança robustos, empregando-se a regressão de Poisson.

2.2.7. ASPECTOS ÉTICOS

O projeto desta pesquisa cumpriu os princípios éticos expressos na Declaração de Helsinque e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE – 02705012.4.0000.5149).

2.3. ESTUDO DOS DADOS DA PNAD

Foram utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) realizada em 2008. A Pnad é um inquérito nacional realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e se destaca como o inquérito domiciliar de base populacional de maior abrangência e representatividade nacional (Malta et al., 2008).

A Pnad foi implantada no país em 1967, tendo como objetivo a produção de informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Vários temas são investigados anualmente e outros são coletados com periodicidade variável, nos suplementos temáticos. Os temas fixos que constituem o corpo básico da pesquisa se referem às características gerais da população, educação, trabalho e rendimento.

Temas relacionados à saúde passaram a ser investigados a cada cinco anos (TRAVASSOS; VIACAVA; LAGUARDIA, 2008). O último suplemento saúde da Pnad foi realizado em 2008.

Em termos amostrais, os dados da Pnad são representativos para o conjunto do Brasil, para as cinco grandes regiões, para as Unidades da Federação e para nove Regiões Metropolitanas: Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre (VIACAVA, 2010). Neste estudo analisaram-se os dados relativos à Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Em 2008, a Pnad pesquisou 150.591 domicílios, totalizando 391.868 indivíduos entrevistados, dos quais 271.677 (69,3%) com 18 anos ou mais. Desse total, 8.891 correspondiam aos adultos (≥ 18 anos) da RMBH. Em cada domicílio selecionado, são entrevistados todos os moradores presentes, que também prestam informações sobre os ausentes temporariamente.

Neste estudo, utilizou-se o pacote estatístico STATA, versão 11.0, que permite, por meio da opção “svy”, incorporar o desenho do plano amostral, utilizando para isto variável peso do indivíduo (V4729), que identifica os trabalhadores autorrepresentativos e não autorrepresentativos. Dessa forma, a análise incorporou pesos para corrigir as diferentes probabilidades de seleção dos participantes. Os percentuais apresentados são, portanto, ponderados.

A base de dados inicial utilizada para extrair os dados que servirão para analisar as características dos motoristas e cobradores (capítulo 4) é composta por 33.498 domicílios. Contudo, foram excluídos da amostra todos os casos para os quais não havia informação, em uma ou mais variáveis utilizadas. Assim, ao final das depurações obteve-se uma base de dados com 32.040 domicílios (95,6% do total inicial). Após a expansão da amostra, obteve-se a base representativa de uma população de 12.531.052 indivíduos.

3

**FUNCIONAMENTO
DO SISTEMA DE
TRANSPORTE
COLETIVO URBANO**

Nesta seção discute-se o contexto no qual é organizado e desenvolvido o transporte coletivo urbano da RMBH. Serão exploradas as características do sistema que integram órgãos gestores, consórcios, empresas e condições de trabalho. A tipologia das empresas prestadoras do serviço e as características específicas do ambiente de trabalho serão detalhadas. Busca-se descrever e evidenciar conexões entre os níveis do sistema (macro, meso e micro) com foco na gestão do trabalho dos motoristas e cobradores.

Considerou-se nível macro o ambiente normatizador sob o qual as empresas encontram-se submetidas, tanto aos órgãos regulamentadores quanto às regras dos consórcios. O nível meso diz respeito à atuação das empresas prestadoras de serviço e suas formas particulares de produção dos serviços. O nível micro integra o modelo técnico-organizacional (prescrições e fluxo de trabalho) e as condições materiais de trabalho (ambiente micro: o ônibus, o ponto de controle) de uma determinada empresa, que influenciam diretamente no cotidiano de trabalho dos motoristas e cobradores, principal interesse da pesquisa. Além desses atores, no nível micro, será abordado o trabalho do despachante.

3.1. O TRANSPORTE INDIVIDUAL MOTORIZADO E O PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE TRANSPORTE

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) apresentou os gastos com transporte de famílias brasileiras. Os dados foram extraídos da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada periodicamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com o objetivo principal de conhecer a estrutura de gastos e rendimento das famílias brasileiras:

Dos gastos com transporte público, os serviços de ônibus representam os maiores dispêndios da população urbana brasileira, sendo que o maior percentual de gasto com esse tipo de transporte está nas famílias moradoras das cidades do colar metropolitano, que são mais dependentes desse transporte em função da renda menor e maior distância aos centros de densidade de empregos mais elevada (IPEA, 2012: 6).

Alerta-se para o declínio dos gastos per capita com transporte público quando ocorre aumento de renda. Nos segmentos menos favorecidos, o aumento de renda coincide com mais gastos per capita com transporte público. Constata-se em todos os segmentos sociais a intenção de usufruir do transporte individual. O que explicaria essa tendência? Vantagens no tocante aos custos diretos e duração do percurso, sobressaindo o uso da motocicleta, sem negar a atração que exerce o uso do automóvel.

De acordo com os especialistas do transporte, tais vantagens não são essencialmente relacionadas às características tecnológicas e de conforto dos veículos individuais, mas estão influenciadas pelas decisões de políticas públicas desfavoráveis à segurança e ao fluxo nas vias urbanas. Entre os fatores são mencionados aumento das tarifas, desequilíbrio demanda-oferta (contrário às necessidades dos usuários), insuficiente desenvolvimento tecnológico, falta de investimentos em infraestrutura e atrasos no marco regulatório (GOMIDE, 2004).

Aliadas à qualificação do transporte público, são propaladas medidas de racionalização (restrição) do uso dos veículos motorizados individuais no dia a dia das cidades, a fim de reduzir os malefícios do excesso de automóveis nas ruas. Em Belo Horizonte, dados da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A (BHTrans) confirmam o uso predominante do ônibus como meio de transporte coletivo.

3.2. A ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO: OS CONSÓRCIOS

O modelo consorcial é uma nova estratégia de controle da produção dos serviços e dos contratos de licitação entre empresas de transporte coletivo. O consórcio é um agrupamento formalmente organizado pelas empresas de transporte que se destina a regiões com características similares quanto às vias, populações, espaço e conformação econômica.

Diante do tipo de consórcio por região, a gestão pelo órgão regulador é direcionada aos conglomerados de empresas, não a cada uma delas individualmente. Os consórcios são, sob tal lógica, regulamentados e

gerenciados pelos órgãos fiscalizadores da região para a qual foram autorizados a operar, seguindo o modelo de gestão pública do TCU, adotado na RMBH.



Estação Barreiro / BH

3.2.1. PRODUÇÃO DOS SERVIÇOS

Estudou-se a frequência de utilização de serviços de ônibus, em comparação a outros tipos de transporte e sua variação percentual entre os anos de 1995 e de 2001, em Belo Horizonte.

O ônibus é o principal modo de transporte coletivo considerando o número de viagens em relação aos outros tipos de transporte urbano. No período entre 2006 a 2009, em torno de 88 % dos passageiros utilizaram o ônibus como modo de transporte (Tabela 3). O número médio mensal de passageiros transportados por serviço de ônibus em Belo Horizonte, além de significativamente maior do que em outros serviços, apresenta crescimento anual absoluto (Tabela 3).

A utilização de ônibus coletivo representou mais de 40% do total de viagens em 1995 e 2001. É importante ressaltar que o crescimento da participação do modal ônibus de 1995 a 2001 está associado à diminuição da locomoção a pé, único modo de transporte que sofreu queda significativa no período (Tabela 2).

TABELA 2 – Distribuição das viagens/dia útil por tipo de transporte no município de Belo Horizonte – 1995 e 2001

	1995	%	2001	%	Varição 1995/2001 (%)
Ônibus	1.209.596	40,1	1.816.392	44,1	50,2
Metrô/Trem	18.917	0,6	43.680	1,1	130,9
Auto	559.887	18,5	953.237	23,2	70,3
Bicicleta	7.661	0,3	19.022	0,5	148,3
Caminhão	3.580	0,1	8.975	0,2	150,7
Moto	15.570	0,5	33.883	0,8	117,6
Transporte Escolar	51.815	1,7	74.596	1,8	44,0
Transporte Especial*	27.510	0,9	29.941	0,7	8,8
A pé	1.122.312	37,2	1.125.982	27,4	0,3
Outros	2.668	0,1	10.969	0,2	311,1
Total	3.019.516	100,0	4.116.677	100,0	36,3

Fonte: BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2007.

* O Transporte Especial refere-se a contratos específicos, como transporte de trabalhadores de uma empresa, dentre outros.



Estação São Gabriel / BH

TABELA 3 – Média mensal absoluta do número de passageiros transportados por tipo de serviço de transporte coletivo urbano e sua participação percentual no total (média mensal) – 2006-2009, no município de Belo Horizonte

	2006	(%)	2007	(%)	2008	(%)	2009	(%)
Ônibus	35.191.803	87,70	35.466.141	86,74	36.085.788	85,72	36.928.982	85,01
Suplementar	1.717.926	4,28	1.865.788	4,56	2.044.951	4,86	2.356.480	5,42
Trem metropolitano	2.963.077	7,38	3.290.713	8,05	3.665.696	8,71	3.652.500	8,41
Linhas de vilas e favelas*	253.086	0,63	264.379	0,65	299.417	0,71	500.672	1,15
Total	40.125.892	100	40.887.021	100	42.095.852	100	43.438.634	100

Fonte: BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2009.

* Linhas de vilas e favelas: linhas disponibilizadas pela BHTrans para atendimento exclusivo de vilas e favelas, proporcionando tarifa diferenciada para os usuários. São operadas por micro-ônibus, em tese mais adequados para circulação nas condições urbanas desses locais.

3.2.2. SISTEMA VIÁRIO E LINHAS

O sistema viário é o conjunto de vias e ruas de uma cidade. As linhas são os percursos realizados pelos ônibus definidos pelos órgãos reguladores. Existem diferentes tipos de vias (BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2011):

Vias de ligação regional – possuem a função de fazer a ligação com municípios vizinhos;

Vias arteriais – caracterizam-se pelo significativo volume de tráfego e são utilizadas nos deslocamentos urbanos de maior distância, com acesso às vias lindeiras (que com ela fazem limite) devidamente sinalizado;

Vias coletoras – possuem a função de permitir a circulação de veículos entre as vias arteriais ou de ligação regional e as vias locais;

Vias locais – caracterizam-se pelo baixo volume de tráfego, com função de possibilitar o acesso direto às edificações.

Em Belo Horizonte, o sistema viário é bastante heterogêneo quanto ao tipo de vias, extensão e porcentagem que ocupa na malha urbana. Observa-se percentual expressivo de vias locais que não servem ao sistema de transporte coletivo, 61,4 %, indicando potencialidade para expansão do serviço (Tabela 4).

TABELA 4 – Extensão das vias e percentual de ocupação pelo sistema de transporte coletivo urbano em Belo Horizonte – 2007

	Extensão (Km)	(%)
Vias de ligação regional	118	2,5
Vias arteriais	509	10,8
Vias coletoras	692	14,7
Vias locais Usadas pelo transporte coletivo	497	10,6
Vias Locais Não usadas pelo transporte coletivo	2.893	61,4
Total	4.709	100,0

Fonte: BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2007.

Quanto à infraestrutura física e de serviço do sistema de transporte coletivo convencional de Belo Horizonte, verificou-se, desde 2008, crescimento do número de linhas, da produção quilométrica mensal e do número de passageiros transportados por dia útil (Tabela 5). Paralelamente, aumenta-se o custo por passageiro e por quilômetro rodado. Possivelmente, há implicações negativas para a qualidade dos serviços prestados se considerados os parâmetros frota, viagem e número de usuários. Não

obstante, a diminuição da idade média da frota que evidencia a sua renovação é um determinante positivo para a qualidade citada.

TABELA 5 – Evolução da infraestrutura física e de serviço do sistema de transporte coletivo convencional de Belo Horizonte – dez./2005-dez./2009

	2005	2006	2007	2008	2009
Linhas de ônibus	265	263	273	268	298
Frota de ônibus	2.819	2.821	2.823	2.849	2.854
Subconcessionárias – Consórcios	48	46	45	42	4
Idade média da frota (anos)	5,34	4,67	4,63	4,67	3,92
Passageiros transportados/mês*	34.405.094	35.191.803	35.466.141	36.085.788	36.928.982
Passageiros transportados/dia equivalente*	1.318.815	1.388.241	1.099.035	1.406.988	1.362.001
Viagens realizadas/mês*	691.717	728.612	727.232	749.686	769.469
Produção quilométrica mensal*	15.356.665	15.345.955	15.398.980	15.677.754	16.330.481
Percurso médio mensal*	5.446	5.445	5.455	5.553	5.722
Índice de passageiros por quilômetro (IPK)*	2,23	2,29	2,30	2,30	2,26
Passageiros por dia útil típico*	1.366.014	1.387.474	1.459.517	1.470.973	1.513.688
Custo por passageiro*	R\$1,60	R\$1,68	R\$1,77	R\$1,85	R\$1,98
Custo por quilômetro rodado***	R\$3,59	R\$3,84	R\$4,07	R\$4,26	R\$4,47
Passageiros por ônibus/dia	467,72	481,50	417,03	474,35	425,35

Fonte: BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2011.

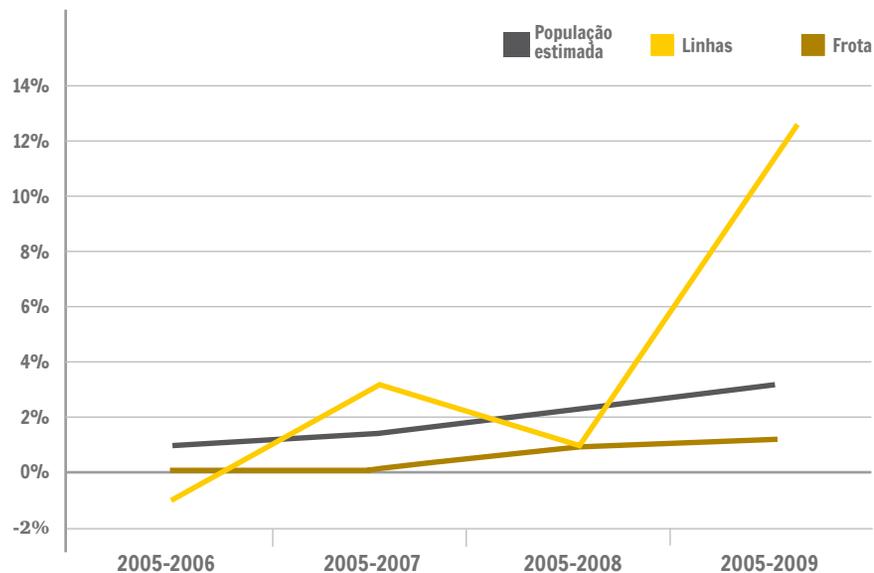
* Médias anuais/IPK é um índice que mede número de passageiros por quilômetro.

*** A partir de Nov/2008, data de entrada em vigor dos contratos de concessão do transporte coletivo, a BHTrans deixou de remunerar as empresas pelo custo planilhado, fazendo-o pela receita arrecadada em cada Rede de Serviço. Assim, o dado de 2009 representa a razão entre a receita anual e a quilometragem anual.

3.2.3. RELAÇÃO DEMANDA-OFFERTA DE SERVIÇOS

Considerando as evoluções e as características gerais do TCU, que foram destacadas anteriormente e o dados anuais de projeção populacional do IBGE, estudou-se o crescimento relativo na tentativa de elaborar um indicador do equilíbrio demanda-oferta de serviços (Gráfico 1).

GRÁFICO 1 – Percentual de crescimento cumulativo da população, frota e linhas de ônibus do município de Belo Horizonte – 2005-2009



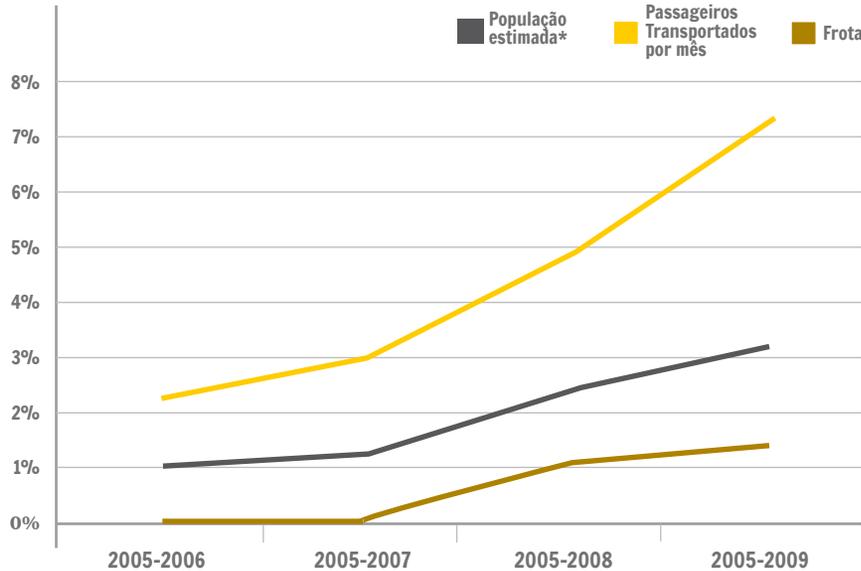
Fonte: Elaboração própria com base em BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2009; e em Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011

Apesar da tendência de crescimento do número de linhas na capital, especialmente após 2008, a frota para atender aos usuários cresceu menos do que a população projetada anualmente pelo IBGE, sendo tal ocorrência constatada em todo o período. Tal desproporção indica diminuição da cobertura dos serviços? Nesse quadro, a população estaria menos assistida ou servida de forma precária?

Para aprofundar a análise da cobertura pelos serviços, comparou-se o crescimento percentual de passageiros transportados, o crescimento percentual cumulativo da população e da frota no município de Belo

Horizonte de 2005 a 2009 (Gráfico 2). Confirma-se a desproporção, permitindo supor desequilíbrios entre a demanda (população existente e população usuária) e a oferta (frota existente). Não seria excessivo supor uma situação de superlotação relacionada aos desequilíbrios frota-população.

GRÁFICO 2 – Percentual de crescimento cumulativo da população, passageiros transportados por mês e frota do município de Belo Horizonte – 2005-2009



Fonte: Elaboração própria com base em BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2009; e em Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011.

* Dados de projeção do IBGE (2005, 2006, 2008 e 2009). Para o ano de 2007 foi utilizada a contagem oficial do IBGE.

O aumento da população de usuários do TCU talvez seja resultado das políticas públicas de incentivo a essa modalidade e das dinâmicas da economia e do emprego que estimulam a mobilidade urbana. O deslocamento no espaço é motivado pelas necessidades sociais e econômicas das pessoas, sendo que as que moram nas cidades realizam, em média, dois deslocamentos por dia em países de economias em fase de desenvolvimento, como o Brasil. Essa cifra correspondente à metade dos deslocamentos de pessoas em países de economia desenvolvidas (VASCONCELOS; CARVALHO; PEREIRA, 2011).

3.3. CONDIÇÕES DE TRABALHO

3.3.1. ORGANIZAÇÃO TEMPORAL

O motorista e o cobrador trabalham em equipe. A definição do binômio e do cronograma semanal é de responsabilidade do gerente de tráfego, que atua na garagem, ou do despachante que atua no ponto de conforto. Há funcionários destacados exclusivamente para cobrir ausências – são os folguistas e feristas.

Efetivo: conjunto de trabalhadores fixos em uma determinada linha, horário e carro.

Folguista/ferista: aquele que cobre férias e folgas dos membros do efetivo, sendo que na escala já está previsto onde irá atuar. A alocação por linha, horário ou veículo não é fixa.

Reserva: profissional destacado para cobrir imprevistos como falta ou atraso de pessoal para entrar em ação. Nesse caso, não tem ideia do local onde vai atuar. Geralmente os recém-admitidos ocupam a função de reserva.

Revezamentos são possíveis, sendo conhecidos entre os trabalhadores como “virar horário” quando recomeça a semana, ou seja, mudar o turno de trabalho de dia para tarde ou noite e vice-versa. Sempre que possível, o binômio é mantido nas escalas sucessivas a fim de favorecer as estratégias de cooperação que eles desenvolvem no cotidiano. Não obstante, fatores aleatórios podem interferir de maneira a provocar separações do binômio quando um dos parceiros é destacado para cobrir linhas desfalçadas (absenteísmo-doença, folgas, férias etc).

3.3.2. SALÁRIOS

Com margens restritas (regulação) para controlar as variáveis de custos exógenas, os sistemas atuam fortemente sobre as variáveis endógenas (remuneração dos trabalhadores, o dimensionamento da oferta e a taxa

de renovação de frota) para tentar reequilibrar financeiramente o sistema (VASCONCELOS; CARVALHO; PEREIRA, 2011).

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 3, a evolução dos preços dos principais insumos em comparação com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é desvantajosa para os trabalhadores. Vê-se que os salários se mantiveram estáveis, enquanto os demais insumos tiveram aumentos acima da inflação.

Os salários mensais, em 2011, devidos aos motoristas e cobradores eram R\$ 1.359,16 e R\$ 679,58 reais, respectivamente. Faltas ou ausências por motivo de suspensão são debitadas dos rendimentos do trabalhador. A multa chega a 6,6% do salário.

A Tabela 6 foi extraída do informativo vinculado ao Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Belo Horizonte (STTRBH) e diz respeito às empresas articuladas pelo Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros de Belo Horizonte (SETRABH).

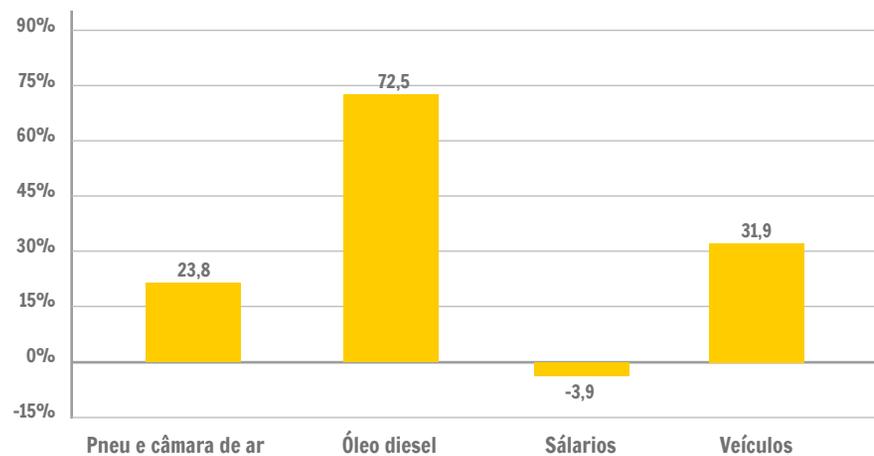
TABELA 6 – Salários dos trabalhadores dos coletivos urbanos

	Motorista	Cobrador
Hora mensal (horas)	200	200
Salário mensal (R\$)	1.359,16	679,58
Salário dia (R\$)	45,31	22,65
Salário hora (R\$)	6,80	3,40
Hora extra 50% (R\$)	10,19	5,10
Hora extra 75% (R\$)	11,89	5,95
Adicional noturno 20% (R\$)	1,36	0,68

Fonte: Sindicato dos Trabalhadores em Transporte Rodoviários de BH e região, 2011.

De acordo com a validação de outros grupos de trabalhadores da RMBH, os dados da Tabela 6 são fiáveis. Há uma queixa quanto à baixa recompensa nos casos de exercício de horas-extras (R\$ 10,19 e R\$ 5,10 por hora para motorista e cobrador, respectivamente). Todavia, de acordo com as entrevistas, em realidade, ocorre discrepância entre o registro e as horas efetivamente trabalhadas. Para compensar os desequilíbrios, algumas empresas permitem (informalmente) executar menos horas num mês para compensar o excesso de horas do mês anterior.

GRÁFICO 3 – Variação real dos preços dos principais insumos do TCU de acordo com o deflator IPCA – 1999-2009



Fonte: extraído de VASCONCELOS; CARVALHO; PEREIRA, 2011.

3.3.3. CONFORTO E SEGURANÇA

Existem normas que orientam a conformação do microambiente e de sua organização:

1. Critérios de conforto, a serem aplicados em Belo Horizonte, estabelecidos pela BHTrans (Tabela 7).
2. Norma 15570 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT: especificações técnicas para fabricação de veículos para transporte urbano e coletivo de passageiros (Quadro 1).

TABELA 7 – Critérios de conforto a serem aplicados em Belo Horizonte

Tipo de serviço	Nível de conforto (Categoria pico)	Nº de passageiros (Categoria pico)
Troncal	7 passageiros em pé/m ²	5 passageiros em pé/m ²
Semiexpresso	6,5 passageiros em pé/m ²	4 passageiros em pé/m ²
Linhas de serviço (diametral, perimetral, circular, retornos)	6 passageiros em pé/m ²	4 passageiros em pé/m ²
Alimentadores, auxiliar, vilas e favelas	5,5 passageiros em pé/m ²	4 passageiros em pé/m ²

Fonte: BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2007.

QUADRO 1 – Descrição dos tipos de serviço da BHTrans e tipos de veículos utilizados para cada serviço – Adaptado de BHTrans, 2008

Tipo de serviço	Descrição	Veículo(s) utilizado(s)
Troncal	Linhas estruturantes que operam nas estações de integração, ligando-as entre si à área central da cidade ou a outros locais de grande atratividade.	Básico 3 portas Padron 3 portas piso baixo Ônibus articulado com elevador
Semiexpresso	Linhas de característica radial, ligando um bairro periférico à área central da cidade.	Básico 3 portas Padron 3 portas Padron 3 portas piso baixo
Diametral	Linhas com itinerários ligando bairros de duas regionais administrativas distintas, passando pelo centro da cidade.	Básico 3 portas Padron 3 portas Padron 3 portas piso baixo
Perimetral	Linhas com itinerários ligando bairros de regionais administrativas distintas, sem passar pelo centro da cidade.	Básico 2 portas Básico 3 portas Padron 3 portas
Circular	Linhas com itinerário de característica circular que operam em uma área específica, atendendo à demanda que se desloca nessa própria região, seja na área central, nas regionais administrativas ou nos aglomerados.	Básico 2 portas Básico 3 portas
Retornos	Linhas com itinerário ligando um bairro não muito periférico à área central da cidade.	Básico 2 portas Básico 3 portas
Alimentador	Linhas que têm como objetivo atender à demanda que se desloca na própria região ou alimenta uma estação de integração.	Básico 2 portas Básico 3 portas
Vilas e favelas	Linhas de característica circular que atendem aos aglomerados urbanos da cidade, operadas com veículos de menor capacidade e atendendo à demanda que se desloca no próprio local ou mesmo possibilitando a integração com outras linhas do sistema.	Micro-ônibus com elevador 2 portas

A ABNT especifica, em sua norma 15570, as características e condições para a fabricação de veículos para transporte coletivo urbano, de passageiros. O indicador fundamental visa garantir o número de passageiros transportados em pé por metro quadrado (Tabela 8). A norma 15570 especifica os componentes e estabelece padrões de manutenção dos ônibus destinados ao transporte coletivo urbano, englobando itens de segurança e conforto. Os principais itens relacionados aos motoristas e cobradores estão explicitados no Quadro 2.

TABELA 8 – Número de passageiros em pé por metro quadrado, de acordo com o tipo de ônibus – ABNT, 2008

Tipo de ônibus	Nº de passageiros em pé / m ²
Micro-ônibus	0
Miniônibus	4
Midiônibus	6
Ônibus básico	6
Ônibus padrão	6
Ônibus articulado	6
Ônibus biarticulado	6

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011.

Segundo a ABNT 15570, a informação sobre a capacidade máxima de transporte do veículo deve estar afixada na parada do ônibus (sala de passageiros) em local visível e com simbologia específica, indicando:

- O número máximo autorizado de lugares sentados.
- O número máximo autorizado de lugares em pé, quando aplicável.

NBR 15570

O nível de conforto para os motoristas e cobradores nos ônibus é especificado pela norma NBR 15570 (Especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros).

MOTOR

1. Nível de ruído interno inferior a 85dB (A) em qualquer regime de rotação. A medição deve ser conforme a NBR 9079, com o veículo parado, na condição de rotação máxima do motor, a 75% dessa rotação e em condição de marcha lenta.
2. A temperatura nas superfícies do compartimento dos passageiros e posto de comando não pode ultrapassar 45°C, medidas a uma distância radial de 50mm das superfícies, nos pontos mais críticos especificados de acordo com as áreas do ônibus.
3. No posto de trabalho do condutor, os veículos devem apresentar índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) inferior a 30,5°C, medidos conforme NR 15, em qualquer condição de trabalho.

SISTEMA DE DIREÇÃO

1. O sistema de direção deve possuir assistência hidráulica, elétrica ou outro dispositivo que permita a redução dos esforços de esterçamento, com limitação no fim de seu curso.
2. Deve ser utilizada coluna de direção ajustável, no mínimo para os ônibus dos tipos Padron, Articulado e Biarticulado.

JANELAS LATERAIS

1. Com exceção das áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, os demais vidros podem ser escurecidos originalmente, sem a utilização de películas específicas;
2. Admite-se quebra-vento na janela do condutor, desde que, quando aberto, não seja projetado mais do que 100mm em relação à lateral do veículo, não possua formato com arestas contundentes, não seja fabricado em material metálico e que, em caso de choques contra quaisquer obstáculos, seja deslocado para a lateral do veículo ou se rompa sem deixar fragmentos.

POLTRONAS PARA OS OPERADORES

1. As poltronas para os operadores (condutor e cobrador) devem ser anatômicas, reguláveis, estofadas ou ventiladas, adequadas à aplicação de cada caso, minimizando o seu desgaste físico e mental. Em veículos com cobrador, sua poltrona deve ter apoio para os pés e apoios laterais para os braços, sendo o do lado de acesso do tipo basculante, podendo ser instalada sobre patamar de 150mm a 450mm.
2. Os assentos das poltronas para os operadores devem ter as seguintes dimensões:

largura entre 400mm e 500mm;
profundidade entre 380mm e 450mm.
3. O encosto das poltronas para os operadores devem ser de forma trapezoidal, permitir ajuste de forma contínua ou pelo menos em cinco estágios de inclinação, de 95° a 115° com a horizontal, e ter as seguintes dimensões:

base inferior variando de 400mm e 500mm;
base superior variando de 340mm e 460mm;
altura variando de 480mm e 550mm.

4. As poltronas dos operadores devem permitir variações na altura entre 400mm e 550mm, atendendo a uma variação de curso de, no mínimo, 130mm.
5. A poltrona do motorista deve permitir movimento longitudinal de 120mm, oferecendo, no mínimo, quatro posições de bloqueio. Em veículos com motor dianteiro, a poltrona do condutor pode possuir deslocamento lateral para melhor acesso e posicionamento do condutor.
6. Para a poltrona do condutor, a distância entre o encosto e o centro do volante da direção deve estar compreendida entre 540mm e 700mm.
7. Recomenda-se que a poltrona do condutor seja instalada de modo que a projeção do seu eixo de simetria no plano horizontal coincida com o centro do volante.
8. Deve ser instalado um protetor frontal contra os raios solares (quebra-sol), preferencialmente do tipo retrátil, além de uma cortina ou outro dispositivo de proteção solar na janela lateral do condutor, desde que não obstrua o campo de visão ao espelho retrovisor externo esquerdo. Para o cobrador deve ser instalada uma cortina na janela lateral próxima ao assento.
9. O posto de comando deve ser projetado para minimizar os reflexos provenientes da iluminação interna no para-brisa.

A estrutura organizacional pode gerar constrangimentos para o desenvolvimento das atividades principalmente no que se refere à forma de controle das tarefas e alocação dos tempos. Além da própria estrutura da organização (distribuição e alocação do efetivo, formas de recompensa, margens de autonomia), os elementos derivados das regulamentações coordenam o modo como a produção do serviço será operacionalizada.

Os resultados das observações e entrevistas foram sistematizados em três conjuntos de elementos que abrangem os níveis macro, meso e

micro da estrutura organizacional. No Quadro 3, esses elementos são dispostos de maneira a dar visibilidade aos constrangimentos vivenciados pelos trabalhadores.

QUADRO 3 – Fatores determinantes e constrangimentos nos níveis macro, meso e micro do contexto de trabalho dos motoristas e cobradores, no transporte coletivo urbano

Fator determinante	Constrangimentos
Macro	
Aumento da demanda de passageiros e vias locais subutilizadas (tabelas 1, 2 e 3)	Veículos sobrecarregados; Trânsito congestionado (concentração da circulação de ônibus em determinadas vias locais).
Desequilíbrio frota e número de usuários (Gráfico 1)	Veículos sobrecarregados; Aumento da duração da viagem; Mais (des)embarques.
Mais de 13% das viagens são realizadas de 22 às 6h (empresas BHTrans) (Tabela 11)	Exposição ao risco/violência.
Aumento do número de linhas de maneira a cobrir maior porcentagem das áreas urbanas	Menos segurança devido à circulação em áreas de alta criminalidade.
Fator determinante	Constrangimentos
Meso	
Controle pelo órgão gestor Regulamentação e contrato de concessão	Trabalhar regido por metas de constrição dos custos operacionais relacionada à baixa autonomia da empresa para decisões de custo ou formas de cobranças provocando como saída.
Bilhetagem eletrônica	Múltiplas tarefas: controle financeiro, alertas de desvio, pontos de retorno, engarrafamento, dificuldade de contagem de passageiros. Aumento da complexidade sem adequação das condições (formação, retaguarda, equipamento, dispositivos de segurança).
Cobertura dos custos dos sistemas	Múltiplas tarefas e acúmulo de responsabilidades devido ao modelo do trabalhador multifuncional. / Artíficos inseguros e contrários às normas do órgão gestor para seguir a meta de economia de combustível (direção econômica), bateria etc. / Exposição a multas em casos de não obediência às regras de economia.

Terceirização das atividades meio	Restrições dos canais de comunicação com manutenção (terceirizada). Problemas na organização espacial e funcionamento das garagens regidas por terceiros. Problemas na organização temporal das viagens: são comuns atrasos nas saídas.
Regulamentação da operação: suprimento de troco (Quadro 1)	Ausência de apoio na gestão do troco com maior responsabilização do cobrador.
Regulamentação da operação: preenchimento de relatórios para cada nível de controle do sistema	Registros considerados sem sentido para os sujeitos. É comum repassar para o sucessor do turno a tarefa do registro, gerando conflitos interpessoais (informações incompletas, problemas de comunicação).
Fator determinante	Constrangimentos

Micro

Organização do trabalho e efeitos sobre a atividade dos motoristas e cobradores

Interface gerente de tráfego, despachante, motorista e cobrador. Interface órgão regulamentador, gestão da empresa, gestão do trabalho.	Canais de comunicação estreitos, gerando desentendimentos, sobreposição e conflitos de papéis. Efeitos indesejados: multas, pressão da hierarquia, duplicidade de formulários e relatórios.
Infraestrutura dos Pontos de Controle	Deficiências no planejamento e no apoio às atividades dos motoristas e cobradores, com repercussões sobre as condições de conforto e segurança.
Escala de serviço e mapa diário de controle operacional da linha (despachante)	Pressão temporal, gerando a prática de horários extremos: sair de casa muito cedo, restringir pausa para almoço, finais de semana comprometidos. Constante atenção e estratégias para cumprir as metas.
Serviços de retaguarda e manutenção	Deficiências nos serviços de manutenção, organização e apoio para garantir materiais e fluxos com repercussões sobre a atividade (atraso no início da operação) e sobre os níveis de segurança.
Distribuição das tarefas	A incorporação de folguista e reserva em detrimento do fortalecimento dos efetivos enfraquece o binômio motorista-cobrador e quebra as estratégias de cooperação construídas.

Fator determinante	Constrangimentos
Design do ônibus e efeitos sobre a atividade dos motoristas e cobradores	
Motor dianteiro	Desconforto térmico e sonoro. Trepidação.
Sistema de direção	Movimentos repetitivos dos membros superiores. Improvisos para atenuar a sobrecarga osteoarticular em membros superiores (luvas, protetor de marcha etc).
Janelas	Exposição ao calor e ao excesso de iluminação devido ao <i>design</i> inadequado das janelas.
Poltronas	Posturas desconfortáveis e exposição à vibração de corpo inteiro devido à concepção inadequada do posto de trabalho.
Organização da produção e efeitos sobre a atividade dos motoristas e cobradores	
Regras para comunicação de manutenção ou de acidente	Regras formais <i>versus</i> realidade das situações cotidianas geram tensões e perturbações nas comunicações.
Regras para a condução e parada: não parar fora do ponto e aproximar-se o mais rente possível da calçada do ponto de ônibus.	Obstáculos das condições das vias e do tráfego (chuvas e poças, atropelamentos, atritos com usuários). Tensões e conflitos com o usuário.
Alocação das tarefas de limpeza.	Acúmulo de tarefas para o cobrador que se expõe a nocividade sem adequação das condições (meios, tempo e segurança).
Especificação das tarefas relacionadas ao funcionamento do elevador.	Acúmulo de tarefas e responsabilidades. Incompatibilidades entre estado do elevador e condições para sua operação. Tensões e conflitos com o usuário.
Regras para os usuários e efeitos sobre a atividade dos motoristas e cobradores	
Proibição de embarque (vendedores ambulantes, animais, objetos perigosos).	Tensões e conflitos com o usuário.
Regras para os passageiros, especialmente para a condução de cadeirantes, usuários com direito a passe livre, lugares reservados.	

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores com base em dados da pesquisa.

3.4. REGULAÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO NA RMBH

3.4.1. DER/MG - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM E CONSÓRCIOS

O DER é o órgão fiscalizador das empresas de transporte coletivo metropolitano. Fiscaliza empresas de diversas cidades da RMBH, incluindo Betim e Contagem, ao todo, abastecidas por empresas que conformam sete consórcios. Observa-se que a distribuição empresas / consórcio não é homogênea, sendo possível um consórcio de uma única empresa e a mesma empresa pode estar abrigada em mais de um consórcio (Quadro 4).

QUADRO 4 – Distribuição das empresas de ônibus de acordo com o consórcio e a região de atuação, 2007

Consórcio	Região	Empresa Líder	Empresas
Amazonas	Rit 01 – Municípios de Contagem (Sandoval Azevedo e Industrial) e o município de Ibité (Montreal, Ouro Negro, Cascata, Jardim das Rosas, Durval de Barros, Vila Ideal e Marilândia).	TURILESSA LTDA.	TRANSPORTADORA BELA VISTA DE MINAS LTDA. TURILESSA LTDA. VIAÇÃO SANTA EDWIGES LTDA. VIAÇÃO SIDON LTDA. VIAÇÃO TRANSMOREIRA LTDA.
Uniminas	Rit 02 – Município de Contagem (Água Branca, Morada Nova, Parque São João, Jardim Laguna, Guanabara, Novo Progresso e São Mateus).	LAGUNA AUTO ÔNIBUS LTDA	ELDORADO TRANSPORTES LTDA. EMPRESA SÃO GONÇALO LTDA. LAGUNA AUTO ÔNIBUS LTDA. TRANSIMÃO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA. TRANSVIA LTDA. URCA AUTO ÔNIBUS LTDA. VIAÇÃO FÊNIX LTDA.

Metropolitano	Rit 03 - Municípios de Betim, Ibirité (Canaã, N.S. de Fátima, Lago Azul e Parque Estrela do Sul), Sarzedo, Mário Campos, Brumadinho, São Joaquim de Bicas, Florestal, Mateus Leme, Juatuba, Igarapé, Rio Manso, Itatiaiuçu, Itaguara, Nova Lima, Raposos e Rio Acima.	VIAÇÃO SANTA EDWIGES LTDA.	COLETIVOS SÃO LUCAS LTDA. EMPRESA DE TRANSPORTES SANTA FÉ LTDA. EXPRESSO LAGOENSE LTDA. TURILESSA LTDA. VIAÇÃO SANTA EDWIGES LTDA. VIAÇÃO SIDON LTDA.
Estrada Real	Rit 04 – Municípios de Sabará (Ana Lúcia, General Carneiro e Sede), Santa Luzia (Centro e São Benedito), Caeté, Nova União, Taquaraçu de Minas.	TERRITORIAL TRANSPORTES E EMPREEND. LTDA	TERRITORIAL TRANSPORTES E EMPREEND. LTDA. TURILESSA LTDA. VIAÇÃO BRASÍLIA LTDA. VIAÇÃO CUIABÁ LTDA. VIANEL TRANSPORTES LTDA.
Linha Verde	Rit 05 – Municípios de Ribeirão das Neves (Justinópolis), Vespasiano (Sede e Morro Alto), São José da Lapa, Pedro Leopoldo, Confins, Matozinhos, Capim Branco, Jaboticatubas e Baldim.	GÁVEA TRANSPORTES E EMPREEND. LTDA	EMPRESA ALCINO GONÇALVES COTTA LTDA. EXPRESSO UNIR LTDA. GÁVEA TRANSPORTES E EMPREEND. LTDA. S&M TRANSPORTES S/A TRANSIMÃO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA. TURILESSA LTDA. VIAÇÃO BUIÃO LTDA.
Esmeraldas-Neves	Rit 06 – Municípios de Ribeirão das Neves, Nova Contagem e Esmeraldas	TRANSIMÃO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA.	TRANSIMÃO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA. VIAÇÃO NOVO RETIRO LTDA.

<p>Concidi</p>	<p>Rit 07 – Municípios de Betim (São Caetano, Vila Cristina, Imbiruçu, Terezópolis e Alvorada) e Contagem (Petrolândia, Tropical e Santa Helena).</p>	<p>TRANSVIA LTDA.</p>	<p>EMPRESA SÃO GONÇALO LTDA. RIACHO TRANSPORTES LTDA. TRANSIMÃO TRANSPORTES RODOVIÁRIOS LTDA. TRANSVIA LTDA. VIAÇÃO SANTA EDWIGES LTDA. VIAÇÃO SÃO GERALDO LTDA. VIAÇÃO TRANSMOREIRA LTDA.</p>
----------------	---	-----------------------	--



PC Homero Gil / Betim

3.4.2. TRANSBETIM

A Transbetim é uma empresa da Prefeitura Municipal de Betim, cujo objetivo é “garantir aos cidadãos de Betim o direito de se deslocarem com segurança e conforto, priorizando o transporte coletivo urbano e preservando o meio ambiente e a qualidade de vida”. O Quadro 5 resume características gerais do sistema de transporte coletivo urbano por ônibus da Transbetim, considerando dados relativos a um dia útil.

TRANSBETIM (dados relativos a um dia útil) – Set/2011.

Fonte: <http://www.viacaosantaedwiges.com.br/>. Consultado em Set/2011.

Linhas	Nº de viagens	Viagens com elevador	Viagens 22:00 às 5:59	Viagens 0:00 às 3:59	Pontos de Conforto	Tempo médio de viagem
29	981 (100,00%)	-	123 (12,54%)	1(0,10%)	14	01:28

TRANSCON (dados relativos a um dia útil) – Set/2011

Fonte: <http://novo.contagem.mg.gov.br/?se=onibus>. Consultado em Set/ 2011

Linhas	Nº de viagens	Viagens com elevador	Viagens 22:00 às 5:59	Viagens 0:00 às 3:59	Pontos de Conforto
45	1881 (100,00%)	-	208 (11,06%)	6 (0,32%)	20

TRANSCON Consórcios e regiões de transporte coletivo urbano (2006)

Fonte: <http://www.contagem.mg.gov.br/?og=119188>, dados de 2006. Consultado em Set/2011

Consórcio	Nº de linhas	Representante Legal	Empresas
Norte	25	Ermelindo da Rocha Faria	EMPRESA SÃO GONÇALO LTDA M
			EXPRESSO N SRA DA BOA VIAGEM LTDA
			RIACHO TRANSPORTES LTDA
			VIAÇÃO NOVO RETIRO LTDA
Sul	20	Rubens Lessa	TURILESSA LTDA M

Fonte: Transcon – Consórcios e regiões de transporte coletivo urbano, 2006.

Comparado ao transporte coletivo urbano de Belo Horizonte, trata-se de um sistema bem menos complexo e essencialmente diurno, difundido por 14 pontos de controle que se distribuem central e periféricamente, no município de Betim.

A Transbetim é uma empresa única, dispensando, no caso, a implantação do modelo consorcial.

3.4.3. TRANSCON

A Transcon integra a administração pública indireta de Contagem, exercendo a função de órgão de execução, de primeiro nível hierárquico, com autonomia orçamentária, financeira e patrimonial (Quadro 5). Suas atribuições são:

- I. o planejamento, a organização, a direção, a coordenação, a execução, a delegação e o controle da prestação dos serviços públicos relativos a transporte coletivo e individual de passageiros, tráfego, trânsito e sistema viário do Município de Contagem;
- II. o cadastro, a vistoria e a autorização de veículos;
- III. a educação de trânsito;
- IV. a engenharia de trânsito e transportes;
- V. a operação dos sistemas de trânsito e transportes, o policiamento e a fiscalização;
- VI. o julgamento de infrações e de recursos;
- VII. a aplicação de penalidades, na forma prevista no art. 5º, da lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997 e demais normas complementares (Transcon, 2012).

O TCU de Contagem é controlado por dois consórcios (Quadro 5), com similitudes ao de Betim, sobretudo no que tange à concentração de atividades

durante o dia. Não obstante, há maior segmentação: são quatro empresas grandes e duas empresas pequenas, todas sediadas no município.

Em relação ao sistema Transbetim, a Transcon apresenta uma frota 209% maior (309 ônibus regulares versus 100), 91% de viagens e 55% de linhas a mais. Trata-se, portanto, de um sistema mais denso e que oferece mais opções de horário. Em contrapartida, diferentemente de Betim, a frota é majoritariamente composta por micro-ônibus.

3.4.4. BHTRANS

A BHTrans é uma sociedade de economia mista integrante da administração indireta da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, responsável pela gestão e fiscalização do trânsito e do TCU, na capital. O sistema de transporte coletivo é dividido em quatro regiões, cada uma delas administrada por um consórcio. O consórcio Pampulha é aquele que possui a maior frota e o segundo maior número de linhas (Tabela 9).

TABELA 9 – Distribuição das regiões, frotas e linhas de acordo com os consórcios da BHTrans – 2011

Consórcio	Região / Estações / Corredores	Frota*	Nº de linhas**	Nº de linhas dias úteis**	Nº de linhas vilas e favelas**
Pampulha	Estação Venda Nova, Estação Vila-rinho, Corredor Antônio Carlos e Estação Pampulha	871	92	83	0
BH Leste	Estação São Gabriel; Corredores Cristiano Machado, Silvano Brandão e Niquelina	862	98	87	0
Dez	Estação Barreiro, Estação Diamante e Corredor Amazonas	780	69	69	8
Dom Pedro II	Corredor Pedro II	535	37	33	5
Total	Abrangência de todo o município de Belo Horizonte	3048	296	272	13

Fonte: BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2011.

* Frota determinada pela licitação de Nov/2008.

** Número de linhas por consórcio obtido pela contagem linha a linha, conforme dados de Set/2011.

Barreiro e Venda Nova são as estações mais movimentadas de Belo Horizonte (Tabela 10). “Estação” é um termo que se refere a um ponto de trabalho e parada de ônibus, quando são realizados os controles da produção. Podem existir várias estações em uma única região. Nessas estações concentram-se fluxos entre os bairros mais próximos e dos bairros para o centro. Existem linhas que ligam as estações.

TABELA 10 – Número de passageiros por dia nas Estações BHBUS de Belo Horizonte – 2006-2009

Estações	2006	(%)	2007	(%)	2008	(%)	2009	(%)
Diamante*	45.992	19,04%	45.499	18,70%	48.206	19,38%	47.417	19,33%
Venda Nova*	58.927	24,39%	61.063	25,10%	59.503	23,93%	59.304	24,17%
São Gabriel*	37.109	15,36%	36.998	15,21%	39.478	15,88%	40.161	16,37%
Barreiro*	99.580	41,22%	99.733	40,99%	101.493	40,81%	98.459	40,13%
Total	241.608	100%	243.293	100%	248.680	100%	245.341	100%

Fonte: Fonte: BHTrans Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, 2011

* Passageiros registrados pelas catracas dos ônibus – primeira semana – Mês: novembro (média dos dias úteis).



Estação Venda Nova / BH

4

**INQUÉRITO
EPIDEMIOLÓGICO
OCUPACIONAL**

4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Durante a coleta houve 22 recusas (12 motoristas e 10 cobradores), equivalendo a 1% dos entrevistados. Desses, 90% (n=20) eram do sexo masculino e 10% eram mulheres (n=2). As características sociodemográficas desse grupo foram semelhantes às do grupo amostrado (Tabela 11).

Foram perdidas 25 entrevistas: seis casos de erro na digitação da data de nascimento, oito erros na geração do número do questionário digital, dois casos nos quais não foram registrados o cargo do trabalhador; nove questionários que continham apenas os dados sociodemográficos do respondente, devido a impossibilidade de finalização da entrevista.

TABELA 11 – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano que participaram do inquérito e dos que se recusaram a participar de acordo com as características sociodemográficas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012

Características Sociodemográficas	Participantes		Recusas	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	1400	87	20	90
Feminino	207	13	02	10
Idade (em anos)				
18-34	777	48	10	45
35-44	461	29	06	27
45-59	342	21	05	22
60 -75	27	02	01	04
Escolaridade (anos de estudo)				
1-4	97	06	02	09
5-7	200	12	03	13
8 ou mais	1310	82	17	78
Total	1607	100	22	100



A composição da amostra dos motoristas e cobradores do transporte coletivo urbano das cidades de Belo Horizonte, Betim e Contagem, está apresentada nas tabelas 12 e 13 de forma global e por ocupação. Observa-se que a população é essencialmente masculina e jovem: 77% com até 44 anos de idade. A maioria é casada ou em união estável, com um ou dois filhos. Motoristas e monocondutores são expressivamente mais velhos do que os cobradores.⁴

Comparativamente, motoristas e cobradores apresentam média de idade e distribuição etária semelhantes às observadas no ano de 2008 na RMBH (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Pnad –, realizada pelo IBGE, 2008). Cerca de 70% dos motoristas da Pnad tinham até 44 anos versus 69% dos motoristas investigados no presente estudo. Na mesma direção, 83% dos cobradores da Pnad versus 86% dos cobradores investigados possuem até 44 anos de idade. Destaca-se a faixa etária de 18-34 anos que, no inquérito atual, informa 10% a mais de motoristas do que no ano de 2008, na RMBH. Quanto ao sexo, nota-se mais representação feminina na amostra de 2012 se comparada à amostra de 2008, condizente com a ampliação da participação feminina no mercado de trabalho, assim como mais escolaridade (Tabela 14).

No período investigado, motoristas recebiam mensalmente R\$1.359,16 e cobradores, R\$ 679,58. Quanto à renda familiar mensal, 35% dos trabalhadores referiram receberem até dois salários mínimos, 50% entre 2,1 a quatro salários mínimos, e apenas 15% relataram renda familiar mensal acima de quatro salários mínimos. O valor de referência do salário mínimo foi o vigente em abril de 2012: R\$622,00.

⁴ No presente estudo, monocondutores serão analisados juntamente com os motoristas, por apresentarem características sociodemográficas semelhantes e pelo baixo número amostral (n=38) dos primeiros.

TABELA 12 – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano de acordo com as características sociodemográficas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Características Sociodemográficas	n	%
Sexo		
Masculino	1400	87
Feminino	207	13
Idade (em anos)		
18-34	777	48
35-44	461	29
45-75	369	23
Cor		
Branca	320	20
Parda/Negra	1179	73
Amarela/Indígena	108	07
Escolaridade (anos de estudo)		
1-4	97	06
5-7	200	12
8 ou mais	1310	82
Estado civil		
Solteiro	492	30,6
Divorciado / Separado	136	08
Viúvo	07	0,4
Casado / Vive em união	972	61
Número de filhos		
Nenhum	457	28
1-2	865	54
3 ou mais	285	18

TABELA 13 – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as características sociodemográficas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Características Sociodemográficas	Motoristas		Cobreadores		Monocondutores	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	801	98	562	75	37	97
Feminino	14	02	192	25	01	03
Idade (em anos)						
18-34	283	35	216	63	03	42
35-44	274	33	284	23	17	45
45-75	258	32	181	14	15	13
Cor						
Branca	179	22	130	17	11	29
Parda/Negra	593	73	563	75	23	60
Amarela/Indígena	43	05	61	08	04	11
Escolaridade (anos de estudo)						
1-4	72	09	25	03	00	00
5-7	146	18	50	07	04	11
8 ou mais	597	73	679	90	34	89
Estado civil						
Solteiro	150	18	342	45	-	-
Casado / Vive em união	628	74	344	46	-	-
Divorciado / Separado	73	7,8	63	8,3	-	-
Viúvo	02	0,2	05	0,7	-	-
Número de filhos						
Nenhum	151	19	298	40	08	21
1-2	487	60	355	47	23	61
3 ou mais	177	21	101	13	07	18

TABELA 14 – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano das cidades de Belo Horizonte, Betim e Contagem (2012) e da RMBH (Pnad, 2008) de acordo com as características sociodemográficas

Características Sociodemográficas	PNAD				Atual			
	Motoristas		Cobreadores		Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo								
Masculino	17.969	100	11.141	93	838	98	562	75
Feminino	0	0	838	7	15	02	192	25
Faixa etária (anos)								
18-34	4.492	25	7.906	66	299	35	478	63
35-44	8.266	46	2037	17	291	34	170	23
45-59	4.852	27	1677	14	242	28	100	13
60 ou mais	359	2	359	3	21	03	06	01
Média de idade								
Anos	40		32		39		32	
Escolaridade (anos de estudo)								
1-4	1078	06	120	01	59	07	20	03
5-7	719	04	360	03	163	19	55	07
8 ou mais	16.172	90	11.499	96	631	74	679	90
Total	17.969	100,0	11.979	100,0	853	100,0	754	100,0

4.2 CONDIÇÕES DE SAÚDE

As condições de saúde são investigadas em inquéritos epidemiológicos por meio de questões que examinam doenças que, segundo os relatos, foram diagnosticadas por médicos. Há quesitos sobre problemas ou queixas gerais de saúde. Indicadores da condição de saúde são estudados, como autoavaliação da saúde e afastamento do trabalho por problemas de saúde em um período predeterminado.

4.2.1. SITUAÇÕES DE SAÚDE

4.2.1.1 AUTOAVALIAÇÃO DA SAÚDE

A autoavaliação da saúde é uma das medidas mais utilizadas para se conhecer situações de saúde das populações e suas tendências. Tal medida se beneficia da confiabilidade da pergunta “De maneira geral, você diria que a sua saúde é...” com cinco opções de resposta (muito boa, boa, regular, ruim, muito ruim) (HÖFELMANN; BLANK, 2007). Autoavaliação da saúde pode ser utilizada como indicador de desigualdades entre subgrupos populacionais, porque apresenta bom poder preditivo para morbimortalidade. Indivíduos com autoavaliação de sua saúde negativa apresentaram risco relativo de morte quase duas vezes maior em relação àqueles que avaliaram sua saúde como excelente (PERES et al., 2010).

Pergunta: em geral, você diria que sua saúde é muito boa, boa, regular, ruim ou muito ruim?

Um quinto (19,7%) dos trabalhadores considerou sua saúde regular, ruim ou muito ruim. Como pode ser visto no Gráfico 4, há similaridade na percepção da saúde quando comparados motoristas e cobradores. Como esperado, a avaliação da saúde tende a piorar progressivamente à medida que a idade aumenta, principalmente até a faixa de 59 anos. Na faixa etária de 60 a 75 anos, melhor percepção da saúde pode estar relacionada ao efeito trabalhador sadio, que diz respeito à preservação do posto de trabalho por aqueles que não ficaram doentes nem se aci-

dentaram (Tabela 15). Seis trabalhadores (0,4%) referiram sua saúde como muito ruim (três cobradores e três motoristas).

Encontrou-se associação positiva entre pior avaliação de saúde e a idade. No grupo das mulheres a associação foi 55% maior quando comparadas aos homens (Tabela 16) e em relação às condições gerais de trabalho, observou-se uma associação positiva, com gradiente, chegando a ser 3 vezes pior no grupo dos trabalhadores que referiram condições gerais de trabalho ruins ou muito ruins.

Comparando os motoristas e cobradores das três cidades investigadas com os trabalhadores da RMBH no ano de 2008, avaliada pela Pnad, observa-se pior avaliação de saúde dos cobradores na atualidade.

Nota-se expressiva discrepância em relação à categoria “ruim” entre os motoristas da Pnad e do presente inquérito, 5% versus 1%, respectivamente (Gráfico 5 e Tabela 17). Essa diferença pode ser devida à maior proporção de motoristas no inquérito atual na faixa etária até 34 anos (10% a mais).

GRÁFICO 4 – Autoavaliação da saúde em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

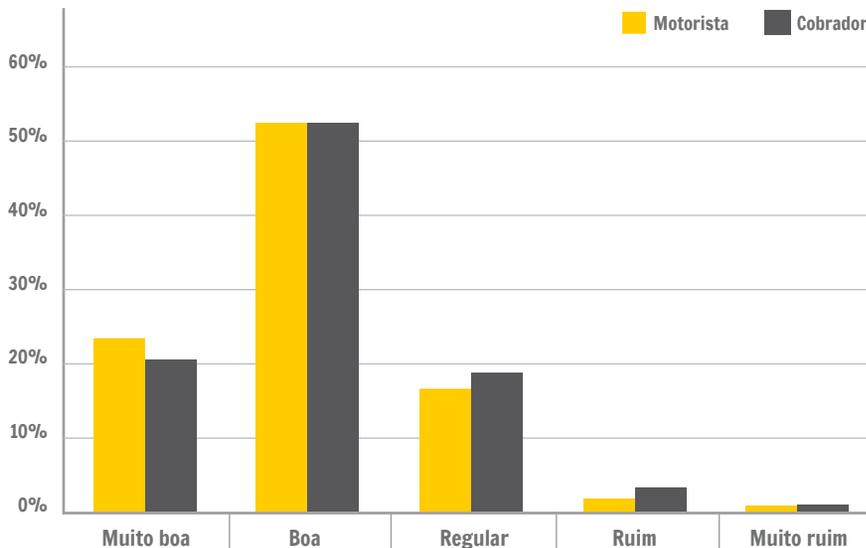


TABELA 15 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por faixa etária, de acordo com a autoavaliação da saúde. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Faixa Etária	Autoavaliação da saúde (%)									
	Muito boa		Boa		Regular		Ruim		Muito ruim	
	Mot.	Cob.	Mot.	Cob.	Mot.	Cob.	Mot.	Cob.	Mot.	Cob.
18-34	36	26	52	57	11	16	0,7	0,4	00	0,2
35-44	25	21	56	55	17	21	1	3	0,4	0,6
45-75	20	16	54	41	25	40	0,5	2,6	0,5	0,4

TABELA 16 – Análise multivariável dos fatores associados à autoavaliação negativa de saúde dos trabalhadores do transporte coletivo urbano. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variáveis	RP (IC 95%)
Sexo	
Masculino	1,00
Feminino	1,56 (1,22-1,96)
Faixa etária (em anos)	
18-34	1,00
35-44	1,33 (1,04-1,71)
45-75	2,10 (1,67-2,61)
Condições gerais de trabalho*	
Boas	1,00
Regulares	1,58 (1,07-2,33)
Ruins	2,28 (1,60-3,26)
Muito ruins	3,00 (2,18-4,14)

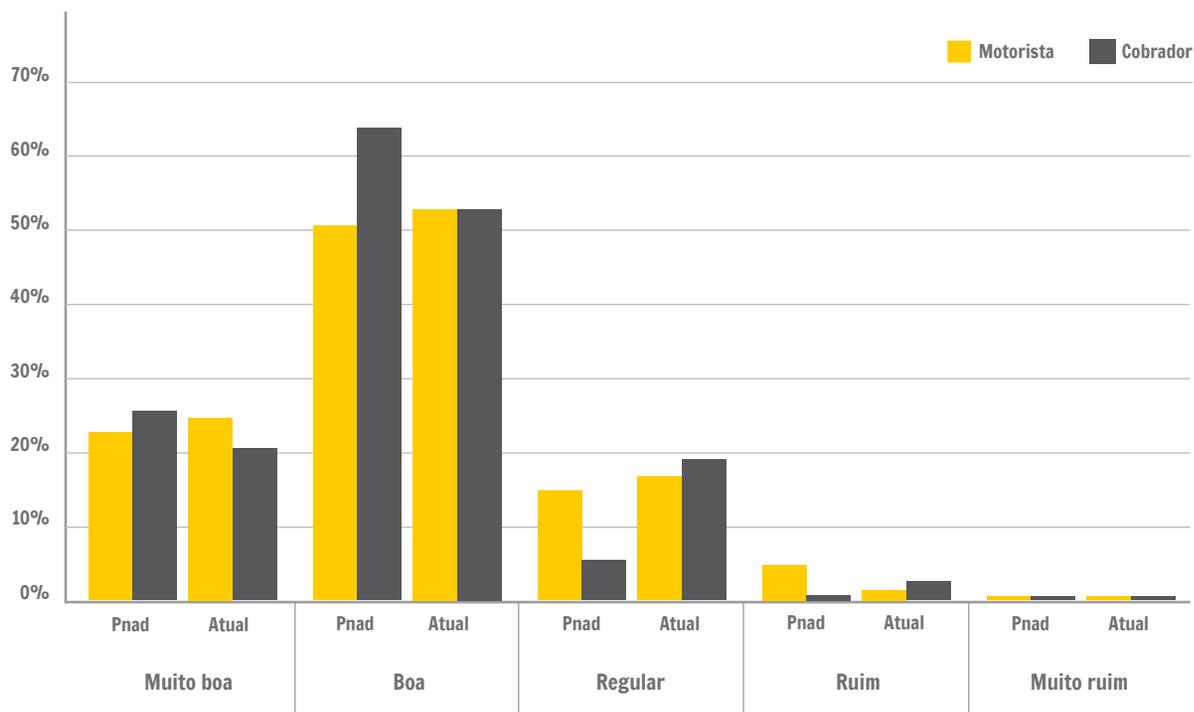
RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

TABELA 17 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com a autoavaliação da saúde em Belo Horizonte, Betim e Contagem (2012) e da RMBH (Pnad, 2008)

Ocupação	Autoavaliação da saúde (%)									
	Muito boa		Boa		Regular		Ruim		Muito ruim	
	Pnad	Atual	Pnad	Atual	Pnad	Atual	Pnad	Atual	Pnad	Atual
Motorista	25	26	54	55	16	18	05	01	00	00
Cobrador	28	23	65	55	07	20	00	02	00	00

Obs.: atual refere ao presente estudo realizado nas três cidades investigadas da RMBH: Belo Horizonte, Contagem e Betim. Pnad refere-se ao estudo sobre motoristas e cobradores da RMBH, realizado em 2008.

GRÁFICO 5 – Autoavaliação da saúde em motoristas e cobradores das cidades de Belo Horizonte, Betim e Contagem (2012) e da RMBH (Pnad, 2008)



4.2.1.2 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

A prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando rapidamente no mundo, sendo considerada importante problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento.

A obesidade é uma doença crônica que envolve fatores sociais, comportamentais, ambientais, culturais, psicológicos, metabólicos e genéticos. Caracteriza-se pelo acúmulo de gordura corporal resultante do desequilíbrio energético prolongado, que pode ser causado pelo excesso de consumo de calorias e/ou inatividade física.

Os fatores genéticos desempenham importante papel na suscetibilidade do indivíduo para o ganho de peso, porém são os fatores ambientais e de estilo de vida, tais como hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, que geralmente levam a um balanço energético positivo, favorecendo o surgimento da obesidade que está associada ao aumento da mortalidade por todos os cânceres, principalmente para cólon / reto, próstata, mama e colo do útero (FAGAN et al., 2011; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2007).

O excesso de peso corporal pode ser estimado por diferentes métodos ou técnicas, como pregas cutâneas, relação cintura-quadril, ultrassom, ressonância magnética, entre outras. Entretanto, devido à sua simplicidade de obtenção, baixo custo e correlação com a gordura corporal, o índice de massa corporal (IMC)⁵ tem sido amplamente utilizado e aceito para estudos epidemiológicos.

O sobrepeso e a obesidade contribuem para a carga de doenças crônicas e incapacidades. As consequências para a saúde associadas a esses fatores vão desde condições debilitantes que afetam a qualidade de vida, tais como a osteoartrite, dificuldades respiratórias, problemas musculoesqueléticos, problemas de pele e infertilidade, até condições graves como doença coronariana, diabetes tipo 2 e certos tipos de câncer. Indivíduos obesos (IMC ≥ 30 kg/m²) têm risco de morte prematura por todas as causas 50 a 100% mais que indivíduos com IMC entre 20 e 25 kg/m² (USDHHS, 2001).

⁵ O IMC é obtido a partir da divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros (kg/m²). Valores de IMC acima de 25,0 kg/m² caracterizam excesso de peso; de 25,0 kg/m² a 29,9 kg/m² correspondem a sobrepeso e valores de IMC $\geq 30,0$ kg/m² à obesidade.

O sobrepeso e a obesidade também estão associados a distúrbios psicológicos, incluindo depressão, distúrbios alimentares, imagem corporal distorcida e baixa autoestima. As prevalências de ansiedade e depressão são três a quatro vezes mais altas entre indivíduos obesos (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF OBESITY, 2004)

No presente estudo, investigaram-se a frequência de sobrepeso ($25,0 \leq \text{IMC} < 29,9$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30,0$) e a associação da obesidade com sexo, faixa etária, ocupação e município de trabalho.

Perguntas: qual o seu peso? Qual sua altura? Quanto tempo faz que se pesou pela última vez?

Estratificando por função, observaram-se as seguintes taxas: entre os motoristas, 44% apresentaram sobrepeso e 17% obesidade. Entre os cobradores, 33% exibiram sobrepeso e 15% obesidade (Tabela 18).

Sexo, faixa etária e município onde trabalha mantiveram associação com obesidade ($\text{IMC} \geq 30$) (Tabela 19). A associação foi diretamente proporcional ao aumento da faixa etária, e 68% maior no grupo das mulheres quando comparadas aos homens. Trabalhar em Contagem foi negativamente associado à obesidade.

TABELA 18 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o índice de massa corporal. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Índice de massa corporal	Motorista (%)	Cobrador (%)
Normal	36	44
Baixo peso	03	08
Sobrepeso	44	33
Obeso	17	15

TABELA 19 – Análise multivariável dos fatores associados à obesidade em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variável de desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Obesidade	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,68 (1,27-2,23)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,85 (1,41-2,44)
	45-59	1,63 (1,19-2,21)
	60-75	1,74 (0,78-3,90)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	1,01 (0,75-1,36)
	Contagem	0,60 (0,39-0,91)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na tabela, utilizando regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto).

4.2.1.3 IMUNIZAÇÃO CONTRA HEPATITE B E TÉTANO

No mundo, em torno de 360 milhões de pessoas são portadores crônicos do vírus da Hepatite B (VHB), e mais de um milhão morre a cada ano como resultado da doença hepática aguda fulminante (BRASIL, 2011). A taxa de detecção de casos no Brasil para 2010 foi de 6,1 por 100 mil habitantes, sendo que do total de casos, 71,8% estão concentrados na faixa etária entre 20 e 49 anos de idade.

A vacinação diminui a incidência de infecção em 95% (GARCÍA et al., 2002). Sabe-se também que a vacina para hepatite B é segura e de efi-

cácia reconhecida: 95% dos indivíduos vacinados respondem com níveis adequados de anticorpos protetores (CHÁVEZ; CAMPANA; HAAS; 2003). Apesar da eficácia da vacinação, disponível desde 1986, a cobertura universal ainda não foi alcançada.

Diferentes fatores constituem barreiras para a vacinação: receio quanto aos efeitos colaterais, falta de percepção do risco de infecção, ausência de informação sobre a transmissão, pressão no trabalho, dificuldades de acesso e custos da vacina. Quanto a este último fator, vale destacar que, no Brasil, o acesso é público e a distribuição da vacina se dá sem custos para os usuários.

Perguntas: já tomou a vacina contra hepatite B? Em caso afirmativo, você recebeu uma, duas ou três doses? Já tomou a vacina contra tétano? Em caso afirmativo, você recebeu três doses ou mais, sendo a última há menos de 10 anos? Três doses ou mais, sendo a última há mais de 10 anos? Menos de três doses?

Segundo os autorrelatos, 30% dos motoristas e dos cobradores não foram vacinados contra hepatite B. Quanto à vacinação antitetânica, 12% dos motoristas e 14% dos cobradores afirmaram não terem sido vacinados. A taxa de vacinação incompleta e de lapso de memória é alta para ambas as vacinas e ambos os cargos (Tabela 20).

Na análise multivariável, as variáveis relacionadas ao estado vacinal contra hepatite B e tétano foram dicotomizadas como “nunca tomou vacina” *versus* “vacinado” (Tabela 21). Considerou-se vacinado contra hepatite B, trabalhadores que tomaram as 3 doses necessárias para imunização. Em relação ao tétano, considerou-se vacinado o trabalhador que tomou 3 doses ou mais, sendo a última a menos de 10 anos. O estado vacinal contra hepatite B manteve associação com município e condições gerais de trabalho; o estado vacinal contra tétano foi associado apenas ao município. Foram excluídos os respondentes que não se lembraram do evento vacinal (22% e 7% para hepatite B e tétano, respectivamente). O autorrelato de vacinação contra hepatite B foi menor no grupo dos trabalhadores que referiram condições de trabalho ruins quando comparados aos trabalhadores que referiram condi-

ções boas. Trabalhadores de Contagem referiram menor imunização contra Hepatite B, quando comparados com os trabalhadores de Belo Horizonte. Trabalhadores de Betim apresentaram maior ocorrência de imunização contra tétano do que trabalhadores de Belo Horizonte

TABELA 20 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com os relatos sobre a vacinação contra hepatite B e tétano Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variáveis	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Vacinação contra hepatite B				
3 doses	129	17	114	17
2 doses	105	14	121	19
1 dose	108	15	95	15
Não tomou	220	30	194	30
Não sabe/Não lembra	179	24	128	19
Vacinação contra tétano				
3 doses ou mais, última < 10 anos	263	35	212	31
3 doses ou mais, última > 10 anos	169	22	132	19
Menos de 3 doses	193	25	183	27
Não tomou	89	12	99	14
Não sabe/não lembra	48	06	58	09



PC Taquaril / Betim

TABELA 21 – Análise multivariável dos fatores associados ao estado vacinal em motoristas e cobradores.
Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012

Variáveis de Desfecho	Variáveis Explicativas	RP (IC 95%)
Hepatite B	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,03 (0,92-1,14)
	Ruins	1,13 (1,03-1,24)
	Muito ruins	1,07 (0,98-1,17)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,95 (0,86-1,05)
	Contagem	1,10 (1,02-1,19)
Tétano	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,80 (0,70-0,91)
	Contagem	0,98 (0,88-1,10)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). Obs.: variáveis de desfecho foram dicotomizadas como “nunca tomou vacina” versus “vacinado”, excluindo-se os trabalhadores que relataram não se lembrar de ter vacinado. A categoria de referência é “vacinado”. *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

4.2.1.4 INTERRUPTÃO DAS ATIVIDADES LABORAIS POR PROBLEMAS DE SAÚDE

O absenteísmo-doença pode ser encarado como um indicador relevante para a saúde pública porque, entre outros fatores, o risco de aposentadoria precoce e de mortalidade é elevado entre homens e mulheres com mais de 15 dias de licença médica por ano. Sabe-se também que o absenteísmo-doença de longa duração está associado a uma autoavaliação negativa de saúde e que os indivíduos nessa posição têm mais chance de adoecer por doenças evitáveis (ROELEN et al., 2010; ERIKSSON et al., 2008).

Absenteísmo-doença decorrente de doença ou lesão acidental é aceito, tanto pelo empregador quanto pela Previdência Social. Em 2005, no Brasil, foram aplicados mais de um bilhão de reais em benefícios auxílio-doença previdenciário que cobrem os afastamentos do trabalho devido a uma morbidade declarada e reconhecida pela perícia médica (CUNHA; BLANK; BOING, 2009).

Pergunta: nos últimos 12 meses, você faltou ao trabalho por problemas de saúde?

Um terço dos trabalhadores (35%) se afastaram nos últimos 12 meses. O relato de afastamentos foi 26% maior no grupo feminino quando comparado ao grupo masculino.

TABELA A – Análise multivariável dos fatores associados ao absenteísmo-doença em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012

Variáveis	RP (IC 95%)
Sexo	
Masculino	1,00
Feminino	1,44 (0,96-2,18)
Condições gerais de trabalho*	
Boas	1,00
Regulares	1,14 (0,86-1,50)
Ruins	1,79 (1,41-2,27)
Muito ruins	2,19 (1,76-2,71)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

Na análise multivariável destaca-se o relato de afastamentos podendo ser até três vezes maior no grupo de trabalhadores que referiram condições de trabalho muito ruins.

4.2.1.5 DIAGNÓSTICO DE DOENÇA OCUPACIONAL

A doença é considerada ocupacional quando existe relação com o trabalho, mesmo em vigência de fatores concomitantes não relacionados à atividade

laboral. A declaração de sintomas, problemas ou sofrimento desencadeado em circunstâncias ocupacionais é influenciada por fatores políticos e sociais (THÉBAUD-MONY, 2003). A ocultação das condições de trabalho e a negação de suas relações com a saúde são reforçadas pelo paradigma científico, pelas conveniências das corporações (GOLLAC; VOLKOFF, 2006) e, sobretudo, pelas representações sociais sobre o trabalho. De fato, o diagnóstico de uma doença ocupacional implica afastamento e perdas profissionais, familiares e produtivas. Nesse contexto, adiamentos da declaração dos sintomas são esperados. Em qualquer uma dessas direções, o relato de doenças ocupacionais pode ser encarado como um indicador das condições de saúde e trabalho.

Pergunta: já teve alguma doença ocupacional ou profissional (diagnosticada por médico)?

Entre os motoristas e os cobradores, 10% e 8%, respectivamente, informaram doença ocupacional diagnosticada por médico. A ocorrência de doença ocupacional foi diretamente associada com o aumento da idade e com piora das condições de trabalho, sendo até cinco vezes mais frequente no grupo de trabalhadores que referiram condições de trabalho muito ruins (Tabela 22).

TABELA 22 – Análise multivariável dos fatores associados ao diagnóstico de doença ocupacional em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variáveis	RP (IC 95%)
Faixa etária (anos)	
18-34	1,00
35-44	1,50 (1,00-2,25)
45-75	2,29 (1,56-3,36)
Condições gerais de trabalho*	
Boas	1,00
Regulares	1,22 (0,56-2,54)
Ruins	2,50 (1,41-4,44)
Muito ruins	3,13 (1,85-5,29)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto).

Pergunta: caso tenha tido alguma doença ocupacional, houve emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT)?

Em relação à CAT, não houve emissão para 67% dos trabalhadores que informaram registro de doença ocupacional; 9% deles relataram desconhecer do que se tratava tal comunicação.

Nenhuma das variáveis explicativas testadas – sexo, idade, município onde trabalha, ocupação e condições gerais de trabalho – manteve associação com o relato de emissão da CAT em caso de doença ocupacional ($p < 0,05$).

4.2.2 DOENÇAS E AGRAVOS DE SAÚDE

4.2.2.1 DIAGNÓSTICOS E PROBLEMAS GERAIS

As questões aqui abordadas guardam relação com os riscos ocupacionais (capítulo 5): a vibração, ruído, poeira, postura sentada prolongada, deficiências ergonômicas, inalação de poluentes, atos violentos e agressões (THIERRY; CHOUANIÈRE; AUBRY, 2008).

Os efeitos negativos da mencionada exposição são fadiga, perturbações de sono, estresse crônico, distúrbios da ansiedade/depressão, infarto do miocárdio, distúrbios osteoarticulares, digestivos e sensoriais (EA-WSS, 2010; APTEL; AUBLET-CUVELIER; WALDURA, 2007; TSE; FLIN; MEARNS, 2006). Exemplificando, o alto risco de infarto do miocárdio entre motoristas de ônibus foi parcialmente explicado pelo estilo de vida sedentário, a tensão no trabalho e a elevada exigência psicológica das tarefas (BIGERT et al., 2003).

Pergunta: você possui diagnóstico médico de “tal” doença?

Mais de 30% dos trabalhadores relataram três ou mais doenças cujo diagnóstico, segundo os relatos, foi confirmado por médico (31% dos motoristas e 32% dos cobradores). Chama atenção o percentual de trabalhadores que informou diagnóstico médico de hipertensão (15% motoristas, 13% cobradores); depressão (8% motoristas, 11% cobradores);

distúrbios do sono (14% motoristas, 15% cobradores); enxaqueca/dor de cabeça (18% motoristas, 28% cobradores – Tabela 23 A); rinite/sinusite (21% motoristas, 24% cobradores); zumbido (15% motoristas, 12% cobradores); perda da audição (16% motoristas, 11% cobradores – Tabela 23B); doenças de coluna ou costas (24% motoristas, 21% cobradores) e gastrite (15% motoristas, 14% cobradores – Tabela 23 C).

A proporção de relatos sobre depressão, distúrbios do sono, enxaqueca/dor de cabeça rinite/sinusite (Tabela 23 B) e infecção urinária (Tabela 23 C) foi maior no grupo dos cobradores quando comparado ao grupo dos motoristas.

Entre as 23 morbidades analisadas, 20 permaneceram associadas à faixa etária, com desvantagem para o grupo dos trabalhadores em faixas etárias mais avançadas, exceto em relação à rinite/sinusite e asma/bronquite.

Houve diferenças de gênero na associação entre as morbidades confirmadas por diagnóstico médico, com desvantagem para as mulheres nos casos de câncer, obesidade, hipertensão, câncer, rinite/sinusite, labirintite, enxaqueca, gastrite, infecção urinária, depressão, distúrbios do sono, doença de coluna/costas, artrite/reumatismo.

A ocorrência de labirintite/tontura foi maior no grupo dos cobradores, hepatite e artrite/reumatismo foram mais frequentes no grupo dos motoristas.

Trabalhar em Contagem foi positivamente associado ao diagnóstico de doença do coração. Trabalhar em Betim foi associado positivamente à confirmação médica do diagnóstico de hemorroida e negativamente ao diagnóstico de zumbido. Devido ao pequeno número (n=7) de relatos de tuberculose diagnosticada por médico, tal morbidade não foi analisada (Tabela 24C)

TABELA 23 A – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de morbididades crônicas não transmissíveis diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Morbidade Diagnosticada	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Câncer				
Não	805	99	717	99
Sim	03	01	03	01
Diabetes				
Não	775	96	696	97
Sim	35	04	24	03
Colesterol alto				
Não	724	89	671	96
Sim	86	11	48	04
Obesidade				
Não	746	92	657	91
Sim	64	08	63	09
Hipertensão				
Não	689	85	628	87
Sim	120	15	92	13
Doença do coração				
Não	783	97	696	97
Sim	25	03	23	03
Depressão				
Não	743	92	635	89
Sim	66	08	82	11
Distúrbios do sono				
Não	696	86	607	85
Sim	113	14	110	15
Enxaqueca/dor de cabeça				
Não	663	82	520	72
Sim	146	18	199	28

Doenças diagnosticadas por médico				
Nenhuma	227	28	221	31
1 ou 2	324	41	265	37
3 ou mais	248	31	229	32
Outros				
Não	762	95	682	95
Sim	39	05	34	05

TABELA 23 B – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de morbidades respiratórias, fonoaudiológicas, diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Morbidade Diagnosticada	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Rinite/sinusite				
Não	641	79	545	76
Sim	168	21	174	24
Zumbido				
Não	692	85	633	88
Sim	118	15	85	12
Perda de audição				
Não	680	84	636	89
Sim	130	16	81	11
Disfonia				
Não	796	98	713	99
Sim	13	02	07	01
Labirintite/tontura				
Não	774	96	665	92
Sim	31	04	55	08
Asma/bronquite				
Não	770	95	664	92
Sim	38	05	56	08

TABELA 23 C – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de morbidades dos aparelhos locomotor, gastrointestinal e geniturinário diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Morbidade Diagnosticada	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Doença de coluna ou costas				
Não	616	76	569	79
Sim	194	24	148	21
LER/DORT				
Não	760	94	672	94
Sim	48	06	46	06
Artrite/reumatismo				
Não	790	98	706	98
Sim	20	02	12	02
Doença renal				
Não	765	95	697	97
Sim	43	05	22	03
Infecção urinária				
Não	764	95	668	93
Sim	44	05	51	07
Hemorroida				
Não	771	95	690	96
Sim	31	05	29	04
Gastrite				
Não	685	85	619	86
Sim	124	15	100	14
Úlcera				
Não	778	96	706	98
Sim	31	04	12	02
Hepatite				
Não	789	98	716	99
Sim	19	02	03	01
Tuberculose				
Não	806	99	715	99
Sim	03	01	04	01

TABELA 24 A – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de morbidades crônicas não transmissíveis diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Morbidade Diagnosticada	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Diabetes	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	2,15 (1,02-4,56)
	45-75	5,71 (2,98-10,95)
Colesterol alto	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	2,92 (1,81-4,57)
	45-75	4,97 (3,21-7,70)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,09 (0,64-1,86)
	Ruins	1,71 (1,08-2,73)
Muito ruins	1,38 (0,88-2,16)	
Obesidade	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	2,01 (1,37-2,96)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,78 (1,20-2,64)
	45-75	1,68 (1,10-2,57)
Hipertensão	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,44 (1,07-1,95)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	2,70 (1,84-3,98)
	45-75	6,42 (4,55-9,08)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,34 (0,91-1,99)
	Ruins	1,59 (1,10-2,30)
Muito ruins	1,56 (1,10-2,21)	

Morbidade Diagnosticada	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Doença do coração	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,26 (0,58-2,72)
	45-75	2,90 (1,51-5,54)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	1,14 (0,50-2,61)
	Contagem	2,48 (1,34-4,59)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	4,65 (1,31-16,61)
	Ruins	3,17 (0,84-11,98)
	Muito ruins	5,84 (1,77-19,30)
	Depressão	Sexo
Masculino		1,00
Feminino		2,83 (2,08-3,86)
Faixa etária (anos)		
18-34		1,00
35-44		2,02 (1,40-2,92)
45-75		2,36 (1,68-3,43)
Condições gerais de trabalho*		
Boas		1,00
Regulares		1,76 (0,89-3,50)
Ruins		2,67 (1,43-5,00)
Muito ruins	5,18 (2,98-8,99)	
Enxaqueca/dor de cabeça	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	2,43 (2,02-2,92)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,05 (0,74-1,50)
	Ruins	1,61 (1,18-2,20)
Muito ruins	2,18 (1,67-2,86)	

Distúrbios do sono	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,71 (1,29-2,26)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,33(1,00-1,79)
	45-75	1,93 (1,46-2,55)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,71 (0,97-3,03)
	Ruins	3,45 (2,09-5,67)
	Muito ruins	4,81 (3,03-7,63)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

TABELA 24 B – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de morbidades respiratórias, fono-audiológicas e enxaqueca, diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Morbidade Diagnosticada	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Rinite/Sinusite	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,67 (1,34-2,10)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,78 (0,62-0,98)
	45-75	0,88 (0,70-1,11)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,66 (1,19-2,30)
	Ruins	1,80 (1,30-2,48)
	Muito ruins	2,04 (1,53-2,73)

Morbidade Diagnosticada	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Zumbido	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,92 (1,40-2,64)
	45-75	2,75 (2,03-3,72)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,59 (0,39-0,89)
	Contagem	0,73 (0,51-1,06)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	2,32 (1,29-4,16)
	Ruins	3,29 (1,90-5,70)
	Muito ruins	5,61 (3,40-9,24)
Perda da audição	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,93 (1,38-2,71)
	45-75	3,57 (2,64-4,83)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,05 (0,65-1,68)
	Ruins	1,38 (0,90-2,13)
Muito ruins	2,48 (1,75-3,53)	
Asma/bronquite	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,54 (0,32-0,89)
	45-75	0,56 (0,32-0,96)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,18 (0,55-2,50)
	Ruins	1,91 (0,98-3,72)
Muito ruins	2,83 (1,25-4,16)	

Labirintite/tontura	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	2,14 (1,33-3,45)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,54 (0,95-2,53)
	45-75	2,35 (1,45-3,83)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	1,60 (1,02-2,52)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,53 (0,67-3,47)
Ruins	1,88 (0,86-4,08)	
Muito ruins	3,63 (1,88-6,98)	
Disfonia	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,44 (0,44-4,68)
	45-75	3,21 (1,15-8,95)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

TABELA 24 C Análise multivariável dos fatores associados relato de morbidades dos aparelhos locomotor, gastrointestinal e geniturinário diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Morbidade Diagnosticada	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
LER/DORT	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,63 (0,99-2,68)
	45-75	2,55 (1,61-4,05)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,30 (0,55-3,11)
	Ruins	2,56 (1,22-2,86)
	Muito ruins	3,96 (2,04-7,69)

Morbidade Diagnosticada	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Doença de coluna/ costas	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,46 (1,18-1,81)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,54 (1,21-1,96)
	45-75	2,61 (2,11-3,23)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,10 (0,76-1,60)
	Ruins	1,89 (1,39-2,58)
	Muito ruins	2,45 (1,86-3,22)
Artrite/reumatismo	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	4,45 (2,18-9,08)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,46 (0,13-1,66)
	45-75	3,91 (1,79-8,53)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
Cobrador	0,49 (0,24-0,98)	
Infecção Urinária	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	4,41 (3,01-6,45)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,06 (0,51-2,21)
	Ruins	2,23 (1,22-4,07)
Muito ruins	1,92 (1,08-3,39)	

Doença renal	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	2,08 (1,15-3,78)
	45-75	2,58 (1,43-4,68)
Hemorroida	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	2,27 (1,17-4,43)
	45-59	4,44 (2,37-8,29)
	60-75	4,03 (0,97-16,73)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	1,75 (1,00-3,03)
Contagem	1,08 (0,54-2,17)	
Gastrite	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,60 (1,19-2,15)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,82 (1,35-2,45)
	45-75	2,05 (1,52-2,76)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,53 (0,97-2,41)
	Ruins	2,13 (1,40-3,22)
	Muito ruins	2,46 (1,68-3,61)
Hepatite	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	2,55 (0,69-9,43)
	45-75	3,66 (1,08-12,39)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,24 (0,07-0,89)

Morbidade Diagnosticada	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Hepatite	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	2,30 (1,10-4,81)
	45-75	2,68 (1,27-5,66)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

Pergunta: aqui estão listados alguns problemas ou queixas de saúde. Se você não possui o problema, fale “nunca”. Se você sente o problema, fale com que frequência ele acontece: nunca, raramente, pouco frequente, frequente ou muito frequente.

A maioria dos trabalhadores referiu sete ou mais problemas de saúde (67% motoristas e 65% cobradores). Independente da região do corpo, dores musculoesqueléticas foram relatadas por quase metade dos entrevistados, com exceção de dores nas mãos (32% motoristas; 23% cobradores), dores de joelho (43% dos cobradores). Problemas de pele foram menos frequentes, ainda assim foram informados por 12% dos motoristas e 17% dos cobradores.

Os três problemas mais frequentes foram dor nas costas (70% motoristas; 68% cobradores) e dor nas pernas (67% motoristas; 71% cobradores – Tabela 25 A); e cansaço mental (69% motoristas; 67% cobradores – Tabela 25 B).

Vale salientar a preponderância de relatos de esquecimento, sonolência e insônia no grupo dos cobradores quando comparado ao grupo dos motoristas (Tabela 25 B).

Dos 17 problemas de saúde investigados, 11 permaneceram associados ao gênero, com desvantagens para as mulheres nos casos de dores musculoesqueléticas (braços, ombros, mãos, costas, pernas, joelhos); problemas digestivos (Tabela 26 A); cansaço mental, esquecimento, sonolência e insônia (Tabela 26 B). Piores condições de trabalho man-

tiveram associação direta com todos os dezessete problemas de saúde investigados. Faixa etária permaneceu associada a oito dos 17 problemas de saúde, sendo inversamente proporcional no caso de dor nas costas, fadiga/cansaço (Tabela 26 A); e nervosismo (Tabela 26 B). Trabalhar em Betim foi positivamente associado às dores nos braços. Não obstante, os problemas de pele (Tabela 26 A) e sonolência (Tabela 26 B) foram positivamente associados ao cargo de cobrador. Motoristas relataram masi frequentemente cansaço mental e dores nos braços, pernas, costas, mãos, ombros e joelhos.

TABELA 25 A – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de problemas de saúde. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Morbidade Diagnosticada	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Dor nos braços				
Não	346	43	385	54
Sim	455	57	323	46
Dor nas pernas				
Não	265	33	275	39
Sim	534	67	434	61
Dor nas costas				
Não	238	30	225	32
Sim	561	70	482	68
Dor no pescoço				
Não	341	43	314	44
Sim	458	57	394	56
Dor nos ombros				
Não	393	49	377	53
Sim	404	51	330	47
Dor nas mãos				
Não	546	68	545	77
Sim	253	32	161	23
Dor nos joelhos				
Não	387	48	402	57
Sim	411	52	305	43

Morbidade Diagnosticada	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Fadiga/cansaço				
Não	277	35	226	32
Sim	521	65	481	68
Problemas de pele				
Não	701	88	588	83
Sim	94	12	119	17
Problemas digestivos				
Não	592	74	528	75
Sim	206	26	178	25
Irritação nos olhos				
Não	401	51	362	52
Sim	395	49	342	48
Problemas de saúde				
Nenhum	29	04	22	03
1 a 3	109	14	100	14
4 a 6	122	15	123	18
7 ou mais	533	67	459	65

TABELA 25 B – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de problemas psicológicos. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Problemas psicológicos	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Cansaço mental				
Não	249	31	237	33
Sim	549	69	470	67
Nervosismo				
Não	224	28	205	29
Sim	574	72	501	71
Esquecimento				
Não	335	42	281	40
Sim	463	58	424	60

Sonolência				
Não	434	55	246	35
Sim	363	45	458	65
Insônia				
Não	524	66	440	62
Sim	272	34	264	38
Irritação				
Não	330	41	308	44
Sim	467	59	396	56

TABELA 26 A – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de problemas de saúde em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Problemas de saúde	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Dor nos braços	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,34 (1,15-1,55)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,05 (0,93-1,17)
	45-75	1,15 (1,02-1,30)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	1,12 (1,00-1,26)
	Contagem	1,01 (0,89-1,16)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,74 (0,66-0,84)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,32 (1,10-1,58)
Ruins	1,61 (1,36-1,90)	
Muito ruins	1,82 (1,56-2,12)	

Problemas de saúde	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Dor nas pernas	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,37 (1,21-1,49)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,82 (0,78-0,92)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,26 (1,10-1,58)
	Ruins	1,56 (1,36-1,90)
	Muito ruins	1,66 (1,56-2,12)
	Dor nas costas	Sexo
Masculino		1,00
Feminino		1,20 (1,09-1,32)
Faixa etária (anos)		
18-34		1,00
35-44		0,94 (0,87-1,02)
45-59		0,87 (0,79-0,95)
60-75		0,62 (0,41-0,94)
Ocupação		
Motorista		1,00
Cobrador		0,90 (0,83-0,97)
Condições gerais de trabalho*		
Boas		1,00
Regulares		1,28 (1,12-1,46)
Ruins	1,53 (1,36-1,73)	
Muito ruins	1,73 (1,55-1,93)	
Dor no pescoço	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,45 (1,22-1,72)
	Ruins	1,69 (1,44-1,98)
	Muito ruins	1,90 (1,64-2,20)

Dor nos ombros	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,35 (1,17-1,56)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,82 (0,73-0,92)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,56 (1,27-1,92)
	Ruins	1,94 (1,61-2,36)
Muito ruins	2,27 (1,91-3,91)	
Dor nas mãos	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,48 (1,16-1,88)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,62 (0,52-0,75)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,45 (1,04-2,00)
	Ruins	2,11 (1,58-2,836)
Muito ruins	2,57 (1,98-3,35)	
Dor nos joelhos	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,34 (1,14-1,56)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,75 (0,67-0,84)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,38 (1,13-1,68)
	Ruins	1,67 (1,38-2,01)
Muito ruins	1,98 (1,68-2,34)	

Problemas de saúde	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Problemas de pele	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,26 (0,92-1,71)
	45-75	1,54 (1,12-2,12)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	1,57 (1,20-2,05)
Fadiga/cansaço	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,89 (0,82-0,97)
	45-59	0,87 (0,79-0,96)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,38 (1,13-1,68)
Ruins	1,67 (1,38-2,01)	
Muito ruins	1,98 (1,68-2,34)	
Problemas digestivos	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,47 (1,19-1,82)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,38 (1,13-1,68)
	Ruins	1,67 (1,38-2,01)
Muito ruins	1,98 (1,68-2,34)	
Vista irritada	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,03 (0,91-1,17)
	45-75	1,25(1,11-1,41)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,26 (1,04-1,51)
Ruins	1,52 (1,28-1,80)	
Muito ruins	1,65 (1,41-1,93)	

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

TABELA 26 B – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de problemas psicológicas em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Problemas psicológicos	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Cansaço mental	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,21 (1,09-1,33)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,90 (0,83-0,97)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,36 (1,19-1,54)
	Ruins	1,38 (1,22-1,57)
Muito ruins	1,61 (1,44-1,79)	
Nervosismo	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,99 (0,92-1,10)
	45-75	0,90 (0,83-0,98)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,28 (1,14-1,145)
	Ruins	1,43 (1,28-1,60)
Muito ruins	1,53 (1,38-1,70)	
Insônia	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,31 (1,11-1,55)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,35 (1,03-1,78)
	Ruins	1,99 (1,56-2,54)
Muito ruins	2,42 (1,94-3,01)	

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

Esquecimento	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,23 (1,12-1,36)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,11 (1,01-1,22)
	45-75	1,10 (0,98-1,21)
	Condições gerais de trabalho	
	Boas	1,00
	Regulares	1,25 (1,07-1,46)
	Ruins	1,42 (1,24-1,64)
	Muito ruins	1,57 (1,38-1,78)
	Sonolência	Sexo
Masculino		1,00
Feminino		1,15 (1,03-1,28)
Ocupação		
Motorista		1,00
Cobrador		1,36 (1,23-1,50)
Condições gerais de trabalho		
Boas		1,00
Regulares		1,04 (0,88-1,24)
Ruins		1,28 (1,10-1,49)
Muito ruins		1,50 (1,32-1,71)
Irritação	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,10 (1,00-1,21)
	45-75	0,99 (0,89-1,11)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,43 (1,21-1,69)
	Ruins	1,60 (1,37-1,88)
Muito ruins	1,92 (1,66-2,21)	

4.2.2.2 DISTÚRBIOS VOCAIS

Aproximadamente 25% da força de trabalho depende da qualidade e da resistência vocal para a realização de suas tarefas principais (VILKMAN, 2004; HUNTER & TITZE, 2010). Sendo imperativo o uso da voz para o exercício profissional, os sujeitos se tornam vulneráveis aos efeitos da sobrecarga vocal. Em situações de sobrecarga vocal, é possível ocorrer edema nos tecidos das pregas vocais com repercussões negativas sobre a frequência fundamental. A morfologia e função das pregas vocais são atingidas, tanto pela sobrecarga vocal quanto pela ação dos agentes ambientais (VILKMAN, 2000; CHEN et al., 2010). Lesões agudas da laringe ou alterações não neoplásicas (por exemplo, nódulos) podem levar a sofrimento, absenteísmo, diminuição do desempenho, readaptação de função e aposentadoria precoce (HUNTER & TITZE, 2010). Redução ou perda da capacidade de produzir a voz pode dificultar ou impedir a comunicação oral, gerando consequências sobre a vida pessoal, social ou profissional.

No presente estudo, mensurou-se a frequência de cansaço vocal e piora na qualidade vocal nos 15 dias anteriores à realização da pesquisa.

Perguntas: nos últimos 15 dias, você tem sentido cansaço para falar?
Nos últimos 15 dias, você percebeu piora na qualidade da sua voz?



PC do Apoio / Betim

A proporção de trocadores que manifestou distúrbios vocais nos últimos 15 dias foi maior do que o resultado encontrado no grupo dos motoristas: 28 *versus* 18% para cansaço; 17% *versus* 12% para piora na qualidade da voz, cobradores e motoristas respectivamente. Aproximadamente 3% dos motoristas e 2% dos cobradores declararam piora diária na qualidade vocal; 3% dos motoristas e 5% dos cobradores relataram cansaço vocal diariamente. Se comparada ao sexo masculino, a associação entre sexo feminino e cansaço vocal foi 38% maior; se comparados aos motoristas, a associação cansaço vocal e ocupar o cargo de cobrador foi 34% maior. A associação sexo feminino e piora na qualidade vocal foi 82% maior se comparada ao sexo masculino (Tabela 27). Piores condições de trabalho mantiveram associação positiva direta com ambos sintomas vocais investigados: o grupo que referiu piores condições de trabalho apresentou quase quatro vezes mais queixa de cansaço vocal e relatou duas vezes mais piora na qualidade vocal quando comparado ao grupo que informou boas condições de trabalho.



PC Jardim Guanabara / BH

TABELA 27 – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de problemas vocais em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Problemas vocais	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Cansaço vocal	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,38 (1,09-1,73)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	1,34 (1,10-1,63)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,78 (1,19-2,65)
	Ruins	2,27 (1,56-3,31)
	Muito ruins	3,58 (2,56-5,00)
Piora na qualidade vocal	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,82 (1,38-2,41)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,07 (0,67-1,71)
	Ruins	1,73 (1,15-2,59)
Muito ruins	2,26 (1,58-3,24)	

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

4.2.2.3 TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS

Os transtornos mentais comuns (TMC) dizem respeito a múltiplos sintomas emocionais, psicológicos e somáticos que trazem uma incapacitação funcional e absenteísmo (RAI et al., 2010). Apesar de não satisfazerem os critérios diagnósticos de doença mental, os TMC são frequentes na população adulta com tendência à progressão para transtornos de-

pressivos e ansiosos, contribuindo para a carga mundial de doenças não transmissíveis. A redução da prevalência de TMC é um desafio para a saúde pública (MARAGNO et al., 2006).

Na área ocupacional, a pesquisa sobre as relações entre condições estressantes e saúde mental nas últimas décadas possibilitou a elaboração de modelos que embasaram resultados consistentes. Os modelos conceituais neste campo sugerem que as exigências de trabalho excessivas, quando articuladas a baixo controle sobre as tarefas ou o baixo apoio social dos colegas e da hierarquia, são particularmente estressantes. No caso de exposição prolongada a tais situações, são esperados efeitos adversos sobre a saúde física e mental (KIVIMÄKI, HOTOPF; HENDERSON, 2010).

Perguntas: as próximas perguntas estão relacionadas a situações que você pode ter vivido nos últimos 30 dias. Se você sentiu a situação descrita nos últimos 30 dias, responda SIM. Se você não a sentiu, responda NÃO. Se você está incerto(a) sobre como responder a uma questão, dê a melhor resposta que você puder (sequência de 20 perguntas, tais como “dorme mal?”, “tem falta de apetite?”, referentes à escala validada de avaliação de Transtornos Mentais Comuns – SRQ-20).

Quase um quarto dos trabalhadores manifestou Transtorno Mental Comum (24%), mensurado pelo SRQ-20 (19% dos motoristas e 29% dos cobradores), sendo mais elevada do que a taxa encontrada (20%) em 1998 no grupo de rodoviários de São Paulo (SOUZA; SILVA, 1998) e em trabalhadores de unidades básicas do Nordeste e Sul do Brasil (16%) (DILÉLIO et al., 2012). Nacionalmente, foram encontradas taxas mais elevadas em outros grupos ocupacionais: 26% no grupo de médicos (NASCIMENTO-SOBRINHO et al. 2006); 43% entre os bancários (SILVA; BARRETO, 2010) e 43% entre os agentes comunitários de saúde da cidade de São Paulo (SILVA; MENEZES, 2008).

A associação sexo feminino e condições de trabalho muito ruins com TMC foi 74% maior quando comparada ao sexo masculino e às condições boas de trabalho (Tabela 28).

TABELA 28 – Análise multivariada dos fatores associados ao transtorno mental comum em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Transtorno mental comum	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	1,74 (1,39-2,17)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,35 (1,03-1,78)
	Ruins	1,99 (1,56-2,54)
	Muito ruins	2,42 (1,94-3,01)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus. Obs.: Transtorno mental comum mensurado pelo SRQ-20; ponto de corte igual a sete.



PC São Caetano / Betim

5

**INFORMAÇÕES
GERAIS SOBRE O
TRABALHO**

Aspectos ocupacionais são investigados em inquéritos epidemiológicos por meio do relato de condições de trabalho vivenciadas, buscando características ou comportamentos associados à ocorrência de uma doença ou situação de saúde. No presente estudo, as variáveis pesquisadas basearam-se no relato de representantes sindicais e dos próprios trabalhadores, além de dados bibliográficos referentes a pesquisas nacionais e internacionais sobre o tema de interesse, com finalidade de contemplar a realidade laboral dos motoristas e cobradores.

5.1. ASPECTOS ORGANIZACIONAIS

Perguntas sobre: função que ocupa; tempo que trabalha no cargo e na empresa; realização de treinamento institucional para exercício da função atual; horário de trabalho; realização de outro trabalho remunerado; frequência de dobras e horas extras e pagamentos a elas relacionados; se trabalha sempre no mesmo ônibus; identificação das folgas; se trabalha para a empresa durante as férias.

A maioria dos trabalhadores é efetiva em seus empregos. Quanto à antiguidade no cargo, 59% dos motoristas relataram até 10 anos; 55% dos cobradores até dois anos. A minoria dos trabalhadores relatou exercer outro trabalho remunerado, sendo mais frequente entre os motoristas quando comparados aos cobradores. A maioria dos entrevistados alterna os horários de trabalho e informa sempre praticar horas extras (46% motoristas *versus* 44% cobradores). Chama atenção o relato de 13% dos motoristas e 22% dos cobradores que afirmaram nunca ou raramente receberem o pagamento das horas extras executadas. Mais da metade dos trabalhadores alterna (na semana) o ônibus que será conduzido (Tabela 29).

TABELA 29 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre os aspectos organizacionais do trabalho. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Aspectos organizacionais	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Função que ocupa				
Efetivo	714	84	640	85
Folguista/ferista/reserva	139	16	114	15
Tempo no cargo (em anos)				
0-2	191	22	413	55
2,01-5	149	18	149	20
5,01-10	164	19	74	10
10,01-20	155	18	94	12
20,01-47	194	23	23	03
Tempo na empresa (em anos)				
0-2	261	31	426	57
2,01-5	187	22	160	21
5,01-10	163	19	68	09
10,01-20	196	23	84	11
20,01-35	46	05	15	02
Treinamento				
Sim	799	94	668	89
Não	49	06	79	11
Horário de trabalho				
Manhã	359	43	332	44
Tarde	298	35	238	32
Noturno	10	01	32	04
Movimento*	177	21	146	20
Alterna horário de trabalho				
Nunca/raramente	371	43	337	45
Às vezes	201	24	196	26
Quase sempre/sempre	281	33	221	29

* horário de trabalho “Movimento” refere-se aos trabalhadores que cumprem sua jornada de trabalho nos horários de pico (de maior movimento de passageiros), dividindo sua jornada em dois momentos: no período da manhã e no período da tarde.

Outro trabalho remunerado				
Não	811	95	680	90
Sim	42	05	74	10
Horas extras				
Nunca/raramente	232	27	206	27
Às vezes	227	27	220	29
Sempre/quase sempre	394	46	326	44
Recebe pelas horas extras				
Sempre/quase sempre	603	71	461	61
Às vezes	140	16	130	17
Nunca/raramente	109	13	160	22
Como são as folgas				
Final de semana	597	70	558	74
Folga corrida	209	25	153	20
Outra	46	05	42	06

As alterações nos horários de trabalho, foram menos relatadas por trabalhadores de Betim e Contagem quando comparados aos trabalhadores de Belo Horizonte. Cobradores alteram menos o ônibus de trabalho do que motoristas, assim como trabalham menos nas férias. As funções de folguista, ferista ou reservista foram menos frequentes no grupo feminino e na faixa etária de 45 a 75 anos (ver Tabela 30).

Trabalhar em Betim ou em Contagem foi negativamente associado à prática de alternar o horário de trabalho. Associação entre trabalhar em Betim e dobrar turnos foi 17% menor quando a comparação foi estabelecida com os trabalhadores de Belo Horizonte. A associação entre não receber pagamentos pelas horas extras e cargo foi 28% maior no grupo dos cobradores quando comparado ao grupo dos motoristas. A associação entre trabalhar em Contagem e não receber pelas horas extras praticadas foi 74% maior, quando a comparação tomou como parâmetro trabalhar em Belo Horizonte.

Quanto a trabalhar para a empresa durante as férias, evidenciaram-se diferenciais de gênero, com vantagens para as mulheres. Sobre isso, a ocorrência foi maior na faixa etária de 35-44 anos. A associação entre privar-se das férias para trabalhar na mesma empresa foi 59% maior no caso de Contagem em relação aos trabalhadores de Belo Horizonte (Tabela 30). Piores condições de trabalho mantiveram associação direta com as seguintes variáveis investigadas: alternância de horário de trabalho, pagamento de horas extras e trabalhar no mesmo ônibus.

TABELA 30 – Análise multivariável dos fatores associados aos aspectos organizacionais do trabalho em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Aspectos organizacionais	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Função que ocupa	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	0,59 (0,38-0,90)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,80 (0,62-1,04)
	45-75	0,50 (0,35-0,70)
Alterna horário de trabalho	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,72(0,63-0,84)
	Contagem	0,83(0,72-0,96)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,18 (1,02-1,36)
	Ruins	1,24 (1,08-1,43)
	Muito ruins	1,29 (1,14-1,46)
Realiza dobras	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,83(0,75-0,92)
	Contagem	1,01(0,93-1,10)

Recebe pagamento de horas extras	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	1,05 (0,87-1,27)
	Contagem	1,74 (1,51-2,01)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	1,28 (1,12-1,46)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,26 (0,95-1,67)
	Ruins	1,77 (1,38-2,28)
	Muito ruins	2,38 (1,90-2,98)
	Trabalha sempre no mesmo ônibus	Faixa etária (anos)
18-34		1,00
35-44		0,94 (0,86-1,02)
45-75		0,88 (0,80-0,97)
Município		
Belo Horizonte		1,00
Betim		1,22 (1,13-1,32)
Contagem		0,77 (0,67-0,89)
Ocupação		
Motorista		1,00
Cobrador		0,88 (0,82-0,95)
Condições gerais de trabalho*		
Boas		1,00
Regulares		1,10 (0,99-1,23)
Ruins		1,02 (0,91-1,14)
Muito ruins		1,17 (1,06-1,29)

Trabalha para empresa durante as férias	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	0,43 (0,23-0,81)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,36 (1,00-1,84)
	45-75	1,34 (0,98-1,83)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,88 (0,61-1,27)
	Contagem	1,59 (1,19-2,13)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,70 (0,52-0,94)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

5.2. CONDIÇÕES DE TRABALHO VIVENCIADAS

Perguntas: durante seu trabalho, você sente seu corpo vibrar? Durante o seu trabalho, como você percebe a temperatura dentro do ônibus? Durante o seu trabalho, como você percebe a iluminação dentro do ônibus? Em geral, os recursos técnicos e equipamentos do ônibus são bons, regulares, ruins ou muito ruins? Durante o seu trabalho, você utiliza fone de ouvido para proteger a audição? Durante o seu trabalho, como você percebe o trânsito? Você utiliza algum revestimento (improvisado) em seu assento? Qual? No momento, você consegue fazer ajustes em seu banco? No seu trabalho existem equipamentos de proteção individual à sua disposição? Em caso afirmativo, você utiliza esses equipamentos? A relação entre as exigências de suas tarefas no seu trabalho e os recursos disponíveis para sua realização é boa, regular, ruim ou muito ruim? Durante seu horário de trabalho, você adota posturas que podem gerar dores ou desconforto

muscular no trabalho ou fora do trabalho? Você fica sem fazer pausas durante a jornada de trabalho? Em geral, o ruído originado dentro e fora do ônibus é desprezível, razoável, elevado ou insuportável? Durante o seu trabalho, existe pausa para almoçar ou jantar? Três ou mais vezes por semana você almoça ou janta em casa, em restaurantes ou lanchonetes próximos do seu local de trabalho, no ponto de conforto ou no ônibus?

A maioria dos trabalhadores está exposta a condições de trabalho precárias: 36% dos motoristas e 43% dos cobradores afirmaram sentir o corpo vibrar sempre ou quase sempre; para 49% dos motoristas e 40% dos cobradores a temperatura interna do ônibus incomoda muito ou é insuportável; de acordo com 29% dos motoristas e 38% dos cobradores, a iluminação do ônibus é regular ou ruim; 87% e 82% dos motoristas e cobradores, respectivamente, avaliaram o trânsito como ruim ou muito ruim (Tabela 31 A).

Em torno de um quarto dos entrevistados (30% motoristas; 22% cobradores) afirmaram que quase sempre ou sempre a postura adotada durante a jornada de trabalho gera dores no corpo; 62% e 11% dos motoristas e cobradores, respectivamente, improvisaram algum revestimento no assento com objetivos de amortecer, massagear as costas, evitar sujar a roupa ou diminuir a transpiração (Tabela 31 B).

TABELA 31 A – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre as condições ambientais e a qualidade do trânsito. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Condições de trabalho e de segurança	Motoristas		Cobradores	
	n	%	n	%
Sente o corpo vibrar				
Nunca/raramente	373	44	264	35
Às vezes	173	20	165	22
Sempre/quase sempre	306	36	325	43
Temperatura interna				
Tolerável/Incomoda pouco	434	51	450	60
Incomoda muito/Insuportável	419	49	304	40

Condições de trabalho e de segurança	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Iluminação interna				
Boa	606	71	470	62
Regular	193	23	207	28
Ruim	54	06	77	10
Ruído interno				
Desprezível/razoável	401	47	376	50
Elevado/insuportável	444	53	374	50
Ruído externo				
Desprezível/razoável	528	62	459	61
Elevado/insuportável	317	38	289	39
Percepção sobre a qualidade do trânsito				
Bom/Regular	110	13	138	18
Ruim/Muito ruim	742	87	615	82

A maioria dos entrevistados não dispõe de equipamento de proteção individual; 30% não usufruem de pausa durante a jornada de trabalho. Informaram não usufruir de pausa para almoçar ou jantar, 68% e 66% dos motoristas e cobreadores, respectivamente (Tabela 31 C). Perguntados sobre o hábito de almoçar ou jantar em casa pelo menos três vezes por semana, apenas 13% dos motoristas e 15% dos cobreadores responderam afirmativamente (Tabela 31 C).



Estação Venda Nova / BH

TABELA 31 B – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre as condições de conforto. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Condição dos recursos e equipamentos	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Boa	441	52	247	33
Regular	322	38	343	46
Ruim/Muito ruim	90	10	162	21
Utilização do fone de ouvido				
Sempre/Quase sempre/às vezes	64	08	87	12
Raramente/nunca	788	92	666	88
Relação entre exigências e recursos disponíveis no trabalho				
Boa	349	41	276	37
Regular	382	45	306	41
Ruim/Muito ruim	119	14	168	22
Postura que adota durante a jornada de trabalho gera dores				
Quase sempre/sempre	250	30	167	22
Às vezes	273	32	220	29
Raramente/nunca	324	38	364	49
Utilização de revestimento no assento da poltrona				
Nenhum	321	38	669	89
Chenile de bolinha	303	36	21	03
Outro	227	26	63	08
Consegue fazer ajustes no assento da poltrona				
Sim, todos	380	45	150	20
Sim, parcialmente	423	50	352	47
Não	47	05	248	33

Condição dos recursos e equipamentos	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Existem equipamentos de proteção individual à sua disposição				
Sim	189	22	54	07
Não	652	77	682	91
Não sei o que é isso	09	01	17	02
Você utiliza esses equipamentos				
Sim	141	75	22	41
Não	47	25	32	59

A associação entre cargo de cobrador e relato de vibração de corpo inteiro e iluminação ruim ou muito ruim foi 6% e 49% maior, sendo que o relato sobre desconforto térmico (incomoda muito ou é insuportável) foi 22% menor quando comparado à associação verificada na categoria dos motoristas (Tabela 32).

A associação entre trabalhar em Betim e Contagem e piores condições da iluminação e dos equipamentos é maior quando as mesmas condições são comparadas a trabalhar em Belo Horizonte (Tabela 32). Piores condições de trabalho mantiveram associação direta com relato de vibração de corpo inteiro, desconforto térmico, pior estado das condições dos equipamentos do ônibus e pior qualidade do trânsito.

TABELA 31 C – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre as pausas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Ausência de pausas durante a jornada	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Sempre/quase sempre	259	30	227	30
Às vezes	343	41	293	39
Raramente/nunca	244	29	230	31
Pausa para almoçar ou jantar				
Sim	266	32	254	34
Não	577	68	494	66

Três vezes ou mais vezes por semana você almoça ou janta em casa				
Sim	568	67	451	61
Não	107	13	109	15
No PC	106	13	110	15
No ônibus	61	07	72	09



PC Campo Alegre / BH

TABELA 32 – Análise multivariável dos fatores associados de algumas condições de trabalho vivenciadas por motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Condições de trabalho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Sente o corpo vibrar	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	1,06 (1,00-1,12)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	7,55 (5,04-11,31)
	Ruins	12,43 (8,40-18,40)
Muito ruins	15,28 (10,37-22,53)	

Condições de trabalho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Desconforto térmico	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,11 (0,99-1,24)
	45-75	1,15 (1,03-1,29)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,78 (0,74-0,86)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	6,04 (4,04-9,03)
	Ruins	7,55 (5,09-11,19)
	Muito ruins	11,95 (8,17-17,49)
	Iluminação ruim ou muito ruim	Município
Belo Horizonte		1,00
Betim		1,53 (1,04-2,23)
Contagem		1,50 (1,00-2,27)
Ocupação		
Motorista		1,00
Cobrador		1,49 (1,08-2,05)
Condições gerais de trabalho*		
Boas		1,00
Regulares		8,07 (0,99-65,69)
Ruins		19,49 (2,62-145,24)
Muito ruins		66,80 (9,34-477,89)

Pior estado das condições dos equipamentos ônibus	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,93 (0,85-1,02)
	45-75	0,87 (0,78-0,96)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	1,20 (1,10-1,31)
	Contagem	1,18 (1,08-1,29)
	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	1,28 (1,19-1,38)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,93 (1,54-2,40)
	Ruins	2,78 (2,27-3,41)
Muito ruins	3,81 (3,15-4,62)	
Pior qualidade do trânsito	Ocupação	
	Motorista	1,00
	Cobrador	0,93 (0,89-0,97)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,10 (1,03-1,19)
	Ruins	1,10 (1,02-1,18)
Muito ruins	1,19 (1,12-1,26)	

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

6

**ESTILOS DE VIDA
RELACIONADOS
À SAÚDE**

Atividade física e consumo de substâncias psicoativas, separadamente, ou em interação, são fatores comportamentais relacionados à prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. A distribuição dos fatores de risco para tais doenças em uma população é um indicador do futuro estado de saúde dessa população. No presente estudo, investigaram-se atividades físicas, tabagismo, consumo de álcool.

6.1. TABAGISMO

O fumo e a exposição passiva à fumaça do cigarro são importantes fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis, principalmente as doenças cardiovasculares, o câncer e as doenças respiratórias. Tais doenças constituem a principal causa de mortalidade na região das Américas e também são fonte da maior parte dos custos evitáveis de atenção à saúde (OPAS/OMS, 2012).

A proporção de trabalhadores municipais fumantes foi de 15% na cidade de Belo Horizonte (LIMA-COSTA; TURCI; MACINKO, 2012), e 18% na amostra de brasileiros investigados na Pnad em seu suplemento de saúde, de 2008 (BARROS et al., 2007). A frequência do consumo de cigarros no Brasil chega a ser duas vezes maior entre trabalhadores agrícolas (22%) e os da produção de bens e serviços, reparação e manutenção (21%), quando comparados com profissionais qualificados (9%) da área de ciências e artes (BARROS et al., 2007).

Pergunta: considerando fumante quem já fumou pelo menos 100 cigarros, ou cinco maços, você se considera como não fumante, ex-fumante ou fumante atual?

Tabagismo atual foi mais frequentemente relatado pelos cobradores em relação aos motoristas (19% versus 14%). Encontrou-se associação entre tabagismo e faixa etária, sendo positivamente associado às faixas etárias analisadas (Tabela 33).

TABELA 33 – Análise multivariável dos fatores associados ao tabagismo em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variável de desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Tabagismo	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,23 (1,03-1,47)
	45-75	1,59 (1,34-1,89)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto).

6.2. SUSPEIÇÃO DE USO PROBLEMÁTICO DE ÁLCOOL SEGUNDO O INSTRUMENTO CAGE

Consumo abusivo de álcool está associado ao aumento do risco de cirrose hepática, tumores em diferentes tecidos do organismo, doenças cardiovasculares, transtornos depressivos, tentativas de autoextermínio. Ingestão excessiva de álcool pode aumentar o risco de acidentes de trânsito e violência doméstica. A prevalência em populações atendidas nos centros de saúde pode variar de 6% a 15%. Registra-se taxa de 61% de prevalência em pacientes atendidos em clínicas especializadas ou hospitais (BARROS et al., 2007).

No sul do Brasil, um estudo de base populacional encontrou prevalência de 14% de consumo abusivo de álcool. Consumo de álcool foi maior nos grupos que relatam tabagismo, doenças crônicas e menos acesso aos serviços de saúde (COSTA et al., 2004).

No Brasil, 91% dos caminhoneiros entrevistados em um posto de combustíveis faziam uso de bebidas alcoólicas nas jornadas de trabalho, dos quais 24% utilizavam o álcool todos os dias. Os entrevistados (17%) informaram acidentes nas estradas por causa do álcool (NASCIMENTO; NASCIMENTO; SILVA, 2007).

Perguntas: alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida alcoólica ou parar de beber? As pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? Sente-se aborrecido(a) consigo mesmo(a) pela maneira como costuma beber? Costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca?

Conforme instrumento Cage, 14% dos motoristas e 13% dos cobradores apresentaram suspeição de uso problemático de álcool. A associação entre uso problemático de álcool e faixa etária foi significativa na faixa etária de 45 a 75 anos (Tabela 34) e também quanto às condições de trabalho regulares e muito ruins.

TABELA 34 – Análise multivariável dos fatores associados à suspeição de uso problemático de álcool em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variável de desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Suspeição de uso problemático de álcool	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,21 (0,89-1,63)
	45-75	1,43 (1,05-1,93)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,72 (1,15-2,57)
	Ruins	1,40 (0,93-2,13)
	Muito ruins	1,61 (1,11-2,33)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

6.3. ATIVIDADES FÍSICAS OU PRÁTICA DE ESPORTES

Os comportamentos sedentários são caracterizados por mínimo movimento e um nível muito baixo de consumo de energia: menos de 1,5 unidades de medida metabólica que é equivalente a manter-se tranquilamente sentado. Considerando esse padrão, o sedentarismo está presente em uma variedade de domínios, como lazer, ocupação, transporte e recreação (brincar com os jogos eletrônicos, dirigir um automóvel, assistir televisão etc). Tais comportamentos são associados a morbidades em adultos. As pesquisas recentes indicam que a duração do sedentarismo diário e semanal é um critério para avaliação dos possíveis riscos: diabetes tipo 2, doença cardiovascular, síndrome metabólica, o ganho de peso e obesidade (RAYNOR et al., 2012).

Costa e colaboradores (2003) demonstraram que a falta de atividades físicas favorece em 28% a chance de dor. Níveis suficientes de atividade física no lazer podem contribuir para a postura corporal durante as funções diárias com economia de energia sem exceder o limite tolerável músculo-articular (QUEIROGA; MICHELS, 1999).



Estação Venda Nova / BH

A inatividade física é considerada fator de risco associado a 6% das mortes no mundo. Os níveis de inatividade física estão aumentando em muitos países com repercussões sobre as taxas de doenças cardiovasculares, diabetes e câncer e seus fatores de risco, tais como hipertensão, hiperglicemia e excesso de peso (WHO, 2010). Apenas 11% dos brasileiros com 14 anos ou mais de idade cumprem as recomendações para atividade física de lazer. No inquérito nacional, cerca de um quinto da população (20,2%) relatou não praticar nenhuma atividade física, seja no trabalho, lazer, deslocamento ou domicílio (KNUTH et al., 2011).

As pesquisas recentes indicam que a duração do sedentarismo diário e semanal é um critério para avaliação dos riscos de doenças crônicas (RAYNOR et al., 2012). Médicos com estilo de vida saudável na Holanda tiveram menor risco para morbidade psiquiátrica em relação àqueles que não adotavam comportamentos saudáveis (GRAHAM et al., 2001). Há evidências para um efeito benéfico de aptidão física sobre a saúde mental. Atividade física influencia os sistemas neuroquímicos do organismo, diminuindo a resposta ao estresse. Ao mesmo tempo, ao favorecer as interações sociais, aumenta a autoestima e autoeficácia (BERNAARDS et al., 2006).

Pergunta: você participa de atividades físicas (caminhadas, exercícios, prática de esportes etc.)? Em caso afirmativo, com que frequência?

Cerca de 50% dos trabalhadores não realizam atividade física (Tabela 35).

Foram comparados trabalhadores que nunca fazem atividade física com aqueles que praticam atividades três ou mais vezes por semana. Trabalhadores com 35 anos ou mais foram no mínimo 12% mais inativos do que trabalhadores até 18 anos. Trabalhadores do município de Betim também foram menos inativos do que trabalhadores de BH assim como trabalhadores com piores condições de trabalho foram menos inativos do que trabalhadores que informaram condições boas de trabalho.

TABELA B - Análise multivariável dos fatores associados a prática de atividade física em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012

Variável de desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Suspeição de uso problemático de álcool	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	0,58 (0,46-0,72)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,86 (0,76-0,97)
	45-75	0,88 (0,77-0,99)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,82 (0,69-0,96)
	Contagem	1,04 (0,89-1,20)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	0,93 (0,81-1,07)
	Ruins	0,84 (0,73-0,98)
	Muito ruins	0,78 (0,69-0,89)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus. **Foram comparados trabalhadores que fazem atividade física três vezes ou mais por semana com aqueles que nunca fazem atividade física ou fazem menos de três vezes por semana.

TABELA 35 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre a prática de atividade física. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Atividade Física	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Nunca	419	50	399	54
1-2 vezes por semana	211	25	188	25
Mais de 3 vezes por semana	210	25	154	21

6.4. PROTOCOLO DE QUALIDADE DE VIDA SF-12

A percepção da qualidade de vida representa um distinto padrão de pensamento que envolve uma avaliação qualitativa. Apesar da dificuldade em se compreender qual a dimensão considerada pelo respondente na autoavaliação de sua qualidade de vida, tal percepção pode estar relacionada com a autoavaliação em saúde (BAROFSKY, 2012) e com o estilo de vida (PROPER et al., 2006).

Pergunta: as informações que serão perguntadas agora pretendem conhecer como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária: tanto no trabalho, quanto em outras atividades. Responda cada pergunta escolhendo a melhor resposta. Caso esteja inseguro(a) em como responder, por favor, escolha a resposta que considera mais adequada. Não existem respostas certas ou erradas (sequência de 12 perguntas, tais como “durante as últimas quatro semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física? Realizou menos tarefas do que gostaria? Esteve limitado(a) no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?”). Estas são referentes à escala validada de avaliação da qualidade de vida – SF12).

A mediana do componente emocional foi igual a 32,0 e a do componente físico, 41. As médias foram 35 e 40, respectivamente. Estudo sobre artrite reumatoide em um centro de reumatologia na capital do Uruguai encontrou média do escore emocional igual a 38 e do escore físico igual a 32 (CORBACHO; DAPUETO, 2010). Pacientes com esclerose sistêmica progressiva apresentaram média do escore emocional igual a 41 e do escore físico igual a 37 (ANDRADE et al., 2007).

Quanto ao componente emocional, as mulheres tiveram 33% menos probabilidade de QVRS ruim do que trabalhadores do sexo masculino. Indivíduos nas faixas etárias de 35 a 59 anos tiveram pior QVRS do que os com idade até 34 anos. No componente físico, trabalhadores na faixa etária de 45 a 59 anos apresentaram 14% menos chance de ter QVRS ruim do que indivíduos com até 34 anos de idade (Tabela 36).

TABELA 36 – Análise multivariável dos fatores associados aos escores de qualidade de vida. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variável de desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Escore emocional SF-12	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	0,67 (0,55-0,82)
	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	1,10 (0,98-1,25)
	45-75	1,24 (1,10-1,40)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	0,79 (1,15-2,57)
	Ruins	0,61 (0,93-2,13)
	Muito ruins	0,42 (1,11-2,33)

Escore físico SF-12	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,99 (0,89-1,11)
	45-75	0,87 (0,76-0,99)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,18 (1,00-1,39)
	Ruins	1,33 (1,14-1,55)
	Muito ruins	1,36 (1,18-1,56)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.



Estação São Gabriel / BH

7

**VIVÊNCIA DE
ATOS VIOLENTOS**

A violência é um problema complexo, pois resulta da inter-relação de aspectos econômicos e contexto social. Na atualidade, o fenômeno se encontra altamente concentrado em suas dimensões tempo, espaço e demografia (BRAUEUR; DUNNE, 2010), independentemente do tipo: interpessoal, autoinfligida ou coletiva (OMS, 2002).

Em países de baixa renda per capita, em torno de 10 a 15 % do Produto Interno Bruto (PIB) são investidos em segurança pública em contraposição aos 5% dos países de alta renda, indicando diferenciais na magnitude do problema. No Brasil, os custos diretos (assistência dos serviços de saúde) da violência armada somados aos custos indiretos (in)tangíveis equivalem a 1,2% do PIB. (BRAUEUR; DUNNE, 2010).

O impacto da violência ultrapassa, entretanto, os custos financeiros, pois mortes, acidentes e assaltos que envolvem os trabalhadores provocam danos morais e profissionais. A violência, foco do presente estudo, está relacionada ao trabalho e diz respeito aos incidentes nos quais as pessoas sofrem abuso, ameaça, agressões em circunstâncias laborais, implicando danos explícitos ou implícitos para sua segurança, bem-estar e saúde. Violência no trabalho e estresse ocupacional não são claramente distinguíveis, principalmente no setor de serviços (WHO, 2002).

Entre os setores produtivos nos quais há registros de atos violentos, despontam os serviços devido à natureza do trabalho realizado, geralmente, em contato face a face com o cliente ou usuário (alunos, pacientes, passageiros, encarcerados) e outros agentes, todos vulneráveis aos atos violentos.

Os atos violentos praticados no bojo da prestação dos serviços são classificados em três tipos: violência externa – diz respeito aos atos praticados por invasores que não guardam qualquer relação legítima com a organização. Por exemplo, atos de vandalismos que destroem equipamentos ou locais (ônibus e estações); violência relacionada diretamente aos serviços prestados – refere-se a atos agressivos por parte de clientes, no caso, seriam os atos violentos perpetrados, contra os trabalhadores dos ônibus, pelos passageiros; violência interna – designa os atos praticados pela administração, funcionários, ex-funcionários ou aqueles em conexão

com o local de trabalho. São exemplos: excessiva supervisão, ameaças pessoais entre pares, críticas constantes e comentários da hierarquia sobre os traços pessoais dos trabalhadores, sabotagens, uso de palavras chulas nas comunicações de trabalho etc. (ILO, 2003).



PC Ceasa / Contagem

Intimidações sofridas pelos trabalhadores durante o exercício de suas funções são relacionadas ao aumento da fadiga e do estresse, depressão, tendências suicidas, ansiedade e problemas psicossomáticos, agressividade e outros sintomas negativos de saúde mental, incluindo os transtornos do estresse pós-traumático (HANSEN et al., 2006; HOGH; BORG; MIKKELSEN, 2003). Na Dinamarca, homens inseridos em ocupações reconhecidas pela concentração de atos violentos tiveram risco 50% maior de desenvolverem doenças relacionadas ao estresse (WIECLAW et al., 2006). Os transeuntes também sofrem quando alguém é maltratado no local de trabalho, evidenciando que o problema extrapola as consequências que recaem sobre a vítima do ato (VARTIA, 2001).

7.1. VIVÊNCIA DE ATOS VIOLENTOS

Perguntas: nos últimos 12 meses, houve algum episódio de agressão ou ameaça no trabalho? Em caso afirmativo, o(s) episódio(s) de agressão(ões) ou ameaça(s) no trabalho foi(foram) praticado(s) por (pode responder quantas opções forem necessárias): passageiro, pe-

TABELA 37 – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com os fatores relacionados aos atos de violência. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Atos de violência	Motoristas		Cobreadores	
	n	%	n	%
Segurança pessoal ameaçada no trabalho				
Não	394	51	289	42
Sim	388	49	402	58
Ameaça de segurança de bens pessoais				
Não	429	55	299	43
Sim	353	45	390	57
Episódio de agressão/ameaça no trabalho (últimos 12 meses)				
Não	418	53	396	57
Sim	364	47	295	43
Pensou em mudar o local de trabalho devido às ameaças ou agressões				
Não	506	65	452	65
Sim	274	35	239	35
Sofreu agressão fora do trabalho (últimos 12 meses)				
Não	749	96	634	92
Sim	31	04	56	08
Vítima de acidente de trânsito (últimos 12 meses)				
Não	633	81	627	91
Sim	147	19	64	09
*Envolvimento em acidente de trânsito enquanto motorista de ônibus				
Não	524	67	-*	-*
Sim	254	33	-*	-*

* Essa questão foi aplicada somente em motoristas, enquanto condutores de ônibus, dessa forma, cobreadores não foram investigados

destres, outros motoristas, colega de trabalho ou chefe, “outro”; você já pensou em mudar do seu local de trabalho em função de episódios de agressão ou ameaça vivenciados?

Mais da metade dos trabalhadores (53% motoristas; 57% cobradores) referenciou ter vivenciado agressão ou ameaça no trabalho nos últimos 12 meses. Passageiros foram responsáveis por 87% dessas situações vivenciadas. O percentual de 35% dos trabalhadores pensou em mudar de local de trabalho em decorrência de episódios de agressão ou ameaças vivenciados. Quase metade dos motoristas e 58% dos cobradores informaram sobre a segurança pessoal ameaçada no trabalho. Na análise multivariável, pertencer à faixa etária acima de 34 anos e exercer o cargo de cobrador foram associados negativamente ao relato de episódios de agressão ou ameaça no trabalho (Tabela 38).



PC Taquaril / Betim

A associação entre pensar em se mudar do trabalho por causa dos atos violentos foi negativa quando se analisou as mulheres. A associação também foi negativa no grupo que trabalha em Contagem quando comparados ao grupo que trabalha em Belo Horizonte (Tabela 38).

Sobre as agressões vivenciadas fora do trabalho nos últimos 12 meses, 6% dos entrevistados afirmaram a exposição a tais eventos. A associação foi maior no grupo dos cobradores quando comparado ao grupo de motoristas (RP=2,04; IC 95%: 1,33-3,13) e trabalhadores que informaram

piores condições de trabalho (condições de trabalho ruins RP=2,35; IC 95%; 1,16-4,73; condições de trabalho muito ruins RP=2,43; IC 95%; 1,27-4,66) (dados não mostrados).

TABELA 38 – Análise multivariável dos fatores associados à vivência de ameaças e/ou agressões no trabalho em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variável de desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Vivência de ameaças/ agressões no trabalho nos últimos 12 meses	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,78 (0,69-0,89)
	45-75	0,75 (0,64-0,87)
	Ocupação	
	Motoristas	1,00
	Cobradores	0,82 (0,73-0,91)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,41 (1,12-1,78)
	Ruins	1,89 (1,54-2,33)
Muito ruins	2,34 (1,94-2,82)	
Pensou em mudar de local de trabalho devido à vivência de ameaça ou agressão no trabalho	Sexo	
	Masculino	1,00
	Feminino	0,74 (0,58-0,95)
	Município	
	Belo Horizonte	1,00
	Betim	0,86 (0,72-1,04)
	Contagem	0,72 (0,57-0,91)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,77 (1,31-2,38)
	Ruins	2,28 (1,72-3,01)
Muito ruins	3,27 (2,54-4,21)	

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

7.2. VIVÊNCIAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO

Perguntas: você foi vítima de algum acidente de trânsito nos últimos 12 meses? Você se envolveu em algum acidente de trânsito, na função de motorista de ônibus, nos últimos 12 meses?

Quatorze por cento dos trabalhadores (19% dos motoristas; 9% dos cobradores) foram vítimas de algum acidente de trânsito nos últimos 12 meses antes da entrevista. Um terço dos motoristas entrevistados envolveu-se em algum acidente de trânsito nos últimos 12 meses enquanto exercia a função de motorista de ônibus.

Encontrou-se associação inversa entre vivência de acidentes de trânsito e faixa etária, sendo negativamente associado às faixas etárias entre 35 e 75 (Tabela 39). Ocupar o cargo de cobrador foi negativamente associado à vivência de acidentes de trânsito no trabalho (RP 0,41 IC 95%: 0,31-0,54). Piores condições de trabalho mantiveram associação direta com a vivência de acidentes de trânsito nos últimos 12 meses.



PC São Caetano / Betim



PC Apoio / Betim

TABELA 39 – Análise multivariável dos fatores associados à vivência de acidentes de trânsito no trabalho em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

Variável de desfecho	Variáveis explicativas	RP (IC 95%)
Vivência de acidentes de trânsito nos últimos 12 meses	Faixa etária (anos)	
	18-34	1,00
	35-44	0,68 (0,51-0,90)
	45-75	0,44 (0,30-0,64)
	Ocupação	
	Motoristas	1,00
	Cobradores	0,41 (0,31-0,54)
	Condições gerais de trabalho*	
	Boas	1,00
	Regulares	1,74 (1,15-2,64)
	Ruins	1,88 (1,25-2,84)
	Muito ruins	1,85 (1,26-2,71)

RP (IC 95%): Razão de Prevalência ajustada por todas as variáveis listadas na Tabela, utilizando-se regressão de Poisson (intervalo de confiança robusto). *percepção de vibração do corpo todo; da temperatura e iluminação interna do ônibus; dos equipamentos e recursos técnicos do ônibus e do ruído dentro do ônibus.

8

**À GUIZA DE
CONCLUSÃO**

Os resultados apresentados são convergentes com a literatura especializada: os motoristas e cobradores do transporte coletivo urbano vivenciam situações de risco para diversas morbidades, as quais são associadas às condições de trabalho. O presente estudo é transversal e não tem força para explicar os mecanismos subjacentes às associações verificadas. Entretanto, recorrendo-se à literatura mencionada para interpretar os achados, viu-se que as taxas encontradas são similares aos registros dos autores. Ao que indicam os documentos examinados tais situações dizem respeito a mudanças do transporte coletivo urbano no modal ônibus.

O ambiente e a organização da atual produção de serviços têm criado estressores substanciais para os motoristas e cobradores (EASHW, 2010; THIERRY; CHOUANIÈRE; AUBRY, 2008; APTEL; AUBLET-CUVELIER; WALDURA, 2007). Os autores mencionam a contribuição dos estressores ocupacionais no aumento do risco para várias doenças prevalentes em rodoviários estudados em diferentes países.

Quase 90% dos entrevistados informaram conviver com o trânsito ruim ou muito ruim. O baixo controle dos rodoviários sobre o ambiente (trânsito, semáforo, pedestres) foi associado anteriormente à prevalência de estresse e sintomas gerais, como perturbações do sono (MEIJMAN; KOMPIER, 1998). Na amostra da RMBH, 14% dos motoristas e 15% dos cobradores informaram distúrbios de sono confirmados, segundo eles, pelo médico.

A intensidade do trânsito e o ritmo de atividades atuam como fatores de estresse contínuo, repercutindo posteriormente no aumento de casos de infarto agudo do miocárdio entre os motoristas de ônibus (BIGERT, 2003). A exposição crônica de indivíduos suscetíveis a condições de trabalho estressantes é fator que desencadeia aumentos pressóricos persistentes e significativos, conduzindo ao quadro hipertensivo (CAVAGIONI; PIERIN, 2011).

Mais da metade dos trabalhadores (53% motoristas; 57% cobradores) referenciou ter vivenciado agressão ou ameaça no trabalho nos últimos 12 meses. Passageiros foram responsáveis por 87% dessas situações vivenciadas. O percentual de 35% dos trabalhadores pensou em mudar de local de trabalho em decorrência de episódios de agressão ou ameaças vivenciados

durante o trabalho. Quase metade dos motoristas e 58% dos cobradores informaram sobre a segurança pessoal ameaçada no trabalho.

É plausível que a percepção sobre a qualidade do trânsito e a vivência de atos violentos no trabalho esteja relacionada à ocorrência de morbidades confirmadas pelos médicos, bem como às queixas gerais, absenteísmo, doenças ocupacionais e estilos não saudáveis, conforme os relatos colhidos dos rodoviários.

A autoavaliação negativa de saúde abrangeu 20% dos rodoviários entrevistados. Entretanto, foram registradas diferenças quando comparados motoristas e cobradores. Tais diferenças podem refletir especificidades quanto à natureza das tarefas que eles desempenham no cotidiano das vias, mas podem também serem atribuídas às distintas faixas etárias de um grupo e de outro. A maioria dos cobradores é mais jovem do que a maioria dos motoristas, explicando maior ocorrência de morbidades neste último grupo.

Estratificando por função, de acordo com o cálculo do IMC, observaram-se as seguintes taxas: entre os motoristas, 44% apresentaram sobrepeso e 17% obesidade. Entre os cobradores, 33% exibiram sobrepeso e 15% obesidade. A associação foi diretamente proporcional ao aumento da faixa etária e 55% maior no grupo das mulheres quando comparadas aos homens. Piores condições de trabalho também foram associadas de forma diretamente proporcional à autoavaliação negativa de saúde.

Mais de 30% dos trabalhadores relataram três ou mais doenças cujo diagnóstico, segundo os relatos, foi confirmado por médico (31% dos motoristas e 32% dos cobradores). Destaca-se o percentual de trabalhadores que informou diagnóstico médico de perda da audição (16% motoristas, 11% cobradores); doenças de coluna ou costas (24% motoristas, 21% cobradores); gastrite (15% motoristas, 14% cobradores). Em todos os relatos, foram obtidas afirmações quanto à relação com o trabalho, o que pode ser corroborado pela associação direta de 20 das 23 morbidades investigadas com as piores condições de trabalho.

As morbidades crônicas não transmissíveis incluem doenças do coração, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias. O relato de mais de uma doença crônica não transmissível pelos rodoviários chama atenção e suscita a elaboração imediata de medidas de intervenção, pois tais morbidades

provocam três entre cada quatro óbitos nas Américas. As doenças cardiovasculares são responsáveis por 1,9 milhão de mortes ao ano; o câncer por 1,1 milhão; o diabetes por 260 mil; e as doenças respiratórias crônicas por 240 mil. Chama atenção o peso das mortes prematuras por doenças crônicas não transmissíveis: 1,5 milhão de pessoas morrem a cada ano antes de completar 70 anos, levando a graves implicações para o desenvolvimento socioeconômico, segundo a Organização Pan-americana da Saúde (2011).

Sabe-se também que as doenças mencionadas podem favorecer o agravamento ou desencadeamento de outros problemas de saúde. Há evidências, por exemplo, de que a associação da obesidade com o transtorno depressivo aumenta o risco de incidência de doença coronariana, hipertensão e diabetes. A obesidade é um fator de risco para as complicações de doenças metabólicas e cardiovasculares. Depressão e sintomas depressivos são fatores de risco importantes e independentes para o desencadeamento e agravamento de doenças cardiovasculares (DOĞAN et al., 2011).

Dada a relevância desse quadro, estudos relacionados à qualidade de vida e, sobretudo, ao estresse, têm recebido, nos últimos anos, mais atenção das organizações, mundialmente. Problemas de saúde mental, entre eles o estresse, são associados a várias doenças entre os trabalhadores, tendo como consequências, além dos problemas de saúde, custos crescentes que afetam as empresas e o Estado.

Independente da região do corpo, dores musculoesqueléticas foram relatadas por quase metade dos entrevistados. Quanto a essas últimas, é plausível supor que estejam relacionadas às posturas adotadas durante o trabalho, haja vista que em torno de um quarto dos entrevistados (30% dos motoristas; 22% dos cobradores) afirmaram adotar durante a jornada de trabalho (quase sempre ou sempre) posturas que geram dores no corpo. Anteriormente, estudos identificaram situações adversas à adequada biomecânica como ônibus com motores dianteiros, poltronas desconfortáveis e sem revestimentos e sem mecanismos de ajustes (BARDUCO, 2006). Destaca-se que apenas 33% dos rodoviários relataram conseguir ajustar o assento de suas poltronas, sendo que 18% não conseguiram fazer sequer um único ajuste. Chama atenção que 62% e 11% dos motoristas e cobrado-

res, respectivamente, tenham improvisado algum revestimento no assento. Enfatiza-se também que todas as dores musculoesqueléticas investigadas foram associadas positivamente com piores condições de trabalho

Tabagismo atual foi mais frequentemente relatado pelos cobradores em relação aos motoristas (19% versus 14%), sendo superior pelo menos para o grupo dos motoristas à prevalência encontrada (15%) na cidade de Belo Horizonte (LIMA-COSTA; TURCI; MACINKO, 2012). Suspeição de uso problemático de álcool foi encontrada para 14% dos motoristas e 13% dos cobradores. Cerca de 50% dos trabalhadores não realizam atividade física fora do trabalho, sendo maior do que a taxa encontrada no inquérito nacional (20,2%) (KNUTH et al., 2011).

Os hábitos são moderadores dos efeitos originados da exposição aos fatores exógenos ou ambientais. No conjunto, eles têm relação com as capacidades individuais para enfrentar os fatores que desencadeiam ou agravam as doenças a que os sujeitos se expõem na vida cotidiana ou na vida laboral. Tais comportamentos podem compensar ou reforçar os efeitos negativos dos riscos contextuais ou ambientais. Rara ou nula prática de atividades sociais aumenta a chance de depressão.

Por essa razão, está indicado elaborar e implantar adequações ergonômicas e organizacionais associadas às medidas de promoção de comportamentos saudáveis, de maneira a limitar a evolução dos problemas de saúde autorrelatados. Exemplificando, o combate à obesidade tem justificado as propostas de embalagens menores de alimentos para diminuir a porção ou de proibição da presença de máquinas distribuidoras de guloseimas nas escolas de alguns países. Políticas impedem a propaganda de maço de cigarros na vitrine do comércio e estimulam a formulação e implantação de estratégias para o controle do uso abusivo de álcool, com auxílio de bafômetros.

Observaram-se baixa taxa de vacinação contra hepatite B (30% dos rodoviários não foram vacinados) e contra tétano (12% motoristas e 14% cobradores não foram vacinados). Tal situação convoca campanhas imediatas para a vacinação da categoria.

Ao todo, 10% e 8%, dos motoristas e cobradores, respectivamente, informaram doença ocupacional reconhecida por médico. Tais dados indicam a situação de vulnerabilidade dos rodoviários. Adicionam-se indícios de baixa proteção social, pois não houve emissão da CAT para 67% dos trabalhadores que informaram registro de doença ocupacional. Programas de vigilância ocupacional, à semelhança do que prevê o guia da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010), seriam aquisições importantes para adequar o sistema de informação e embasar as medidas de transformação das situações de risco ocupacional.

No conjunto, os nossos resultados reafirmam a distância entre, de um lado, a reduzida quantidade de protocolos de prevenção e de projetos de melhorias das condições de trabalho dos rodoviários da RMBH; de outro, o adoecimento e a situação de insegurança em que operam os ônibus. Provavelmente, tal situação esteja refletindo sobre a qualidade dos serviços prestados.

O crescimento da motorização individual implicou desequilíbrios de ordem diversa, dentre os quais: emissão de poluentes, aglomeração das vias, sedentarismo etc. A exposição a tais situações é relacionada a doenças crônico-degenerativas, doenças respiratórias, mortes no trânsito e estresse. Os motoristas e cobradores trabalhando nas vias urbanas são “duplamente” expostos a tais nocividades, às quais são acrescentados os problemas diretamente relacionados aos ônibus que operam, conforme foi apresentado no presente Relatório. Um terço dos motoristas entrevistados envolveu-se em algum acidente de trânsito nos últimos 12 meses enquanto exercia a função de motorista de ônibus.

Ainda nesse cenário, os rodoviários foram frequentemente vítimas de condições de trabalho inadequadas e, conseqüentemente, de problemas de saúde associados à sua atividade laboral. O motorista e o seu auxiliar dividem em seu cotidiano de trabalho dois ambientes: a) o interno, com os equipamentos e condições ergonômicas do ônibus – posição do motor, precariedade mecânica, possibilidade de ajuste dos pedais e cadeira, o ruído e as vibrações, a pressão do convívio com os passageiros, além da responsabilidade sobre a vida dos cidadãos transportados; b) o externo, devido às exigências do trânsito, o respeito ao sistema convencional de normas, os limites de seu trabalho, como, por exemplo, nível do tráfego, semáforos, congestionamentos, acidentes, além de condições adversas como o clima e o estado de conservação da pista (BATTISTON; CRUZ;

HOFFMANN, 2006). Ademais, vivenciam o medo de: ser assaltado, sofrer acidente, morrer, ficar doente e ser demitido (COSTA et al., 2003).

O município onde trabalhavam os motoristas e cobradores avaliados influenciou os resultados descritos. Em relação à situação de saúde, trabalhadores de Contagem relataram quase três vezes mais doença do coração do que os trabalhadores de Belo Horizonte. No sentido inverso, problemas de dores nos braços, no pescoço e zumbido foram mais frequentes no grupo de trabalhadores de Betim comparados aos trabalhadores de Belo Horizonte. Maior cobertura vacinal contra hepatite B foi relatada pelo grupo de trabalhadores nesta última cidade, comparada aos trabalhadores de Contagem. Trabalhadores de Betim informaram maior cobertura vacinal do que trabalhadores de Belo Horizonte.

Sobre os aspectos organizacionais e as condições de trabalho, comparados aos trabalhadores de Belo Horizonte, a associação entre o município de trabalho e a privação das férias foi mais expressiva no grupo de trabalhadores de Contagem. Estes últimos referiram menos frequentemente alternarem o ônibus em que trabalham.

Os grupos de Contagem e Betim alternaram menos frequentemente os horários das jornadas. Tais grupos descreveram mais frequentemente piores condições de iluminação e dos recursos técnicos e equipamentos dos ônibus, sendo que menos frequentemente receberam o pagamento pelas horas extras trabalhadas quando comparados ao grupo de Belo Horizonte. O grupo de Betim relatou menos frequentemente dobrar o turno de trabalho e declararam mais frequentemente operar em outro ônibus.

Quanto à violência, comparados aos trabalhadores de Belo Horizonte, o grupo de Contagem pensou menos em mudar de local de trabalho devido à vivência de ameaças ou agressões no trabalho quando comparado aos grupos de Belo Horizonte e de Betim.

É possível criar uma cultura propícia para atingir os objetivos organizacionais em consonância com a saúde dos trabalhadores. Ações para fortalecer os rodoviários em suas estratégias de enfrentamento são indicadas. Por exemplo, programas e treinamento para gestão dos conflitos trabalhadores-usuários;

hierarquia-trabalhadores provavelmente favorecerão as transformações necessárias. Sugere-se abrir debate sobre as adequações ergonômicas e organizacionais necessárias e sobre as medidas de promoção de comportamentos saudáveis de maneira a limitar a evolução dos problemas de saúde.

Os resultados apresentados provavelmente serão argumentos para o incentivo às iniciativas de melhoria do bem-estar do trabalhador rodoviário (melhor saúde física, saúde psicológica, redução da fadiga, diminuição do álcool e tabaco), as quais se seguirão de resultados favoráveis para os operadores, por exemplo, reduzindo o envolvimento em acidentes de trânsito, o absenteísmo e as desvantagens para as mulheres e os menos jovens.

A abordagem global adotada no presente estudo, tendo como foco as condições de trabalho, permitiu obter dados que suscitam articulações dos vários âmbitos implicados no sistema de transporte coletivo. Reconhecido está que abordagens desse tipo favorecem mudanças específicas, as quais, por sua vez, influenciam os ganhos globais. Exemplificando, o consumo de álcool diminuiu quando algumas condições de trabalho (posturas penosas ou fatigantes) foram transformadas nos ambientes ocupacionais da França (LECLERC; ZINS; BUGEL, 1994).

Apesar da invisibilidade do trabalho, a produção de serviços de transporte coletivo é claramente dependente das atividades dos profissionais que se engajam num plano de ação coordenado, envolvendo os diversos segmentos desse sistema. O reconhecimento conferido pela gestão às necessidades do trabalho no setor de serviços em geral é, em si, um recurso operacional, pois influencia a qualidade dos serviços prestados (RODRÍGUEZ, BURGUETE, VALIÑO, 2010).

Está bem documentada a relevância do aprimoramento da estrutura organizacional para melhorar as condições de saúde e de trabalho dos protagonistas do sistema (TSE; FLIN; MEARNNS, 2006). Esse objetivo é potente para alcançar efeitos universais, pois agir sobre a saúde e o trabalho dos profissionais do transporte coletivo provavelmente fortalecerá as políticas urbanas que buscam beneficiar o transporte coletivo, que é essencial para a vida nas metrópoles.

9

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 15570. São Paulo, SP Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=86164>. Acesso em: 27 out 2011.

AMERICAN CANCER SOCIETY (USA). Cancer Facts and Figures 2007. American Cancer Society, Atlanta, Ga, USA, 2007.

ANDRADE, T. L. et al. Aplicabilidade do questionário de qualidade de vida relacionada à saúde: the 12-Item Short-Form Health Survey - em pacientes portadores de esclerose sistêmica progressiva. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 33, n. 4, p. 414-422, 2007.

ANDRÉ, M. E. D.; LUDKE, M. Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental. In: _____. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986. p. 25-44.

APTEL, M.; AUBLET-CUVELIER, A.; WALDURA, D. Le risque de troubles musculosquelettiques chez les chauffeurs de bus: une réalité. *Documents pour le Médecin du Travail*, n. 111, p. 335-347, 2007.

BARDUCO, R. C. Motorista de ônibus urbano: insatisfação e desconforto com a poltrona, 2006. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru.

BAROFSKY, I. Can quality or quality-of-life be defined? *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, v. 21, n. 4, p. 625-631, 2012.

BARROS, M. B. A. et al. Prevalência da dependência de álcool e fatores associados em estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 4, p. 502-509, 2007.

BATTISTON, M.; CRUZ, R. M.; HOFFMANN, M. H. Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano. *Estudos de Psicologia*, v. 11, n. 3, p. 333-343, 2006.

BECERRA, J. et al. Transport and health: a look at three Latin American cities. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 4, p. 654-666, 2013.

BENACH, J.; MUNTANER, C. Precarious employment and health: developing a research agenda. *Journal of Epidemiology and Community Health*, n. 61, p. 276-277, 2007.

BERNAARDS, C. M. et al. Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? *Occupational Environmental Medicine*, v. 63, p. 10-16, 2006.

BETANCOURT, O. La salud y el trabajo: reflexiones teórico-metodológicas – monitoreo epidemiológico, atención básica de la salud. Quito: Ceas, OPS, 1995. 340 p.

BETIM. Prefeitura de Betim. Disponível em: http://www.betim.mg.gov.br/prefeitura_de_betim/falando_de_betim/o_municipio/formacao_historica/39037%3B39312%3B07091202%3B0%3B0.asp. Acesso em: 19 set. 2012.

BHTRANS - EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S/A - BHTRANS. Anuário Estatístico, 2007.

BHTRANS - EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S/A - BHTRANS. Anuário Estatístico, 2009.

BHTRANS - EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE S/A. Elementos de Padronização Externa, 2011.

BIGERT, C. et al. Myocardial infarction among professional drivers. *Epidemiology*, v. 14, n. 3, p. 333-339, 2003.

BONDUKI, N. A sustentabilidade das cidades e a Rio+20. *Le Monde Diplomatique Brasil*. São Paulo, 2012.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Hepatites virais no Brasil: situação, ações e agenda. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRAUEUR J.; DUNNE J. P. Macroeconomía y violencia. *Revista de Economía del Rosario*, v. 13, n. 1, p. 1-39, 2010.

BRYMAN, A. Integrating quantitative and qualitative research: how is it done? *Qualitative Research*, v. 6, n. 1, p. 97-113, 2006.

CALZARETTA, A. V. Diálogo entre lo cuantitativo y lo cualitativo en la investigación científica: el desafío de la triangulación. *Ciencia y Trabajo*, v. 7, n. 15, p. 38-40, 2005.

CAMELIER, A. A. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com DPOC: estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP São Paulo, 2005.154 p.

CARDOSO, L. Transporte público, acessibilidade urbana e desigualdades socioespaciais na região metropolitana de Belo Horizonte. 2007. 218 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

CAVAGIONI, L. C. et al. Agravos à saúde, hipertensão arterial e predisposição ao estresse em motoristas de caminhão. *Revista da Escola de Enfermagem – USP*, v. 43 (Esp. 2), p. 267-271, 2009.

CAVAGIONI, L. C.; PIERIN, A. M. G. Hipertensão arterial em profissionais que atuam em serviços de atendimento pré-hospitalar. *Texto & Contexto – Enfermagem*, v. 20, n. 3, p. 435-444, 2011.

CHÁVEZ, J. H.; CAMPANA, S. G.; HAAS P. Panorama da hepatite B no Brasil e no Estado de Santa Catarina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 14, n. 2, p. 91-96, 2003.

CHEN, S. H. et al. Risk factors and effects of voice problems for teachers. *Journal of Voice*, v. 24, n. 2, p. 183-192, 2010.

COMARÚ, F. Em defesa da habitação social nas áreas centrais. *Le Monde Diplomatique Brasil*. São Paulo, 2012.

CORBACHO, M. I.; DAPUETO, J. J. Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida em pacientes com artrite reumatoide. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 50, n. 1, p. 31-43, 2010.

COSTA, J. S. D. et al. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*, v. 38, n. 2, p. 284-291, 2004.

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

CUNHA, J. B.; BLANK, V. L. G.; BOING, A. F. Tendência temporal de afastamento do trabalho em servidores públicos (1995-2005). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 12, n. 2, p. 226-236, 2009.

DAAR, A. S. et al. Grand challenges in chronic non-communicable diseases – The top 20 policy and research priorities for conditions such as diabetes, stroke and heart disease. *Nature*, v. 450, n. 22, p. 494-496, 2007.

DANAIEI, G. et al. Comparative risk assessment collaborating group (cancers). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *The Lancet*, v. 366, n. 9499, p.1784-1793, 2005.

DELCOR, N. S. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, p. 187-196, 2005.

DILÉLIO, A. S. et al. Prevalência de transtornos psiquiátricos menores em trabalhadores da atenção primária à saúde das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 3, p. 503-514, 2012.

DOĞAN, Y. et al. Depressive symptoms in a general population: associations with obesity, inflammation, and blood pressure. *Cardiology Research and Practice*, Article ID 740957, 2011. 7 p.

DOOLEY, D.; ROOK, K.; CATALANO, R. Job and non job stressors and their moderators. *Journal of Occupational Psychology*, n. 60, p.115-123, 1987.

EASHW – European Agency for Safety and Health at Work. OSH in figures: occupational safety and health in the transport sector - an overview. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2010. Disponível em: <<http://osha.europa.eu>>.

ERIKSSON, H-G. et al. Sickness absence and self-reported health a population-based study of 43,600 individuals in central Sweden. *British Medicine Journal Public Health*, v. 8, n. 426, 2008.

FAGAN, H. B. et al. Obesity and Cancer Screening according to Race and Gender. *Journal of Obesity*, Article ID 218250, 2011. 10 p.

FERNANDES, S. R. P; ALMEIDA FILHO, N. Validação do SRQ em amostra de trabalhadores em informática. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 89, p. 105-112, 1998.

FERRIE, J. E. Is job insecurity harmful to health? *Journal of the Royal Society of Medicine*, v. 94, p. 71-76, 2001.

GARCIA, A. F ¿Cómo el ingreso afecta la salud?: la perspectiva de la epidemiología social. *Ciencia & Trabajo*, v. 12, n. 35, p. 272-275, 2010.

GARCÍA, C. P et al. Inmunogenicidad de una vacuna recombinante anti hepatitis B en personal de salud. *Revista Chilena Infectología*, v. 19, n. 3, p. 133-139, 2002.

GOLLAC, M.; VOLKOFF, S. La santé au travail et ses masques. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales* v.3, n.163, p. 4-17, 2006.

GOLDBERG, D.; HUXLEY, P. Common mental disorders: a bio-social model. Routledge, London, 1992.

GOMES, R. C. Todas as cidades, a cidade: literatura e experiência urbana. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2008. p. 130-135.

GOMIDE, A. A. Regulação econômica e organização dos serviços de transporte público urbano em cidades brasileiras: estudos de caso. Brasília: Ipea / Ministério das Cidades, 2004. 40 p. Relatório final.

GONZALEZ, R. G. Utilidad de la integración y convergencia de los métodos cualitativos y cuantitativos en las investigaciones en salud. Revista Cubana de Salud Pública, v. 36, n. 1, p. 19-29, 2010.

GRAHAM, J. et al. How hospital consultants cope with stress at work: implications for their mental health. Stress Health, v. 17, p. 85-89, 2001.

HANSEN, A.M. et al. Bullying at work, health outcomes, and physiological stress response. Journal of Psychosomatic Research, v. 60, n. 1, p. 63-72, 2006.

HÖFELMANN, D. A.; BLANK, N. Auto-avaliação de saúde entre trabalhadores de uma indústria no sul do Brasil. Revista de Saúde Pública, v. 41, n. 5, p. 777-787, 2007.

HOGH, A.; BORG, V.; MIKKELSEN, K. Work-related violence as a predictor of fatigue: A 5-year follow-up of the Danish Work Environment Cohort Study. Work & Stress, v. 17, n. 2, p. 182-194, 2003.

HUNTER, E. J.; TITZE, I. R. Variations in intensity, fundamental frequency, and voicing for teachers in occupational versus non-occupational settings. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, v. 53, n. 4, p. 862-875, 2010.

ILO. International Labour Office. Code of practice on workplace violence in services sectors and measures to combat this phenomenon. Meeting of experts to develop a code of practice on violence and stress at work in services: a threat to productivity and decent work. Ginebra, 8-15 October 2003.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF OBESITY. About obesity. Disponível em: <<http://www.ioft.org/>>. Acesso em: 03 out. 2004.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de Julho de 2011. (30 de agosto de 2011). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/POP2011_DOU.pdf>. Acesso em: 04 set. 2011.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Gastos das famílias das regiões metropolitanas brasileiras com transporte urbano. Brasília: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2012. 154 p. Comunicado do Ipea.

JONES, D. S.; PODOLSKY, S. H.; GREENE, J. A. The burden of disease and the changing task of medicine. New England Journal of Medicine, v. 366, n. 25, p. 2.333-2.338, 2012.

KIVIMÄKI, M.; HOTOPE, M.; HENDERSON, M. Do stressful working conditions cause psychiatric disorders? Occupational Medicine, v. 60, n. 2, p. 86-87, 2010.

KNUTH, A. G. et al. Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) – 2008. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 9, p. 3697-3705, 2011.

KOMPIER, M.; LEVI, L. O stress no trabalho: causas, efeitos e prevenção. Guia para pequenas e médias empresas. Luxemburgo: Fundação Europeia para melhoria das condições de vida e de trabalho, 1995.

KOMPIER, M. A. J. et al. Stress prevention in bus drivers: evaluation of 13 natural experiments. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 5, p. 11–31, 2000.

LECLERC, A.; ZINS, M.; BUGEL, I. et al. Consommation de boissons alcoolisées et situation professionnelle dans la cohorte G.A.Z.E.L. (E.D.F.-G.D.F.). *Archives des Maladies Professionnelles et de Médecine du Travail*, v. 55, p. 509-517, 1994.

LIMA-COSTA, M.F.; TURCI, M.; MACINKO, J. Saúde dos adultos em Belo Horizonte. Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento (NESPE) da Fundação Oswaldo Cruz e Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.

LLANES, G.D. El enfoque cualitativo de investigación en la salud pública contemporánea. *Revista Cubana de Salud Pública*, v. 36, n. 1, p. 30-37, 2010.

MAGALHÃES, R. Monitoramento das desigualdades sociais em saúde: significados e potencialidades das fontes de informação. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 3, p. 667-673, 2007.

MAGNUSSON M. L. et al. Are occupational drivers at an increased risk for developing musculoskeletal disorders? *Spine*, v. 21, p. 710-717, 1996.

MALTA, D.C. et al. Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 11, supl. 1, p. 159-167, 2008.

MARAGNO L. et al. Prevalência de transtorno mental comum em populações atendidas pelo Programa Saúde da família (QUALIS) no município de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, n. 8, p.1639-1648, 2006.

MASUR, J.; MONTEIRO, M. G. Validation of the “CAGE” alcoholism screening test in a Brazilian psychiatric inpatient hospital setting. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 16, n. 3, p. 215-218, 1983.

MERTENS, F.; SAINT-CHARLES, J; MERGLER, D. Social communication network analysis of the role of participatory research in the adoption of new fish consumption behaviors. *Social Science & Medicine*, n. 75, p. 643-650, 2012.

MEIJMAN, T.F; KOMPIER, M.A.J. Bussy business: How urban bus drivers cope with time pressure, passengers, and traffic safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, v. 3, n. 2, p.109-121, 1998.

NASCIMENTO, E. C.; NASCIMENTO, E. S.; SILVA, J. P. Uso de álcool e anfetaminas entre caminhoneiros de estrada. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 2, p. 290-293, 2007.

NASCIMENTO-SOBRINHO, C. L. et al. Condições de trabalho e saúde mental dos médicos de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, n. 1, p. 131-140, 2006.

NÉRI, M.; SOARES, W. L.; SOARES, C. Condições de saúde no setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 4, p. 1107-1123, 2005.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Ambientes de trabalho saudáveis: um modelo para ação: para empregadores, trabalhadores, formuladores de política e profissionais/OMS. Trad. Serviço Social da Indústria. Brasília: Sesi/DN, 2010.

OPAS – Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2009.

OPAS/OMS. Organização Pan-americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. 28a Conferência sanitária pan-americana. 64a Sessão do comitê regional. Washington, D.C., EUA, 17 a 21 de setembro de 2012. Estratégia para a prevenção e o controle de doenças não transmissíveis. Documento consultado em: 23 de set 2012. Disponível em: <http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18702&Itemid=270&lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2012.

PAES-MACHADO, E., LEVENSTEIN, C. Assaltantes a bordo: violência, insegurança e saúde no trabalho em transporte coletivo de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n. 5, p. 1215-1227, 2002.

PASQUAL, C. M. O subúrbio na narrativa de João Antônio, 2011 Tese (Doutorado em Literatura). Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PERES, M. A. et al. Auto-avaliação da saúde em adultos no Sul do Brasil / Self-rated health among adults in Southern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, n. 5, p. 901-911, 2010.

PROPER, K.I. et al. Dose-response relation between physical activity and sick leave. *British journal of sports medicine*, v. 40, n. 2, p. 173-178, 2006.

QUEIROGA, M. R.; MICHELS, D. Influência de características individuais na incidência de dor músculo-esquelética em motoristas de ônibus da cidade de Londrina-PR. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 4, n. 2, p. 49-61, 1999.

RAI, D. et al. Common mental disorders, subthreshold symptoms and disability: longitudinal study. *The British Journal of Psychiatry*, v. 197, n. 5, p. 411-412, 2010.

RAYNOR, H. A. et al. Sedentary behaviors, weight, and health and disease risks. *Journal of Obesity*, v. 2012, Article ID 852743, 2012. 3 p.

RIBEIRO, K. T. Fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde de idosos residentes no município de São Paulo – Estudo SABE: saúde, bem-estar e envelhecimento, 2011. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RODRÍGUEZ, G. P.; BURGUETE, J. L. V.; VALIÑO, P. C. Valoración de los factores determinantes de la calidad del servicio público local: un análisis de la percepción de los ciudadanos y sus repercusiones sobre la satisfacción y credibilidad. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, v. 20, n. 36, p.139-156, 2010.

- ROELEN, C. A. M. et al. Recurrence of medically certified sickness absence according to diagnosis: a sickness absence register study. *Journal of Occupational Rehabilitation*, v. 20, n. 1, p. 113-121, 2010.
- ROUX, A. V. D. Integrating social and biologic factors in health research: a systems view. *Annals of Epidemiology*, v. 17, p. 569-574, 2007.
- SCHOLLHAMMER, K. E. Breve mapeamento das relações entre violência e cultura no Brasil contemporâneo. *Estudos de Literatura Brasileira Contemporânea*, n. 29, 2007.
- SCHRIJVERS, C. T. M. et al. Socioeconomic inequalities in health in the working population: the contribution of working conditions. *International Journal Epidemiology*, n. 27, p. 1.011-1.018, 1998.
- SEN, A. Desigualdade reexaminada. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SEV Syndicat du personnel des transports. La santé au travail des conducteurs de bus. SEV, Berne, 2011.
- SIEGRIST, J.; MARMOT, M. Health inequalities and the psychosocial environment: two scientific challenges. *Social Science & Medicine*, v. 58, p. 1.463-1.473, 2004.
- SINDICATO DOS TRABALHADORES EM TRANSPORTE RODOVIÁRIOS DE BH E REGIÃO - STTRBH. Tabelas de salário. *O Volante*, p.5, 2011.
- SIMMEL, G. A metrópole e a vida mental. In: _____ VELHO, O. G. O fenômeno urbano. São Paulo, Zahar, 1979.
- SILVA, A. T. C.; MENEZES, P. R. Esgotamento profissional e transtornos mentais comuns em agentes comunitários de saúde. *Revista de Saúde Pública*, v. 42, n. 5, p. 921-929, 2008.
- SILVA, A. V.; GÜNTHER, H. Características de itinerário urbano e comportamentos inadequados de um motorista de ônibus. *Psicologia: Pesquisa & Trânsito*, v. 1, n. 1, p. 33-44, 2005.
- SILVA, L. S.; BARRETO, S. M. Adverse psychosocial working conditions and minor psychiatric disorders among bank workers. *BMC Public Health*, v. 10, n. 686, 2010.
- SOUZA, E. R.; LIMA, M. L. C. The panorama of urban violence in Brazil and its capitals. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 11 (Sup), p. 1.211-1.222, 2007.
- SOUZA, M. F. M.; SILVA, G. R. Risco de distúrbios psiquiátricos menores em área metropolitana na região Sudeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 32, n. 1, p. 50-58, 1998.
- THÉBAUD-MONY, A. Réparer: les atteintes liées au travail? *Rapports sociaux, droits et pratiques institutionnelles. Sciences Sociales et Santé*, v.21, n.4, p. 105-113, 2003.
- THIERRY, S.; CHOUANIÈRE, D.; AUBRY, C. Conduite et santé: une revue de la littérature. *Document de Référence en Médecine du Travail*, n. 113, p. 45-63, 2008.
- TRANSCON – Consórcios e regiões de transporte coletivo urbano, 2006. Disponível em: <<http://www.contagem.mg.gov.br/?og=119188>> Acesso em: 15 set. 2011.

TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F.; LAGUARDIA J. Os suplementos saúde na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 11, supl. 1, p. 98-112, 2008.

TSE, J. L. M.; FLIN, R.; MEARNS, K. Bus driver well-being review: 50 years of research. *Transportation Research Part F*, v. 9, p. 89-114, 2006.

USDHHS. United States Department of Health and Human Services. The surgeon general's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. [Rockville, MD]: Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2001.

VARTIA, M. A-L. Consequences of workplace bullying with respect to the well-being of its targets and the observers of bullying. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 27, n. 1, p. 63-69, 2001.

VASCONCELOS, E. M. A. Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa In: _____. *A estrutura básica de projetos de pesquisa em Ciências Humanas, Sociais, Saúde Coletiva e Saúde Mental*. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 131-139.

VASCONCELLOS, E. A.; CARVALHO, C. H. R.; PEREIRA, R. H. M. Transporte e mobilidade urbana / Brasília, DF: CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34).

VIACAVA, F. Acesso e uso de serviços de saúde pelos brasileiros: estudo realizado a partir dos dados da PNAD/IBGE analisa desigualdades geográficas e de renda e monitora o desempenho das políticas de saúde. *RADIS*, v. 96, p. 12-19, 2010.

VILKMAN, E. Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniátrica et Logopaedica*, v. 56, p. 220-253, 2004.

VILKMAN, E. Voice problems at work: a challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia Phoniátrica et Logopaedica*, v. 52, p. 120-125, 2000.

WALDVOGEL, B. C. A população trabalhadora paulista e os acidentes do trabalho fatais. *São Paulo Perspectivas*, v. 17, n. 2, p. 42-53, 2003.

WIECLAW, J. et al. Work related violence and threats and the risk of depression and stress disorders. *Journal of Epidemiology & Community Health*, v. 60, p. 771-775, 2006.

WARE, J. E. et al. User's manual for the SF-12v2 Health Survey (With a supplement documenting SF-12 Health Survey). Lincoln, RI. QualiMetric Incorporated Lincoln, Rhode Island and Health Assessment Lab, Boston, Massachusetts, 2007.

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

WHO. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010.

WHO. World Health Organization. World report on violence and health. Geneva: WHO, 2002.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1

Descrição dos tipos de serviço da BHTrans e de veículos utilizados para cada serviço – Adaptado de BHTrans (2008)

QUADRO 2

Especificação de itens relacionados ao conforto dos motoristas e auxiliares

QUADRO 3

Fatores determinantes e constrangimentos nos níveis macro, meso e micro do contexto de trabalho dos motoristas e cobradores, no transporte coletivo urbano

QUADRO 4

Distribuição das empresas de ônibus de acordo com o consórcio e a região de atuação, 2007.

QUADRO 5

Transbetim e Transcon: características gerais dos consórcios

GRÁFICO 1

Percentual de crescimento cumulativo da população, frota e linhas de ônibus do município de Belo Horizonte – 2005-2009

GRÁFICO 2

Percentual de crescimento cumulativo da população, passageiros transportados por mês e frota do município de Belo Horizonte – 2005-2009

GRÁFICO 3

Variação real dos preços dos principais insumos do TPU de acordo com o deflator IPCA – 1999-2009

GRÁFICO 4

Autoavaliação da saúde em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem – MG, 2012

GRÁFICO 5

Autoavaliação da saúde em motoristas e cobradores das cidades de Belo Horizonte, Betim e Contagem (2012) e da RMBH (Pnad, 2008)

LISTA DE TABELAS

- 1** – Distribuição das amostras estimadas e investigadas conforme o município e a ocupação amostrada. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 2** – Distribuição das viagens/dia útil por tipo de transporte no município de Belo Horizonte – 1995 e 2001
- 3** – Média mensal absoluta do número de passageiros transportados por tipo de serviço de transporte coletivo urbano e sua participação percentual no total (média mensal), no município de Belo Horizonte – 2006-2009
- 4** – Extensão das vias e percentual de ocupação pelo sistema de transporte coletivo urbano em Belo Horizonte – 2007
- 5** – Evolução da infraestrutura física e de serviço do sistema de transporte coletivo convencional de Belo Horizonte – dez./2005-dez./2009
- 6** – Salários dos trabalhadores dos coletivos urbanos – Jun./2011
- 7** – Critérios de conforto a serem aplicados em Belo Horizonte
- 8** – Número de passageiros em pé por metro quadrado, de acordo com o tipo de ônibus – ABNT, 2008
- 9** – Distribuição das regiões, frotas e linhas de acordo com os consórcios da BHTrans – 2011
- 10** – Número de passageiros/dia nas estações BHBUS de Belo Horizonte – 2006-2009
- 11** – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano que participaram do inquérito e dos que se recusaram a participar de acordo com as características sociodemográficas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012
- 12** – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano de acordo com as características sociodemográficas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 13** – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as características sociodemográficas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 14** – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano das cidades de Belo Horizonte, Betim e Contagem (2012) e da RMBH (Pnad, 2008) de acordo com as características sociodemográficas
- 15** – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por faixa etária, de acordo com a autoavaliação da saúde em motoristas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 16** – Análise multivariável dos fatores associados à autoavaliação negativa de saúde dos trabalhadores do transporte coletivo urbano. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 17** – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com a autoavaliação da saúde em Belo Horizonte, Betim e Contagem (2012) e da RMBH (Pnad, 2008)

18 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o índice de massa corporal em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

19 – Análise multivariável dos fatores associados à obesidade em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

20 – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com os relatos sobre a vacinação contra hepatite B e tétano Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

21 – Análise multivariável dos fatores associados ao estado vacinal em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

22 – Análise multivariável dos fatores associados ao diagnóstico de doença ocupacional em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

23 A – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de morbidades crônicas não transmissíveis diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

23 B – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de morbidades respiratórias, fonoaudiológicas e enxaqueca, diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

23 C – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de morbidades dos aparelhos locomotor, gastrointestinal e geniturinário diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

24 A – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de morbidades crônicas não transmissíveis diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

24 B – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de morbidades respiratórias, fonoaudiológicas e enxaqueca, diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

24 C – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de morbidades dos aparelhos locomotor, gastrointestinal e geniturinário diagnosticadas por médico. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012

25 A – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de problemas de saúde. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

25 B – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com o relato de problemas psicológicos. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

26 A – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de problemas de saúde em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

26 B – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de problemas psicológicos em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012

- 27** – Análise multivariável dos fatores associados ao relato de problemas vocais em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 28** – Análise multivariável dos fatores associados ao transtorno mental comum em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 29** – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre os aspectos organizacionais do trabalho. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 30** – Análise multivariável dos fatores associados aos aspectos organizacionais do trabalho em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 31 A** – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre as condições ambientais e a qualidade do trânsito. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 31 B** – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre as condições de conforto. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 31 C** – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre as pausas. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 32** – Análise multivariável dos fatores associados de algumas condições de trabalho vivenciadas por motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 33** – Análise multivariável dos fatores associados ao tabagismo em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 34** – Análise multivariável dos fatores associados à suspeição de uso problemático de álcool em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 35** – Distribuição dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com as informações sobre a prática de atividade física. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 36** – Análise multivariável dos fatores associados ao escore de qualidade de vida. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 37** – Distribuição relativa e absoluta dos trabalhadores do transporte coletivo urbano, por ocupação, de acordo com os fatores relacionados aos atos de violência. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 38** – Análise multivariável dos fatores associados à vivência de ameaças e/ou agressões no trabalho em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- 39** – Análise multivariável dos fatores associados à vivência de acidentes de trânsito no trabalho em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG – 2012
- A** – Análise multivariável dos fatores associados ao absenteísmo-doença em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012
- B** – Análise multivariável dos fatores associados a prática de atividade física em motoristas e cobradores. Belo Horizonte, Betim e Contagem, MG, 2012



 MPT