

# Correlação de alguns hábitos de estilo de vida e da jornada de trabalho com a pressão arterial aferida em motoristas de transporte coletivo urbano

Correlation of some habits of life style and the hours of working with the surveyed arterial pressure in drivers of urban collective transport

**Maria das Graças Caus de Souza<sup>1</sup>, Cinthia Loureiro Silva<sup>2</sup>, Fernanda Pirschner<sup>2</sup>, George Luiz Contarato<sup>2</sup>, Leila Will Braga<sup>2</sup>, Vitor Menezes Torres<sup>2</sup>**

## RESUMO

Nos países desenvolvidos, a prevalência de altos níveis de pressão arterial (PA) é maior entre trabalhadores nos quais o estresse ocupacional está presente. Realizou-se estudo transversal observacional para avaliar se alguns hábitos de estilo de vida e a jornada de trabalho de motorista de transporte coletivo tinham relação com os níveis de PA desses trabalhadores. Todos os 191 motoristas da Viação Tabuazeiro de Vitória, ES, foram abordados com roteiro de entrevista estruturada e medição da PA no início e no final da jornada de trabalho. O tratamento estatístico empregado foi regressão múltipla para as variáveis: PA inicial/PA final, tempo de serviço e idade. A faixa etária predominante foi a de 30 a 50 anos (72,2%); 90% não são fumantes; 53,4% informaram fazer uso de bebida alcoólica; 8,9% eram hipertensos prévios; 61,3% eram sedentários; 62,9% com índice de massa corpórea (IMC) > 25 kg/m<sup>2</sup> e 62% tinham até seis anos na profissão. O principal resultado encontrado foi diferença de 5,2 mmHg entre PA sistólica inicial e final e 2,4 mmHg em relação diastólica para maior no final da jornada de trabalho, utilizando-se o tratamento estatístico de regressão múltipla. Houve associação estatística positiva entre a PA inicial e final tanto sistólica quanto diastólica, indicando a possibilidade do estilo de vida e a jornada de trabalho dos motoristas urbanos estar influenciando na alteração da PA, durante o período de trabalho, quando se correlaciona com idade do motorista, tempo de serviço e quando a patologia era previamente diagnosticada. Observou-se associação positiva para ingestão de bebida alcoólica e IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador, hipertensão arterial em motoristas, saúde ocupacional.

**Recebido: 9/10/2008 – Aceito: 19/2/2009**

Este estudo foi apresentado no 13º Congresso da ANAMT, em Vitória, ES, em 28 de abril a 4 de maio de 2007.

<sup>1</sup>Mestre em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), professora do Departamento de Saúde Coletiva da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), médica especialista em Medicina do Trabalho pela ANAMT, coordenadora do Curso de Especialização em Medicina de Trabalho da EMESCAM.

<sup>2</sup>Alunos de graduação do Curso de Medicina da EMESCAM.

Endereço para correspondência: Maria das Graças Caus de Souza. Avenida Carlos Moreira Lima, 137, ap. 504, Bento Ferreira – 29050-650 – Vitória, ES. E-mail: mg.caus@terra.com.br

## ABSTRACT

In developed countries the prevalence of high blood pressure levels is blood pressure larger among workers in whose functions the occupational stress is present. I research took place as a traverse study to evaluate some lifestyle habits and the day of public transportation drivers' work had relationship with alteration of the levels of those workers' blood pressure. All the 191 drivers of the Viação Tabuazeiro, in Vitória, ES, were approached for the answer of an itinerary structured interview. It was made the measurement of the drivers' blood pressure in the beginning and in the end of the work day. The statistician employed treatment went multiple regression to the variables: initial blood pressure/final blood pressure, time of service and age. The age group predominant between drivers was from 30 to 50 years (72,2%). Among them, 90% were not smoking; 53,4% informed to use of alcoholic drinks; 8,9% were previous hypertensive people; 61,3% were sedentary; 62,9% presented IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> and 62% had up to six years in the profession. The main found result was the difference of 5,2 mmHg between initial and final systolic blood pressure and 2,4 mmHg relationship to the diastolic blood pressure for adult in the end of the work day, being used the statistical treatment of multiple regression. Positive statistical association was observed among the initial blood pressure and to final, so much systolic as diastolic. That indicated the possibility of the lifestyle and the day of the urban drivers' work be influencing in the alteration of the blood pressure during the period of work, when it is correlated with the driver's age. Time of service or when the pathology was previously diagnosed. Positive association was observed for ingestion of alcoholic drink and IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>.

**Keywords:** The worker's health, arterial hypertension in drivers, occupational health.

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é conceituada como síndrome caracterizada pela presença de níveis e tensão elevados, associados às alterações metabólicas e hormonais e a fenômenos tróficos (hipertrofia cardíaca e vascular). “São aceitas como pressão arterial normal cifras inferiores a 85 mmHg para a pressão diastólica e inferiores a 130 mmHg para a pressão sistólica”<sup>1,2</sup>.

Os fatores mais importantes no desenvolvimento dessa doença são: tabagismo, sedentarismo, dislipidemias, diabetes melito, idade acima de 60 anos e gênero. Além desses, outros eventos são relevantes como o calor, a exposição ao ruído, as longas jornadas de trabalho, a insatisfação com a atividade exercida, bem como o estresse emocional e ocupacional<sup>3</sup>.

A função de motorista é uma das profissões em que o estresse está presente, além do sedentarismo induzido pela posição de trabalho<sup>4</sup>. Ainda são escassos os estudos que apontam causalidade entre ocupação e altos níveis pressóricos. Realizou-se um estudo observacional nos motoristas de transporte coletivo urbano, tomando como base de análise o universo dos motoristas da Viação Tabuazeiro em Vitória, ES.

## MARCO TEÓRICO

No Brasil, desde os anos 1970, a principal causa de óbito é o grupo das doenças cardiovasculares<sup>5</sup>, que possui como maior fator de risco a HAS, cuja prevalência se estima ser de aproximadamente 22,3% a 43,9%<sup>2</sup>.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a comparação entre vários países demonstrou uma prevalência de HAS – em população da faixa etária de 25 a 64 anos – de 9% a 34% nos homens e de 12% a 30% nas mulheres<sup>6</sup>.

Estão representados na tabela 1 os parâmetros da V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.

### Fatores que influenciam a hipertensão arterial sistêmica

#### *Dislipidemias*

A hipercolesterolemia e a hipertrigliceridemia com HDL-colesterol (HDL-c) baixo são importantes fatores de risco cardiovascular<sup>7</sup>. De acordo com o estudo MRFIT, foi demonstrada a relação negativa entre doença arterial coronariana e níveis de HDL-c e positiva entre níveis de LDL-colesterol (LDL-c) e doença arterial coronariana<sup>8</sup>.

**Tabela 1.** Diagnóstico da hipertensão arterial em adultos com mais de 18 anos

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	180	110
Hipertensão sistólica isolada	140	< 90

Fonte: V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006.

### Etnia

A prevalência de hipertensão é maior em negros do que em brancos. Diferenças na fisiologia renal e fatores socioeconômicos são possíveis causas<sup>9</sup>.

### Idade e gênero

Analisando-se os resultados das pesquisas, com base em Lolio *et al.*<sup>10</sup> e em Sabry *et al.*<sup>11</sup>, pode-se compreender que a prevalência de HAS tende a elevar com o aumento da idade, em ambos os sexos, concentrando-se na população em idade ativa.

### Hereditariedade

Evidências epidemiológicas mostram associação direta entre altos níveis pressóricos e perfil lipídico desfavorável em filhos de pais hipertensos. Tal fato pode ser observado em estudo realizado no município de São Paulo com crianças e adolescentes filhos de pais hipertensos e normotensos<sup>12</sup>.

### Obesidade

A prevalência é cerca de três vezes maior em pacientes obesos<sup>13</sup>. No estudo de Framingham, 70% dos casos novos de hipertensão arterial foram associados a excesso de gordura corporal<sup>13</sup>.

### Tabagismo

Em avaliação por monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA), a pressão sistólica de hipertensos fumantes foi significativamente mais elevada do que em não fumantes, revelando a neces-

sidade do abandono do hábito. A interrupção do hábito, entretanto, acarreta aumento do peso, o que pode favorecer a elevação da PA<sup>2</sup>.

### Alcoolismo

Em uma análise dos dados do NHANES III, os autores concluíram que a prevalência de hipertensão arterial foi menor entre os consumidores leves infrequentes ou regulares, maior entre os consumidores regulares moderados e pesados e maior também em consumidores infrequentes pesados. Além disso, o álcool pode inibir a ação das drogas anti-hipertensivas<sup>1</sup>.

### Intolerância à glicose e diabetes melito

A hipertensão arterial representa a principal causa de morbidade e mortalidade associada ao diabetes e a outros estados de resistência à insulina<sup>14</sup>. Desse modo, a prevalência de hipertensão em diabéticos é, pelo menos, duas vezes maior do que na população em geral<sup>2</sup>.

### Sedentarismo

Em estudo feito por Georgiades *et al.*<sup>15</sup> com indivíduos que possuíam graus de HAS 1 a 2, após 6 meses de tratamento com exercício aeróbico (Grupo 1) e controle de peso combinado com exercício aeróbico (Grupo 2), pôde-se notar que ambos os grupos apresentaram redução da PAS, PAD, resistência periférica total e ritmo cardíaco tanto no repouso quanto durante exercício se comparados ao grupo controle (Grupo 3).

### Ingestão de sal

Reduzir a ingestão de sal é uma das medidas de maior impacto na prevenção da hipertensão. Em estudo realizado em Vitória, notou-se que indivíduos hipertensos apresentaram maior excreção urinária de sódio e relação sódio (Na)/potássio (K), quando comparados com indivíduos normotensos<sup>16</sup>.

### Ocupação

Em pesquisa realizada com trabalhadores de indústria de processamento de madeira em Botucatu, SP, notou-se o aumento das pressões arteriais sistólica e diastólica, assim como a frequência cardíaca, durante a jornada de trabalho em funcionários que

atuavam diante da linha de produção em comparação com os funcionários da administração<sup>4</sup>.

Ao se comparar indivíduos que dormem 8 horas com indivíduos que dormem menos de 6 horas por dia, verifica-se que ocorre aumento no risco de doenças cardíacas<sup>17</sup>. O impacto do excesso de horas de trabalho pode ser maior em trabalhos estressantes, como o de motorista e trabalhos de baixa remuneração e de turnos estressantes<sup>3</sup>.

### De que adoecem os motoristas de ônibus

As doenças de maior morbimortalidade entre os motoristas são as do aparelho circulatório, gastrintestinal e osteomuscular. Há uma associação positiva entre a PA e o tempo acumulado de trabalho e a presença da HAS mostrando relação positiva com a ocorrência de acidentes de trânsito, quando comparados com motoristas de ônibus que desfrutavam de boa saúde<sup>3</sup>.

Dessa forma, faz-se necessária a verificação se a função de motorista se constitui um fator de risco interveniente na alteração dos níveis pressóricos.

### OBJETIVOS

Avaliar se o estilo de vida e a jornada de trabalho de motorista de ônibus urbano podem influenciar na alteração da PA nesses trabalhadores e se a ocupação tem correlação direta ou indireta com o aumento da PA.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizado foi do tipo transversal observacional com o total de trabalhadores da empresa de transporte coletivo urbano que atende o município de Vitória, ES (Viação Tabuazeiro), totalizando 191 motoristas. A abordagem dos motoristas foi efetuada por meio de um roteiro de entrevista semiestruturada, adaptada do modelo de questionário para coleta de dados sobre fatores de risco para doenças não transmissíveis, elaborado pelo Ministério da Saúde e utilizado no Programa Hiperdia<sup>18</sup>.

A medição da PA foi realizada em dois horários distintos: no início e no fim da jornada de trabalho no mesmo dia de trabalho, com duas medições em cada horário, com intervalo de 5 minutos entre uma e outra, pelo mesmo pesquisador.

A aferição da PA foi realizada segundo os critérios da V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial<sup>26</sup>. Utilizou-se como instrumento o medidor automático, marca Microlife, modelo BP3AC1-1. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As variáveis testadas e estudadas estatisticamente foram: se a faixa etária tinha influência na alteração da PA além do esperado; se o tempo de serviço influenciava a PA, avaliados estatisticamente por meio de regressão múltipla; se o estilo de vida (tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, IMC) poderia influenciar e alterar a PA, avaliado estatisticamente pelo *odds ratio* (OR); se a profissão de motorista, por si só, se constitui em um fator de risco para alteração para maior da PA. Foram considerados sedentários aqueles que informaram não realizar nenhuma atividade física ou os que praticavam algum tipo de exercício físico menos de três vezes por semana.

### RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram analisados de forma geral considerando as variáveis do estudo, cujos resultados estão demonstrados na figura 1 e nas tabelas 2, 3 e 4.

A análise geral das variáveis estudadas, contidas na tabela 2, demonstra que 72,2% dos motoristas se encontram na faixa etária dos 30 aos 50 anos de idade. Destes, 16,3% têm entre 20 e 30 anos de idade. Somente 11,5% possuem mais de 50 anos de idade. A maioria, aproximadamente 90%, se declarou não fumante e 53,4% informaram fazer uso de bebida alcoólica. Somente dois motoristas informaram ser diabéticos (1%).

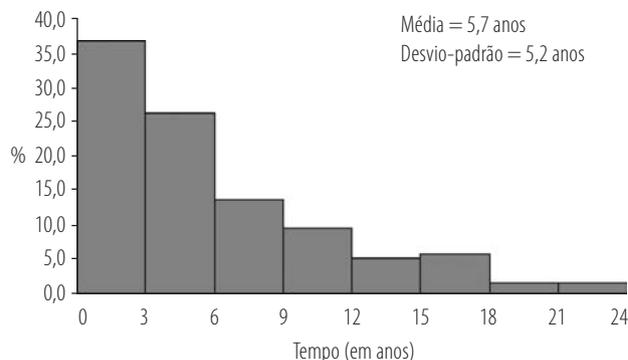


Figura 1. Histograma do tempo de trabalho como condutor.

**Tabela 2.** Perfil da população de motoristas

Variáveis	Características	Frequência	%
Faixa etária	20  -- 30	31	16,3
	30  -- 40	65	34,0
	40  -- 50	73	38,2
	50  -- 60	16	8,4
	60  -- 70	6	3,1
	Total	191	100,0
Fumante	Sim	20	10,5
	Não	171	89,5
	Total	191	100,0
Etilismo	Sim	102	53,4
	Não	89	46,6
	Total	191	100,0
Diabetes	Sim	2	1,0
	Não	189	99,0
	Total	191	100,0
HAS	Sim	17	8,9
	Não	174	91,1
	Total	191	100,0
Atividade física	Sim	74	38,7
	Não	117	61,3
	Total	191	100,0
Classificação do IMC	Peso normal	71	37,2
	Sobrepeso	83	43,5
	Obesidade grau I	33	17,3
	Obesidade grau II	4	2,1
	Total	191	100,0

**Tabela 3.** Pressão arterial sistólica e diastólica medidas no início e no final da jornada de trabalho

Medições	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Inicial	126,7	14,7	80,8	10,6
Final	131,9	14,4	83,2	11,3
Diferença	5,2	-	2,4	-
Valor de p	< 0,0001	-	0,0001	-

Com relação à HAS, 8,9% se autodenominaram hipertensos. Quanto à atividade física, 61,3% informaram não realizar nenhuma atividade física, indicando a existência de sedentarismo na maioria dos motoristas.

Também foram avaliadas as variáveis peso e altura utilizando-se o índice de massa corpórea (IMC)

**Tabela 4.** Testes de hipóteses (t-student) sobre a hipótese de nulidade de cada variável

Variáveis	Estimativas		Valor de p	
	$\Delta$ PAS	$\Delta$ PAD	$\Delta$ PAS	$\Delta$ PAD
Interseção	12,66	5,72	0,00	0,04
Idade (em anos)	-0,26	-0,18	0,02	0,03
Tempo de trabalho (em anos)	0,32	0,27	0,03	0,03
HAS	-5,97		0,04	
Classificação	4,82	7,15	0,01	0,00

para verificar a existência da obesidade, e 62,9% estavam com IMC acima do considerado normal (até 25 kg/m<sup>2</sup>).

Observa-se, na figura 1, que a média de tempo na função de motorista de ônibus entre os avaliados foi de 5,7 anos, com desvio-padrão de 5,2 anos. Pode-se observar ainda que aproximadamente 65% possuem mais de três anos de profissão. Para analisar as alterações dos níveis pressóricos dos motoristas, foi necessário o tratamento estatístico das medições da PAS e da PAD realizadas e demonstradas nas tabelas que se seguem.

A tabela 3 apresenta uma diferença de 5,2 de mmHg entre a média da PAS inicial e a final e de 2,4 mmHg com referência à PAD para maior no final da jornada de trabalho, indicando a probabilidade de ocorrência de um fator de alteração da PA no desenvolvimento da atividade do motorista.

Em referência à PA sistólica na tabela 4, observa-se que:

- para cada aumento de 1 ano na idade do motorista, tem-se uma redução de 0,26 mmHg na PA sistólica. Tal fato pode significar que a experiência de vida adquirida com a idade pode ser um fator positivo na manutenção da PA do motorista e que pode demonstrar confiança em sua capacidade profissional (responsabilidade).
- para cada aumento de 1 ano de trabalho de tempo de serviço, tem-se um acréscimo de 0,32 mmHg na pressão sistólica. Pode sugerir que o tempo de serviço na função tem interferência no aumento da diferença ( $\Delta$ ) da PAS final – PAS inicial.
- entre os motoristas que se intitularam hipertensos, por autodenominação, observa-se uma redução de 5,97 mmHg na PA sistólica, dedu-

zindo-se que os indivíduos sabidamente hipertensos fazem tratamento, reduzindo a pressão sistólica nesse grupo.

- ocorre um aumento de 4,82 mmHg na PA sistólica nos motoristas que possuem PA sistólica acima de 140 mmHg, quando se considera o que determina a classificação estabelecida nas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.

Em referência à PA diastólica, observa-se que:

- para cada aumento de 1 ano na idade, tem uma redução de 0,18 mmHg na PA;
- para cada aumento de 1 ano de trabalho, tem um acréscimo de 0,27 mmHg na pressão sistólica;
- há aumento de 7,15 mmHg na PA sistólica nos motoristas que possuem PA sistólica acima de 140 mmHg, segundo a V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.

Quanto à variável “autodenominação”, não se verificou significância estatística. A partir da análise dos dados obtidos, pôde-se observar que, dos motoristas hipertensos (38,74% da amostra), 63,51% declararam-se etilistas e, dos normotensos (61,26%), 47% eram etilistas. Pela estatística, verifica-se a existência de uma correlação positiva entre a hipertensão arterial e a declaração de ingestão de bebidas alcoólicas (*odds ratio* – OR = 1,96\*; valor de  $p = 0,0259$ ) entre os motoristas da empresa pesquisada. Considerando a variável em que os próprios motoristas julgaram-se hipertensos ou não e o valor da aferição da PA, verifica-se também correlação positiva, sendo 4,34 *odds ratio* vezes maior a verificação de hipertensão arterial entre os que se intitularam hipertensos e aqueles que se julgaram normotensos (valor de  $p = 0,0047^*$ ).

Entre os motoristas hipertensos, verificou-se que 79,70% destes apresentaram sobrepeso; e entre os normotensos, 52,13% estavam acima do peso corporal. Nota-se a existência de correlação positiva entre obesidade e HAS (OR = 3,61 e valor de  $p = 0,0001^*$ ).

As variáveis tabagismo, ser portador de diabetes melito e a prática de atividade física pelos motoristas da empresa estudada não demonstraram correlação estatística com presença de hipertensão arterial no grupo estudado. Tal fato pode ser explicado pelo pequeno número de motoristas que informou ser fumante

**Tabela 5.** Correlação da pressão arterial aferida com o IMC 25

Situação	IMC $\geq$ 25		Total
	Sim	Não	
Hipertenso	59	15	74
Normotenso	61	56	117
Total	120	71	191

Valor de  $p = 0,0001$ ; odds ratio = 3,61.

**Tabela 6.** Correlação com a pressão arterial aferida com a presença de diabetes melito

Situação	Diabetes		Total
	Sim	Não	
Hipertenso	0	74	74
Normotenso	2	115	117
Total	2	189	191

Valor de  $p = 0,5228$ ; odds ratio = 0 (zero).

**Tabela 7.** Correlação da pressão arterial aferida com o etilismo

Situação	Etilismo		Total
	Sim	Não	
Hipertenso	47	27	74
Normotenso	55	62	117
Total	102	89	191

Valor de  $p = 0,0259$ ; odds ratio = 1,96\*.

**Tabela 8.** Testes de hipóteses (t-student) sobre a hipótese de nulidade de cada variável (PAS)

Variáveis	Estimativas	Erro-padrão	Stat t	Valor de p
Interseção	12,66	3,96	3,20	0,00
Idade (em anos)	-0,26	0,11	-2,32	0,02
Tempo de trabalho (em anos)	0,32	0,17	1,82	0,03
HAS	-5,97	2,92	-2,05	0,04
Classificação*	4,82	1,84	2,61	0,01

\* De acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.

**Tabela 9.** Testes de hipóteses (t-student) sobre a hipótese de nulidade de cada variável (PAS)

Variáveis	Estimativas	Erro-padrão	Stat t	Valor de p
Interseção	5,72	2,79	2,05	0,04
Idade (em anos)	-0,18	0,08	-2,25	0,03
Tempo de trabalho (em anos)	0,27	0,12	2,18	0,03
Classificação*	7,15	1,30	5,50	0,00

\* De acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.

**Tabela 10.** Prevalência de diabetes e hipertensão arterial na população analisada

Variáveis	Características	Frequência	%
Diabetes	Sim	2	1,0
	Não	189	99,0
	<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>100,0</b>
HAS	Sim	17	8,9
	Não	174	91,1
	<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 11.** Correlação da pressão arterial aferida com a autodenominada

Situação	HAS		Total
	Sim	Não	
Hipertenso	12	62	74
Normotenso	5	112	117
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>174</b>	<b>191</b>

Valor de  $p = 0,0047^*$ ; odds ratio = 4,34.

**Tabela 12.** Correlação da pressão arterial aferida com o hábito de fumar

Situação	Fumante		Total
	Sim	Não	
Hipertenso	8	66	74
Normotenso	12	105	117
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>171</b>	<b>191</b>

Valor de  $p = 0,903$ ; odds ratio = 1,06.

**Tabela 13.** Correlação da pressão arterial aferida com a prática de atividade física

Situação	Atividade Física		Total
	Sim	Não	
Hipertenso	33	41	74
Normotenso	41	76	117
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>117</b>	<b>191</b>

Valor de  $p = 0,1868$ ; odds ratio = 1,49.

entre os hipertensos e normotensos (OR = 1,06 e  $p = 0,903$ ); a existência de somente dois motoristas portadores de diabetes melito e pertencerem ao grupo de normotensos (OR = 0 e  $p = 0,5228$ ). Em relação à atividade física, o grupo de motoristas comprovadamente hipertensos relatou ser menos sedentário que os componentes do grupo normotenso (OR = 1,49 e  $p = 0,1868$ ), o que pode explicar a não correlação entre as variáveis.

## CONCLUSÃO

A possível influência da profissão na determinação etiológica das doenças pode ter evidências científicas importantes na categoria profissional de motorista de transporte urbano. Alguns estudos indicam a associação positiva com a determinação do aumento da PA, que pode ser imputada ao estresse da profissão<sup>3</sup>.

Neste estudo observacional, tal associação estatística também foi positiva, indicando a possibilidade de o estilo de vida e de a jornada de trabalho estarem influenciando a PA durante o período de trabalho, quando se correlaciona com a idade do motorista, o tempo de serviço na profissão e quando o próprio condutor se avalia como hipertenso, ou tem a patologia diagnosticada previamente e com possível controle medicamentoso.

O estudo também dá sustentação à associação estatística positiva encontrada com o estilo de vida da população que pode ser observada pela associação positiva entre a alteração da PA para maior nos motoristas que declararam uso de bebidas alcoólicas e os que apresentam IMC acima do valor da normalidade (maior que 25 kg/m<sup>2</sup>). O estudo veio confirmar a literatura existente.

## LIMITAÇÕES

Não se podem inferir os resultados encontrados para toda a categoria de motoristas de transporte urbano do Espírito Santo. Necessário se faz ampliar o estudo analisando, por amostragem aleatória e estratificada, os motoristas das demais empresas de transporte urbano da Grande Vitória e cidades do interior.

## REFERÊNCIAS

1. Souza WKS, Amaral GF. Álcool, hipertensão arterial e doença cardiovascular. Rev Bras Hipertens. 2004;11(2):112-4.
2. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2006/V\\_Diretriz\\_HA.asp](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2006/V_Diretriz_HA.asp). Acesso em: 5 de mar. 2007.
3. Cordeiro R, et al. Associação da pressão arterial diastólica com o tempo acumulado de trabalho entre motoristas e cobradores. Rev Saude Publica. 1993;27(5):363-72.
4. Rocha R, et al. Efeito de estresse ambiental sobre a pressão arterial de trabalhadores. Rev Saude Publica. 2002;36(5):568-75.
5. Cordeiro R, et al. Ocupação e hipertensão. Rev Saude Publica. 1993;27(5):380-7.
6. Olmos RD, Lotufo PA. Epidemiologia da hipertensão arterial no Brasil e no mundo. Rev Bras Hipertens. 2000;9(1):21-3.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis, Rio de Janeiro; 2003.

8. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2001. Disponível em: < http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2001/77Spl-III/default.asp . Acesso em: 5 mar. 2005.
9. Ergul A. Hypertension in black patients: and emerging role of the endothelin system in salt-sensitive hypertension. Hypertension. 2000;36(1):62-7.
10. Lolio CA, et al. Hipertensão arterial e possíveis fatores de risco. Rev Saude Publica. 1993;27(5):357-62.
11. Sabry MOD, Sampaio HAC, Silva MGC. Hipertensão e obesidade em um grupo populacional no nordeste do Brasil. Rev Nutrição. 2002; 15(2):132-47.
12. Elias MC, et al. Comparação do perfil lipídico, pressão arterial e aspectos nutricionais em adolescentes, filhos de pais hipertensos e de normotensos. Arq Bras Cardiol. 2004;82(2):139-42.
13. Galvão R, Kohlmann OJ. Hipertensão arterial no paciente obeso. Rev Bras Hipertens. 2002;9(3):262-7.
14. Zecchin HG, Carvalheira JDC, Saad MJA. Resistência à insulina, diabetes e hipertensão – bases fisiopatológicas. Rev Bras Hipertens. 2004; 11(2):124-7.
15. Georgiades A, et al. Effects of exercise and weight loss on mental stress-induced cardiovascular responses in individuals with high blood pressure. Hypertension. 2000;36(2):171-6.
16. Molina MDDB, et al. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. Rev Saude Publica. 2003;37(6):743-50.
17. Landsbergis P. Long work hours, hypertension, and cardiovascular disease. Cad Saude Publica. 2004;20(6):1746-48.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. 6 de março de 2001. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, Brasília; 2001. p. 1-24.

**MODELO DE QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS SOBRE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

Adaptado, em 2006, para elaboração do roteiro de entrevista no estudo dos motoristas de transporte urbano, em Vitória, ES.

Obs.: Foram excluídos os itens VII e VIII do Modelo de Questionário original.

Equipe	Nº quest.
Horário de início	

GRUPO: \_\_\_\_\_

ENTRADA NO PROGRAMA: ...../...../.....

<b>I - IDENTIFICAÇÃO</b>		
Nome:		
Data de nascimento:		Sexo: ( )F ( )M
Endereço:	Bairro:	Telefone:
<b>Nível de escolaridade:</b>		
Nunca estudou		1
Primário (até a 4ª série) incompleto		2
Primário (até a 4ª série) completo		3
1º grau (até a 8ª série) incompleto		4
1º grau (até a 8ª série) completo		5
2º grau incompleto		6
2º grau completo		7
Superior incompleto		8
Superior completo		9
<b>Qual a principal profissão em que você trabalhou nos últimos 12 meses?</b>		
<b>Com base no último ano, qual a renda média mensal de sua família?</b>		
Até 1 salário mínimo		1
De 2 a 3 salários mínimos		2
De 4 a 6 salários mínimos		3
De 6 a 10 salários mínimos		4
Acima de 10 salários mínimos		5

II - MEDIDAS CORPORAIS				
Peso atual:	Altura atual:	IMC:	CC:	CQ:
PA (1ª)	PA (2ª)	PA (3ª)		
Colesterol total:	LDL:	HDL:		
Triglicérides:	Glicemia:			

III - HÁBITO DE FUMAR		
<b>1 (a) Fuma cigarros, cachimbo, charuto ou cigarro de palha?</b>		
Sim, regularmente.		1
Não – passar para a pergunta 2 (a).		2
De vez em quando (geralmente menos de 1 cigarro por dia).		3
<b>1 (b) Em geral, aproximadamente quantos cigarros fuma por dia?</b>	Nº	
<b>1 (c) Idade em que começou a fumar diariamente?</b>		
<b>2 (a) Alguma vez fumou cigarros?</b>		
Sim, fazia-o habitualmente.		1
Não, nunca – passar para a pergunta 3 (a).		2
De vez em quando (geralmente menos de um cigarro por dia).		3
<b>2 (b) Quando deixou de fumar cigarros?</b>	Ano:	
Faz menos de 1 mês.		1
1-6 meses		2
6-12 meses		3
<b>3 Você tem hábito de cheirar rapé ou mascar fumo?</b>		
Sim.		1
Não – passar para a pergunta 6.		2
<b>4 Se sim, você cheira rapé ou masca fumo diariamente?</b>		
Sim.		1
Não.		2
<b>5 Em média, quantas vezes você usa rapé ou masca fumo por dia?</b>		
Rapé (uso oral).		Por dia
Rapé (cheira).		Por dia
Masca fumo.		Por dia
<b>6 No passado você usou rapé ou mascou fumo?</b>		
Sim.		1
Não.		2

IV - CONSUMO DE ÁLCOOL		
<b>1 Já experimentou alguma bebida alcoólica?</b>		
Sim.		1
Não.		2

<b>2 Faz uso de alguma bebida alcoólica?</b>												
Sim, regularmente.												1
Sim, de vez em quando.												2
Raramente.												3
Nunca.												4
<b>3 Com que frequência e quantidade usa algumas das seguintes bebidas:</b>												
Bebida	Raramente (menos de 1 vez por mês)			Poucas vezes por mês (1-4 vezes por mês)			Nos finais de semana 2-3/semana)			Todos os dias		
	Copos	Dose	Garrafa	Copos	Dose	Garrafa	Copos	Dose	Garrafa	Copos	Dose	Garrafa
1 Cerveja												
2 Vinho												
3 Destilados												
4 Cachaça												

<b>V - ATIVIDADE FÍSICA</b>												
<b>1 Você trabalha a maior parte do tempo em casa?</b>												
Sim.												1
Não.												2
<b>2 Você caminha ou anda de bicicleta para ir aos lugares (ao trabalho, às compras, à igreja, etc.) por até 10 minutos por vez?</b>												
Sim.												1
Não.												2
<b>3 Se sim, quantos dias numa semana típica?</b>										dias da semana		
<b>4 Quanto tempo você gasta em um dia típico para fazer essas atividades? (horas/minutos)</b>										horas		minutos
<b>5 Que grau de atividade física desenvolve em trabalho? (Dividimos as ocupações em 4 grupos. Caso não trabalhe, mencione o grupo 1. Marque somente 1 grupo).</b>												
Meu trabalho consiste de atividades para as quais tenho que estar sentado. Não caminho muito enquanto trabalho. Exemplos: relojoeiro, eletrotécnico em rádios, costureira industrial, trabalho burocrático em escritório.												1
Caminho bastante enquanto trabalho, porém não tenho que levantar nem carregar coisas pesadas. Exemplos: empregados comerciais, trabalho industrial leve, trabalho de escritório que implique movimento.												2
Tenho que caminhar e mover muitas coisas ou subir escadas ou rampas em meu trabalho. Exemplos: carpinteiros ou trabalhadores agrícolas, trabalho em oficina mecânica, trabalho industrial pesado ou serviços domésticos como limpeza, lavar roupa, etc.												3
Meu trabalho requer atividades físicas pesadas como, por exemplo, mover ou levantar coisas pesadas, trabalhar com madeira. Exemplos: trabalhador florestal, trabalho agrícola pesado, construção, trabalho industrial pesado.												4
<b>6 Que tipo de atividade física desenvolve durante seu tempo livre ou momentos de lazer?</b>												
No meu tempo livre, vejo televisão e faço coisas que não requerem atividade física.												1
No meu tempo livre, caminho, ando de bicicleta ou me movimento de alguma maneira que requeira atividade física durante um mínimo de 4 horas por semana, inclusive caminhar, pescar ou caçar, jardinagem e outros, porém não ir e vir do trabalho.												2
No meu tempo livre, desenvolvo atividades físicas para manter meu estado físico como, por exemplo, corrida, ginástica, natação, jogos com bola ou trabalhos pesados de jardinagem ou equivalente.												3
No meu tempo livre, treino periodicamente, vários dias por semana, para participar de competições, corridas, jogos com bola ou algum outro esporte que exija muita atividade física.												4
<b>7 Quantas vezes por semana participa nas atividades que mencionou ao responder à pergunta 3?</b>											Nº	

<b>8 Com que frequência realiza atividades físicas durante pelo menos 20-30 minutos que alterem a frequência de sua respiração e produzam transpiração, tais como caminhada, esteira, bicicleta, natação, aeróbica, etc.?</b>		
Diariamente.		1
4-6 vezes por semana.		2
2-3 vezes por semana.		3
Uma vez por semana.		4
2-3 vezes por mês.		5
Umhas poucas vezes ao ano ou menos.		6
Não posso, por motivo de doença ou incapacidade.		7
Não faço, porque não gosto.		8

<b>VI - HIPERTENSÃO E DIABETES</b>		
<b>1 Você é hipertenso?</b>		
Sim.		1
Não.		2
Não sei.		3
<b>2 Você é diabético?</b>		
Sim.		1
Não.		2
Não sei.		3
<b>3 Faz ou já fez tratamento para hipertensão?</b>		
Fiz, mas parei.		1
Sim, faço tratamento com uso regular da medicação.		2
Sim, faço tratamento, contudo não uso regularmente a medicação devido a efeitos colaterais.		3
Sim, faço tratamento, contudo não uso regularmente a medicação devido à dificuldade de adquirir ou comprar.		4
Sim, faço tratamento, contudo sem uso de medicação.		5
Nunca fiz tratamento.		6
<b>4 Faz ou já fez tratamento para diabetes?</b>		
Fiz, mas parei.		1
Sim, faço tratamento com uso regular da medicação.		2
Sim, faço tratamento, contudo não uso regularmente a medicação devido aos efeitos colaterais.		3
Sim, faço tratamento, contudo não uso regularmente a medicação devido à dificuldade de adquirir ou comprar.		4
Sim, faço tratamento, contudo sem uso de medicação.		5
Nunca fiz tratamento.		6

<b>Data da entrevista:</b>	<b>Horário de término:</b>
<b>Entrevistadores:</b>	
1.	2.
<b>Supervisor:</b>	