

Condições de saúde no setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

Health conditions in the cargo and passenger road transportation industry: a study based on the *Brazilian National Sample Household Survey*

Marcelo Neri ¹

Wagner L. Soares ^{2,3}

Cristiane Soares ¹

Abstract

This article aims to compare health conditions among transportation workers and the general population. Data were obtained from the health survey supplement of the National Sample Household Survey (1998) and were estimated by means of a logistic regression model with socio-demographic characteristics as predictive variables. Production losses resulting from time off the job due to disease was estimated. Age, years of schooling, work in the cargo transportation industry, and being a driver were significantly associated with the odds of cardiovascular and musculoskeletal diseases. The average number of working days lost by drivers and fare collectors was 6.28, representing a wage loss of approximately US\$2.6 million.

Occupational Health; Risk Factors; Logistic Regression (Public Health)

Introdução

Nenhuma atividade de trabalho está livre de riscos de acidentes, mas algumas são mais factíveis pelo fato de os trabalhadores permanecerem constantemente expostos a algum tipo de ameaça. Cada atividade apresenta determinadas características que aumentam a probabilidade de doença ou morte. Santos Jr. & Mendes ¹ alegam que as condições de vida – que englobam a origem, assistência médica, grau de instrução, moradia, alimentação – e de trabalho são fatores determinantes nas diversas situações de vida dos trabalhadores e logo podem influenciar a saúde de forma negativa.

Pesquisas mostram que as atividades ligadas ao setor de transporte rodoviário são de elevado risco à saúde física e mental do trabalhador. Waldvogel ², ao analisar as mortes por acidentes de trabalho no Estado de São Paulo, Brasil, constatou que dentre as mortes provenientes de acidentes de trabalho em via pública, aproximadamente 30,2% correspondiam à categoria de condutores de automóveis, ônibus e caminhões, cabendo a esta profissão a maior participação relativa nos casos fatais. A significativa participação deste setor nas mortes, doenças, acidentes do trabalho e de trajeto, tendo em vista sua importância ao fornecer o direito de ir e vir da sociedade, aponta para urgentes compromissos na criação de condições de trabalho e saúde para este profissional.

¹ Centro de Políticas Sociais, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, Brasil.

² Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Correspondência

W. L. Soares
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,
Av. República do Chile 500,
7º andar, Rio de Janeiro, RJ
20031-170, Brasil.
wlsoares@ibge.gov.br

Este texto tem como objetivo realizar um estudo comparativo das condições de saúde dos profissionais no setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros, vis-à-vis aos demais setores da economia nos estados brasileiros. Baseando-se nos microdados da *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD) de 1998, utilizou-se a técnica estatística de regressão logística multivariada para estimar as chances de um trabalhador no setor de transporte ficar doente ou se auto-avaliar doente, segundo suas características sócio-demográficas. Com base em estudos interdisciplinares nos ramos da epidemiologia, psicologia, ergonomia e outras que investigam as relações entre as condições de trabalho e os riscos à saúde do profissional no setor de transporte rodoviário, foram selecionadas algumas variáveis de saúde relacionadas com esse tipo de ocupação.

As condições de trabalho e saúde no setor de transporte rodoviário

A literatura médica fornece uma extensa lista de agravos à saúde que são decorrentes da atividade de trabalho no setor de transporte rodoviário. Inúmeros estudos investigam as relações de causalidade entre as condições de trabalho e a incidência de doenças crônicas. A maior parte destes ressalta que os riscos de acidentes e doenças são oriundos do ambiente de trabalho, ou seja, dos próprios veículos de transporte de cargas e de passageiros. Estes riscos podem precipitar a ocorrência de um acidente de trânsito, pois causam desvios na habilidade, nas percepções auditivas e visuais e condições psíquicas do motorista profissional. Os riscos que advêm do local de trabalho podem ser avaliados segundo seus principais agentes: *ruído, calor, ventilação* e os *aspectos ergonômicos*. Estes fatores agem diretamente sobre a saúde física e mental do motorista que, em conjunto com outros fatores de natureza exógena (*congestionamentos, hábitos comportamentais e a violência*) potencializam os acidentes de trânsito, de trajeto e as doenças ocupacionais.

O ruído no trânsito, além de potencial causador de surdez ocupacional, pode também agir contra a saúde mental do motorista profissional. Kompier et al. (1990, *apud* Mendes ³) mostraram que as chances de encontrar doenças no aparelho auditivo em motoristas profissionais são 2,7 vezes maiores se comparadas a motoristas convencionais. Os trabalhadores expostos ao excesso de ruído estão mais propensos à surdez ocupacional, assim como pode levar a uma alteração de seu comportamento as-

sociado ao barulho constante. A fadiga e a irritabilidade são exemplos de reações relatadas por profissionais que ficam expostos a ruídos intensos. Desse modo, a poluição sonora vem a ser um perigo à saúde pessoal, à estabilidade emocional e à eficiência do motorista. Outros fatores capazes de alterar a estabilidade emocional do motorista são o excesso de calor e a falta de ventilação no ambiente de trabalho.

As condições ergonômicas dos veículos de transporte de passageiros e cargas são um aspecto importante para a saúde e segurança dos motoristas e usuários de transporte. As precárias condições de instalações são prejudiciais, por exemplo, para a coluna vertebral dos motoristas profissionais que passam horas a fio sentados ao volante. O assento é na maior parte das vezes a principal causa das dores nas costas, pois em muitos veículos os itens ergonômicos mínimos necessários para o conforto e maior adequabilidade do trabalhador ao instrumento de trabalho não são atendidos. O tipo de câmbio e direção nos veículos são também elementos ergonômicos importantes para evitar a fadiga do profissional e o surgimento de doenças decorrentes dessa atividade. Segundo Santos Jr. & Mendes ¹, a sobrecarga muscular do motorista é intensa, pois a troca de marcha é feita mais de mil vezes por jornada de trabalho. Desta forma, o uso de câmbio automático e da direção hidráulica são alternativas que diminuem a fadiga e o cansaço muscular do profissional. Kompier et al. (1990, *apud* Mendes ³) avaliaram que o risco de desordens músculo-esqueléticas são 3,9 vezes maiores em motoristas profissionais em relação a outros servidores públicos. Os problemas de coluna, tendões e juntas eram freqüentes em 35,0% dos motoristas.

Queiroga ⁴ afirma que a coluna vertebral apresenta elevados índices de dor músculo-esquelética no motorista, pois suporta a compressão exercida pela sobrecarga imposta, em função da força da gravidade (movimentos bruscos, vibrações e outros fatores externos), e ainda está sujeita a freqüentes rotações da cabeça e do tronco. O autor ressalta que devido às trocas constantes de marchas, a região dos ombros dos motoristas, especialmente o direito, é um foco de dores que resultam em bursite ou tendinite.

Outro fato importante a considerar é o prolongamento da *jornada de trabalho*, que em conjunto com os demais fatores acima potencializa os danos à saúde do trabalhador. Camara & Balassiano ⁵ afirmam que a “dobradinha” (turno duplo de trabalho) e a troca das férias por um mês a mais de salário é uma prática muito

comum entre os motoristas de ônibus urbanos na cidade do Rio de Janeiro. Os estudos que relacionam o excesso de atividade de trabalho dos profissionais no setor de transporte e a incidência de doenças apontam para os distúrbios do sono, varizes, hérnia de disco e hemorróidas como as principais doenças que acometem os trabalhadores que estão sujeitos a uma intensa jornada de trabalho ⁶. Em entrevista com 130 rodoviários na cidade de Salvador, Bahia, Paes-Machado & Levenstein ⁷ verificaram que as pausas essenciais entre as viagens são julgadas insuficientes pelos próprios profissionais, além de serem comprometidas pelos atrasos nos percursos e pela falta de lugares apropriados para o descanso.

O crescimento da frota de veículos, não acompanhado pelo aumento do sistema viário e pelo planejamento urbano, tem sido responsável pelo aumento do percurso, e, conseqüentemente, pela crescente agressividade dos motoristas provocada por distúrbios emocionais. Segundo Alves Jr. & Dirceu ⁸, sensações de perda de liberdade que os cidadãos podem sofrer geram distúrbios de comportamento, com conseqüências imprevisíveis. Somando-se a isso, as preocupações diárias e horários a serem cumpridos conduzem o indivíduo à irritabilidade e à agressividade. Além de serem um risco potencial aos acidentes de trânsito, estes fatores também podem gerar conseqüências nocivas à saúde como, por exemplo, o estresse. Estudos associam os congestionamentos do tráfego com a incidência de taquicardia, hipertensão arterial, epigastria e problemas cardíacos, provenientes de descargas adrenérgicas ⁹.

A incidência de infarto do miocárdio entre o grupo de motoristas de ônibus atingiu níveis superiores aos do resto da população de Estocolmo, Suécia, e distritos adjacentes, de acordo com o estudo implementado por Gustavsson et al. ⁹, do Departamento de Saúde Ocupacional de Estocolmo. A pesquisa detectou que cerca de 80,0% dos motoristas urbanos pesquisados relataram uma combinação de altas demandas psicológicas e baixo controle de seu trabalho. Um risco menor de infarto foi detectado, porém, entre motoristas de caminhões de longa distância. O estudo aponta, no entanto, que diferentes tipos de motoristas estão sujeitos ao infarto, sendo que aqueles que trabalham em áreas urbanas detêm maior risco.

Entretanto, quando se fala em demanda *versus* controle, convém citar os estudos clássicos de Karasek ^{10,11}, cuja proposta se baseava na abordagem simultânea de controle e demanda, e não apenas no enfoque limitado dos modelos unidimensionais. Ou seja, em linhas gerais, o

modelo demanda e controle no campo de saúde ocupacional aborda duas dimensões básicas: o grau de controle, que se refere basicamente a aspectos de uso de habilidades e de autoridade decisória, e, a demanda psicológica do trabalho, cuja principal característica se refere às exigências psicológicas que o trabalhador enfrenta na realização das suas tarefas ¹².

Netterstrom & Juel ¹³ estudaram 2.465 motoristas de ônibus que deram entrada nos hospitais das três maiores cidades da Dinamarca, entre 1978 e 1985, por infarto do miocárdio e mortes por doença isquêmica do coração. Por meio de uma regressão múltipla, os autores encontraram riscos associados às condições de trabalho e de bem-estar psicossocial que aumentam a presença de infarto no miocárdio: alta carga de trabalho associada a tráfego intenso, nenhum contato com os colegas, hábitos de fumar etc. Sintomas como estresse e insatisfação com o trabalho não foram considerados preditores para ocorrência de infarto. Em um estudo anterior, Netterstrom & Laursen ¹⁴, encontraram uma maior incidência de infarto agudo no miocárdio para motoristas de ônibus da cidade de Copenhague, Dinamarca, quando comparados ao grupo controle (motoristas de trens da Dinamarca).

Outro fato que intensifica a pressão psicológica dessa categoria são os choques emocionais produzidos pelas agressões nos ambientes de trabalho. Estudos apontam que as agressões são mais freqüentes em trabalhadores que manipulam dinheiro, fazem deslocamentos, atuam sozinhos (ou em duplas), em turnos da noite e em áreas dominadas pelo crime, o que faz da atividade de transporte rodoviário uma categoria exposta a elevados níveis de violência e de insegurança no trabalho. Somando-se a isso, os trabalhadores neste setor, na maioria dos casos, são obrigados a assumir os riscos dos assaltos, e, inclusive, pagar um montante que pode atingir até 55,0% do total dos prejuízos financeiros causados pelas ocorrências. Os cobradores são o grupo que mais sofre com este tipo de pressão. O acompanhamento psicológico tem sido apontado por estudiosos do assunto como um meio de superação dos problemas de segurança e saúde decorrentes da violência no trânsito. Isto faria com que os trabalhadores pudessem recuperar sua auto-estima, controlar o estresse e negociar conflitos com os usuários e assaltantes ⁷.

A saúde física e mental dos motoristas é sem dúvida reflexo das condições de trabalho e de vida dessas pessoas. Essas condições geram conseqüências não somente para os condutores (distúrbios físicos e emocionais), como tam-

bém causam impactos negativos para a empresa e para a sociedade. A Figura 1 esquematiza a relação entre as condições de trabalho no setor de transporte rodoviário e suas conseqüências para a saúde do trabalhador, empresa e sociedade.

Dentre as conseqüências para a empresa destaca-se o absentéismo, uma vez que este causa consideráveis prejuízos financeiros. Kompier et al. (1990, *apud* Mendes ³) estudaram o absentéismo na Holanda, e constataram que os índices de absentéismo entre os motoristas são duas vezes maiores do que a média nacional. Os trabalhadores do setor de transporte rodoviário inativos por doença ou acidente de trabalho tinham, em média, 48 anos de idade, cerca de 6 anos a menos que os trabalhadores de outras categorias inativos por este mesmo motivo. Dentre as principais causas para a inatividade encontraram-se as desordens músculo-esqueléticas e as doenças cardiovasculares.

Outra conseqüência para a empresa é a elevada rotatividade dessa profissão em função da precariedade das condições de trabalho. Hedberg & Langedoen ¹⁶ afirmam que dentre as causas mais comuns de influência no *turnover* dessa profissão destacam-se as jornadas de trabalho irregulares ou a sua extensão.

Em relação às conseqüências para a sociedade, a elevada proporção dos acidentes de trânsito entre as causas externas merece atenção especial das autoridades. Muitas causas de acidentes de trânsito se devem à má conduta e saúde do motorista que, conforme colocado, podem ser conseqüências das suas condições de trabalho.

Dados e métodos

A análise da relação do processo de trabalho e a saúde dos ocupados no setor de transporte rodoviário se baseou nos microdados da PNAD de 1998. Além de fornecer informações importantes sobre as características sócio-demográficas da população brasileira, essa pesquisa, em 1998, trouxe um suplemento especial sobre as características de saúde dos indivíduos. O suplemento contém informações sobre o estado de morbidade dos indivíduos, incluindo três indicadores para avaliação da saúde: auto-avaliação do estado de saúde (muito bom, bom, regular, ruim e muito ruim); a existência de doenças crônicas; e a restrição de atividades habituais (esteve acamado nas últimas duas semanas, número de dias em que esteve acamado).

Do conjunto de doenças crônicas pesquisadas na PNAD foram selecionadas, para o pre-

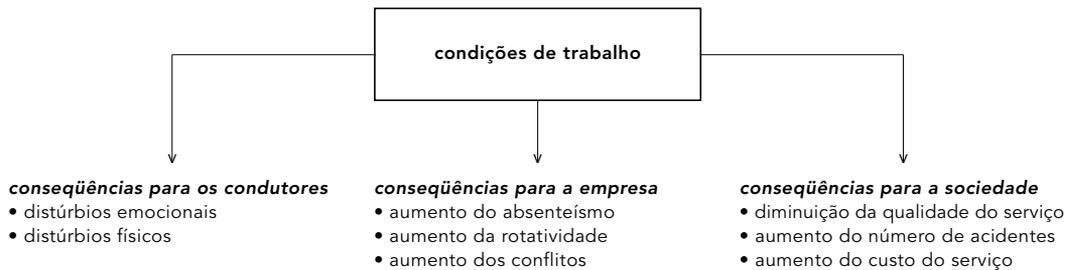
sente estudo, aquelas que ocorrem com maior incidência entre os ocupados no setor de transporte (dor de coluna, tendinite ou tenossinovite, hipertensão e problemas do coração), conforme destaca a literatura sobre o assunto abordada na seção anterior. Entretanto, deve-se ressaltar a dificuldade de relacionar tendinites e problemas do coração com a atividade de motorista ou cobrador, uma vez que a PNAD não especifica os agravos, ou seja, em quais segmentos do corpo ocorrem as tendinites (membros superiores, cervicais, membros inferiores) e nem quais são os problemas de coração. A pesquisa avalia apenas se o indivíduo sofre ou não de tendinite ou de alguma doença do coração.

Ressalta-se que encontrar chances elevadas de adquirir doenças do coração para motoristas e cobradores, não nos permite associá-las exclusivamente a essa atividade de trabalho, uma vez que bases de dados como a PNAD não permite avaliar hábitos comportamentais e outras características que poderiam influenciar a presença dessa doença, como o hábito de fumar, fazer exercícios, dieta alimentar, dentre outras. Entretanto, por meio da PNAD podemos controlar algumas características individuais, como sexo, idade, escolaridade, posição na ocupação, Unidade da Federação, domicílio urbano *versus* rural, tempo do percurso casa-trabalho etc. Por exemplo, uma regressão logística multivariada permite avaliar o quanto as chances de obter doença do coração são aumentadas ou diminuídas quando os indivíduos exercem atividades no setor de transporte de cargas e de passageiros, supondo que as suas características individuais são idênticas (sexo, idade, escolaridade, migração, Unidade da Federação etc.).

No presente trabalho, com base nos microdados da PNAD de 1998, utilizou-se regressões logísticas multivariadas para estimar as chances de uma pessoa ocupada, independente do setor de trabalho, ficar doente ou se auto-avaliar doente, segundo as suas características sócio-demográficas. Adicionalmente, para se discutir o efeito da atividade no setor de transporte nas variáveis de saúde, foram incluídas variáveis categóricas representativas do setor de atividade de transporte rodoviário de cargas e de passageiros e da subocupação motorista e cobrador. Entretanto, no que se diz respeito à categoria de referência escolhida para a variável subocupacional, escolhemos a categoria "professores de educação física", uma vez que os riscos de exposição associados às doenças avaliadas são menores nesta subocupação. São muitos os estudos que associam a prática de atividades físicas regulares a menor incidência

Figura 1

Condições de trabalho no setor de transporte rodoviário e suas conseqüências.



de problemas cardiovasculares e de coluna ¹⁶. Segundo Guedes ¹⁷, a prática da atividade física regular é uma espécie de controle dos fatores de risco predisponentes às doenças cardiovasculares. Além do mais, outros estudos sugerem que o perfil, de modo geral, deste profissional se caracteriza pelo hábito alimentar equilibrado e a redução do tabagismo e de bebidas alcoólicas ¹⁸.

Nesse caso, o modelo permitiu avaliar a saúde dos trabalhadores no setor de transporte rodoviário sob duas perspectivas: setorial e ocupacional. A análise setorial permite distinguir as características de saúde dos trabalhadores no setor de transporte de cargas e de passageiros vis-à-vis aos demais setores da economia. Ressalta-se que essa análise deve ser vista com cautela, uma vez que abrange todos os profissionais ligados ao setor e não apenas aqueles que seriam alvo do estudo, isto é, motoristas e cobradores. Entretanto, na análise ocupacional, avalia-se as características de saúde em função da ocupação do indivíduo, ou seja, motorista, cobrador e outras ocupações vis-à-vis professores de educação física. Quanto a esta última análise, uma melhor averiguação seria a desagregação da categoria motorista por tipo de transporte (ônibus intermunicipais, interestaduais etc.), mas este grau de detalhamento não foi possível por motivos de não disponibilidade desta informação.

As variáveis dependentes utilizadas nas regressões foram: a auto-avaliação do estado de saúde (dicotomizada em “saúde normal” – muito bom e bom – e “saúde irregular” – regular, ruim e muito ruim), sofrer de dores na coluna, ter tendinite ou tenossinovite, sofrer de alguma doença do coração e hipertensão arterial. As variáveis explicativas sócio-demográficas

extraídas da PNAD de 1998 foram: sexo (homem e mulher), posição na família (chefe de família e não chefe de família), cor (brancos e não brancos), idade (de 10 a 15, de 15 a 20, de 20 a 25, de 25 a 30, de 30 a 35, de 35 a 40, de 40 a 45, de 45 a 50, de 50 a 55, de 55 a 60, de 60 a 65, de 65 a 70 e mais de 70 anos), escolaridade (de 0 a 4, de 4 a 8, de 8 a 12 e mais de 12 anos de estudo), migração (tempo de migração até 5 anos, de 5 a 9, mais de 10 anos e não migrou), posição ocupada (empregado sem carteira, com carteira, empregador, conta-própria, funcionário público, não remunerado, empregado agrícola e empregado doméstico), setor de atividade (agricultura, construção, indústria, comércio, setor público, transporte rodoviário de cargas e de passageiros e outros serviços), tempo de empresa (menos de 1 ano, de 1 a 3, de 3 a 5 e mais de 5 anos), Unidades da Federação, tempo de deslocamento para o trabalho (menos de 30 minutos, de 30 minutos a 1 hora, mais de 1 hora, não vai direto para o trabalho), densidade populacional (periferia metropolitana, área metropolitana, urbano grande, urbano médio, urbano pequeno, rural) e subocupação (motorista, cobrador, outras subocupações e professores de educação física). As categorias de referência ou de comparação encontram-se discriminadas no rodapé das Tabelas 1, 2 e 3.

À falta de um item específico capaz de identificar diretamente os usuários do setor de transporte, foi utilizado como *proxy* desta informação o tempo de transporte entre o domicílio e o local de trabalho, com o intuito de analisar se as horas gastas no percurso (casa-trabalho-casa) podem influenciar a presença ou não de algumas das doenças avaliadas.

Ao todo foram utilizadas 149.826 observações para as quais havia o registro simultâneo

para todas as covariadas, compreendendo o total amostral dos ocupados nos estados brasileiros. Vale ressaltar que se ao invés do total de ocupados a análise fosse realizada apenas com os ocupados no setor de transporte rodoviário não seria possível avaliar o estado de saúde desses indivíduos segundo diferentes critérios (idade, posição na família, posição na ocupação etc.), uma vez que não se obteria representatividade amostral para esse tipo de avaliação.

Análise dos resultados

Auto-avaliação do estado de saúde

A Tabela 1 apresenta os resultados da regressão logística que relaciona as variáveis sócio-demográficas e a variável dependente de auto-avaliação da saúde, ou seja, “saúde normal”. As chances dos homens ocupados em considerar seu estado de saúde “normal” são 23,0% (vide razão de chance de 1,23 para a variável sexo na categoria homem) maiores em relação às mulheres. Com referência à idade, os coeficientes estimados para as faixas etárias entre 15 e 35 anos apresentaram uma associação positiva com normalidade, ao passo que para as pessoas com idade acima de 35 anos observa-se uma relação negativa com esta variável dependente. As chances dos trabalhadores com idade entre 15 e 20 anos de se auto-avaliarem com estado de saúde “normal” são 88,0% maiores em relação aos indivíduos com 35 a 40 anos de idade.

No que diz respeito à escolaridade, os ocupados com nenhum ano de estudo têm 68,0% a menos de chances de se auto-avaliar com saúde “normal” em relação aos que possuem 12 anos ou mais de estudo. Os trabalhadores nas grandes, médias e pequenas áreas urbanas e na rural apresentam chances aumentadas em 41,0%, 43,0%, 21,0% e 23,0%, respectivamente, de considerar seu estado de saúde “normal”, se comparadas com as chances dos que exercem atividade profissional nas áreas metropolitanas. Por outro lado, moradores da periferia metropolitana têm 4,0% a menos de chances de considerar seu estado de saúde bom ou muito bom.

Quando se avalia as chances de considerar o estado de saúde “normal” segundo o setor de atividade e subocupação, os ocupados no setor de transporte de passageiros apresentaram uma chance reduzida de 32,0% de considerar seu estado de saúde “normal” se comparado com a categoria de outros serviços. Os motoristas e cobradores têm 48,0% e 63,0%, respectivamente, a menos de chances de auto-avaliar

sua saúde “normal” em relação aos professores de educação física.

Doenças no aparelho músculo-esquelético

Na Tabela 2 encontram-se os resultados das regressões logísticas para as doenças no aparelho músculo-esquelético, isto é, para as doenças de coluna e para tendinite ou tenossinovite. As chances de adquirir doença de coluna e tendinite aumentam em geral à proporção que os trabalhadores ficam mais velhos.

Uma tendência no sentido contrário é observada em relação à escolaridade dos trabalhadores. Ao escolher a categoria de referência ou de comparabilidade “mais de 12 anos de estudo”, as chances de obter doenças de coluna ou costas vão diminuindo segundo o ganho de anos de estudo. Os trabalhadores sem algum ano completo de estudo têm 112,0% a mais de chances de adquirir essas afecções em relação aos que têm 12 anos ou mais de estudo completos. À proporção que se analisa os ocupados com maior escolaridade as chances vão decrescendo: de 0 a 4 anos de estudo as chances são 98,0% maiores; de 4 a 8 anos são 66,0% maiores; e de 8 a 12 são 34,0% maiores.

Quanto à tendinite, observa-se em geral que quanto mais escolaridade maior são as chances de obter essa doença. Quando comparadas aos indivíduos com mais de 12 anos de estudos, as chances de obter tendinite são 12,0% menores para o grupo de trabalhadores com 8 a 12 anos de estudo, 33,0% menores para aqueles com 4 a 8 anos de estudo e 34,0% inferiores para os ocupados com 0 a 4 anos de estudo. Observa-se também um crescente aumento das chances de tendinite à proporção que o trabalhador acumula maior tempo de atividade na empresa. As chances de tendinite, se comparadas aos que possuem menos de um 1 ano de empresa, são aumentadas em 15,0% e 22,0% para os que trabalham de 1 a 3 anos e mais de 5 anos na empresa, respectivamente.

Em relação ao setor de transporte de cargas e de passageiros, as chances de doenças de coluna e costas são aumentadas em 15,0% e 17,0%, respectivamente, se comparadas com outros serviços, sendo que em relação à tendinite, ocupados no setor de passageiros têm 28,0% a mais de chances de obter essa afecção em relação a outros serviços. Quando comparados com os professores de educação física, motoristas e cobradores têm suas chances aumentadas de problemas na coluna em 64,0% e 61,0%. No que diz respeito à tendinite, as chances tanto para motoristas quanto para cobradores são 31,0% e 59,0% menores que a dos professores de educação física.

Tabela 1

Modelo logístico – análise dos parâmetros estimados. Considera o seu estado de saúde muito bom*.

Universo: população ocupada	Estimativa	Estatística t	Razão de chances	
			Condicional	Não condicional
Sexo				
Homem	0,2118	264,75**	1,2359	1,2650
Posição na família				
Chefe	0,1209	151,13**	1,1285	0,8221
Cor				
Branca	0,1620	231,43**	1,1759	1,3144
Idade (anos)				
15	0,8908	424,19**	2,4371	1,7016
15-20	0,6357	454,07**	1,8883	1,5924
20-25	0,4410	339,23**	1,5543	1,4409
25-30	0,3154	262,83**	1,3708	1,3173
30-35	0,1780	148,33**	1,1948	1,1683
40-45	-0,2134	-152,43**	0,8078	0,8076
45-50	-0,4370	-273,13**	0,6460	0,6265
50-55	-0,6162	-324,32**	0,5400	0,4916
55-60	-0,7475	-311,46**	0,4735	0,3890
60-65	-0,9485	-287,42**	0,3873	0,3475
65-70	-0,9735	-211,63**	0,3778	0,2762
Mais de 70	-1,3895	-213,77**	0,2492	0,1815
Escolaridade (anos)				
0	-0,9677	-569,24**	0,3800	0,3062
0-4	-0,9379	-625,27**	0,3914	0,3853
4-8	-0,8132	-677,67**	0,4434	0,4677
8-12	-0,5036	-457,82**	0,6044	0,6626
Migração				
Menos de 4 anos	0,1141	60,05**	1,1209	1,4950
Entre 5 e 9 anos	-0,0531	-26,55**	0,9483	1,2525
Não migrou	0,1101	110,10**	1,1164	1,5372
Posição na ocupação				
Empregado sem carteira	-0,0232	-21,09**	0,9771	0,9158
Empregador	0,2552	150,12**	1,2907	1,1322
Conta-própria	-0,0280	-25,45**	0,9724	0,6538
Funcionário público	0,0201	12,56**	1,0203	0,9494
Não remunerado	0,2434	128,11**	1,2756	0,7705
Empregado agrícola	-0,0843	-40,14**	0,9192	0,8222
Empregado doméstico	-0,1457	-91,06**	0,8644	0,6193
Setor de atividade				
Agricultura	0,0926	51,44**	1,0970	0,7875
Construção	-0,0254	-18,14**	0,9749	0,9216
Indústria	-0,0938	-85,27**	0,9105	1,0173
Comércio	-0,0406	-36,91**	0,9602	1,0000
Setor público	-0,0392	-26,13**	0,9616	1,1370
Serviços: transporte rodoviário de cargas	0,0562	20,07**	1,0578	1,0185
Serviços: transporte rodoviário de passageiros	-0,3853	-41,88**	0,6802	0,9545

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Universo: população ocupada	Estimativa	Estatística t	Razão de chances	
			Condicional	Não condicional
Tempo de empresa (anos)				
1-3	0,1753	194,78**	1,1916	1,1916
3-5	0,2018	183,45**	1,2236	1,1342
Mais de 5	0,2258	225,80**	1,2533	0,8657
Densidade populacional				
Periferia metropolitana	-0,0381	-31,75**	0,9626	0,8772
Urbano grande	0,3440	312,73**	1,4106	1,0900
Urbano médio	0,3635	330,45**	1,4384	1,0603
Urbano pequeno	0,1909	159,08**	1,2103	0,8378
Rural	0,2070	147,86**	1,2300	0,7884
Unidade da Federação				
Acre	-1,1682	-132,75**	0,3109	0,3391
Alagoas	0,2194	78,36**	1,2453	1,3153
Amazonas	-0,5362	-148,94**	0,5850	0,5974
Amapá	-1,2598	-123,51**	0,2837	0,3651
Bahia	0,0706	50,43**	1,0732	0,9040
Ceará	0,1288	71,56**	1,1375	0,9486
Distrito Federal	-0,0318	-10,97**	0,9687	0,8409
Espírito Santo	-0,4543	-174,73**	0,6349	0,6484
Goiás	-0,3931	-196,55**	0,6750	0,7076
Maranhão	-0,4762	-226,76**	0,6211	0,5834
Minas Gerais	0,1275	106,25**	1,1360	0,9867
Mato Grosso do Sul	-0,4679	-150,94**	0,6263	0,6428
Mato Grosso	-0,4478	-154,41**	0,6390	0,6445
Pará	-1,0306	-332,45**	0,3568	0,3404
Paraíba	-0,1942	-77,68**	0,8235	0,8598
Pernambuco	-0,1353	-79,59**	0,8735	0,7318
Piauí	-0,4657	-155,23**	0,6277	0,5994
Paraná	-0,0946	-67,57**	0,9097	0,8730
Rio de Janeiro	0,2868	239,00**	1,3322	1,1192
Rio Grande do Norte	-0,7353	-237,19**	0,4794	0,4709
Rondônia	-0,3929	-89,30**	0,6751	0,7260
Roraima	-0,5385	-52,28**	0,5836	0,6154
Rio Grande do Sul	-0,2671	-178,07**	0,7656	0,6647
Santa Catarina	-0,5174	-258,70**	0,5961	0,6130
Sergipe	-0,6512	-176,00**	0,5214	0,5737
Tocantins	-1,2279	-219,27**	0,2929	0,3501
Tempo de deslocamento para o trabalho				
Não vai direto para o trabalho	-0,0229	-15,27**	0,9774	0,9258
30 minutos a 1 hora	-0,0069	-8,63**	0,9931	0,9648
Mais de 1 hora	-0,0515	-39,62**	0,9498	0,8854
Subocupação				
Motorista	-0,6474	-89,92**	0,5234	0,3129
Cobrador	-0,9760	-107,25**	0,3768	0,2919
Outras ocupações***	-0,5586	-82,15**	0,5720	0,3344

* Consideram o seu estado de saúde muito bom: 37.245 (24,9%); não consideram o seu estado de saúde muito bom: 112.581 (75,1%). Número de observações: 149.826 (graus de liberdade - gl. = 110000; valor = 49102285; valor/gl. = 458,2403).

** Estatisticamente significante em nível de confiança de 95%.

*** Outras ocupações, exceto professores de educação física que é variável omitida.

Obs.: Variáveis omitidas em ordem: mulher; não chefe de família; idade entre 35 e 40 anos; mais de 12 anos de estudo completo; afro-brasileiros; migrou há mais de 10 anos; menos de um 1 ano de empresa; área metropolitana; São Paulo; até 30 minutos de deslocamento para o trabalho; e professores de educação física.

Tabela 2

Modelo logístico – análise dos parâmetros estimados. Doenças músculo-esqueléticas*.

Universo: população ocupada	Tem doença ou dor de coluna				Tem tendinite ou tenossinovite			
	Estimativa	Estatística t	Razão de chances Condicional	Razão de chances Não condicional	Estimativa	Estatística t	Razão de chances Condicional	Razão de chances Não condicional
Sexo								
Homem	-0,5733	-573,30**	0,5637	0,7662	-1,0762	-448,42**	0,3409	0,4223
Posição na família								
Chefe	0,3847	427,44**	1,4692	1,9144	0,3342	151,91**	1,3968	1,1755
Cor								
Branca	0,0094	11,75**	1,0094	0,8557	-0,0073	-3,32**	0,9927	1,4179
Idade (anos)								
15	-2,1015	-500,36**	0,1223	0,1155	-1,4148	-91,28**	0,2430	0,1165
15-20	-1,3007	-650,35**	0,2723	0,2209	-0,6709	-129,02**	0,5112	0,3113
20-25	-0,7565	-504,33**	0,4693	0,3822	-0,2703	-69,31**	0,7632	0,5868
25-30	-0,5174	-369,57**	0,5961	0,5483	-0,2188	-59,14**	0,8035	0,6903
30-35	-0,1979	-152,23**	0,8205	0,8002	-0,1238	-35,37**	0,8836	0,8318
40-45	0,1955	150,38**	1,2159	1,2608	0,2406	70,76**	1,2720	1,2665
45-50	0,4010	286,43**	1,4933	1,6512	0,2837	76,68**	1,3280	1,3312
50-55	0,4942	308,88**	1,6392	1,9045	0,3637	86,60**	1,4386	1,4954
55-60	0,6051	336,17**	1,8314	2,2897	0,3418	69,76**	1,4075	1,5282
60-65	0,6032	262,26**	1,8280	2,2893	0,4784	79,73**	1,6135	1,4877
65-70	0,6258	201,87**	1,8697	2,5311	0,6234	79,92**	1,8653	1,6677
Mais de 70	0,3417	89,92**	1,4073	2,2808	0,5695	58,71**	1,7674	1,7470
Escolaridade (anos)								
0	0,7541	418,94**	2,1257	2,9802	-0,0165	-3,84**	0,9836	0,5772
0-4	0,6843	427,69**	1,9824	2,1030	-0,4039	-98,51**	0,6677	0,4240
4-8	0,5110	340,67**	1,6670	1,4720	-0,3893	-121,66**	0,6775	0,4398
8-12	0,2938	209,86**	1,3415	1,0552	-0,1231	-45,59**	0,8842	0,5972
Migração								
Menos de 4 anos	0,0320	15,24**	1,0325	0,6338	-0,1582	-25,93**	0,8537	0,5656
Entre 5 e 9 anos	0,0122	5,55**	1,0123	0,6752	-0,3258	-51,71**	0,7219	0,5201
Não migrou	-0,1078	-107,80**	0,8978	0,6664	0,0025	0,96**	1,0025	0,6418
Posição na ocupação								
Empregado sem carteira	0,1139	87,62**	1,1206	1,0166	-0,0438	-12,88**	0,9571	0,6397
Empregador	0,0248	13,05**	1,0251	1,6035	-0,2239	-46,65**	0,7994	0,9293
Conta-própria	0,1633	136,08**	1,1774	2,2407	-0,0379	-12,23**	0,9628	0,9918
Funcionário público	0,1346	74,78**	1,1441	1,5365	0,0532	12,67**	1,0546	1,2203
Não remunerado	0,0145	6,04**	1,0146	1,4943	-0,5479	-76,10**	0,5782	0,7391
Empregado agrícola	0,1527	69,41**	1,1650	1,6808	-0,8912	-110,02**	0,4102	0,3753
Empregado doméstico	0,0421	26,31**	1,0430	1,5369	-0,4304	-104,98**	0,6502	0,8506
Setor de atividade								
Agricultura	0,0742	39,05**	1,0770	1,5140	0,5952	104,42**	1,8134	0,6633
Construção	0,1268	84,53**	1,1352	1,1200	-0,1190	-25,87**	0,8878	0,4622
Indústria	0,0611	47,00**	1,0630	0,8762	0,0574	19,13**	1,0591	0,8072
Comércio	-0,0232	-17,85**	0,9771	1,0000	-0,2683	-83,84**	0,7647	1,0000
Setor público	-0,0150	-8,82**	0,9851	1,0399	-0,1542	-37,61**	0,8571	1,0452
Serviços: transporte rodoviário de cargas	0,1474	47,55**	1,1588	1,1915	-0,2060	-20,60**	0,8138	0,4882
Serviços: transporte rodoviário de passageiros	0,1571	16,54**	1,1701	0,9738	0,2473	13,51**	1,2806	0,6186

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Universo: população ocupada	Tem doença ou dor de coluna				Tem tendinite ou tenossinovite			
	Estimativa	Estatística t	Razão de chances		Estimativa	Estatística t	Razão de chances	
			Condicional	Não condicional			Condicional	Não condicional
Tempo de empresa (anos)								
1-3	-0,0435	-39,55**	0,9574	0,9874	-0,0058	-1,93***	0,9942	1,0321
3-5	-0,0331	-25,46**	0,9674	1,1624	0,1429	42,03**	1,1536	1,3243
Mais de 5	0,0066	6,00**	1,0066	1,9462	0,1993	68,72**	1,2205	1,7057
Densidade populacional								
Periferia metropolitana	-0,1954	-139,57**	0,8225	0,8670	-0,2842	-98,00**	0,7526	0,7165
Urbano grande	-0,0214	-16,46**	0,9788	1,0445	-0,7306	-243,53**	0,4816	0,4848
Urbano médio	0,0410	31,54**	1,0419	1,1823	-0,6831	-213,47**	0,5050	0,4988
Urbano pequeno	0,1025	73,21**	1,1079	1,3592	-1,0847	-271,18**	0,3380	0,3429
Rural	0,0473	31,53**	1,0484	1,5080	-0,9885	-210,32**	0,3721	0,3894
Unidade da Federação								
Acre	0,8685	129,63**	2,3833	2,3814	0,6563	44,95**	1,9276	1,7295
Alagoas	0,2697	84,28**	1,3096	1,4373	-1,3349	-82,40**	0,2632	0,2252
Amazonas	0,1998	54,00**	1,2212	1,2883	-1,5167	-79,41**	0,2194	0,2000
Amapá	0,2932	34,90**	1,3407	1,1845	-0,0458	-1,97**	0,9552	0,6334
Bahia	0,2284	142,75**	1,2566	1,4175	-0,8678	-160,70**	0,4199	0,3480
Ceará	0,3374	168,70**	1,4013	1,5995	-0,6099	-103,37**	0,5434	0,5942
Distrito Federal	0,2554	77,39**	1,2910	1,2242	-0,3853	-53,51**	0,6802	0,9883
Espírito Santo	0,3967	146,93**	1,4869	1,5116	-0,2108	-24,51**	0,8099	0,4338
Goiás	0,3469	165,19**	1,4147	1,5585	-0,4740	-64,05**	0,6225	0,4432
Maranhão	0,4978	237,05**	1,6451	1,7489	-1,3408	-132,75**	0,2616	0,1915
Minas Gerais	0,2021	144,36**	1,2240	1,4044	-0,3012	-83,67**	0,7399	0,5902
Mato Grosso do Sul	0,0679	19,97**	1,0703	1,1574	-0,2052	-20,52**	0,8145	0,6050
Mato Grosso	0,1177	36,78**	1,1249	1,2244	-0,5838	-50,33**	0,5578	0,3546
Pará	0,8353	334,12**	2,3055	2,1519	0,5843	110,25**	1,7937	1,5794
Paraíba	0,6795	261,35**	1,9729	2,1732	0,1509	21,56**	1,1629	1,0169
Pernambuco	0,6057	336,50**	1,8325	1,9050	-0,4658	-87,89**	0,6276	0,6592
Piauí	0,8830	315,36**	2,4181	2,5960	0,1431	18,35**	1,1538	0,9856
Paraná	0,1478	86,94**	1,1593	1,2679	-0,3885	-84,46**	0,6781	0,5501
Rio de Janeiro	0,0907	60,47**	1,0949	1,1110	-0,6308	-180,23**	0,5322	0,7101
Rio Grande do Norte	0,6404	228,71**	1,8972	1,9919	-0,0181	-2,08**	0,9821	0,5880
Rondônia	0,4031	87,63**	1,4965	1,4262	0,1837	15,18**	1,2017	0,8907
Roraima	0,0084	0,74	1,0084	1,0338	-0,3422	-10,15**	0,7102	0,4171
Rio Grande do Sul	0,2743	171,44**	1,3156	1,4874	0,3820	115,76**	1,4652	1,3459
Santa Catarina	0,0851	37,00**	1,0888	1,2549	0,2693	49,87**	1,3090	0,9276
Sergipe	0,3131	89,46**	1,3677	1,4201	-0,2724	-24,54**	0,7615	0,4358
Tocantins	0,5787	134,58**	1,7837	1,9058	-1,3446	-51,32**	0,2606	0,2039
Tempo de deslocamento para o trabalho								
Não vai direto para o trabalho	0,0856	53,50**	1,0894	1,1620	0,1766	42,05**	1,1932	1,2537
30 minutos a 1 hora	0,0134	14,89**	1,0135	0,9867	0,1357	59,00**	1,1453	1,2683
Mais de 1 hora	0,0791	56,50**	1,0823	1,0402	0,1181	35,79**	1,1254	1,3474
Subocupação								
Motorista	0,4977	43,66**	1,6449	2,7195	-0,3689	-19,52**	0,6915	0,4193
Cobrador	0,4788	36,27**	1,6141	1,5155	-0,8755	-30,51**	0,4167	0,3077
Outras ocupações#	0,3947	35,56**	1,4839	2,5015	-0,2218	-12,82**	0,8011	0,6693

* Têm doença ou dor de coluna: 34.490 (23,0%); não têm doença ou dor de coluna: 115.336 (77,0%). Número de observações: 149.826

(graus de liberdade – gl. = 110000; valor = 49433584; valor/gl. = 461,3321). Têm tendinite ou tenossinovite: 3.738 (2,49%); não têm tendinite ou tenossinovite: 146.088 (97,51%). Número de observações: 149.826 (graus de liberdade – gl = 110000; valor = 50001845,35; valor/gl = 466,6354).

** Estatisticamente significante em nível de confiança de 95%. *** Estatisticamente significante em nível de confiança de 90%.

Outras ocupações, exceto professores de educação física que é variável omitida.

Obs.: Variáveis omitidas em ordem: mulher; não chefe de família; idade entre 35 e 40 anos; mais de 12 anos de estudo completo; afro-brasileiros; migrou há mais de 10 anos; menos de um 1 ano de empresa; área metropolitana; São Paulo; até 30 minutos de deslocamento para o trabalho; e professores de educação física.

Doenças cardiovasculares

Os resultados das regressões logísticas para doenças cardiovasculares: doenças do coração e hipertensão arterial, apresentados na Tabela 3, mostram que ser chefe de família tem um risco aumentado de 27,0% em sofrer de doenças do coração e de 32,0% de hipertensão arterial. No que diz respeito à idade, as chances de adquirir uma das doenças são aumentadas à proporção que os trabalhadores ficam mais velhos. Já em relação à escolaridade, verifica-se que à proporção que os trabalhadores acumulam anos de estudo, as chances de adquirir doenças cardiovasculares diminuem.

Na análise para os grupos ocupacionais, nas duas regressões logísticas, os motoristas apresentaram chances aumentadas em 191,0% e 213,0% de adquirir hipertensão e doenças do coração, respectivamente, em relação aos professores de educação física. O mesmo se observa em relação aos cobradores, que apresentam chances aumentadas de 148,0% e 283,0% de apresentar doenças do coração e hipertensão quando comparados aos professores de educação física. Quanto aos usuários dos serviços de transporte, as chances de hipertensão e de doenças do coração são aumentadas montonamente à proporção que o trabalhador gasta mais tempo com o trajeto casa-trabalho.

Restrição das atividades

Na Tabela 4 pode-se observar que, no ano de 1998, cerca de 3,2% dos ocupados nos Estados mais populosos do país (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia) afirmaram ficar de repouso por problemas de saúde nas duas semanas anteriores à pesquisa, ao passo que este porcentual entre motoristas e cobradores é menor (2,1%). A análise da informação do “número de dias em que esteve acamado” permite avaliar o período de convalescença do doente, ou seja, o período que ficou sem trabalhar para recuperação completa do estado de saúde. A média dos dias do período de convalescença da população ocupada é de 4,21 dias, enquanto que este valor é de 5,10 dias para os trabalhadores no setor de transporte de passageiros e de cargas, e 6,28 dias, quando se analisa motorista ou cobrador.

Em relação à produção sacrificada, motoristas e cobradores ganham em média R\$ 645,00. Ou seja, cerca de 6,28 dias de convalescença representam uma perda salarial de aproximadamente R\$ 135,02. Dessa forma, os 48.883 motoristas e cobradores que se declararam acamados nas duas semanas anteriores à pesquisa,

representaram uma perda salarial média nesse período de aproximadamente R\$ 6,6 milhões. Embora bastante simples o cálculo, ele representa um alerta sobre o elevado custo indireto, representado pela perda salarial, decorrente da falta ao trabalho por motivo de doença.

Discussão dos resultados

O primeiro indicador de saúde utilizado, a auto-avaliação do estado de saúde, embora não represente um exame quanto à presença física ou mental de doenças, aponta para características que extrapolam o significado de saúde no sentido estrito e ganha representatividade quanto ao bem-estar do indivíduo. Quando o entrevistado auto-avalia seu estado de saúde, inúmeras variáveis consideradas subjetivas (ansiedade, mal-estar, autocontrole, vitalidade) são contempladas em sua resposta. Por essa razão, pode-se observar os resultados como uma escala ajustada de bem-estar geral, tendo em vista os componentes que cada indivíduo, de maneira diferente, ponderam ao se auto-avaliarem.

Observou-se que tanto esse indicador quanto os demais que representam a presença de alguma doença crônica tiveram uma participação crescente à proporção que os indivíduos ficam mais velhos. A análise do ciclo de vida dos indivíduos é importante na relação do processo natural de envelhecimento com o aparecimento das morbidades. O contrário se observa em relação à escolaridade, uma vez que os indivíduos que acumulam anos de estudo tendem a obter chances cada vez menores de contrair doenças. Quanto ao primeiro grupo de doenças, mais precisamente dor nas costas, sabe-se que indivíduos com menor formação escolar são aqueles mais propensos a assumir atividades que requerem maiores esforços físicos. Estas atividades são responsáveis por um grande número de doenças ocupacionais. Também verificou-se que a presença de tendinite está diretamente relacionada com o acúmulo dos anos de estudo. Neri¹⁹ encontra associações positivas do acesso e uso de computadores com os anos de estudo, o que talvez possa sugerir tal resultado. Entretanto, conforme já comentado, a PNAD de 1998 não nos fornece em que parte dos corpos ocorrem essas tendinites, o que não nos permite sustentar a causalidade entre uso de computadores e a presença de tendinite.

Para o segundo grupo de doenças (cardiovasculares), a questão da informação é muito importante, ou seja, pessoas bem informadas quanto a hábitos saudáveis estão menos pro-

Tabela 3

Modelo logístico – análise dos parâmetros estimados. Doenças cardiovasculares*.

Universo: população ocupada	Estimativa	Tem hipertensão			Estimativa	Tem doença do coração		
		Estatística t	Razão de chances Condicional	Razão de chances Não condicional		Estatística t	Razão de chances Condicional	Razão de chances Não condicional
Sexo								
Homem	-0,4885	-375,77**	0,6135	0,6472	-0,5137	-233,50**	0,5983	0,6740
Posição na família								
Chefe	0,2847	219,00**	1,3294	1,8539	0,2461	111,86**	1,2790	1,7982
Cor								
Branca	-0,1783	-162,09**	0,8367	0,9137	-0,1956	-102,95**	0,8223	0,9922
Idade (anos)								
15	-3,2768	-268,59**	0,0377	0,0282	-1,4222	-130,48**	0,2412	0,1683
15-20	-2,0684	-517,10**	0,1264	0,0991	-1,0611	-189,48**	0,3461	0,2676
20-25	-1,3374	-495,33**	0,2625	0,2219	-0,7804	-169,65**	0,4582	0,3835
25-30	-0,9078	-394,70**	0,4034	0,3935	-0,4885	-122,13**	0,6135	0,5413
30-35	-0,5324	-266,20**	0,5872	0,5899	-0,3119	-82,08**	0,7321	0,6744
40-45	0,4832	284,24**	1,6213	1,6503	0,4826	146,24**	1,6203	1,6638
45-50	0,7680	426,67**	2,1555	2,2629	0,7880	238,79**	2,1990	2,3053
50-55	1,0611	558,47**	2,8895	3,1243	1,1135	327,50**	3,0450	3,1838
55-60	1,2128	577,52**	3,3629	3,7363	1,3681	380,03**	3,9279	4,2187
60-65	1,3648	524,92**	3,9149	4,3607	1,5041	358,12**	4,5001	4,8500
65-70	1,3878	408,18**	4,0060	4,6569	1,7721	354,42**	5,8832	6,0145
Mais de 70	1,4023	342,02**	4,0645	4,8033	1,6588	271,93**	5,2530	6,5705
Escolaridade (anos)								
0	0,5550	241,30**	1,7419	2,3555	0,6178	154,45**	1,8548	2,3142
0-4	0,5268	250,86**	1,6935	1,7580	0,5894	159,30**	1,8029	1,8186
4-8	0,4474	235,47**	1,5642	1,2450	0,4502	132,41**	1,5686	1,3472
8-12	0,2405	133,61**	1,2719	0,8567	0,3368	102,61**	1,4030	0,9799
Migração								
Menos de 4 anos	-0,0234	-7,31**	0,9769	0,4435	0,1008	19,38**	1,1061	0,5170
Entre 5 e 9 anos	-0,0350	-11,29**	0,9656	0,4884	-0,0341	-6,43**	0,9665	0,5417
Não migrou	-0,0441	-33,92**	0,9569	0,5291	-0,1087	-47,26**	0,8970	0,5284
Posição na ocupação								
Empregado sem carteira	0,0199	10,47**	1,0201	0,8223	0,1893	59,16**	1,2084	1,0595
Empregador	0,1027	42,79**	1,1082	1,8770	0,3008	75,20**	1,3509	2,0463
Conta-própria	-0,0430	-26,88**	0,9579	1,8719	0,2476	91,70**	1,2809	2,1745
Funcionário público	-0,0166	-6,92**	0,9835	1,4812	0,0925	22,56**	1,0969	1,5145
Não remunerado	0,2151	65,18**	1,2400	1,7081	0,4545	87,40**	1,5754	1,8756
Empregado agrícola	-0,0367	-11,84**	0,9640	1,1039	0,0886	16,41**	1,0926	1,0670
Empregado doméstico	0,1462	69,62**	1,1574	1,7624	0,0808	23,09**	1,0842	1,8790
Setor de atividade								
Agricultura	-0,1968	-78,72**	0,8214	1,1641	-0,3291	-78,36**	0,7196	1,0168
Construção	-0,2500	-119,05**	0,7788	0,7468	-0,3041	-84,47**	0,7378	0,7388
Indústria	-0,0996	-55,33**	0,9052	0,6997	-0,2286	-73,74**	0,7956	0,6000
Comércio	-0,0059	-3,47**	0,9941	1,0000	-0,0429	-15,32**	0,9580	1,0000
Setor público	0,0277	12,04**	1,0281	0,9535	-0,0249	-6,38**	0,9754	0,8401
Serviços: transporte rodoviário de cargas	-0,1839	-42,77**	0,8320	0,8387	-0,1806	-22,86**	0,8348	0,7205
Serviços: transporte rodoviário de passageiros	-0,0427	-3,44**	0,9582	0,9732	-0,0640	-2,67**	0,9380	0,7874

(continua)

Tabela 3 (continuação)

Universo: população ocupada	Estimativa	Tem hipertensão			Estimativa	Tem doença do coração		
		Estatística t	Razão de chances Condicional	Não condicional		Estatística t	Razão de chances Condicional	Não condicional
Tempo de empresa (anos)								
1-3	-0,0819	-51,19**	0,9214	1,0565	-0,1720	-63,70***	0,8420	0,9867
3-5	-0,0993	-52,26**	0,9055	1,2555	-0,1100	-34,38**	0,8958	1,1881
Mais de 5	0,0613	40,87**	1,0632	2,4034	-0,0086	-3,44**	0,9914	2,0128
Densidade populacional								
Periferia metropolitana	-0,1547	-91,00**	0,8567	0,8916	-0,0691	-23,03**	0,9332	0,9880
Urbano grande	-0,1604	-94,35**	0,8518	0,8429	0,0051	1,82***	1,0051	0,9860
Urbano médio	-0,1329	-78,18**	0,8756	0,9042	-0,0579	-19,97**	0,9437	0,9863
Urbano pequeno	-0,1220	-67,78**	0,8851	0,9488	-0,1789	-55,91**	0,8362	0,9466
Rural	-0,2007	-95,57**	0,8182	0,9664	-0,2323	-62,78**	0,7927	0,8923
Unidade da Federação								
Acre	0,6409	74,52**	1,8982	1,8731	0,5951	42,81**	1,8132	2,3185
Alagoas	-0,1307	-27,23**	0,8775	0,8665	0,0364	4,67**	1,0371	1,0664
Amazonas	0,0018	0,37	1,0018	1,0393	0,3097	41,85**	1,3630	1,4546
Amapá	0,0042	0,35	1,0042	0,9278	0,3736	21,98**	1,4530	1,4413
Bahia	-0,0057	-2,59**	0,9943	1,1126	-0,0422	-10,82**	0,9587	0,9837
Ceará	-0,1810	-62,41**	0,8344	0,9983	0,0366	7,79**	1,0373	1,1139
Distrito Federal	0,1176	27,35**	1,1248	1,0832	0,2692	38,46**	1,3089	1,2424
Espírito Santo	0,1562	41,11**	1,1691	1,1049	0,0869	12,78**	1,0908	0,9800
Goiás	0,1335	44,50**	1,1428	1,1418	0,4039	87,80**	1,4977	1,6511
Maranhão	-0,2369	-74,03**	0,7891	0,9537	-0,5375	-86,69**	0,5842	0,7321
Minas Gerais	0,1286	71,44**	1,1372	1,2319	0,0238	7,21**	1,0241	1,2024
Mato Grosso do Sul	0,2183	51,98**	1,2440	1,1943	-0,0905	-11,17**	0,9135	0,9903
Mato Grosso	0,1602	37,26**	1,1737	0,9989	-0,2253	-26,51**	0,7983	0,8545
Pará	-0,0102	-2,68**	0,9899	1,0317	0,4200	76,36**	1,5220	1,6087
Paraíba	0,0694	18,26**	1,0719	1,1624	-0,0122	-1,85***	0,9879	1,1708
Pernambuco	0,2057	82,28**	1,2284	1,2554	0,0068	1,51	1,0068	0,9844
Piauí	0,0984	24,00**	1,1034	1,2958	0,0113	1,59	1,0114	1,1130
Paraná	0,1706	77,55**	1,1860	1,1616	0,2015	53,03**	1,2232	1,2120
Rio de Janeiro	0,0407	22,61**	1,0415	1,2034	0,1874	60,45**	1,2061	1,3973
Rio Grande do Norte	-0,1398	-31,77**	0,8695	0,9134	-0,2937	-35,39**	0,7455	0,8443
Rondônia	-0,0287	-4,10**	0,9717	0,8652	-0,5424	-35,92**	0,5814	0,5744
Roraima	-0,9063	-42,55	0,4040	0,5425	-0,0947	-3,57**	0,9096	1,1038
Rio Grande do Sul	0,0988	44,91**	1,1038	1,2545	0,4242	124,76**	1,5284	1,6569
Santa Catarina	0,1634	52,71**	1,1775	1,0661	0,6149	133,67**	1,8495	1,6976
Sergipe	-0,3855	-66,47**	0,6801	0,7799	-0,3113	-31,13**	0,7325	0,8118
Tocantins	0,0527	8,11**	1,0541	1,0644	-0,0992	-8,41**	0,9056	0,8737
Tempo de deslocamento para o trabalho								
Não vai direto para o trabalho	0,0335	14,57**	1,0341	1,0765	0,0708	18,63**	1,0734	1,1645
30 minutos a 1 hora	0,0567	47,25**	1,0583	1,0729	0,1051	50,05**	1,1108	1,0831
Mais de 1 hora	0,1639	91,06**	1,1781	1,2572	0,1231	39,71**	1,1310	1,1539
Subocupação								
Motorista	1,0685	50,64**	2,9110	4,5787	1,1412	25,08**	3,1305	6,4435
Cobrador	1,3439	59,20**	3,8340	3,6231	0,9085	18,50**	2,4806	3,2144
Outras ocupações#	0,9602	45,94**	2,6122	4,2579	1,2375	27,44**	3,4470	7,1355

* Têm hipertensão: 17.216 (11,5%); não têm hipertensão: 132.610 (88,5%). Número de observações: 149.826 (graus de liberdade – gl. = 110000; valor = 48907892; valor/gl. = 456,4262). Têm doença do coração: 5.199 (3,5%); não têm doença do coração: 144.627 (96,5%). Número de observações: 149.826 (graus de liberdade – gl. = 110000; valor = 49440825,9; valor/gl. = 461,3997).

** Estatisticamente significante em nível de confiança de 95%. *** Estatisticamente significante em nível de confiança de 90%.

Outras ocupações, exceto professores de educação física que é variável omitida.

Obs.: Variáveis omitidas em ordem: mulher; não chefe de família; idade entre 35 e 40 anos; mais de 12 anos de estudo completo; afro-brasileiros; migrou há mais de 10 anos; menos de um 1 ano de empresa; área metropolitana; São Paulo; até 30 minutos de deslocamento para o trabalho; e professores de educação física.

Tabela 4

Perfil da saúde 1998 – São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

	Ocupados	Motoristas e cobradores
Considera seu estado de saúde		
Muito bom	17.138.402	586.170
Bom	34.668.633	1.335.599
Regular	12.011.773	399.640
Ruim	1.383.725	27.803
Muito ruim	206.834	6.203
Esteve acamado nas duas últimas semanas		
Sim	2.121.595	48.883
Não	63.301.426	2.307.046
Quantos dias esteve acamado		
1	429.585	10.143
2	531.223	9.588
3	387.774	7.530
4	163.871	3.669
5	140.168	450
6	45.486	2.026
7	136.585	1.811
8	76.390	1.828
9	5.806	1.219
10	52.328	2.372
11	4.926	413
12	12.492	533
13	8.478	262
14	124.040	7.039
Ignorado	3.022	–
Missing	63.309.726	2.307.046
Tem doença de coluna ou costas		
Sim	14.933.249	555.876
Não	50.482.925	1.799.520
Tem tendinite ou tenossinovite		
Sim	1.567.103	35.562
Não	63.818.845	2.320.367
Tem hipertensão		
Sim	7.174.315	274.754
Não	58.243.591	2.081.175
Tem doença do coração		
Sim	2.046.879	66.193
Não	63.374.327	2.289.736

Fonte: microdados da PNAD de 1998.

pensas a realizar atividades que levam risco à saúde. O alto grau educacional e o maior acesso à informação favorece o conhecimento das atividades desenvolvidas para promover a boa saúde dos trabalhadores, como a educação da saúde sobre nutrição, exercícios, parada do tabagismo e redução do peso. Ferreira et al.²⁰ encontraram os fatores de risco em 1.100 servidores da Universidade Federal de São Paulo, e sugerem que esses seriam minimizados com a intensificação de campanhas de esclarecimento da comunidade sobre os fatores de risco de modo geral, obesidade incluindo exercícios físicos e abandono do tabagismo, com vistas à prevenção das moléstias cardiovasculares. Chor²¹ reconhece a falta de informação, o baixo nível de escolaridade e o acesso a bens e serviços como fatores de risco para doenças cardiovasculares, mas afirma que esses por si só não são suficientes para causar e manter mudanças de hábitos e atitudes.

Outro fator importante, seria a associação significativa entre educação e rendimento. São inúmeros os estudos que encontram fortes correlações positivas entre anos de estudo e a renda do trabalho²². De maneira geral, as pessoas com um maior nível de renda e de educação teriam uma menor restrição ao acesso de serviços de saúde²³, o que, em parte, pode se refletir na redução das chances de obter doença crônica.

O tempo de empresa pode ser visto como uma *proxy* da continuidade de uma mesma atividade de trabalho, o que sugere que os indivíduos que têm mais anos de trabalho tendem a adquirir problemas como tendinite ou tenossinovite. Também se observou que os chefes de família aumentam a sua probabilidade de possuir doenças cardiovasculares, o que em parte pode ser explicado pela maior carga de responsabilidade para com a família, quando comparada com o não chefe. Este fato também pode estar associado ao ciclo de vida, afinal, espera-se que os chefes de família sejam, em geral, pessoas não muito jovens, e, portanto, mais factíveis de adquirir doenças cardiovasculares.

No que diz respeito aos trabalhadores do setor de transporte, as chances aumentadas quanto à presença das doenças crônicas, bem como para a auto-avaliação do estado de saúde “irregular”, corroboram os resultados encontrados na literatura, que apontam para um aumento nas chances de problemas músculo-esqueléticos no setor rodoviário de passageiros.

Já as chances de hipertensão são aumentadas tanto para motoristas quanto para cobradores, embora esta última categoria sofra um maior risco, o que pode ser reflexo do excessi-

vo nível de estresse a que são acometidos esses profissionais em razão da crescente violência urbana, do pagamento dos prejuízos dos assaltos e dos conflitos com os usuários. Paes-Machado & Levenstein⁷ argumentam que os cobradores gozam de menos prestígio e estão em maior contato com o público quando comparados aos motoristas, o que os faz mais vulneráveis às pressões dos usuários. Em estudo de caso em motoristas de ônibus urbanos, Sato²⁴ argumenta que os motoristas possuem maior controle e autonomia de trabalho que os cobradores, o que de certa forma pode refletir nas diferenças encontradas nas chances de adquirir essas doenças entre essas duas atividades de trabalho.

Quanto à perspectiva do usuário do setor transporte, sabe-se que o desgaste físico e mental pode estar associado diretamente aos meios de transporte, principalmente nos grandes centros urbanos onde o tráfego de veículos é intenso. Tal fato promove o prolongamento do tempo do percurso, podendo acarretar distúrbios de ordem emocional nocivos à saúde e ao bem-estar em geral do usuário. No presente estudo, verifica-se que as chances dos usuários de transportes urbanos em adquirir hipertensão são aumentadas em função do maior tempo gasto no percurso casa-trabalho-casa e da densidade populacional da região de residência do indivíduo. Entretanto, esta análise da perspectiva do usuário deve ser avaliada com bastante cautela, uma vez que as chances aumentadas de hipertensão não devem ser exclusivamente associadas ao tráfego intenso, pois esse não vem a ser o único motivo pelo qual o tempo gasto no trajeto sofra um incremento. Deve-se também avaliar a distância do trajeto e o grande número de trabalhadores que hoje fazem o percurso casa-trabalho a pé, já que o poder aquisitivo de vários setores das classes trabalhadoras tem diminuído nos últimos anos.

O absenteísmo por motivos de saúde tem sido freqüentemente abordado em estudos epidemiológicos (Kompier, 1990, *apud* Mendes³), pois representa uma perda de bem-estar para o empregado e de produtividade para o empregador. O custo da "produção sacrificada" sob a ótica da empresa individual pode parecer mínimo, mas em termos agregados assume proporções consideráveis. Outro fato que se percebe claramente, é que embora motoristas e cobradores quando comparados com outras subocupações tenham uma menor incidência de ter suas atividades habituais restringidas por motivo de saúde, estes tendem a ficar, em média, mais tempo afastados de suas atividades quando doentes. O longo tempo de conva-

lescença associado a uma menor taxa de absenteísmo pode sugerir que as conseqüências das doenças nessa parcela da população são mais severas quando comparadas com os demais trabalhadores, ou que os ocupados no setor de transporte tendem a faltar ao trabalho apenas quando as conseqüências para a saúde chegam a um estado crítico. Um importante elemento que contribui para este resultado é o fato de os trabalhadores temerem retaliações por parte do empregador, fazendo com que o medo do desemprego seja maior que a garantia de uma boa saúde.

Considerações finais

Embora a base de dados aqui utilizada não permita avaliar as condições de trabalho dos profissionais dos setores avaliados, mas sim características em geral como sexo, posição na ocupação, idade, escolaridade, dentre outras, limitando o estudo para avaliação de relações mais específicas entre a saúde e a atividade ocupacional, esta consegue sustentar os resultados encontrados na literatura específica que apontam a atividade de transporte rodoviário como uma categoria de elevado risco na incidência de doenças músculo-esqueléticas e cardiovasculares. Os resultados apresentados sugerem a necessidade de medidas para enfrentar os problemas de segurança e de saúde colocados pela atividade de trabalho no setor de transporte de cargas e de passageiros, tornando-se urgente a ampliação do debate público sobre as condições de trabalho dos profissionais neste setor.

Os acidentes e as doenças do trabalho constituem no Brasil danos sociais preocupantes, pois além de comprometer a saúde e a integridade física do trabalhador, desajustam grande parte das famílias, uma vez que acometem em geral o seu principal provedor, o chefe. Outro ponto importante, é que um empregado afastado da atividade de trabalho deixa de contribuir para previdência, o mesmo acontecendo com o empregador, o que vem a comprometer a capacidade de geração de receita previdenciária.

Por outro lado, os custos associados aos acidentes e doenças do trabalho constituem parâmetros para uma maior investigação do problema no campo da saúde ocupacional. O pagamento de benefícios aos doentes e acidentados aumenta as despesas previdenciárias e é uma fonte de desequilíbrio atuarial, pois, em geral, as aposentadorias ou pensões por mortes por acidentes de trabalho são benefícios concedidos às pessoas sem idade e tempo de contribuição para se aposentar regularmente.

Além disso, os prejuízos dos acidentes de trabalho, quase sempre causados pela falta de segurança, extrapolam o campo econômico e ganham uma dimensão social. O aumento de consultas e internações demanda verbas públicas e privadas para o atendimento médico-hospitalar. Os dias de afastamento do trabalho para tratamento de doenças resultam em impactos negativos na produtividade e, conseqüentemente, no processo de geração de renda. De acordo com Pinheiro & Arruda ²⁵, estima-se que a ausência de segurança nos ambientes de trabalho no Brasil, no ano de 2000, tenha gerado um custo de cerca de R\$ 23,6 bilhões, sendo que deste total, cerca 25,0% representam gastos com benefícios acidentários, aposentadorias especiais e reabilitação profissional, enquanto que o restante correspondem à assistência médica à saúde dos acidentados, indenizações, retreinamento, reinserção no mercado de trabalho e horas de trabalho perdidas.

Muitos desses custos são diminuídos por meio das políticas de prevenção de acidentes e doenças. Parte dos investimentos necessários a esse tipo de política devem ser direcionados a programas que promovem a saúde do profissional do setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros, pois reduziriam os riscos de morbi-mortalidade ocasionados pelo des-

gaste físico e mental da atividade de trabalho, impactando indiretamente nos índices de morbi-mortalidade associados aos acidentes de trânsito. Dados de morte por acidentes de trânsito em 83 países, durante o ano de 1990, mostraram que quanto maior é o orçamento destinado ao atendimento de saúde, menores são as taxas de vítimas de acidentes fatais (Soserlund & Zwi, 1995, *apud* Marin & Queiroz ²⁶).

As doenças de causas preveníveis têm sido assunto de muitas pesquisas epidemiológicas e programas de prevenção em países desenvolvidos. No Brasil, os estudos ainda são incipientes e os esforços concentrados em nível primário, que impedem que o processo da doença se torne estabelecido. Políticas como o novo código de trânsito são competentes no sentido de tornar o motorista mais consciente e responsável ao volante, mas não surtem efeitos em evitar os acidentes, também provocados pelo desgaste físico e mental da atividade de trabalho desse profissional. Desse modo, a implementação de programas que consistem em promover ambientes de trabalho seguros e saudáveis são de extrema importância para minimizar os potenciais riscos de acidentes e doenças no setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros.

Resumo

O objetivo deste artigo é realizar um comparativo das condições de saúde dos profissionais do setor de transporte rodoviário e a saúde dos ocupados nos demais setores da economia nos Estados brasileiros. As informações foram obtidas com base nos microdados do suplemento saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 1998, e por meio de regressões logísticas estimou-se as chances de um trabalhador ficar doente ou se auto-avaliar doente, segundo suas características sócio-demográficas. O contingenciamento de algumas variáveis também permitiu avaliar a "produção sacrificada" decorrente da restrição das atividades de trabalho por motivo de saúde no setor de transporte rodoviário. Quanto às doenças cardiovasculares e músculo-esqueléticas, observou-se variações nas chances de adquirir essas afecções em função da idade e dos anos de escolaridade, assim como o risco aumentado para trabalhadores do setor de cargas e de passageiros, e para a categoria motoristas e cobradores. A média de dias perdidos de trabalho dos motoristas e cobradores foi de 6,28 dias, o que representou uma perda salarial de aproximadamente R\$ 6,6 milhões nos Estados da Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

Saúde Ocupacional; Fatores de Risco; Regressão Logística (Saúde Pública)

Colaboradores

M. Neri participou da coordenação da pesquisa e da geração dos resultados empíricos. W. L. Soares contribuiu na revisão da literatura, elaboração do manuscrito e análise dos resultados. C. Soares colaborou na análise parcial de resultados e revisão do texto.

Referências

1. Santos Jr. EA, Mendes R. Estudo das condições de trabalho e saúde de motoristas de ônibus urbanos de Belo Horizonte – MG. *Rev Bras Saúde Ocup* 1999; 25:131-42.
2. Waldvogel BC. Acidentes de trabalho: os casos fatais. A questão da identificação e da mensuração [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1999.
3. Mendes LR. Serviço essencial x trabalho penoso. Análise das condições de trabalho dos motoristas de ônibus coletivos urbanos na cidade de Belo Horizonte [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais; 1997.
4. Queiroga MR. Influência de fatores individuais na incidência de dor músculo-esquelética em motoristas de ônibus da cidade de Londrina – PR [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis: Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.
5. Camara P, Balassiano R, Braga MGC. Bus crew's fatigue-stress and the potencial risk of accidents – a Rio de Janeiro case study. In: *Anais da VII CO-DATU. Nova Déli: Coopération pour le Développement et l'Amélioration des Transport Urbains et Périurbains*; 1996. v. 2. p. 79-87.
6. Mello MT, Santana MG, Souza LM, Oliveira PC, Ventura ML, Stampi C, et al. Sleep patterns and sleep-related complaints of Brazilian interstate bus drivers. *Braz J Med Biol Res* 2000; 33:71-7.
7. Paes-Machado E, Levenstein C. Assaltantes a bordo: violência, insegurança e saúde no trabalho em transporte coletivo de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2002; 18:1215-7.
8. Alves Jr. DR, Dirceu, R. Engarrafamento – agente de doenças: condição insegura para a saúde. *Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes* 1996; 17:86.
9. Gustavsson P, Alfredsson L, Brunnberg H, Hammar N, Jakobsson R, Reuterwall C, et al. Myocardial infarction among male bus, taxi, and lorry drivers in middle Sweden. *Occup Environ Med* 1996; 53:235-40.
10. Karasek RA. Job demand, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm Sci Q* 1979; 24:285-308.
11. Karasek RA, Baker D, Maxer F, Ahlbom A, Theörell T. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men. *Am J Public Health* 1981; 71:694-705.
12. Araújo TM, Graça C, Araújo E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do modelo demanda-controle. *Ciênc Saúde Coletiva* 2003; 8:991-1003.
13. Netterstrom B, Juel K. Impact of work-related and psychosocial factors on the development of ischemic heart disease among urban bus drivers in Denmark. *Scand J Work Environ Health* 1988; 14:231-8.
14. Netterstrom B, Laursen P. Busdrivers in Copenhagen. *Scand J Soc Med* 1981; 9:75-9.
15. Hedberg G, Langedoen S. Factor influencing the turnover of Swedish professional drivers. *Scand J Work Environ Med* 1993; 17:326-33.
16. Leon AS, Connett J, Jacobs D, Rauramaa R. Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. The Multiple Risk Factor Intervention Trial. *JAMA* 1997; 258:2388-95.
17. Guedes DP, Guedes JERP. Distribuição de gordura corporal, pressão arterial e níveis de lipídios lipoproteínas plasmáticas. *Arq Bras Cardiol* 1998; 70:93-8.
18. Juvêncio JF, Fiedler NC, Souza AP. Atividade física sobre uma abordagem ergonômica: o caso dos professores de educação física da cidade de Viçosa – MG. <http://members.tripod.com.br/artigo/sedfísica/JUVENCIOJF.PDF> (acessado em 20/Jan/2005).
19. Neri MC. Mapa da exclusão digital. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas/Instituto Brasileiro de Economia, Centro de Políticas Sociais; 2003.
20. Ferreira C, Luna Filho B, Pinto LESA, Fonseca FAH, Menendes G, Ito MT, et al. Estudo de prevenção de doenças cardiovasculares para servidores da Unifesp-2000 (Estudo PrevServ-UNIFESP-2000). <http://www.unifesp.br/dmed/cardio/ch/estudo-prev.html> (acessado em 23/Nov/2003).
21. Chor D. Saúde pública e mudanças de comportamento: uma questão contemporânea. *Cad Saúde Pública* 1999; 15:423-5.
22. Lam D, Levinson D. Declining inequality of schooling in Brazil and its effect on inequality of wages. *J Dev Econ* 1992; 37:199-225.
23. Neri M, Soares W. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2002; 18 Suppl:77-87.
24. Sato L. Abordagem psicossocial do trabalho penoso: estudo de caso de motoristas de ônibus urbanos [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 1991.
25. Pinheiro VC, Arruda GA. Segurança do trabalho no Brasil. *Informe de Previdência Social* 2001; 13:1-15.
26. Marín L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cad Saúde Pública* 2000; 16:7-21.

Recebido em 27/Ago/2002

Versão final reapresentada em 28/Jan/2005

Aprovado em 04/Mar/2005