



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Biomédico

Instituto de Medicina Social

Gilberto Senechal de Goffredo Filho

**Incapacidade temporária para atividades habituais: relação com a pressão arterial e o uso de terapia farmacológica anti-hipertensiva no estudo Pró-Saúde**

Rio de Janeiro

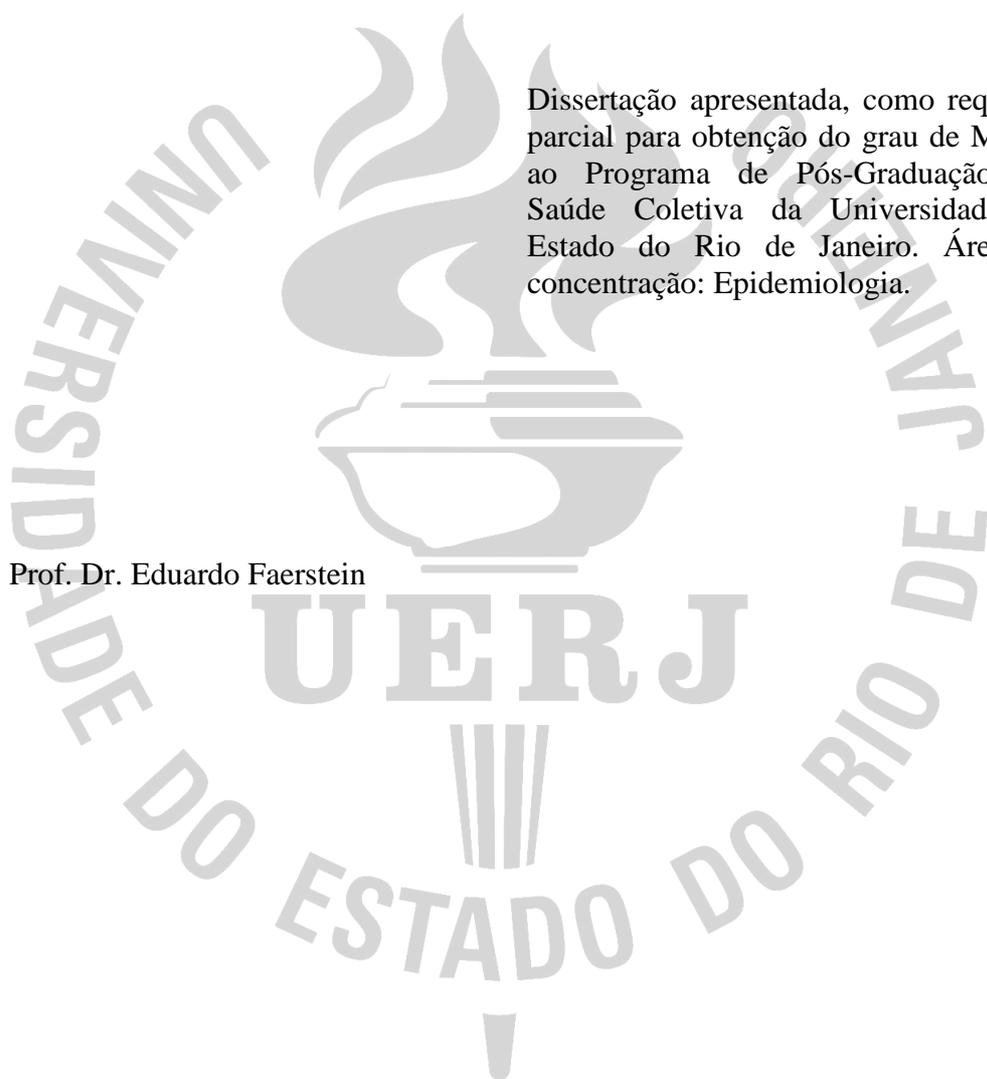
2008

Gilberto Senechal de Goffredo Filho

**Incapacidade temporária para atividades habituais: relação com a pressão arterial e o uso de terapia farmacológica anti-hipertensiva no estudo Pró-Saúde**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Epidemiologia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Faerstein



Rio de Janeiro

2008

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CB/C

G612 Goffredo Filho, Gilberto Senechal de.

Incapacidade temporária para atividades habituais: relação com a pressão arterial e o uso de terapia farmacológica anti-hipertensiva no Estudo Pró-Saúde / Gilberto Senechal de Goffredo Filho. – 2008. 87f.

Orientador: Eduardo Faerstein.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Hipertensão – Teses. 2. Agentes hipotensores – Teses. 3. Pressão arterial – Teses. I. Faerstein, Eduardo. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. III. Título.

CDU 616.12-008.331.1

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Gilberto Senechal de Goffredo Filho

**Incapacidade temporária para atividades habituais: relação com a pressão arterial e o uso de terapia farmacológica anti-hipertensiva no estudo Pró-Saúde**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Epidemiologia.

Aprovada em 13 de dezembro de 2008.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Eduardo Faerstein (Orientador)  
Instituto de Medicina Social – UERJ

---

Prof. Dr. Michael Eduardo Reichenheim  
Instituto de Medicina Social – UERJ

---

Prof. Dr. Wille Oigman  
Faculdade de Medicina de Petrópolis – FMP/FASE

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Katia Bloch  
Instituto de Estudos de Saúde Coletiva – UFRJ

Rio de Janeiro

2008

## **DEDICATÓRIA**

A meus pais, Gilberto e Marly, que souberam me propiciar aquilo que é mais valioso (além do amor) para alguém em processo de formação: exemplos, de ética, do valor do trabalho e de consciência social.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu orientador, Eduardo Faerstein; todos os que lidam com pós-graduação conhecem o imenso folclore criado em torno dos orientadores, aquele que desaparece, o que nunca está satisfeito, o que desconhece prazos, o “orientador que desorienta”. Foi uma ótima surpresa saber que um orientador pode trabalhar de maneira crítica e agradável, honesta, apoiando quando necessário, e construindo uma convivência muito gratificante.

Em seguida ao corpo docente da Pós-Graduação em Epidemiologia do IMS, pela seriedade (no bom sentido), motivação e competência no desenvolvimento do curso. Em especial, aos professores Guilherme Werneck, Claudia Lopes e Dora Chor, pelos ricos debates no âmbito do Pró-Saúde.

À toda a equipe do Pró-Saúde, pelo excelente trabalho desenvolvido ao longo do tempo.

Aos professores Kátia Bloch, Michael Reichenheim e Wille Oigman, por terem aceitado compor a banca e pelas valiosas críticas e sugestões.

Ao professor Michael Reichenheim, mais uma vez, por ter aceitado a tarefa de leitor.

Aos meus colegas da turma de mestrado, pela convivência que infelizmente durou pouco, mas que ajudou muito a “segurar a onda” de todos nós nos momentos difíceis.

À Faculdade de Medicina de Petrópolis, representada inicialmente pela Dra. Maria Isabel de Sá Earp de Resende Chaves, pela oportunidade concedida, muito rara em outras instituições. Como é impossível citar todos os colegas da FMP, homenageio a todos citando: Prof. Guillermo Lopez Lopez, pelo incentivo e oportunidade.

Prof. Antônio José Gomes dos Santos, amigo e “padrinho”, grande incentivador, estímulo constante.

Prof.<sup>a</sup> Gláucia Zanetti, trabalho em equipe e ajuda mútua incomparáveis (e a “ralação” enquanto eu “virei aluno”).

E principalmente, os meus alunos, ao longo dos últimos 14 anos, que foram o pontapé inicial da trajetória, e cujo convívio diário tem um poder enorme de rejuvenescimento.

Aos meus pais, irmã, sobrinhos, primos, cunhados, amigos ..., âncora não percebida no dia-a-dia, mas fundamental.

Ao final desta lista, faltam algumas pessoas cuja citação é mais do que simples agradecimento, mas também uma espécie de dedicatória misturada; talvez o mais adequado fosse inventar uma seção para “celebração”:

Para Aninha, certamente a expressão mais perfeita da palavra companheira”.

Para Clara e Dora, minha alegria constante e absoluta, e que são, no fundo, o mais importante de tudo.

## RESUMO

GOFFREDO FILHO, Gilberto Senechal de. *Incapacidade temporária para atividades habituais*: relação com a pressão arterial e o uso de terapia farmacológica antihipertensiva no Estudo Pró-Saúde. 2008. 87 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2008.

A hipertensão arterial (HA) desempenha papel determinante na ocorrência de eventos clínicos graves, havendo entretanto controvérsia quanto ao seu impacto no cotidiano do portador. A incapacidade temporária para a realização de atividades habituais, definida como uma restrição temporária na capacidade funcional habitual do indivíduo, é um indicador de saúde recomendado pela Organização Mundial da Saúde para uso em estudos populacionais. A partir do objetivo geral de investigar a associação entre hipertensão arterial e incapacidade temporária para atividades habituais, delineamos os seguintes objetivos específicos: A) Investigar se a elevação dos níveis pressóricos determina a frequência e o período acumulado de incapacidade temporária para atividades habituais; B) Investigar se o uso de medicações anti-hipertensivas associa-se a alterações na frequência e no período acumulado de incapacidade temporária para atividades habituais. O estudo seccional com dados de 2953 participantes obtidos através de questionário auto-administrado no Estudo Pró-Saúde, uma coorte de funcionários técnico-administrativos de universidade localizada no estado do Rio de Janeiro. A exposição foi avaliada a partir do valor aferido da PA e do uso de drogas anti-hipertensivas. Conduzimos a análise separando os participantes em 4 grupos, combinando as informações quanto à PA aferida ( $<$  ou  $\geq$  140/90 mmHg), e o relato de uso ou não de medicação anti-hipertensiva. O desfecho foi avaliado com a utilização de uma variável composta com informação referente à ocorrência e ao período de incapacidade. Realizamos análise multivariada através de regressão logística multinomial. Temos como resultado 690 (23,4 %) participantes foram classificados como hipertensos, e 704 (23,8 %) relataram incapacidade temporária. O relato do uso de medicação anti-hipertensiva mostrou, entre os indivíduos com PA  $<$  140/90 mmHg, associação direta com a prevalência de incapacidade temporária de longa duração, com OR=2,25 (IC 95 %: 1,31 – 3,87). A presença de PA  $\geq$  140/90 mmHg mostrou relação inversa com a chance de incapacidade temporária de curta duração entre os indivíduos que não usavam medicação anti-hipertensiva, a qual porém não foi estatisticamente significativa (OR=0,64; IC 95 %: 0,40 – 1,03). Encontramos uma associação direta entre o uso de drogas anti-hipertensivas e incapacidade temporária de longa duração, a qual pode relacionar-se a efeitos adversos da medicação; os resultados sugerem também uma relação inversa entre os valores da PA e a prevalência de incapacidade de curta duração, a qual não alcançou significância estatística, e que pode estar relacionada a um fenômeno conhecido como hipoalgesia associada à HA.

Palavras-chave: Hipertensão arterial. Incapacidade temporária. Drogas anti-hipertensivas. Hipoalgesia.

## ABSTRACT

Arterial hypertension (AH) plays a determinant role in the occurrence of severe clinical events; however, there are controversies about its impact on daily life. The temporary disability for daily activities, which is defined as a temporary restriction in an individual's usual level of functioning, is a health indicator proposed by the World Health Organization for utilization in population studies. To investigate the association between arterial hypertension and temporary disability for daily activities, we proposed the following specific objectives: 1) To investigate whether elevated blood pressure (BP) determine the frequency or accumulated period of temporary disability for daily activities; 2) To investigate whether the use of anti-hypertensive drugs are associated with changes in the frequency or accumulated period of temporary disability for daily activities. We have a cross-sectional study with data obtained from 2953 participants who answered a self administered questionnaire in the Pro-Saude Study, a cohort of university employees in Rio de Janeiro state. The exposure was evaluated using the measured value of BP and the report of the use of anti-hypertensive drugs. We conducted the analysis classifying the participants in 4 groups, combining the information about measured BP ( $<$  or  $\geq$  140/90 mmHg) and the report of the use of anti-hypertensive drugs or not. The outcome was evaluated with a composite variable with information about the report and period of disability. Multivariate analyses were conducted using multinomial logistic regression. The results are 690 (23.4 %) were classified as hypertensives, and 704 (23.8 %) reported temporary disability. The use of anti-hypertensive drugs, among the participants with BP  $<$  140/90 mmHg, was directly associated with the prevalence of temporary disability for daily activities for a longer period (OR=2.25, CI 95 %: 1.31 - 3.87). The presence of BP  $\geq$  140/90 mmHg showed an inverse relationship with the chance of temporary disability for a short period among the participants that did not use anti-hypertensive drugs, not reaching statistical significance (OR=0.64; CI 95 %: 0.40 - 1.03). We found a direct association between the use of anti-hypertensive drugs and temporary disability for daily activities for a long period, which may be related to adverse effects of the drugs; the results also suggest an inverse relationship between BP values and the prevalence of temporary disability for a short period, which did not reach statistical significance, and can be related to a phenomenon known as AH-associated hypalgesia.

Keywords: Arterial hypertension. Temporary disability. Anti-Hypertensive drugs. Hypalgesia.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Estudos que investigaram relação entre HA e cefaleia .....	20
Figura 1	Modelo teórico descrevendo a relação entre hipertensão arterial e incapacidade temporária para atividades habituais .....	31
Figura 2	Distribuição da idade entre os participantes .....	41
Figura 3	Distribuição do IMC entre os participantes .....	41
Figura 4	Distribuição do tempo de incapacidade temporária .....	43

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características demográficas dos participantes, e prevalência de HA e de incapacidade temporária para atividades habituais .....	40
Tabela 2	Distribuição dos indivíduos classificados como hipertensos (n=690) em relação à PA aferida e ao uso de anti-hipertensivos .....	42
Tabela 3	Média e desvio-padrão da PA sistólica e diastólica nos grupos definidos pelo valor da PA e uso de medicação anti-hipertensiva .....	42
Tabela 4	Prevalência de incapacidade temporária para atividades habituais conforme valor aferido da PA e uso de medicação anti-hipertensiva .....	44
Tabela 5	Tempo médio de incapacidade temporária conforme valor aferido da PA e uso de medicação anti-hipertensiva .....	45
Tabela 6	Razões de chances ajustadas por sexo, idade, cor/raça, renda domiciliar per capita e relato de comorbidades entre o valor da PA e uso de medicação antihipertensiva, e incapacidade temporária de curta e longa duração .....	46

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	15
1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1	<b>Hipertensão Arterial: aspectos populacionais.</b> .....	17
1.2	<b>Hipertensão arterial: consequências graves</b> .....	18
1.3	<b>Impacto no cotidiano.</b> .....	19
1.3.1	<u>Sintomas</u> .....	19
1.3.2	<u>Percepção de saúde e qualidade de vida</u> .....	24
1.3.3	<u>Uso de terapia farmacológica</u> .....	25
1.3.4	<u>Incapacitação para atividades habituais</u> .....	26
1.3.5	<u>Rotulação.</u> .....	27
1.4	<b>Saúde e incapacitação para atividades habituais.</b> .....	28
1.5	<b>Síntese e modelo teórico</b> .....	29
2	<b>OBJETIVOS</b> .....	32
3	<b>MÉTODOS</b> .....	33
3.1	<b>População e desenho do estudo</b> .....	33
3.2	<b>Aferição e definição de exposição e desfecho.</b> .....	34
3.3	<b>Covariáveis</b> .....	36
3.4	<b>Análise de dados.</b> .....	36
3.5	<b>Aspectos éticos.</b> .....	38
4	<b>RESULTADOS</b> .....	39
5	<b>DISCUSSÃO</b> .....	47
5.1	<b>Incapacidade temporária em outros estudos</b> .....	47
5.2	<b>Drogas anti-hipertensivas e incapacidade temporária</b> .....	49

5.3	<b>Níveis pressóricos e incapacidade temporária</b> .....	52
5.3.1	<u>Possíveis mecanismos de natureza comportamental</u> .....	52
5.3.2	<u>Hipoalgesia</u> .....	53
5.4	<b>Rotulação</b> .....	55
5.5	<b>Limitações</b> .....	56
5.6	<b>Conclusão</b> .....	59
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	61
	<b>ANEXO A</b> – Prevalência de hipertensão arterial nos estratos das covariáveis.....	70
	<b>ANEXO B</b> – Médias de idade e índice de massa corporal em indivíduos classificados como hipertensos ou normotensos.....	71
	<b>ANEXO C</b> – Proporção de indivíduos que usam medicação dentre os classificados como hipertensos nos estratos das covariável .....	72
	<b>ANEXO D</b> – Médias de idade e índice de massa corporal em indivíduos classificados como hipertensos usando ou não medicação antihipertensiva .....	73
	<b>ANEXO E</b> – Prevalência de incapacidade temporária nos estratos das covariáveis .....	74
	<b>ANEXO F</b> – Médias de idade e índice de massa corporal entre participantes que relataram ou não incapacidade temporária .....	75
	<b>ANEXO G</b> – Médias da pressão arterial sistólica e diastólica conforme presença ou não de incapacidade temporária .....	76
	<b>ANEXO H</b> – associações não ajustadas entre presença de hipertensão arterial e relato de incapacidade temporária nos estratos das covariáveis .....	77
	<b>ANEXO I</b> – resultados da análise de regressão após exclusão dos participantes que relataram diagnóstico prévio de infarto do miocárdio, angina ou acidente vascular encefálico .....	78
	<b>ANEXO J</b> – Comandos do stata utilizados para construção das variáveis e na análise estatística .....	79

## APRESENTAÇÃO

Considerando minha formação em especialidade clínica (neurologia) e atuação na assistência à saúde como clínico, meu direcionamento ao ingressar no mestrado em saúde coletiva foi para o estudo de algum agravo que tivesse relevância populacional na saúde do adulto. A partir dessa diretriz, o Estudo Pró-Saúde representou um caminho quase que natural na minha trajetória, principalmente com a oportunidade de desenvolver um estudo de um aspecto particular da hipertensão arterial.

Essa dissertação tem como objetivo verificar se a hipertensão arterial atua como determinante da ocorrência de episódios de incapacidade temporária para a realização de atividades habituais através do efeito dos níveis pressóricos elevados ou do uso de medicação anti-hipertensiva.

A seção 1 é constituída pela Introdução, na qual, após rápida apresentação de dados sobre a distribuição populacional da hipertensão arterial e considerações sobre suas repercussões potencialmente graves na saúde, abordamos, em diferentes sub-seções: os sintomas possivelmente relacionados biologicamente à doença; repercussões da presença da hipertensão no cotidiano do portador aferidas através da percepção de saúde ou qualidade de vida, em especial na sua relação potencial com a terapia farmacológica; alguns estudos que relacionaram a hipertensão com incapacitação para atividades diárias; e a rotulação como possível mecanismo deste processo no indivíduo que se reconhece portador da doença. Ainda na Introdução, analisamos também a incapacitação temporária para a realização de atividades habituais como indicador do estado de saúde, e ao final apresentamos uma síntese do modelo teórico utilizado.

Na seção 2 explicitamos nossos objetivos, e na seção 3 delineamos os métodos usados, definindo: população e desenho do estudo; variáveis utilizadas como exposição e desfecho, e covariáveis; e tratamento e análise dos dados.

Na seção 4 apresentamos os resultados obtidos, inicialmente com análises simples, e depois com procedimentos estatísticos mais complexos. Na seção 5 discutimos os resultados à luz do conhecimento disponível na literatura, e elaboramos nossa conclusão como síntese do que foi apresentado previamente, apontando também questionamentos relevantes relacionados a este trabalho que poderão ser abordados em investigações posteriores.

Ao final, apresentamos as referências bibliográficas, e anexos com as tabelas que não julgamos necessário que fizessem parte do corpo do texto, e com os comandos utilizados nos procedimentos estatísticos.

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Hipertensão Arterial: Aspectos Populacionais**

A hipertensão arterial (HA) é definida atualmente como a situação na qual os valores da pressão arterial (PA) são maiores ou iguais a 140 mmHg (sistólica) ou 90mmHg (diastólica) (Chobanian et al., 2003), e é reconhecidamente um grave problema de saúde pública mundial, sendo sua prevalência estimada em 26,4% da população adulta no mundo (Kearney et al., 2005). Esta varia de acordo com a população estudada, como pode ser exemplificado a partir de estudos realizados na Alemanha e em Camarões na segunda metade da década de 1990, os quais, com metodologias de aferição e classificação semelhantes, encontraram prevalências em adultos respectivamente de 55,3% e 14,1% (Kearney et al., 2004). Tal variação pode estar relacionada tanto com a composição demográfica do grupo populacional, considerando por exemplo que a prevalência de HA aumenta com a idade nos países industrializados (Hajjar et al., 2006), quanto com fatores comportamentais, como pode ser sugerido, em contraposição ao achado acima, pela ausência de aumento na prevalência de HA com a idade em muitos países não industrializados (Hajjar et al., 2006). Além disso, esta varia também conforme o grupo étnico, como demonstra o estudo de Kramer et al (2004) nos EUA, que encontrou maior prevalência entre afro-americanos quando comparados com a população branca. Mesmo nas populações com menor prevalência, a influência da HA nas condições de saúde da população não pode ser desprezada.

Sabe-se que a maior parte dos portadores não atinge controle adequado, e tradicionalmente seu comportamento nas populações é resumida através da chamada “regra das metades” (Chen et al., 2003, apud Wilber & Barrow, 1972), na qual somente metade dos hipertensos de uma população sabe ser portador da doença, a metade destes faz tratamento, sendo que em apenas metade dos que se tratam os níveis da PA são controlados. Esta

descrição pode hoje em dia ser considerada de certa forma simplista, em função da grande variação atual entre populações no reconhecimento, tratamento e controle da HA (Kearney et al., 2004). Em estudos realizados na segunda metade da década de 1990, a proporção de indivíduos com níveis de PA controlados entre os hipertensos tratados era de 20% na Venezuela, 29% na Inglaterra e 53% nos Estados Unidos (Kearney et al., 2004). Em alguns locais estas proporções vêm melhorando gradualmente: a comparação dos dados obtidos em Glasgow em 1986 e 1995 mostra queda na proporção de hipertensos na população (56% para 38%), e aumento na proporção de controlados dentre todos os hipertensos (15% para 33%) (Chen et al., 2003). No Brasil, um estudo de base populacional em adultos em Goiânia encontrou prevalência de 36,4% (Jardim et al., 2007), e inquérito realizado no Rio Grande do Sul observou prevalência de 33,7%, sendo que 50,8% deste reconheciam-se hipertensos e apenas 10,4% dos hipertensos estavam com níveis pressóricos controlados com a terapia (Gus et al., 2004).

## **1.2. Hipertensão Arterial: Conseqüências Graves**

A HA desempenha papel determinante na ocorrência de agravos à saúde com grande impacto individual, como por exemplo acidente vascular encefálico (AVE), doença renal crônica e coronariopatias (Whelton et al., 2004). Um grande estudo prospectivo com acompanhamento médio de 19 anos na Finlândia observou razões de taxas de incidência de acidente vascular encefálico de 1,35 nos grupos com PA sistólica entre 140 e 159 ou diastólica entre 90 e 94 mmHg, e de 1,98 no grupo com PA  $\geq$  160/95 mmHg, e Hu et al. (2005), nos mesmos grupos, encontraram razões de taxas de mortalidade por AVE de 1,47 e 2,62, quando comparados com normotensos. Deve ser ressaltado o fato de que a determinação dos níveis de PA acima dos quais se define HA é arbitrária, e não natural (Rose, 1992), e que a relação observada com lesões graves de órgãos-alvo não se restringe a indivíduos com

valores acima dos que definem HA: estudos de grande porte mostraram que, mesmo para níveis de PA sistólica abaixo de 140 mmHg, a mortalidade por doença vascular em geral e especificamente por doença coronariana diminui quando há redução dos níveis pressóricos (Kannel et al., 2003). A redução da PA através de terapia medicamentosa, com atenção especial na PA sistólica, já se mostrou efetiva na redução tanto na incidência deste eventos cardiovasculares (Wang et al, 2005), quanto da mortalidade cardiovascular (Benetos et al., 2003). Sob uma perspectiva populacional, além das repercussões citadas na incidência destes eventos e na mortalidade, Besser et al. (2006) identificaram que a HA foi a doença mais citada nos prontuários médico-periciais dos funcionários aposentados por doença cardiovascular incapacitante na Secretaria de Administração do Estado do Rio de Janeiro entre 1991 e 1999, tendo sido relatada em mais de 90% dos prontuários desta amostra nos quais estava registrado diagnóstico de aneurisma de aorta, insuficiência renal crônica ou AVE com seqüela.

### **1.3. Impacto no Cotidiano**

#### **1.3.1. Sintomas**

Além da participação da HA na gênese dos eventos acima, suas conseqüências também podem ser avaliadas através do possível impacto da doença no cotidiano do indivíduo. Há controvérsia quanto aos sintomas que podem estar diretamente associados à níveis pressóricos em si, e é habitual sua descrição como “assassino silencioso, doença crônica com longo período assintomático” (Victor, 2004), ou por vezes sem definição clara, como em Kaplan (2001), que afirma que “hipertensão não complicada é *quase sempre* assintomática” (grifo nosso). Bulpitt et al. (1976), acompanhando por 1 ano pacientes encaminhados a uma instituição de referência para tratamento de HA, observaram que a queda média na pressão sistólica dos pacientes que apresentavam inicialmente cefaléia e ao

fim deste período não relatavam mais o sintoma foi de 60 mmHg, em comparação com a queda de 34 mmHg que ocorreu nos outros pacientes ( $p < 0,05$ ); para outros sintomas, como por exemplo visão turva, houve também queda relevante da PA sistólica, não atingindo porém significância estatística. Battersby et al. (1995), comparando hipertensos (em sua maioria sob terapia farmacológica) com normotensos, observaram que os primeiros relatavam queixas de distúrbio da marcha e “sensação de cabeça leve” com maior frequência. Comparando grupos semelhantes aos da pesquisa anterior, Erickson et al. (2001) encontraram mais frequentemente nos hipertensos relato de tonteira. Por sua vez, Fasce et al. (2002), comparando hipertensos e normotensos, verificaram que a frequência de queixas de cefaléia, epistaxe, tonteira e zumbido foi semelhante nos 2 grupos. Em parte, queixas atribuídas à HA podem estar relacionadas a outros mecanismos, como demonstrado no trabalho de Kaplan (1997), no qual a indução de hiperventilação em 104 pacientes hipertensos não controlados produziu em 88 deles sintomas que naqueles indivíduos estavam sendo atribuídos à HA, principalmente parestesias e tonteira.

No que se refere especificamente à relação entre cefaléia e HA, a investigação enfrenta algumas dificuldades, na medida em que ambas são condições de alta prevalência e que indivíduos com cefaléia possivelmente procuram assistência médica com maior frequência do que assintomáticos (Pickering, 2000). Além disso, uma medida da PA não necessariamente guarda relação estrita com seu comportamento durante maior período de tempo anterior ou posterior à medida (Pickering, 2006b). Apesar desta associação por vezes tornar-se quase um senso comum entre profissionais de saúde e pacientes, vários estudos recentes mostram resultados que não a corroboram. Fuchs et al. (2003), comparando hipertensos moderados ou graves com hipertensos leves, não encontraram diferença na prevalência de queixa de cefaléia entre os 2 grupos. Outro estudo, que avaliou a ocorrência de cefaléia em hipertensos leves que foram submetidos a monitorização ambulatorial da PA, observou que os valores pressóricos

médios durante o período de cefaléia, 1 hora antes de seu surgimento e 1 hora depois de seu término eram semelhantes (Gus et al., 2001); além disso, o nível médio de PA sistólica e diastólica durante o período com cefaléia foi semelhante às médias nas 24 horas. Wiehe et al. (2002) também não encontraram relação consistente entre HA e cefaléia em trabalho realizado na população geral. Estudo de maior porte, também de base populacional, conduzido com cerca de 22.000 pacientes, obteve informação sobre frequência de cefaléia nos 12 meses anteriores, e relacionou com níveis pressóricos aferidos 11 anos antes (Hagen et al., 2002), tendo encontrado ausência de relação entre a PA sistólica e migrânea, e um risco 30% menor de cefaléia não-migranosa nos indivíduos com PA sistólica >150 mmHg quando comparados com aqueles com nível < 140mmHg.

Entretanto, outras pesquisas ainda encontram associação entre as condições acima. Neste último estudo populacional citado, quando foi investigada a relação entre a frequência de cefaléia no período descrito e a PA aferida em uma segunda avaliação, foi obtida uma relação tênue (OR=1,2, IC 95: 1,1 a 1,2) entre PA diastólica > 90 mmHg e ocorrência de dor em homens. Cirillo et al. (1999) observaram relação direta entre cefaléia e presença de HA em indivíduos de 15 a 64 anos que freqüentavam uma Unidade de Cefaléia, quando comparados com outros da população geral, mas não encontraram relação entre HA e número de dias no ano com cefaléia. Investigando possível participação na HA não só na prevalência da dor, Bigal et al. (2002) encontraram relação entre a prevalência de HA e a cronificação da dor em indivíduos portadores de cefaléia episódica. Grebe et al. (2001) observaram que a falta de resposta adequada à medicação para cefaléia foi maior em hipertensos que em normotensos. Deve ser destacado que, tanto nos 2 últimos estudos citados quanto no de Cirillo et al. (1999), os indivíduos hipertensos eram cientes de sua condição patológica, o que pode contribuir para maior valorização de sintomas culturalmente atribuídos à HA. Uma síntese dos trabalhos que enfocaram a relação entre HA e cefaléia é apresentada no quadro 1. Considerando os dados

citados, o conjunto de evidências atual parece indicar que não é provável que a HA leve ou moderada determine diretamente cefaléia (Pickering, 2000).

Quadro 1: Estudos que investigaram relação entre HA e cefaléia.

REFERÊNCIA E LOCAL.	POPULAÇÃO DE ESTUDO E SUA ORIGEM.	DESENHO DO ESTUDO.	RESULTADOS.
Bulpitt et al., 1976; Londres.	N = 110, em acompanhamento em serviço de HA. Idade média: 51 anos. ♀: 57 %.	Seguimento longitudinal.	Maior queda da PA (60 vs. 34 mmHg) no grupo no qual cefaléia cessou.
Fasce et al., 2002; Concepción, Chile.	N = 2100, base populacional. Adultos, ♀: 53 %.	Seccional.	Prevalência de cefaléia igual em hipertensos (22 %) e normotensos (21,8 %).
Fuchs et al., 2003; Porto Alegre.	N = 1763, em acompanhamento em serviço de cardiologia. Idade média: 51 anos. ♀: 69 %.	Seccional.	Comparando com hipertensos leves, a presença de HA moderada ou grave não se relacionou com a prevalência de cefaléia.
Gus et al., 2001; Porto Alegre.	N = 76, em acompanhamento em serviço de cardiologia. Idade média: 51 anos. ♀: 65 %.	Seccional.	Médias de PA semelhante em indivíduos com ou sem cefaléia, e também comparando PA nas 24 horas e nos períodos de cefaléia.
Wiehe et al., 2002; Porto Alegre.	N = 1174, base populacional. Idade média: 45 anos. ♀: 56 %.	Seccional.	Ausência de relação consistente entre cefaléia e HA.
Hagen et al., 2002; Noruega.	N = 22.685, base populacional. Adultos. ♀: 45 %.	Seguimento longitudinal, com componente seccional.	Ausência de relação entre PA verificada 11 anos antes e cefaléia, e pequeno aumento na frequência de cefaléia se PA diast. atual > 90 mmHg.
Cirillo et al., 1999; Itália.	N = 5127, ambulatorial vs. populacional. 15 a 64 anos. ♀: 70 %.	Seccional.	Maior frequência de HA nos indivíduos com cefaléia, e ausência de relação entre HA e número de dias no ano com cefaléia.
Bigal et al., 2002; Nova York.	N = 791, ambulatório de cefaléia. Idade média: 40 anos. ♀: 71 %.	Caso-referente.	Maior frequência de cronificação da cefaléia em hipertensos.
Grebe et al., 2001; Coimbra.	N = 64, ambulatório de cefaléia. Idade média: 43 anos. ♀: 86 %.	Seccional.	Resistência à terapêutica para cefaléia foi mais frequente entre hipertensos.

### **1.3.2. Percepção de Saúde e Qualidade de Vida**

Uma outra maneira de investigar a repercussão da HA no cotidiano do indivíduo é através da auto-avaliação em relação ao seu estado de saúde. Este enfoque pode ser adotado com a simples pergunta quanto à sua percepção geral de saúde, ou mais profundamente com a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde. Vários instrumentos podem ser utilizados para este fim, seja abordando tópicos específicos como sintomas físicos ou atividade social, ou com o uso de questionários mais completos que tenham abrangência para avaliar diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida. Muitas pesquisas foram realizadas nessa linha, com resultados que, embora apontem de maneira geral para pior qualidade de vida nos portadores de HA, mostram muita variação nos seus achados em relação a quais domínios da qualidade de vida estariam comprometidos.

Lalonde et al. (2004) encontraram tendência a piores escores em hipertensos, quando comparados com normotensos, nos 8 domínios que são avaliados com o instrumento SF-36, porém com significância estatística apenas em aspectos físicos. Lawrence et al. (1996) observaram que indivíduos hipertensos tinham piores escores em capacidade funcional, saúde mental, vitalidade e percepção geral de saúde; retirando, no entanto, do grupo de hipertensos, aqueles que se diziam portadores também de outras doenças crônicas, apenas este último item manteve significância estatística. Por sua vez, em estudo com desenho semelhante, Bardage & Isacson (2001) observaram que os hipertensos tinham piores escores em percepção geral de saúde, dor, vitalidade, aspectos sociais e físicos e capacidade funcional, mesmo após controle para idade, sexo, e presença de comorbidades. Roca-Cusachs et al. (2001), usando os instrumentos Hypertension Quality of Life Questionnaire e EuroQol-5D, encontraram piores escores entre hipertensos em vários domínios, como ansiedade/depressão, mobilidade, dor/desconforto e atividades diárias. Assim como foi apontado na discussão sobre os

sintomas, as pesquisas citadas foram conduzidas com indivíduos hipertensos que sabiam ser portadores desta condição.

### **1.3.3. Uso de Terapia Farmacológica**

Outro questionamento refere-se ao mecanismo pelo qual a HA pode interferir com a percepção do portador em relação à sua qualidade de vida ou estado de saúde, e esta indagação nos leva novamente à questão dos sintomas. Erickson et al. (2004) observaram que tanto o número de sintomas relatados por hipertensos como o grau de desconforto global decorrente destes sintomas relacionavam-se fortemente com piores escores obtidos na avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde. Já nos referimos ao questionável papel da própria HA na determinação de sintomas, e não há dúvidas quanto à importância das suas complicações (como por exemplo doença arterial coronariana) neste ponto específico. Além destes mecanismos possíveis, o uso de medicação anti-hipertensiva pode afetar a percepção da qualidade de vida independente da doença, seja através de efeitos adversos das drogas, ou simplesmente pelo fato do indivíduo estar usando um medicamento (Bremner, 2002).

As pesquisas direcionadas à investigação da influência da terapia farmacológica anti-hipertensiva na qualidade de vida/sintomas mostram resultados conflitantes. Lawrence et al. (1996) observaram uma relação direta entre pior escore em qualidade de vida e maior número de classes de drogas anti-hipertensivas usadas, independente da classe da droga, sendo que na população estudada as classes de medicamentos mais utilizadas foram diuréticos, inibidores da enzima de conversão da angiotensina, bloqueadores de canais de cálcio, bloqueadores  $\beta$ -adrenérgicos e drogas de ação central; esses autores não avaliaram a relação desses parâmetros com a presença de sintomas. Roca-Cusachs et al. (2001) obtiveram os mesmos resultados acima no que se refere a número e classes de drogas usadas, e não encontraram

relação entre qualidade de vida e presença de efeitos adversos quando uma nova droga foi adicionada ao esquema terapêutico dos participantes. Por outro lado, Youssef et al. (2005) não encontraram relação entre qualidade de vida e número de anti-hipertensivos utilizados, porém demonstraram que a presença de efeitos colaterais das drogas acarretava piores escores nos domínios estado emocional e desempenho físico. Vale destacar que, na mesma pesquisa, dentre os indivíduos que não relatavam efeitos colaterais da medicação, o controle dos níveis pressóricos com a terapia traduziu-se em melhores escores na qualidade de vida em geral.

Um fator que pode complicar ainda mais esse tópico é a diferença do impacto na qualidade de vida entre os vários medicamentos usados, na medida em que, além da comparação entre drogas da mesma ou de diferentes classes, pode haver também a influência da dose usada, esquema posológico, grupo populacional pesquisado, e da maneira pela qual um determinado sintoma é investigado (de maneira genérica ou perguntado especificamente) (Bremner, 2002). Consideramos relevante, portanto, a avaliação do uso de drogas anti-hipertensivas como possível mecanismo mediador entre a HA e sua repercussão no cotidiano do indivíduo.

#### **1.3.4. Incapacitação para Atividades Habituais**

O impacto da doença no cotidiano do indivíduo também pode ser abordado a partir de uma outra perspectiva, com enfoque na incapacitação do portador em realizar suas atividades habituais. Tirado et al. (1992) relataram maior frequência de incapacidade temporária para o trabalho e maior número de dias de incapacidade em hipertensos. Milne et al. (1985) observaram que indivíduos hipertensos apresentavam não somente redução do seu tempo de trabalho, como também menor disponibilidade para participação em atividades prazerosas. É

importante frisar que os estudos acima não discriminam os mecanismos pelos quais a HA interfere com as atividades diárias dos portadores.

### **1.3.5. Rotulação**

Um aspecto comum a vários estudos abordando a HA, e que pode pelo menos em parte ser responsável por alguns dos achados, é que os indivíduos hipertensos eram cientes de serem portadores da doença. Desde meados do século XX há construções teóricas, como a teoria do papel de doente (*sick role theory*), desenvolvida por Talcott Parsons em 1951 no contexto de uma análise sociológica mais ampla, que descreve os seguintes aspectos deste papel social (Parsons, 1975): não é atribuída ao indivíduo responsabilidade ou “culpa” por estar doente, e este está pelo menos temporariamente isento de suas obrigações diárias; espera-se também que o doente considere sua condição como indesejável, e procure um serviço de saúde institucionalizado e coopere com seu processo de recuperação.

Trazendo o foco para o nível individual, para que esse processo ocorra é necessário o fenômeno da rotulação (*labelling*), que pode ser definido como a situação na qual é comunicado a um indivíduo ser portador de uma doença, e este acredita (Alderman & Lamport, 1990). O papel de doente possivelmente adotado a partir daí, numa extensão da descrição original, engloba várias concepções e atitudes, como amplificação de sintomas, absenteísmo no trabalho, e limitação de atividades sociais ou de lazer (Barsky & Borus, 1999). Considerando a HA, o efeito da rotulação já pode ser destacado desde trabalho publicado em 1953 e citado por Pickering (2006a), que demonstra que em hipertensos graves a ocorrência de cefaléia não estava relacionada à gravidade da doença, e sim ao fato do indivíduo saber ser portador ou não. Vários trabalhos já citados em nossa revisão abordando a

relação da HA com sintomas, qualidade de vida ou incapacitação para atividades habituais podem ser considerados como estudos documentando de maneira “não-intencional” o fenômeno, na medida em que comparam indivíduos normotensos com hipertensos sabidamente portadores da doença (Macdonald et al., 1984). Acreditamos que a rotulação possa desempenhar um papel relevante em um possível impacto da HA no cotidiano do indivíduo, e planejamos avaliar a influência específica deste fenômeno no portador de HA em investigação posterior.

#### **1.4. Saúde e Incapacitação para Atividades Habituais**

A incapacidade temporária para a realização de atividades habituais, definido como uma restrição temporária na capacidade funcional habitual do indivíduo (OMS, 1996), é um indicador do estado de saúde recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para utilização em estudos populacionais. Pode ser utilizado referindo-se a atividades específicas ou de maneira global, e para diferentes períodos de tempo de referência, sendo sugerido que englobe período máximo de 2 semanas por se considerar que o indivíduo poderia não se recordar de um episódio ocorrido há mais tempo (OMS, 1996). O número de dias com atividade restrita é considerado uma medida importante do estado funcional e do bem-estar do indivíduo (Kosorok et al., 1992).

Avaliando especificamente o absenteísmo no trabalho, Kivimäki et al. (2003) demonstraram que este é um preditor de mortalidade tão bom ou ainda melhor do que indicadores tradicionais como, por exemplo, auto-percepção do estado de saúde. É importante frisar que um questionamento sobre incapacitação para atividades habituais em geral inclui não só absenteísmo no trabalho como também a restrição para outras atividades do indivíduo.

A incapacitação para atividades habituais em geral por motivo de saúde já foi usada em nosso contexto como indicador de saúde na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), sendo que pesquisa conduzida a partir destes dados para descrição das condições de saúde na população acima de 60 anos revelou que, mesmo dentro deste grupo etário, sua prevalência guarda relação direta com a idade (Lima-Costa et al., 2003). O mesmo indicador foi também incluído em investigação específica sobre utilização de serviços de saúde e planos de saúde em uma coorte de idosos (Lima-Costa et al., 2002). Além destes, também foi utilizada em investigação relacionada ao estresse no trabalho no contexto do Estudo Pró-Saúde (Macedo et al., 2007). Nesse trabalho, foi verificada maior prevalência da incapacitação em mulheres, em indivíduos que relataram doenças crônicas, e naqueles classificados como portadores de transtornos mentais comuns a partir da utilização do instrumento GHQ-12; não foi observada relação com escolaridade, porém entre os homens foi mais prevalente nos estratos de menor renda (Macedo et al., 2007).

Não encontramos na literatura pesquisas que abordassem especificamente a associação entre HA e incapacidade temporária para atividades habituais.

### **1.5. Síntese e Modelo Teórico**

Em resumo, consideramos que a HA pode originar repercussões no cotidiano do seu portador através de 4 diferentes mecanismos: efeitos dos valores pressóricos em si; efeitos determinados pelas complicações graves da HA; rotulação; e efeitos decorrentes do uso de terapia farmacológica. O modelo teórico apresentado na figura 1 sintetiza a pergunta principal deste trabalho, ou seja, se a HA atua como determinante de incapacidade temporária para atividades habituais, especificamente através da repercussão direta dos valores pressóricos ou

por efeito da terapia farmacológica. Além disso, indicamos potenciais elementos modificadores de efeito ou confundidores da relação causal entre as 2 variáveis de interesse principal.

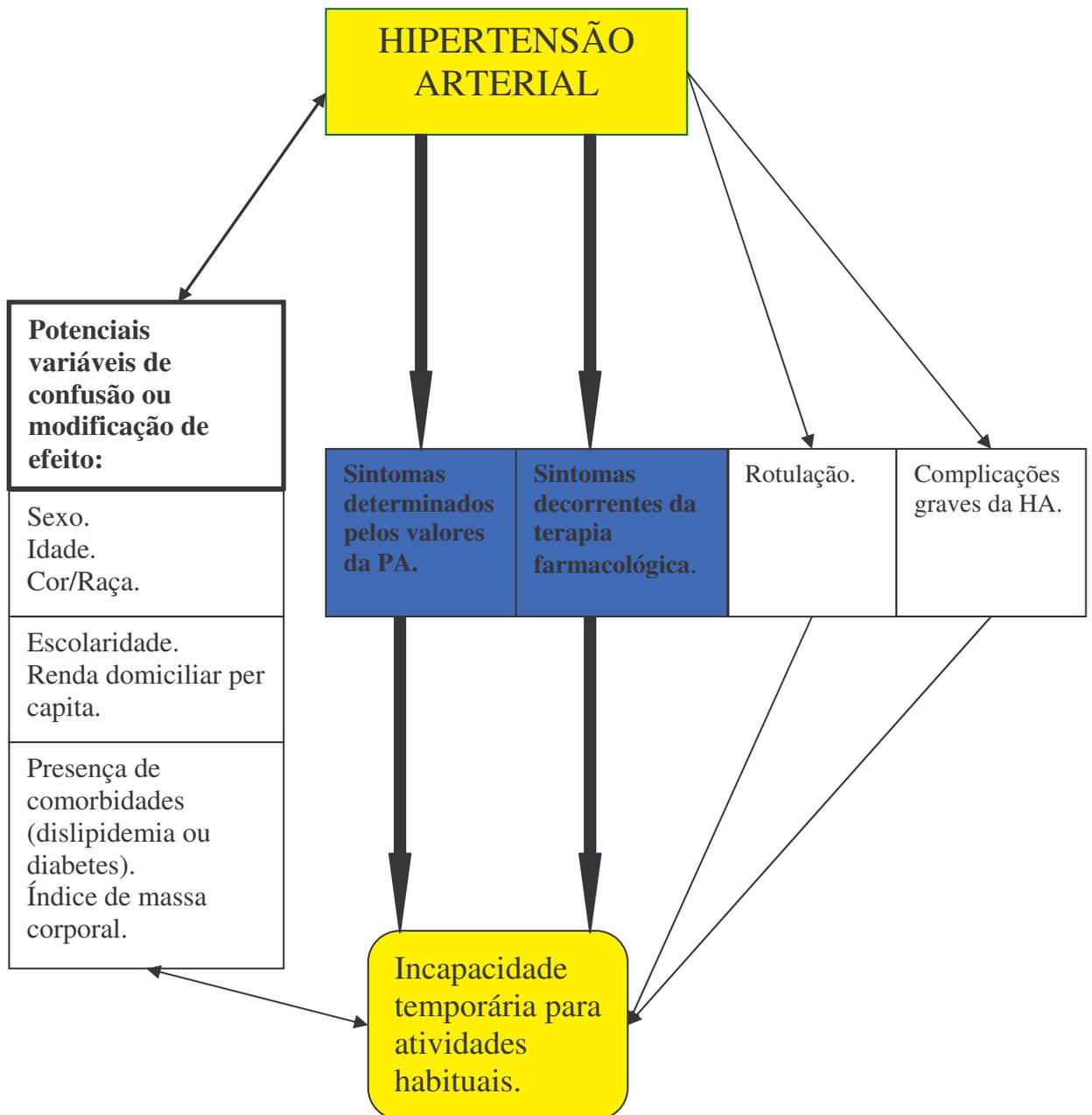


FIGURA 1. Modelo teórico descrevendo a relação entre hipertensão arterial (HA) e incapacidade temporária para atividades habituais, com os possíveis mecanismos intervenientes. Estão destacados os mecanismos que serão abordados neste estudo. PA: pressão arterial.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL:**

Investigar a associação entre hipertensão arterial e incapacidade temporária para atividades habituais.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

A) Investigar se a elevação dos níveis pressóricos determina a frequência e o período acumulado de incapacidade temporária para atividades habituais.

B) Investigar se o uso de medicações anti-hipertensivas associa-se a alterações na frequência e no período acumulado de incapacidade temporária para atividades habituais.

### **3. MÉTODOS**

#### **3.1. População e Desenho do Estudo**

Utilizamos dados do Estudo Pró-Saúde, o qual acompanha uma coorte dos funcionários técnico-administrativos de universidade localizada no estado do Rio de Janeiro. Duas fases de coleta de dados de base já foram realizadas: na primeira, no período de agosto a outubro/1999, os dados foram obtidos através de questionários auto-preenchidos e verificação de medidas antropométricas (peso e altura). Na segunda coleta, efetuada de setembro/2001 a março/2002, foram obtidos, além dos dados acima, circunferência da cintura e medida da pressão arterial. Todo o processo de coleta de informação nas 2 fases foi realizado por equipes de bolsistas de iniciação científica e alunos de pós-graduação, especificamente treinados, que exerceram as funções de aplicadores, supervisores de campo e coordenadores de campo. Diariamente, os questionários eram revisados por 2 equipes diferentes, e digitados de maneira duplicada e independente. Recentemente, foi realizada a terceira fase de coleta de dados, desde maio/2006, na qual foi priorizada a obtenção de informações dos funcionários que responderam às 2 fases anteriores.

Nessas fases de coleta de dados, a população alvo foi determinada através da combinação de listagens dos funcionários técnico-administrativos efetivos da universidade obtidas a partir da Superintendência de Recursos Humanos da instituição, do órgão responsável pela elaboração da folha de pagamento e de suas unidades e setores. Na primeira coleta de dados, foram excluídos os funcionários aposentados, licenciados e os cedidos a outras instituições, tendo sido então convidados a participar voluntariamente, através dos meios de comunicação disponíveis na instituição, um total de 4448 servidores. Na segunda fase, foram chamados a participar, também voluntariamente, todos os servidores em atuação na universidade, e também os que neste período estivessem licenciados por motivo de saúde

ou licença-maternidade, ou ainda estivessem cedidos a outras instituições, desde que tivessem participado da primeira fase.

Nosso estudo tem um desenho seccional, utilizando dados colhidos na segunda fase do estudo, relativos aos participantes das duas fases de coleta de dados de linha de base (1999-2001). Dos 4177 servidores elegíveis para participação nas duas fases, foram obtidas informações sobre 3253 funcionários, o que corresponde a 77,8 % dos elegíveis. Foram posteriormente excluídos 2 servidores com idade acima dos 80 anos, 267 participantes com dados ausentes em relação a interrupção de atividades e 31 que apresentavam dados ausentes em relação à PA, e nossa população de estudo é então composta por 2953 funcionários (70,7 % dos elegíveis).

### **3.2. Aferição e Definição de Exposição e Desfecho**

O treinamento referente às verificações da pressão arterial utilizou material preconizado pela British Medical Journal (BMJ) (Beevers et al., 2001). Várias estratégias foram usadas no controle de qualidade das medidas da pressão arterial (Alves, 2004): observação por 2 supervisores das medidas efetuadas no campo, aleatoriamente, abrangendo todos os aferidores; manutenção dos equipamentos usados nas medidas; avaliação mensal dos relatórios de pressão arterial com registros individuais dos aferidores, à procura da ocorrência do viés de dígitos terminais; avaliação quinzenal da proporção de dados faltantes e de medidas idênticas de pressão arterial. Consideramos portador de HA o indivíduo que, na segunda fase, considerando a média das 2 medidas realizadas, apresentou pressão arterial sistólica  $\geq 140$  ou diastólica  $\geq 90$  mmHg, ou relatou uso de medicação anti-hipertensiva, respondendo afirmativamente à pergunta “Nos últimos 7 dias você tomou algum medicamento ?” e referindo, na questão aberta complementar “Qual ?”, uso de droga que foi categorizada como anti-hipertensivo por 2 codificadores independentes. Posteriormente, os

indivíduos foram categorizados em 4 grupos diferentes em relação à exposição, a saber: aqueles com PA abaixo de 140/90 mmHg e que não usavam medicação anti-hipertensiva; aqueles com PA  $\geq$  140/90 mmHg e não usavam medicação; os que relataram o uso de medicação e apresentaram PA na faixa normal; e os que relataram uso de medicação e apresentaram PA elevada. Este procedimento permitiu a análise em separado do valor elevado da PA e da droga como determinantes de incapacidade temporária.

As variáveis que usamos como desfecho são a ocorrência e duração dos episódios de incapacidade temporária para a realização das atividades habituais do indivíduo. Quanto à ocorrência, esta informação foi obtida através da seguinte pergunta: “Nas ÚLTIMAS DUAS SEMANAS, você ficou impedido(a) de realizar alguma de suas atividades habituais (por exemplo, trabalho, estudo, lazer ou tarefas domésticas) por algum problema de saúde que você teve ou tem?” Quanto à duração da incapacidade temporária, o participante que relatasse interrupção das atividades respondia a seguinte questão: “Nessas ÚLTIMAS DUAS SEMANAS, por QUANTOS DIAS, no total, você ficou impedido(a) de realizar alguma de suas atividades habituais (por exemplo, trabalho, estudo, lazer ou tarefas domésticas) devido a este(s) problema(s) de saúde que você teve ou tem?” Utilizamos estas informações para construção de uma variável composta, com 3 categorias de participantes: aqueles que não relataram incapacidade, os que a relataram por período de até 7 dias, e os que a relataram por período de 8 a 14 dias. Considerando-se um certo grau de incerteza inerente à recordação de episódios de incapacidade e, conseqüentemente, à resposta dada, escolhemos estes pontos de corte arbitrariamente para definir o que chamaremos de incapacidade temporária de “curta” e “longa” duração, respectivamente.

### **3.3. Covariáveis**

A forma de estratificação de variáveis como idade, escolaridade e renda domiciliar per capita, quando necessária, foi realizada de acordo com padrões consolidados neste projeto de pesquisa, nos quais foram levadas em conta tanto a possibilidade de uma distribuição equilibrada da população de estudo nos diferentes estratos a partir dos dados empíricos, quanto características inerentes à variável, como no caso da escolaridade. Em relação à idade, a população foi agrupada nos seguintes estratos: até 34 anos, 35 a 44, 45 a 54, e 55 anos ou mais. Quanto à escolaridade, os estratos foram definidos por: participantes com até o ensino fundamental completo, aqueles com nível médio completo, e os que têm nível universitário ou mais. A renda domiciliar foi estratificada em até 3 salários mínimos, 3 a 6 salários mínimos, ou mais que 6 salários mínimos per capita. Em relação à cor, utilizamos a auto-definição pelo entrevistado como fonte de informação, sendo eliminados da análise aqueles grupos raciais de prevalência muito baixa. As outras doenças foram tratadas em conjunto, sendo considerado portador de comorbidades o entrevistado que tenha relatado ser portador de “diabetes” ou “colesterol alto” no questionário.

### **3.4. Análise de Dados**

Inicialmente realizamos uma análise descritiva dos dados, para caracterizar a distribuição das variáveis na população de estudo. Em seguida conduzimos a análise bivariada inicial relacionando a presença de HA com os desfechos em separado (proporção de indivíduos com episódios de incapacidade temporária para a realização de atividades habituais e duração destes episódios), inicialmente em toda a população do estudo, e posteriormente por estratos de sexo, idade, escolaridade, cor/raça, renda domiciliar per capita, e presença de comorbidades (diabetes ou dislipidemia). Utilizamos testes qui-quadrado para avaliação estatística da associação entre as variáveis acima. A seguir, foi realizada uma avaliação da

prevalência e duração da incapacidade temporária entre os grupos que relataram ou não uso de medicação anti-hipertensiva, e posteriormente nas 4 categorias de exposição citadas (combinação de: valores da PA  $<$  ou  $\geq$  140/90 mmHg, e uso ou não de drogas anti-hipertensivas), usando as estimativas de prevalência e duração da incapacidade e seus intervalos de confiança para avaliação das diferenças entre os grupos.

Posteriormente, realizamos a análise multivariada através de regressão logística multinomial para a apreciação de possíveis fatores de confusão entre as variáveis citadas, usando a razão de chances como medida da magnitude da associação. A utilização deste modelo baseou-se na ausência de ordinalidade intrínseca entre as categorias do desfecho (Ananth & Kleinbaum, 1997). A exposição foi tratada no modelo usando-se as 4 categorias descritas, sendo referência o grupo de indivíduos com PA aferida  $<$  140/90 mmHg e sem uso de medicação, e o desfecho com a variável composta citada. Introduzimos no modelo, uma de cada vez, as potenciais variáveis de confusão: inicialmente aquelas de natureza demográfica, como sexo, idade (como variável contínua) e cor/raça; posteriormente as que relacionam-se com posição sócio-econômica, como escolaridade e renda domiciliar per capita (como variável contínua). Aplicamos a esta última uma transformação logarítmica, em função de sua distribuição apresentar grande assimetria à direita. Por fim, incluímos o índice de massa corporal (IMC) e a presença de comorbidades. As covariáveis cuja inclusão modificasse a estimativa pontual da relação entre exposição e desfecho em mais de 10 %, ou mostrassem um p-valor  $<$  0,05 em sua associação com o desfecho permaneceram no modelo. Todo este procedimento foi realizado apenas com as observações que não apresentassem valores ausentes em nenhuma das covariáveis utilizadas. As análises citadas foram conduzidas também após exclusão dos entrevistados que relataram diagnóstico prévio de infarto do miocárdio, angina ou acidente vascular encefálico, com o objetivo de pesquisar a relação entre os possíveis efeitos da HA e incapacidade temporária excluindo indivíduos com maior

probabilidade de que esta relação fosse mediada por complicações graves da HA. Os procedimentos estatísticos foram realizados usando-se o programa Stata versão 9.1 (StataCorp, 2005).

### **3.5. Aspectos Éticos**

Por envolver seres humanos, essa pesquisa foi realizada de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa, dispostas na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Antes de sua realização, seus protocolos foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética na Pesquisa da universidade.

Todos os participantes foram informados sobre o Estudo Pró-Saúde e seus objetivos; sua participação foi voluntária, com o esclarecimento de que nenhuma penalidade seria imposta aos que não desejassem participar, e todos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido nas duas etapas de coleta de dados.

Os questionários foram identificados através de numeração, cuja relação com o nome do servidor é de conhecimento restrito à equipe de coordenação da pesquisa. Os dados foram tratados de forma agregada, com a garantia de que em nenhum momento o nome do participante seria divulgado.

#### 4. RESULTADOS

A tabela 1 mostra a distribuição das covariáveis nos 2.953 participantes, havendo pequeno predomínio de indivíduos do sexo feminino, brancos, do grupo com renda domiciliar per capita de até 3 salários mínimos e de indivíduos com maior grau de escolaridade. A frequência de relatos de diagnóstico prévio de diabetes mellitus ou dislipidemia, e de angina, infarto do miocárdio ou acidente vascular cerebral também se encontram na mesma tabela. A idade média dos participantes foi de 41,7 anos, com mínima de 24 e máxima de 69 anos, e sua distribuição está ilustrada na figura 2. O IMC dos entrevistados variou entre 15,6 e 64,1, com média de 26,2 e mediana de 25,5; sua distribuição encontra-se na figura 3.

Foram classificados como hipertensos 690 funcionários (23,4%). A distribuição da HA não variou com o sexo, e a prevalência guardou relação direta com a idade e o IMC, e inversa com o grau de escolaridade e com a renda. A prevalência foi maior em pretos e intermediária em pardos, e maior nos participantes que relataram presença de diabetes ou dislipidemia (ANEXOS 1 e 2). A situação dos participantes classificados como hipertensos em relação ao valor da PA aferida e ao uso de anti-hipertensivos é mostrado na tabela 2, e as médias da PA sistólica e diastólica nestes grupos e no grupo com PA < 140/90 e sem uso de medicação anti-hipertensiva é mostrada na tabela 3.

Comparando os 452 participantes que relataram uso de medicação anti-hipertensiva com aqueles classificados como hipertensos e não tratados, verificamos maior prevalência do uso de medicação nas mulheres, nos indivíduos de maior renda per capita e escolaridade, e nos portadores de comorbidades. Observamos também relação direta entre o uso de medicação e a idade e o IMC. Não foi observada associação relevante entre o uso de medicação e a cor/raça do participante (ANEXOS 3 e 4).

Tabela 1. Características demográficas dos participantes, e prevalência de HA e de incapacidade temporária para atividades habituais.

VARIÁVEIS	N (%; IC 95 %)
SEXO: (n=2953)	
Masculino	1284 (43,5; 41,7 – 45,3)
Feminino	1669 (56,5; 54,7 – 58,3)
COR / RAÇA: (n=2830)	
Branco	1536 (54,3; 52,4 – 56,1)
Pardos	863 (30,5; 28,8 – 32,2)
Pretos	431 (15,2; 13,9 – 16,5)
RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (em salários mínimos): (n=2849)	
Até 3	1050 (36,9; 35,1 – 38,6)
3 a 6	952 (33,4; 31,7 – 35,1)
> 6	847 (29,7; 28,1 – 31,4)
ESCOLARIDADE: (n=2904)	
Ensino fundamental	588 (20,2; 18,8 – 21,7)
Ensino médio	1022 (35,2; 33,5 – 36,9)
Ensino superior	1294 (44,6; 42,8 – 46,4)
RELATO DE COMORBIDADES (diabetes mellitus ou dislipidemia): (n=2900)	
Sim	739 (25,5; 23,9 – 27,1)
Não	2161 (74,5; 72,9 – 76,1)
RELATO DE ANGINA, INFARTO DO MIOCÁRDIO, OU ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: (n=2953)	
Sim	94 (3,2; 2,5 – 3,8)
Não	2859 (96,8; 96,9 – 97,5)
HIPERTENSÃO ARTERIAL: (n=2953)	
Sim	690 (23,4; 21,8 – 24,9)
Não	2263 (76,6; 75,1 – 78,2)
INCAPACIDADE TEMPORÁRIA PARA ATIVIDADES HABITUAIS: (n=2953)	
Sim	704 (23,8; 22,3 – 25,4)
Não	2249 (76,2; 74,6 – 77,7)

OBS: os números totais diferem entre as variáveis em função da existência de dados ausentes.

Figura 2. Distribuição da idade entre os participantes.

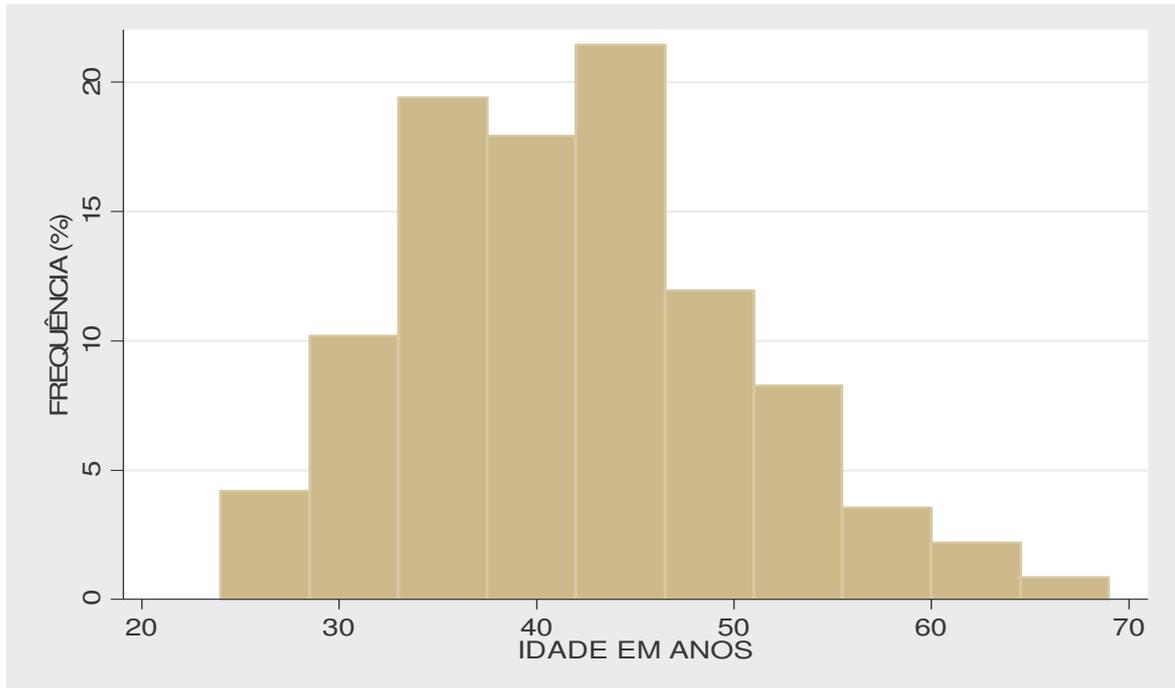


Figura 3. Distribuição do IMC entre os participantes.

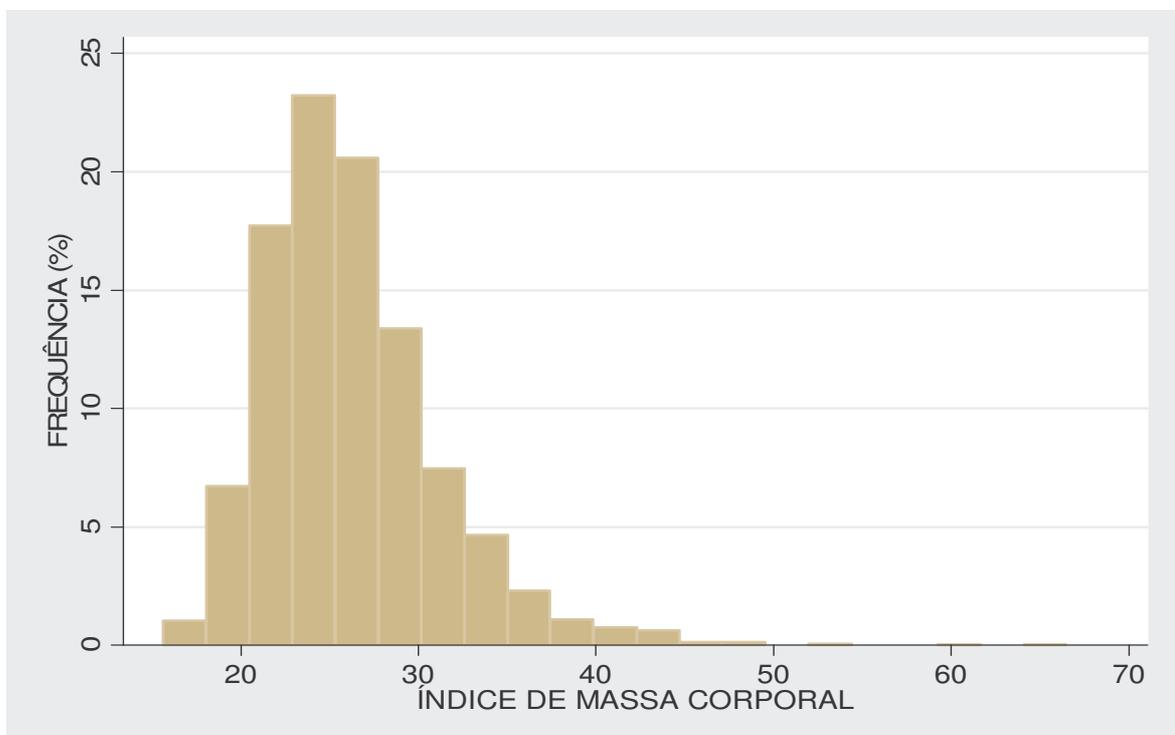


Tabela 2. Distribuição dos indivíduos classificados como hipertensos (n=690) em relação à PA aferida e ao uso de anti-hipertensivos.

GRUPOS	N (%; IC 95 %)
PA $\geq$ 140/90 mmHg, sem uso de medicação.	238 (34,5; 30,9 – 38,0)
PA < 140/90 mmHg, usando medicação.	295 (42,8; 39,1 – 46,5)
PA $\geq$ 140/90 mmHg, usando medicação.	157 (22,8; 19,6 – 25,9)

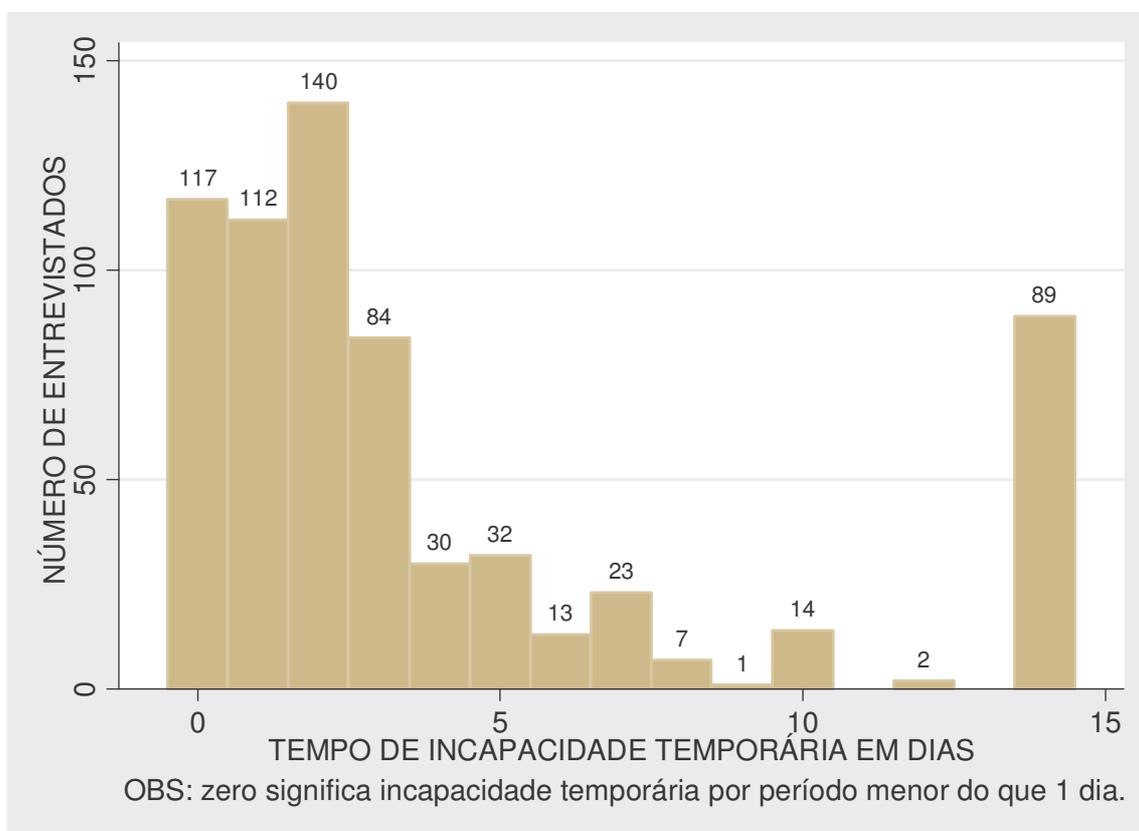
Tabela 3. Média e desvio-padrão da PA sistólica e diastólica nos grupos definidos pelo valor da PA e uso de medicação anti-hipertensiva.

GRUPOS	PA SISTÓLICA (MÉDIA $\pm$ DESVIO PADRÃO, mmHg)	PA DIASTÓLICA (MÉDIA $\pm$ DESVIO PADRÃO, mmHg)
PA < 140/90 mmHg, sem uso de medicação.	111,1 $\pm$ 11,9	70,3 $\pm$ 9,4
PA $\geq$ 140/90 mmHg, sem uso de medicação.	145,5 $\pm$ 15,0	90,5 $\pm$ 10,8
PA < 140/90 mmHg, usando medicação.	118,6 $\pm$ 11,4	73,8 $\pm$ 8,9
PA $\geq$ 140/90 mmHg, usando medicação.	154,0 $\pm$ 17,3	92,1 $\pm$ 12,2

Em relação à incapacidade temporária para atividades habituais, esta foi relatada por 704 participantes (23,8 %); sua frequência foi maior no sexo feminino e entre diabéticos ou dislipidêmicos, foi discretamente mais elevada em pretos e pardos do que em brancos, mostrou relação inversa com a renda domiciliar per capita e não variou com a idade, o IMC e a escolaridade (ANEXOS 5 e 6). Quanto ao período referido de incapacidade, sua distribuição pode ser observada na figura 4.

Não foi observada diferença relevante na proporção de relato de incapacidade temporária entre os participantes classificados como normotensos e hipertensos (24,8 % nos hipertensos, e 23,6 % nos primeiros,  $p=0,50$ ). Considerando-se o valor aferido da PA, não houve diferença relevante na sua distribuição e nas médias (ANEXO 7) entre os entrevistados que relataram incapacidade ou não.

Figura 4. Distribuição do tempo de incapacidade temporária.



Quanto ao período relatado de incapacidade temporária nas últimas 2 semanas, observamos que este foi em média maior entre indivíduos classificados como hipertensos (5,0 vs. 3,6 dias).

As análises mostradas acima foram realizadas nos diversos estratos das covariáveis sexo, cor/raça, idade, presença de comorbidades, renda domiciliar per capita e escolaridade, e não foram detectadas modificações de efeito significativas (ANEXO 8).

A proporção de indivíduos que relatou incapacidade temporária foi maior entre aqueles que relataram uso de drogas anti-hipertensivas (29,0 vs. 22,9%,  $p=0,005$ ), sendo a diferença ainda maior se consideramos apenas aqueles classificados como hipertensos (29,0 vs. 16,8%,  $p<0,001$ ). Combinando o uso de medicação com o valor aferido da PA, verificamos que a maior proporção de incapacidade foi relatada no grupo que usou medicação e cuja PA aferida foi  $< 140/90$  mmHg, conforme mostrado na tabela 4. Na mesma tabela, observamos que a menor proporção de prevalência de incapacidade foi encontrada entre os indivíduos com PA elevada, sem uso de medicação.

Tabela 4. Prevalência de incapacidade temporária para atividades habituais conforme valor aferido da PA e uso de medicação anti-hipertensiva.

GRUPOS	PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE TEMPORÁRIA (%; IC 95 %)
PA $< 140/90$ mmHg, sem uso de medicação. (n=2263)	23,6 (21,8 – 25,3)
PA $\geq 140/90$ mmHg, sem uso de medicação. (n=238)	16,8 (12,0 – 21,6)
PA $< 140/90$ mmHg, usando medicação. (n=295)	31,9 (26,5 – 37,2)
PA $\geq 140/90$ mmHg, usando medicação. (n=157)	23,6 (16,9 – 30,3)

Quanto ao período de interrupção, este também foi maior, em média, entre aqueles que usavam anti-hipertensivos, seja entre toda a população de estudo (5,4 vs. 3,7 dias), seja considerando-se somente os classificados como hipertensos (5,4 vs. 4,1 dias). A análise do tempo médio de incapacidade nos 4 diferentes grupos reforça o achado de maior tempo de incapacidade entre os participantes que relataram uso de anti-hipertensivos (tabela 5).

Tabela 5. Tempo médio de incapacidade temporária conforme valor aferido da PA e uso de medicação anti-hipertensiva.

GRUPOS	TEMPO MÉDIO DE INCAPACIDADE EM DIAS(IC 95 %)
PA < 140/90 mmHg, sem uso de medicação. (n=2263)	3,6 (3,3 – 4,0)
PA ≥ 140/90 mmHg, sem uso de medicação. (n=238)	4,1 (2,5 – 5,6)
PA < 140/90 mmHg, usando medicação. (n=295)	5,2 (4,1 – 6,3)
PA ≥ 140/90 mmHg, usando medicação. (n=157)	5,9 (3,9 – 7,9)

No procedimento de regressão, as covariáveis escolaridade e IMC não se mostraram significativas em sua associação com o desfecho, nem determinaram alterações relevantes da magnitude de associação entre as variáveis de interesse, tendo sido então excluídas do modelo. No modelo final, observamos que o grupo de indivíduos com PA < 140/90 mmHg e que relatou uso de medicação anti-hipertensiva apresentou maior chance de incapacidade temporária de longa duração, e esse efeito não se mantém no grupo que relatou uso de medicação e apresentou PA ≥ 140/90 mmHg (tabela 6). Quanto ao grupo de participantes com PA ≥ 140/90 mmHg sem uso de medicação, observamos uma sugestão de menor chance de incapacidade temporária de curta duração entre esses indivíduos, porém a estimativa não alcançou significância estatística formal.

Tabela 6. Razões de chances ajustadas por sexo, idade, cor/raça, renda domiciliar per capita e relato de comorbidades entre o valor da PA e uso de medicação anti-hipertensiva, e incapacidade temporária de curta e longa duração (n=2616).

GRUPOS	INCAPACIDADE TEMPORÁRIA DE CURTA DURAÇÃO. RAZÃO DE CHANCES (IC 95 %).	INCAPACIDADE TEMPORÁRIA DE LONGA DURAÇÃO. RAZÃO DE CHANCES (IC 95 %).
PA < 140/90 mmHg, sem uso de medicação. (n=2007)	1	1
PA ≥ 140/90 mmHg, sem uso de medicação. (n=200)	0,64 (0,40 – 1,03)	0,82 (0,36 – 1,86)
PA < 140/90 mmHg, usando medicação. (n=272)	1,26 (0,91 – 1,76)	2,25 (1,31 – 3,87)
PA ≥ 140/90 mmHg, usando medicação. (n=137)	0,68 (0,41 – 1,15)	1,09 (0,47 – 2,53)

Os resultados são praticamente inalterados quando as análises são realizadas excluindo-se os indivíduos que relataram infarto do miocárdio, angina ou AVE prévios (ANEXO 9).

## 5. DISCUSSÃO

O conjunto dos dados obtidos em nosso estudo aponta para uma maior chance de incapacidade temporária de longa duração naqueles indivíduos que relataram uso de medicação anti-hipertensiva e apresentaram valor aferido da PA  $< 140/90$  mmHg. Esta relação entre uso da droga e incapacidade não foi observada nos indivíduos cuja PA se apresentava  $\geq 140/90$  mmHg, quando comparados com o grupo de referência.

Entre aqueles participantes que não relataram uso de drogas, observamos uma sugestão de associação entre a presença de valores da PA  $\geq 140/90$  mmHg e menor chance de incapacidade temporária de curta duração; este achado, entretanto, não alcançou significância estatística, e não permite a realização de inferências mais robustas. Além disso, deve ser ressaltado que trata-se de um resultado de certa forma inesperado, considerando-se os dados disponíveis na literatura.

É necessário lembrar que este subgrupo com PA elevada, por não ter incluído os indivíduos que usavam medicação, possivelmente selecionou aqueles hipertensos com doença menos grave, e a estimativa de associação encontrada pode não representar a relação entre estes parâmetros ao longo de todo o espectro de variação da PA. O fato de não haver mudança relevante dos resultados após exclusão dos participantes que relataram diagnóstico prévio de complicações mais graves da HA reforça a idéia de que as associações observadas em nosso estudo não se relacionam à presença destas complicações.

### 5.1. Incapacidade Temporária em Outros Estudos

Analisando a prevalência de incapacidade temporária para atividades habituais verificada em outros grupos populacionais, esta foi, na pesquisa conduzida por Lima-Costa et al. (2002) em população acima de 59 anos, um pouco menor (17,0 %) do que a observada em

nosso estudo. Outro trabalho (Lima-Costa et al., 2003), que usou dados do PNAD 1998 para avaliar condições de saúde da população acima de 59 anos, verificou prevalência de incapacidade temporária ainda menor (13,9 %), com aumento da frequência com a idade dentro da faixa etária pesquisada. Esta relação direta com a idade é coerente, numa avaliação intuitiva, na medida em que esperaríamos maior prevalência de várias doenças crônicas e pelo menos parcialmente incapacitantes em populações mais velhas. Podemos especular que a relação não foi observada em nosso estudo em função de tratar-se de população relativamente jovem, com mais de 90 % dos indivíduos situando-se abaixo dos 55 anos, e portanto tendo sido menos acometida por complicações graves das doenças crônicas tipicamente relacionadas com a idade. Este raciocínio é reforçado pela pequena proporção de indivíduos (3,1 %) que relataram ocorrência prévia de AVE, infarto do miocárdio ou angina.

Em relação à menor frequência nos estudos citados, podemos considerar duas possibilidades. Em primeiro lugar, a pergunta quanto ao desfecho refere-se à não realização de atividades habituais do indivíduo, ou seja, atividades que até então vinham sendo realizadas. É possível que indivíduos mais idosos já tenham uma restrição prévia nas suas atividades por várias outras razões, e seu repertório de tarefas/ocupações no cotidiano seja menos suscetível a interferência por motivo de saúde. Esta linha de raciocínio, entretanto, não é coerente com a relação direta interrupção/idade observada em um dos estudos. Por outro lado, na pesquisa que usou dados do PNAD, a definição de restrição das atividades levou em consideração por vezes um tempo mínimo de incapacitação (por exemplo, metade da jornada normal de trabalho diária) para que a restrição fosse caracterizada (IBGE, 2000), o que difere da concepção adotada em nosso trabalho. Se em nossa análise não incluísimos no grupo de indivíduos que relataram incapacidade temporária aqueles cuja restrição relatada durou apenas horas, nossa prevalência de incapacidade passa a ser de 17,9 %. Apesar do valor encontrado se manter ainda distante do observado no estudo citado, consideramos que o

critério diferente de classificação usado pode ser responsável em parte pela divergência observada.

## **5.2. Drogas Anti-hipertensivas e Incapacidade Temporária.**

Vários efeitos adversos das drogas anti-hipertensivas têm repercussão potencial no cotidiano do indivíduo. Por exemplo, podemos citar a tosse relacionada ao uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina, e a hipotensão postural associada aos simpatolíticos de ação central (Victor, 2004). Acreditamos que a ocorrência de algum destes efeitos adversos constitui explicação coerente para a maior prevalência de incapacidade temporária encontrada nos indivíduos que relataram o uso destas drogas, principalmente quando observamos que o uso de medicação associou-se a incapacidade de longa duração, o que sugere um efeito associado ao uso, se não diário, pelo menos frequente da medicação. Apesar de estarmos lidando com desfecho diferente, nossos resultados são consistentes com os de algumas pesquisas já citadas, como as de Roca-Cusachs et al. (2001) e Lawrence et al. (1996), que observaram relação direta entre número de drogas usadas e pior avaliação da qualidade de vida em hipertensos. Considerando-se que a presença de efeitos indesejáveis é um determinante importante da não-adesão ao tratamento, conforme apontado no V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL (2006), esses dados reforçam a idéia já amplamente difundida quanto à necessidade de estabelecimento de um esquema terapêutico farmacológico com o mínimo possível de efeitos indesejáveis, na medida em que a frequência destes efeitos varia conforme a medicação usada. Gonçalves et al. (2007) observaram que a frequência de efeitos adversos foi maior em indivíduos em monoterapia com bloqueadores de canais de cálcio do que naqueles que usavam diuréticos tiazídicos, beta-bloqueadores ou inibidores da enzima conversora de angiotensina (também em monoterapia). Um possível desdobramento de nossos achados seria uma investigação sobre a ocorrência de

incapacidade temporária em hipertensos que estivessem em uso de diferentes medicações, no sentido de estabelecer opções de tratamento com menor interferência no cotidiano do indivíduo, favorecendo uma maior adesão à terapêutica.

Algumas ressalvas merecem ser feitas em relação ao resultado encontrado e à realização de inferências a partir deste. Nosso estudo tem um desenho seccional, e não temos como assegurar qual foi a cadeia cronológica de eventos entre uso de drogas e incapacidade temporária. Não podemos descartar por completo a possibilidade de causalidade reversa, ou seja, que a percepção de um sintoma qualquer tenha levado o participante a procurar assistência à saúde, e tenha iniciado uso de medicação anti-hipertensiva a partir de verificação de PA elevada nesse episódio. Nossa opinião é que se o episódio de incapacidade tivesse acarretado o uso posterior de medicação na maior parte dos participantes, teríamos provavelmente encontrado associação também entre uso de droga e incapacidade de curta duração, o que não ocorreu. Entretanto, estamos cientes de que a existência dessa cadeia possível de eventos exige cuidado na apreciação de nossos resultados, e por isso não podemos apontar de maneira inequívoca o uso de medicação anti-hipertensiva como fator determinante de incapacidade temporária.

Deve ser lembrado também que o fato do indivíduo ter relatado uso de medicação anti-hipertensiva não informa quanto ao grau de adesão do mesmo ao tratamento. A adesão a um regime de medicação se refere à extensão com a qual um indivíduo usa a medicação como prescrito pelo profissional de saúde; apesar deste aspecto ser muitas vezes registrado de forma dicotômica, na verdade ele pode variar dentro de um *continuum* de 0 a 100 % (Osterberg & Blaschke, 2005). Há poucos estudos brasileiros abordando a adesão à terapêutica farmacológica anti-hipertensiva, e grande variação dos resultados. O índice de adesão à medicação prescrita encontrado em pacientes de estratos sócio-econômicos menos favorecidos em Salvador foi de 11 %, enquanto que 66,6 % dos pacientes acompanhados em

ambulatório de geriatria em Ribeirão Preto apresentavam adesão completa (Barbosa & Lima, 2006); não temos portanto como fazer algum tipo de inferência sobre este aspecto para a população pesquisada. A idéia de diversos graus de adesão ao tratamento pode constituir uma hipótese explanatória para a diferença na relação com a incapacidade temporária de longa duração observada entre os grupos que relataram uso de medicação, porém apresentavam PA < 140/90 mmHg ou  $\geq$  140/90 mmHg. É possível que os indivíduos do grupo com PA elevada tenham relatado uso das drogas, mas que seu grau de adesão seja menor, o que justificaria seus maiores valores da PA e menor repercussão das medicações em termos de incapacidade temporária.

Uma outra possibilidade para a diferença encontrada entre os 2 grupos que usam medicação refere-se a um efeito atribuível da PA determinando menor chance de incapacidade temporária de curta duração. Como já afirmamos, a ausência de significância estatística não permite a elaboração de inferências robustas no que diz respeito a esta relação. No entanto, considerando que a verossimilhança da magnitude estimada da associação entre 2 variáveis não é uniforme ao longo do intervalo de confiança, e sim decrescente à medida que nos afastamos do ponto de máxima verossimilhança (Szklo & Nieto, 2006), podemos conjecturar se um possível efeito do valor da PA pode ter de certa forma “compensado” o efeito atribuível às drogas anti-hipertensivas no grupo que mantinha PA  $\geq$  140/90 mmHg.

Realizamos nova revisão da literatura em bases de dados, como o Index Medicus da Biblioteca Nacional Americana de Medicina (MEDLINE) e a Scientific Electronic Library Online (SCIELO), além de pesquisa nas referências de livros especializados, com o objetivo de encontrar informações sobre potenciais mecanismos subjacentes a esta possível relação inversa entre o valor da PA e incapacidade temporária, a seguir comentados.

### **5.3. Níveis Pressóricos e Incapacidade Temporária**

#### **5.3.1. Possíveis Mecanismos de Natureza Comportamental**

Miller et al. (1989), comparando nos EUA indivíduos não hipertensos com hipertensos que procuraram serviço de atenção primária por sintomas não relacionados à HA, observaram que os primeiros, quando perguntados genericamente sobre o desempenho de suas funções, consideraram-se com maior perda funcional em decorrência de suas queixas orgânicas do que os portadores de HA. Ainda que este resultado não possa ser generalizado para a população geral por ter sido obtido com pacientes selecionados pelo fato de estarem buscando atendimento médico, ele aponta para um achado da literatura no qual indivíduos hipertensos percebem menor acometimento de sua saúde por eventos agudos, ou relatam menos freqüentemente a ocorrência de situações de natureza intrinsecamente negativa. Melamed et al. (1997), em pesquisa desenvolvida em Israel com o objetivo de investigar a relação entre o relato de eventos geradores de estresse e fatores de risco cardiovascular, observaram em homens adultos relação inversa entre os valores da PA sistólica e diastólica e o relato destes eventos nos últimos 12 meses. Mesmo considerando-se que não se trata do mesmo desfecho, estes achados estão em consonância com aqueles encontrados em nossa investigação, sugerindo menor freqüência de incapacidade temporária em indivíduos com maiores valores da PA.

Uma hipótese para a relação observada baseia-se nas diferentes estratégias psíquicas que podem ser utilizadas pelos indivíduos no lidar com circunstâncias adversas. Mann & James (1998), nos EUA, observaram que hipertensos apresentavam com maior freqüência que os não hipertensos um "comportamento auto-defensivo", o qual constitui uma forma de lidar com o estresse denominado em inglês "defensiveness", e não encontramos tradução literal para nosso idioma. Este padrão de comportamento pode ser descrito a partir de várias perspectivas, como por exemplo a adoção mais freqüente de atitudes socialmente desejáveis

(Mann & James, 1998), a inibição de reações emocionais intensas para evitar conflitos interpessoais (Jorgensen, 1996), ou ainda uma tendência a reprimir ou negar informação ou emoções de caráter adverso (Rutledge & Linden, 2000). No estudo de Nyklícek et al. (1998) na Holanda, não só foi percebida relação direta entre o valor da PA sistólica em repouso e o "comportamento de auto-defesa", como este último guardou relação inversa com o número de "aborrecimentos" (*hassles*) nos últimos 2 meses relatados pelos participantes. Esta linha de raciocínio pode ser sintetizada considerando-se que indivíduos hipertensos teriam uma forma de lidar ou relatar adversidades com tendência a minimizar a natureza negativa de eventos diários. Entretanto, o mesmo grupo de pesquisa, em trabalho posterior com maior tamanho amostral, observou relação direta entre relato menos freqüente de sintomas e elevação da PA, a qual porém não foi determinada pelo comportamento de auto-defesa (Nyklícek et al., 1999). Não podemos, por fim, descartar a hipótese de que a tendência a adotar o padrão de comportamento descrito, entre os hipertensos, teria como repercussão uma menor predisposição destes indivíduos a interpretar sensações de seu cotidiano como sintomas relacionados a seu estado de saúde, que, por sua vez, determinassem interrupção de suas atividades habituais.

### **5.3.2 Hipoalgesia**

A relação inversa entre o valor da PA e incapacidade temporária pode, em linha de raciocínio bastante diversa, estar relacionada ao fenômeno de hipoalgesia relacionada à HA. Este foi descrito inicialmente por Zamir & Shuber (1980), que detectaram limiar mais alto para sensibilidade dolorosa após estímulo na polpa dental de homens hipertensos quando comparados com normotensos. A partir deste relato, vários autores vem documentando este fenômeno associado a dor em outros locais e por outros estímulos. Hagen et al. (2002), como já citado, encontraram um risco 30% menor de cefaléia não-migranosa nos indivíduos com PA sistólica >150 mmHg quando comparados com aqueles com nível < 140mmHg. Schobel

et al. (1996) observaram relação inversa entre a percepção de dor por estímulo mecânico cutâneo e o valor da PA média, aferida em momento próximo à realização do estímulo, inclusive dentro do subgrupo de indivíduos normotensos. Guasti et al. (1995) classificaram indivíduos conforme a gravidade da HA a partir de monitorização ambulatorial da PA, e observaram também relação crescente entre o limiar de dor por estímulo elétrico da polpa dental e a gravidade da HA. Ressaltamos que os estudos acima, à exceção de Hagen et al. (2002) enfocam essencialmente dor aguda, e que a relação entre a PA e dor crônica não está bem estabelecida (Pickering, 2003).

Algumas teorias, não necessariamente excludentes entre si, foram propostas para determinar o substrato biológico deste fenômeno. A hipoalgesia poderia estar sendo diretamente causada pelo valor elevado da PA (France, 1999). De acordo com este mecanismo, a redução do nível da PA através de intervenções terapêuticas teria como consequência uma redução da hipoalgesia. As pesquisas realizadas para investigar esta questão fornecem resultados contraditórios. Guasti et al. (1998), realizando estímulo elétrico da polpa dental, observaram que hipertensos tratados com enalapril apresentaram redução do limiar de dor em comparação com o resultado obtido em situação prévia sem tratamento, não havendo diferença significativa entre o limiar durante o tratamento e o encontrado em normotensos. No entanto, Ghione et al. (1988), usando o mesmo estímulo, não encontraram alteração do limiar após a redução da PA com o uso de beta-bloqueador ou diurético.

Por outro lado, hipertensão e hipoalgesia podem ser fenômenos correlacionados, tendo um mecanismo fisiopatológico em comum. Campbell et al. (2002) encontraram relação inversa entre a PA sistólica em homens de 19 anos e a intensidade percebida de dor por estímulo mecânico cutâneo em procedimento realizado 5 anos antes. Entretanto, al'Absi et al. (2000) não encontraram relação entre percepção de dor e história familiar de HA em mulheres

sem diagnóstico de HA. Consideramos que esta questão permanece sem esclarecimento, sendo necessárias mais pesquisas para elucidação do fenômeno.

É possível que a repercussão de eventos que sejam possivelmente causadores de dor no cotidiano destes indivíduos seja menor do que naqueles com PA normal. Hagen et al. (2005) encontraram menor prevalência de dor músculo-esquelética em várias localizações anatômicas nos indivíduos com níveis da PA mais elevados, tanto naqueles em uso de drogas anti-hipertensivas quanto naqueles sem medicação. Não podemos descartar a possibilidade de que o relato menos freqüente de sintomas músculo-esqueléticos nesta população seja relacionado ao fenômeno que citamos anteriormente de uma menor valorização por parte dos hipertensos de eventos ou sensações de caráter negativo. Entretanto, o acúmulo de evidências documentando a existência da hipoalgesia associada à HA parece sugerir que este mecanismo, ainda que talvez não isoladamente, seja o principal responsável por uma possível menor prevalência de incapacidade temporária nos indivíduos com PA elevada. Esta hipótese poderá ser abordada em investigação posterior, com a avaliação dos motivos que determinaram a incapacidade em hipertensos e não hipertensos, verificando as diferentes proporções das queixas algicas nos 2 grupos.

Não encontramos dados que permitissem especular com alguma segurança em relação à diferença observada entre as associações dos valores da PA com incapacidade de curta ou longa duração.

#### **5.4. Rotulação**

Em nosso planejamento inicial, o fenômeno de rotulação seria um possível mecanismo a ser discutido, ainda que não confirmado neste estudo, através do qual o diagnóstico de HA estaria diretamente relacionado ao relato de incapacidade temporária. A associação inversa

encontrada não permite qualquer consideração neste sentido, e a abordagem deste fenômeno requer portanto uma investigação específica.

### **5.5. Limitações**

Algumas limitações de nosso estudo devem ser apontadas. Para que seja definido que um indivíduo é hipertenso, é necessário que sua PA esteja acima dos valores estabelecidos (140 x 90 mmHg) em medidas realizadas em 2 ocasiões diferentes (Victor, 2004). A rigor, a avaliação realizada em nossa coleta de dados, com 2 aferições no mesmo dia, não seria suficiente para determinar o diagnóstico de HA nos entrevistados, pelo menos sob a ótica da abordagem clínica individual. Além disso, sabe-se que o valor da PA em uma aferição não necessariamente tem relação estrita com seu comportamento durante maior período de tempo, e que a realização de monitorização ambulatorial da PA (MAPA) fornece informações mais representativas dos níveis pressóricos do indivíduo (White, 2003). Entretanto, em função das dificuldades operacionais relacionadas à realização de múltiplas aferições em vários dias ou de MAPA em estudos com grande número de pessoas, o procedimento utilizado neste estudo para determinação da presença de HA vem sendo adotado por vários estudos de grande porte, como por exemplo o Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study (CARDIA) (Yan et al., 2003) e o Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA) (Kramer et al., 2004). Além disso, apesar de termos pesquisado a relação entre presença de HA e incapacidade temporária, este procedimento constituiu basicamente um percurso metodológico para posteriormente investigarmos as relações específicas do valor aferido da PA e do uso de terapia farmacológica com a incapacidade temporária. Consideramos, portanto, que ainda que nosso diagnóstico de HA deva ser encarado com reservas, por não haver concordância absoluta deste com um diagnóstico estabelecido em 2 avaliações por profissional de saúde, o

procedimento utilizado é o mais viável para ser aplicado em estudos de grande porte, e este aspecto em especial não compromete a validade dos resultados.

Da mesma forma, o valor da medida da PA com o qual trabalhamos refere-se à média de 2 aferições realizadas em 1 dia; levando em conta a variação que a PA sofre ao longo do tempo, não podemos afirmar que o valor obtido representa necessariamente o valor habitual dos níveis pressóricos nos 15 dias anteriores à verificação. Esta limitação deve ser enfatizada, principalmente considerando-se que a PA aferida do entrevistado pode ter sofrido influência de alguma mudança de comportamento (como até mesmo o uso de anti-hipertensivos) adotada em período recente.

Merece registro também a possibilidade de classificação inadequada do indivíduo como hipertenso a partir do uso de anti-hipertensivos, na medida em que algumas das drogas citadas são utilizadas também em portadores de outras doenças, como por exemplo migrânea, hipertiroidismo e diabetes mellitus. Quando excluímos sucessivamente do banco de dados os indivíduos com  $PA \geq 140 \times 90$  mmHg, aqueles que não usaram anti-hipertensivos, e os que não se reconhecem como hipertensos, verificamos que somente 37 entrevistados foram considerados hipertensos apenas pelo uso de anti-hipertensivos e não se reconhecem como tal. Mesmo que em todos estes a classificação esteja inadequada (o que consideramos pouco provável devido à alta prevalência de HA), concluímos que este não é um problema relevante, por se tratar de uma proporção reduzida (4,7 %) dos hipertensos.

Dentre as covariáveis utilizadas no modelo, é necessário lembrar que a classificação do indivíduo como portador de comorbidades foi feita a partir de morbidade referida pelo participante. Considerando a possibilidade de haver relação entre incapacidade temporária e as doenças consideradas nesta classificação (em especial a diabetes mellitus, com os sintomas dela decorrentes), não podemos descartar o fato de haver algum grau de confundimento

residual, em função da possibilidade do indivíduo não estar ciente de ser portador de alguma destas condições.

Devem ser ressaltadas algumas particularidades demográficas da população estudada. Por se tratar de uma coorte de funcionários em atividade de uma instituição pública, alguns subgrupos populacionais não tem representação grande em nossa amostra; referimo-nos essencialmente à faixa etária acima dos 65 anos, e a extremos de posição sócio-econômica, como indivíduos abaixo da linha da pobreza (Coutinho, 2005). Esta particularidade poderia constituir uma restrição importante à generalização de nossas conclusões se houvesse modificações de efeito nesses subgrupos; não encontramos dados na literatura que sugerissem tais modificações de efeito. Estes aspectos inspiram certa cautela ao considerarmos a generalização dos resultados para outros grupos populacionais; entretanto, como nosso interesse é a investigação de relações entre características desta população, consideramos que as particularidades citadas não comprometem a validade dos resultados encontrados (Szklo, 1998).

É necessário também lembrar que em um estudo seccional devemos sempre considerar a possibilidade de ter ocorrido um viés de sobrevivência seletiva, no qual aqueles hipertensos mais graves tenham sido excluídos precocemente da população por óbito ou aposentadoria decorrentes de complicações da HA. Devemos portanto ter em mente que os resultados encontrados não necessariamente se aplicam aos hipertensos com evolução mais desfavorável, e que a investigação neste subgrupo demandaria um desenho de estudo diferente do adotado.

No procedimento de regressão, 477 (14,8 %) componentes da amostra não foram incluídos, por apresentarem dados ausentes em alguma variável do modelo, sendo que na maior parte destes, a ausência foi verificada nas variáveis de interrupção ou não das atividades e tempo de interrupção. Ao compararmos a distribuição das covariáveis nos indivíduos com dados ausentes com a da população total do estudo, verificamos nos primeiros uma média de

idade um pouco maior (45,3 vs. 42 anos), e também dentre aqueles com dados ausentes uma maior proporção de indivíduos pretos e pardos, com menor escolaridade e menor renda domiciliar per capita. Devemos recordar que a prevalência de interrupção de atividades foi maior nos grupos étnicos citados e no subgrupo de menor renda. Considerando que a relação entre a exposição e o desfecho pesquisados não sofre modificação de efeito importante entre os diferentes estratos das covariáveis citadas, nossa opinião é de que estas perdas não comprometem a validade dos resultados, podendo ser responsáveis apenas por pequena diminuição de sua precisão.

Poderia ser cogitada também a hipótese de que determinados indivíduos teriam tendência a subestimar ou omitir voluntariamente a ocorrência de incapacidade temporária, por se tratar de uma coleta de informações em ambiente de trabalho. O mesmo motivo pode ter determinado em parte a presença de dados ausentes em relação ao desfecho utilizado, o que caracterizaria a ocorrência de perdas não ignoráveis de informação. Mesmo que não seja possível descartar completamente as situações acima, acreditamos que sua ocorrência tenha sido bastante rara, pela ênfase manifestada pelas equipes de coleta quanto ao sigilo dos dados, pela explicitação na questão de que se trata de qualquer das atividades habituais do entrevistado, e por um certo efeito de "diluição" pelo fato da pergunta estar disposta no questionário em meio a outras informações sem relação direta com a mesma.

## **5.6. Conclusão**

Para finalizar, nossa investigação demonstrou que a relação entre HA e incapacidade temporária para atividade habituais assume características diversas de acordo com qual aspecto associado à HA é avaliado. Em relação aos níveis da PA, apesar de podermos especular quanto a um possível efeito de maiores valores pressóricos determinando menor chance de incapacidade temporária por período curto, nossos resultados não permitem uma

conclusão firme no que diz respeito à existência de efeito. Por outro lado, observamos associação entre o uso de drogas anti-hipertensivas e maior chance de incapacidade temporária de longa duração; entretanto, não podemos afirmar de forma inequívoca a presença de uma relação causal entre estes 2 eventos.

Algumas questões emergem dos resultados obtidos e da discussão elaborada, e podem respaldar pesquisas posteriores, como a investigação dos motivos de interrupção e sua potencial relação com a hipoalgesia associada à HA, e a influência específica dos diferentes anti-hipertensivos na incapacidade temporária, possivelmente através de sintomas biologicamente determinados. Acreditamos que a discussão em relação a este possível efeito das drogas reveste-se de grande valor, ao considerarmos sua importância no âmbito da saúde pública e na assistência médica individual aos portadores de hipertensão arterial.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL'ABSI M., PETERSEN K. L. & WITTMERS L. E., 2000. Blood pressure but not parental history for hypertension predicts pain perception in women. *Pain*, 88:61-68.
- ALDERMAN M. H. & LAMPORT B., 1990. Labeling of hypertensives: a review of the data. *Journal of Clinical Epidemiology*, 43:195-200.
- ALVES M. G. G., 2004. Pressão no trabalho: estresse no trabalho e hipertensão arterial em mulheres no estudo Pró-Saúde. Tese de Doutorado. ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro.
- ANANTH C. V. & KLEINBAUM D. G., 1997. Regression models for ordinal responses: a review of methods and applications. *International Journal of Epidemiology*, 26:1323-1333.
- BARBOSA R. G. B. & LIMA N. K. C., 2006. Índices de adesão ao tratamento anti-hipertensivo no Brasil e no mundo. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 13:35-38.
- BARDAGE C. & ISACSON D. G. L., 2001. Hypertension and health-related quality of life: an epidemiological study in Sweden. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54:172-181.
- BARSKY A. J. & BORUS J. F., 1999. Functional somatic syndromes. *Annals of Internal Medicine*, 130:910-921.
- BATTERSBY C., HARTLEY K., FLETCHER A. E., MARKOWE H. J. L., STYLES W., SAPPER H. & BULPITT C. J., 1995. Quality of life in treated hypertension: a case-control community based study. *Journal of Human Hypertension*, 9:981-986.
- BEEVERS G., LIP G. Y. H. & O'BRIEN E., 2001. ABC of hypertension. Blood pressure measurement. Part II – Conventional sphygmomanometry: technique of auscultatory blood pressure measurement. *British Medical Journal*, 322: 1043-7.
- BENETOS A., THOMAS F., BEAN K. E. & GUIZE L., 2003. Why cardiovascular mortality is higher in treated hypertensives versus subjects of the same age, in the general population. *Journal of Hypertension*, 21:1635-1640.

- BESSER H. W., SILVA N. A. S. & OLIVEIRA G. M. M., 2006. A epidemiologia clínica das doenças cardiovasculares incapacitantes do ponto de vista laborativo. *Revista da SOCERJ*, 19:318-325.
- BIGAL M. E., SHEFTELL F. D., RAPOPORT A. M., TEPPER S. J. & LIPTON R. B., 2002. Chronic daily headache: identification of factors associated with induction and transformation. *Headache*, 42:575-581.
- BREMNER A. D., 2002. Antihypertensive medication and quality of life – silent treatment of a silent killer? *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 16:353-364.
- BULPITT C. J., DOLLERY C. T. & CARNE S., 1976. Change in symptoms of hypertensive patients after referral to hospital clinic. *British Heart Journal*, 38:121-128.
- CAMPBELL T. S., DITTO B., ASSAAD J. M., PIHL R. O., SÉGUIN J. R., NAGIN D. & TREMBLAY R. E., 2002. A longitudinal study of pain sensitivity and blood pressure in adolescent boys: results from a 5-year follow-up. *Health Psychology*, 21:594-600.
- CHEN R., TUNSDALL-PEDOE H., MORRISON C., CONNAGHAM J. & A'BROOK R., 2003. Trends and social factors in blood pressure control in Scottish MONICA surveys 1986-1995: the rule of halves revisited. *Journal of Human Hypertension*, 17:751-759.
- CHOBANIAN A. V., BAKRIS G. L., BLACK H. R., CUSHMAN W. C., GREEN L. A., IZZO J. L., JONES D. W., MATERSON B. J., OPARIL S., WRIGHT J. T., ROCCELLA E. J. & THE NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM COORDINATING COMMITTEE, 2003. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *JAMA*, 289:2560-2572.
- CIRILLO M., STELLATO D., LOMBARDI C., SANTO N. G. & COVELLI V., 1999. Headache and cardiovascular risk factors: positive association with hypertension. *Headache*, 39:409-416.

- COUTINHO E. S. F., 2005. Comentários sobre o estudo Pró-Saúde: características gerais e aspectos metodológicos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 8:467-469.
- V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2006. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/documentos/index.asp>. Acesso em: 04/dezembro/2007.
- ERICKSON S. R., WILLIAMS B. C. & GRUPPEN, L. D., 2001. Perceived symptoms and health-related quality of life reported by uncomplicated hypertensive patients compared to normal controls. *Journal of Human Hypertension*, 15:539-548.
- ERICKSON S. R., WILLIAMS B. C. & GRUPPEN L. D., 2004. Relationship between symptoms and health-related quality of life in patients treated for hypertension. *Pharmacotherapy*, 24:344-350.
- FASCE E., FLORES M. & FASCE F., 2002. Prevalencia de síntomas habitualmente asociados a la hipertensión arterial em población normotensa e hipertensa. *Revista Médica de Chile*, 130:160-166.
- FRANCE C. R., 1999. Decreased pain perception and risk for hypertension: considering a common physiological mechanism. *Psychophysiology*, 36:683-692.
- FUCHS F. D., GUS M., MOREIRA L. B., MOREIRA W. D., GONÇALVES S. C. & NUNES G., 2003. Headache is not more frequent among patients with moderate to severe hypertension. *Journal of Human Hypertension*, 17:787-790.
- GHIONE S., ROSA C., MEZZASALMA S. & PANATTONI E., 1988. Arterial hypertension is associated with hypalgesia in humans. *Hypertension*, 12:491-497.
- GONÇALVES C. B. C., MOREIRA L. B., GUS M. & FUCHS F. D., 2007. Adverse events of blood-pressure-lowering drugs: evidence of high incidence in a clinical setting. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 63:973-978.
- GREBE H. P., SILVA J. N. & DIOGO-SOUSA L. M., 2001. Papel de la hipertensión arterial en la comorbilidad de la cefalea crónica. *Revista de Neurologia*, 33:119-122.

GUASTI L., CATTANEO R., RINALDI O., ROSSI M. G., BIANCHI L., GAUDIO G., GRANDI A. M., GORINI G. & VENCO A., 1995. Twenty-four-hour noninvasive blood pressure monitoring and pain perception. *Hypertension*, 25:1301-1305.

GUASTI L., GRIMOLDI P., DIOLISI A., PETROZZINO M. R., GAUDIO G., GRANDI A. M., ROSSI M. G. & VENCO A., 1998. Treatment with enalapril modifies the pain perception pattern in hypertensive patients. *Hypertension*, 31:1146-1150.

GUS M., FUCHS F. D., PIMENTEL M., ROSA D., MELO A. G. & MOREIRA L. B., 2001. Behavior of ambulatory blood pressure surrounding episodes of headache in mildly hypertensive patients. *Archives of Internal Medicine*, 161:252-255.

GUS I., HARZHEIM E., ZASLAVSKY C., MEDINA C. & GUS M., 2004. Prevalence, awareness, and control of systemic arterial hypertension in the state of Rio Grande do Sul. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 83:429-433.

HAGEN K., STOVNER L. J., VATTEN L., HOLMEN J., ZWART J-A. & BOVIM G., 2002. Blood pressure and risk of headache: a prospective study of 22685 adults in Norway. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 72:463-466.

HAGEN K., ZWART J-A., HOLMEN J., SVEBAK S., BOVIM G. & STOVNER L. J., 2005. Does hypertension protect against chronic musculoskeletal complaints? The Nord-Trøndelag Health Study. *Archives of Internal Medicine*, 165:916-922.

HAJJAR I., KOTCHEN J.M. & KOTCHEN T.A., 2006. HYPERTENSION: Trends in prevalence, incidence, and control. *Annual Review of Public Health*, 27:465-90.

HU G., SARTI C., JOUSILAHTI P., PELTONEN M., QIAO Q., ANTIKAINEN R. & TUOMILEHTO J., 2005. The impact of history of hypertension and type 2 diabetes at baseline on the incidence of stroke and stroke mortality. *Stroke*, 36:2538-2543.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2000. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Acesso e utilização de serviços de saúde, 1998*.

JARDIM P. C. B. V., GONDIM M. R. P., MONEGO E. T., MOREIRA H. G., VITORINO P. V. O., SOUZA W. K. S. B. & SCALA L. C. N., 2007. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 88:452-457.

JORGENSEN R. S., JOHNSON B. T., KOLODZIEJ M. E. & SCHREER G. E., 1996. Elevated blood pressure and personality: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 120:293-320.

KANNEL W. B., RAMACHANDRAN S. V. & LEVY D., 2003. Is the relation of systolic blood pressure to risk of cardiovascular disease continuous and graded, or are there critical values? *Hypertension*, 42:453-456.

KAPLAN N. M., 1997. Anxiety-induced hyperventilation: a common cause of symptoms in patients with hypertension. *Archives of Internal Medicine*, 157:945-948.

KAPLAN N. M., Systemic Hypertension: Mechanisms and Diagnosis. In: Braunwald E., Zipes D. E. & Libby P., 2001. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 6<sup>TH</sup> Edition, W B Saunders.

KEARNEY P. M., WHELTON M., REYNOLDS K., MUNTNER P., WHELTON P. K. & HE J., 2004. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *Journal of Hypertension*, 22:11-19.

KEARNEY P. M., WHELTON M., REYNOLDS K., MUNTNER P., WHELTON P. K. & HE J., 2005. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*, 365:217-223.

KIVIMÄKI M., HEAD J., FERRIE J. E., SHIPLEY M. J., VAHTERA J. & MARMOT M. G., 2003. Sickness absence as a global measure of health: evidence from mortality in the Whitehall II prospective cohort study. *British Medical Journal*, 327:364-369.

KOSOROK M. R., OMENN G. S., DIEHR P., KOEPESELL T. D. & PATRICK D. L., 1992. Restricted activity days among older adults. *American Journal of Public Health*, 82:1263-1267.

KRAMER H., HAN C., POST W., GOFF D., DIEZ-ROUX A., COOPER R., JINAGOUDA S. & SHEA S., 2004. Racial/ethnic differences in hypertension and hypertension treatment and control in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *American Journal of Hypertension*, 17:963-970.

LALONDE L., O'CONNOR A., JOSEPH L., GROVER S. A. & THE CANADIAN COLLABORATIVE CARDIAC ASSESSMENT GROUP, 2004. Health-related quality of life in cardiac patients with dyslipidemia and hypertension. *Quality of Life Research*, 13:793-804.

LAWRENCE W. F., FRYBACK D. G., MARTIN P. A., KLEIN R. & KLEIN B. E. K., 1996. Health status and hypertension: a population based-study. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49:1239-1245.

LIMA-COSTA M. F. F., GUERRA H. L., FIRMO J. O. A., VIDIGAL P. G., UCHOA E. & BARRETO S. M., 2002. The Bambuí Health and Aging Study (BHAS): private health plan and medical care utilization by older adults. *Cadernos de Saúde Pública*, 18:177-186.

LIMA-COSTA M. F. F., BARRETO S. M. & GIATTI L., 2003. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública*, 19:735-743.

MACEDO L. E. T., CHOR D. ANDREOZZI V., FAERSTEIN E., WERNECK G. L. & LOPES C.L., 2007. Estresse no trabalho e interrupção de atividades habituais, por problemas de saúde, no Estudo Pró-Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 23:2327-2336.

- MACDONALD L. A., SACKETT D. L., HAYNES R. B. & TAYLOR D. W., 1984. Labelling in hypertension: a review of the behavioural and psychological consequences. *Journal of Chronic Diseases*, 37:933-942.
- MANN S. J. & JAMES G. D., 1998. Defensiveness and essential hypertension. *Journal of Psychosomatic Research*, 45:139-148.
- MELAMED S., KUSHNIR T., STRAUSS E. & VIGISER D., 1997. Negative association between reported life events and cardiovascular disease risk factors in employed men: The Cordis Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 43:247-258.
- MILLER S. M., LEINBACH A. & BRODY D. S., 1989. Coping style in hypertensive patients: nature and consequences. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57:333-337.
- MILNE B. J., LOGAN A. G. & FLANAGAN P. T., 1985. Alterations in health perception and life-style in treated hypertensives. *Journal of Chronic Diseases*, 38:37-45.
- NYKLÍCEK I., VINGERHOETS A. J. J. M., VAN HECK G. L. & VAN LIMPT M. C. A. M., 1998. Defensive coping in relation to casual blood pressure and self-reported daily hassles and life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 21:145-161.
- NYKLÍCEK I., VINGERHOETS A. J. J. M. & VAN HECK G. L., 1999. Elevated Blood Pressure and Self-Reported Symptom Complaints, Daily Hassles, and Defensiveness. *International Journal of Behavioral Medicine*, 6:177-189.
- OMS (Organização Mundial de Saúde), 1996. *HEALTH INTERVIEW SURVEYS: Towards international harmonization of methods and instruments*. WHO Regional Publications.
- OSTERBERG L. & BLASCHKE T., 2005. Adherence to medication. *New England Journal of Medicine*, 353:487-497.
- PARSONS T., 1975. The sick role and the role of the physician reconsidered. *Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society*. 53:257-278.

- PICKERING T. G., 2000. Headache and hypertension – something old, something new. *Journal of Clinical Hypertension*, 2:345-347.
- PICKERING T. G., 2003. Pain and blood pressure. *Journal of Clinical Hypertension*, 5:359-361.
- PICKERING T. G., 2006a. Now we are sick: labeling and hypertension. *Journal of Clinical Hypertension*, 8:57-60.
- PICKERING T. G., 2006b. Should doctors still measure blood pressure? *Journal of Clinical Hypertension*, 8:394-396.
- ROCA-CUSACHS A., DALFÓ A., BADIA X., ARÍSTEGUI I. & ROSET M., 2001. Relation between clinical and therapeutic variables and quality of life in hypertension. *Journal of Hypertension*, 19:1913-1919.
- ROSE G., 1992. *The Strategy of Preventive Medicine*. Oxford University Press.
- RUTLEDGE T. & LINDEN W., 2000. Defensiveness status predicts 3-year incidence of hypertension. *Journal of Hypertension*, 18:153-159.
- SCHOBEL H. P., RINGKAMP M., BEHRMANN A., FORSTER C., SCHMIEDER R. E. & HANDWERKER H. O., 1996. Hemodynamic and sympathetic nerve responses to painful stimuli in normotensive and borderline hypertensive subjects. *Pain*, 66:117-124.
- StataCorp. 2005. *Stata Statistical Software: Release 9*. College Station, TX: Stata Corporation LP.
- SZKLO M., 1998. Population-based cohort studies. *Epidemiologic Reviews*, 20:81-90.
- SZKLO M. & NIETO F. J., 2006. *Epidemiology – Beyond the Basics*. Aspen Publishers.
- TIRADO S. R. F., GREUS P. C., SANCHEZ J. L.A., SANCHEZ C. S., PONS A. S., ARRAEZ J. I. G. & VIZCAINO C. C., 1992. Job absenteeism and arterial hypertension: Results of a hypertension control program. *European Journal of Epidemiology*, 8:660-5.

- VICTOR R., Arterial Hypertension. In: GOLDMAN L. & AUSIELLO D., 2004. *Cecil Textbook of Medicine*, 22nd edition, Saunders.
- WANG J. G., STAESSEN J. A., FRANKLIN S. S., FAGARD R. & GUEYFFIER F., 2005. Systolic and diastolic blood pressure lowering as determinants of cardiovascular outcome. *Hypertension*, 45:907-913.
- WHELTON P. K., BEEVERS D.G. & SONKODI S., 2004. Strategies for improvement of awareness, treatment and control of hypertension: results of a panel discussion. *Journal of Human Hypertension*, 18:563-565.
- WHITE W. B., 2003. Ambulatory blood-pressure monitoring in clinical practice. *New England Journal of Medicine*, 348:2377-2378.
- WIEHE M. , FUCHS S.C., MOREIRA L. B., MORAES R. S. & FUCHS F. D., 2002. Migraine is more frequent in individuals with optimal and normal blood pressure: a population-based study. *Journal of Hypertension*, 20:1303-1306.
- WILBER J. A. & BARROW J. H., 1972. Hypertension: a community problem. *American Journal of Medicine*, 52:653-663.
- YAN L. L., LIU K., MATTHEWS K. A., DAVIGLUS M. L., FERGUSON T. F. & KIEFE C. I., 2003. Psychosocial factors and risk of hypertension. The coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *JAMA*, 290:2138-2148.
- YOUSSEF R. M., MOUBARAK I. I. & KAMEL M. I., 2005. Factors affecting the quality of life of hypertensive patients. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 11:109-118.
- ZAMIR N. & SHUBER E., 1980. Altered pain perception in hypertensive humans. *Brain Research*, 201:471-474.

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1

PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL NOS ESTRATOS DAS COVARIÁVEIS.

COVARIÁVEL	PREVALÊNCIA DE HA (% , IC 95%)
SEXO: (n=2953)	
Masculino	23,4 (21,1 – 25,7)
Feminino	23,3 (21,3 – 25,3)
COR / RAÇA: (n=2830)	
Branco	18,6 (16,6 – 20,5)
Pardos	25,5 (22,6 – 28,4)
Pretos	36,0 (31,4 – 40,5)
RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (em salários mínimos): (n=2849)	
Até 3	29,8 (27,0 – 32,6)
3 a 6	21,2 (18,6 – 23,8)
> 6	17,5 (14,9 – 20,0)
ESCOLARIDADE: (n=2904)	
Ensino fundamental	38,6 (34,7 – 42,5)
Ensino médio	23,8 (21,2 – 26,4)
Ensino superior	15,5 (13,6 – 17,5)
RELATO DE COMORBIDADES (diabetes mellitus ou dislipidemia): (n=2900)	
Sim	39,2 (35,7 – 42,8)
Não	18,1 (16,5 – 19,7)

OBS: os números totais diferem entre as variáveis em função da existência de dados ausentes.

## ANEXO 2

MÉDIAS DE IDADE E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM INDIVÍDUOS CLASSIFICADOS COMO HIPERTENSOS OU NORMOTENSOS.

	HIPERTENSÃO ARTERIAL	
	AUSENTE	PRESENTE
IDADE MÉDIA (em anos)	40,0 (IC 95 %: 39,6 – 40,3)	47,1 (IC 95 %: 46,5 – 47,7)
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL MÉDIO	25,4 (IC 95 %: 25,2 – 25,6)	28,8 (IC 95 %: 28,3 – 29,2)

## ANEXO 3

PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM MEDICAÇÃO DENTRE OS CLASSIFICADOS COMO HIPERTENSOS NOS ESTRATOS DAS COVARIÁVEIS.

COVARIÁVEL	USO RECENTE DE ANTI-HIPERTENSIVOS (%; IC 95%)
SEXO: (n=690)	
Masculino	44,2 (38,6 – 49,8)
Feminino	82,0 (78,1 – 85,8)
COR / RAÇA: (n=660)	
Branco	67,0 (61,5 – 72,5)
Pardos	66,4 (60,0 – 72,6)
Pretos	65,8 (58,3 – 73,3)
RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (em salários mínimos): (n=663)	
Até 3	61,7 (56,2 – 67,0)
3 a 6	71,3 (65,0 – 77,6)
> 6	68,9 (61,4- 76,4)
ESCOLARIDADE: (n=671)	
Ensino fundamental	63,9 (57,6 – 70,2)
Ensino médio	65,8 (59,9 – 71,8)
Ensino superior	68,7 (62,2 – 75,1)
RELATO DE COMORBIDADES (diabetes mellitus ou dislipidemia): (n=681)	
Sim	75,2 (70,2 – 80,2)
Não	58,8 (53,9 – 63,7)

OBS: os números totais diferem entre as variáveis em função da existência de dados ausentes.

## ANEXO 4

MÉDIAS DE IDADE E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM INDIVÍDUOS CLASSIFICADOS COMO HIPERTENSOS USANDO OU NÃO MEDICAÇÃO ANTI-HIPERTENSIVA.

	HIPERTENSOS SEM USO DE MEDICAÇÃO	HIPERTENSOS EM USO DE MEDICAÇÃO
IDADE MÉDIA (em anos)	46,1 (IC 95 %: 45,0 – 47,3)	47,6 (IC 95 %: 46,9 – 48,3)
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL MÉDIO	27,9 (IC 95 %: 27,2 – 28,5)	29,3 (IC 95 %: 28,7 – 29,8)

## ANEXO 5

## PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE TEMPORÁRIA NOS ESTRATOS DAS COVARIÁVEIS.

COVARIÁVEL	PREVALÊNCIA DE INCAPACIDADE TEMPORÁRIA (% , IC 95%)
SEXO: (n=2953)	
Masculino	18,2 (16,1 – 20,3)
Feminino	28,1 (26,0 – 30,3)
COR / RAÇA: (n=2830)	
Branco	22,3 (20,2 – 24,3)
Pardos	26,2 (23,3 – 29,1)
Pretos	25,5 (21,4 – 29,6)
RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (em salários mínimos): (n=2849)	
Até 3	26,0 (23,3 – 28,7)
3 a 6	24,3 (21,5 – 27,0)
> 6	20,7 (17,9 – 23,4)
ESCOLARIDADE: (n=2904)	
Ensino fundamental	23,1 (19,7 – 26,5)
Ensino médio	25,8 (23,1 – 28,5)
Ensino superior	22,3 (20,1 – 24,6)
RELATO DE COMORBIDADES (diabetes mellitus ou dislipidemia): (n=2900)	
Sim	29,1 (25,8 – 32,4)
Não	22,0 (20,3 – 23,8)

OBS: os números totais diferem entre as variáveis em função da existência de dados ausentes.

## ANEXO 6

MÉDIAS DE IDADE E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL ENTRE PARTICIPANTES QUE RELATARAM OU NÃO INCAPACIDADE TEMPORÁRIA.

	INCAPACIDADE TEMPORÁRIA	
	AUSENTE	PRESENTE
IDADE MÉDIA (em anos)	41,7 (IC 95 %: 41,4 – 42,1)	41,5 (IC 95 %: 40,9 – 42,1)
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL MÉDIO	26,1 (IC 95 %: 25,9 – 26,3)	26,5 (IC 95 %: 26,1 – 26,8)

## ANEXO 7

MÉDIAS DA PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA E DIASTÓLICA CONFORME  
PRESENÇA OU NÃO DE INCAPACIDADE TEMPORÁRIA.

	INCAPACIDADE TEMPORÁRIA NAS ÚLTIMAS 2 SEMANAS	
	AUSENTE	PRESENTE
MÉDIA DA PA SISTÓLICA EM mmHg (IC 95 %)	117,2 (116,4 – 117,9)	116,0 (114,7 – 117,3)
MÉDIA DA PA DIASTÓLICA EM mmHg (IC 95 %)	73,6 (73,1 – 74,1)	73,1 (72,2 – 74,0)

## ANEXO 8

ASSOCIAÇÕES NÃO AJUSTADAS ENTRE PRESENÇA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL E RELATO DE INCAPACIDADE TEMPORÁRIA NOS ESTRATOS DAS COVARIÁVEIS.

COVARIÁVEL	RAZÃO DE CHANCES (IC 95 %)
SEXO: (n=2953)	
Masculino	0,81 (0,56 – 1,16)
Feminino	1,24 (0,96 – 1,60)
IDADE: (n=2952)	
Até 34 anos	0,86 (0,33 – 2,00)
35 a 44 anos	1,16 (0,82 – 1,62)
45 a 54 anos	0,97 (0,69 – 1,38)
55 anos ou mais	1,46 (0,72 – 3,01)
COR / RAÇA: (n=2830)	
Brancos	1,06 (0,77 – 1,46)
Pardos	0,92 (0,63 – 1,32)
Pretos	1,02 (0,63 – 1,64)
RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (em salários mínimos): (n=2849)	
Até 3	1,01 (0,74 – 1,38)
3 a 6	1,07 (0,73 – 1,55)
> 6	1,18 (0,75 – 1,83)
ESCOLARIDADE: (n=2904)	
Ensino fundamental	1,20 (0,79 – 1,80)
Ensino médio	0,98 (0,69 – 1,37)
Ensino superior	1,15 (0,79 – 1,65)
RELATO DE COMORBIDADES (diabetes mellitus ou dislipidemia): (n=2900)	
Sim	0,89 (0,63 – 1,24)
Não	1,05 (0,80 – 1,37)

OBS: os números totais diferem entre as variáveis em função da existência de dados ausentes.

## ANEXO 9

RESULTADOS DA ANÁLISE DE REGRESSÃO APÓS EXCLUSÃO DOS PARTICIPANTES QUE RELATARAM DIAGNÓSTICO PRÉVIO DE INFARTO DO MIOCÁRDIO, ANGINA OU ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO.

Razões de chances ajustadas por sexo, idade, cor/raça, renda domiciliar per capita e relato de comorbidades entre o valor da PA e uso de medicação anti-hipertensiva, e incapacidade temporária de curta e longa duração (n=2540).

GRUPOS	INCAPACIDADE TEMPORÁRIA DE CURTA DURAÇÃO. RAZÃO DE CHANCES (IC 95 %).	INCAPACIDADE TEMPORÁRIA DE LONGA DURAÇÃO. RAZÃO DE CHANCES (IC 95 %).
PA < 140/90 mmHg, sem uso de medicação. (n=1981)	1	1
PA ≥ 140/90 mmHg, sem uso de medicação. (n=191)	0,64 (0,40 – 1,04)	0,83 (0,37 – 1,90)
PA < 140/90 mmHg, usando medicação. (n=246)	1,14 (0,80 – 1,61)	2,13 (1,22 – 3,71)
PA ≥ 140/90 mmHg, usando medicação. (n=122)	0,70 (0,41 – 1,21)	1,20 (0,51 – 2,81)

## ANEXO 10

COMANDOS DO STATA UTILIZADOS PARA CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS E NA ANÁLISE ESTATÍSTICA.

**I) ORGANIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE EXPOSIÇÃO E DESFECHO**

```
drop if p2pasism ==.
```

```
drop if p2padiam==.
```

```
drop if hipert==.
```

```
tab hipert
```

```
gen drogaantiHA= hipmed
```

```
recode drogaantiHA (2=0) (.=0)
```

```
tab drogaantiHA
```

```
tab drogaantiHA if hipert==1
```

```
gen HAvalordroga=0
```

```
replace HAvalordroga=1 if hipert==1 & drogaantiHA==0
```

```
replace HAvalordroga=2 if p2hiper1==2 & drogaantiHA==1
```

```
replace HAvalordroga=3 if p2hiper1==1 & drogaantiHA==1
```

```
recode p2a6 (2=0) (77=.) (88=.)
```

```
recode p2a9 (77=.) (88=.) (99=.)
```

```
tab p2a6
```

```
tab p2a9
```

```
gen p2a9consistente=p2a9
```

```

replace p2a9consistente=. if p2a6==.
drop if p2a6==.
tab p2a9consistente
gen desfecho_0_7_14= p2a9consistente
recode desfecho_0_7_14 (0=1) (2=1) (3=1) (4=1) (5=1) (6=1) (7=1)
recode desfecho_0_7_14 (8=2) (9=2) (10=2) (11=2) (12=2) (13=2) (14=2)
replace desfecho_0_7_14=. if p2a6==0 & desfecho_0_7_14==.

```

## II) ORGANIZAÇÃO E EXPLORAÇÃO DAS COVARIÁVEIS

```

tab p2g5
tab p2idade
drop if p2idade ==83
recode p2idade 777=.
summ p2idade, det
gen p2idade_em_estratos=1
replace p2idade_em_estratos=2 if p2idade>34
replace p2idade_em_estratos=3 if p2idade>44
replace p2idade_em_estratos=4 if p2idade>54
replace p2idade_em_estratos=. if p2idade==.
tab p2idade_em_estratos
gen comorbidades=0
replace comorbidades = . if p2a5a==88
replace comorbidades = . if p2a5a==77
replace comorbidades = . if p2a5b==77

```

```
replace comorbidades = . if p2a5b==88
replace comorbidades = 1 if p2a5b==1
replace comorbidades = 1 if p2a5a==1
tab comorbidades
recode p2g1 77=. 88=.
recode p2g3 77=. 88=.
recode p2g4 77=. 88=.
gen p2rendafampercap= renda/ p2g4
gen p2rendapercapSM= p2rendafampercap/180
gen faixa_rpcSM= p2rendapercapSM
recode faixa_rpcSM 0/2.9=1 3/5.9=2 6/31=3
tab faixa_rpcSM
gen escol_em_estratos=p2g1
recode escol_em_estratos 2=1 3=1
recode escol_em_estratos 4=2 5=2
recode escol_em_estratos 6=3 7=3
tab escol_em_estratos
gen cor_em_3=e39
recode cor_em_3 (4=.a) (5=.b)
tab cor_em_3
gen doençagrave=0
replace doençagrave=1 if p2a5c==1
replace doençagrave=1 if p2a5d==1
tab doençagrave
gen p2_meu_peso=p2peso/10
```

```

recode p2_meu_peso (777.7=.a) (888.8=.b)

recode altura1 8888=.

recode cmaltura 8888=.

gen altura_media=(cmaltura+altura1)/2

replace altura_media=cmaltura if altura1==.

replace altura_media=altura1 if cmaltura==.

recode p2altura_media (7777=.) (8888=.) (9999=.)

gen p2altura_media= (p2alt1+p2alt2)/2

replace altura_media= p2altura_media if p2altura_media!=.

gen altura_final= altura_media/1000

gen altura_quadrado= altura_final^2

gen imc= p2_meu_peso/ altura_quadrado

summ imc, det

```

### **III) VERIFICAÇÃO DA PROPORÇÃO DE HIPERTENSOS E DE RELATO DE INCAPACIDADE TEMPORÁRIA NOS ESTRATOS DAS COVARIÁVEIS**

```

proportion hipert, over(p2g5)

proportion hipert, over(comorbidades)

proportion hipert, over(cor_em_3)

proportion hipert, over(escol_em_estratos)

proportion hipert, over( faixa_rpcSM)

proportion p2a6, over(p2g5)

proportion p2a6, over(comorbidades)

proportion p2a6, over(escol_em_estratos)

proportion p2a6, over(cor_em_3)

```

proportion p2a6, over( faixa\_rpcSM)

**IV) VERIFICAÇÃO DA PROPORÇÃO DE PARTICIPANTES QUE  
RELATARAM USO DE MEDICAÇÃO ANTI-HIPERTENSIVA DENTRE AQUELES  
CLASSIFICADOS COMO HIPERTENSOS NOS ESTRATOS DAS COVARIÁVEIS**

proportion drogaantiHA if hipert==1, over(p2g5)

proportion drogaantiHA if hipert==1, over(comorbidades)

proportion drogaantiHA if hipert==1, over( faixa\_rpcSM)

proportion drogaantiHA if hipert==1, over( cor\_em\_3)

proportion drogaantiHA if hipert==1, over( escol\_em\_estratos)

**V) EXPLORAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE AS COVARIÁVEIS E  
EXPOSIÇÃO E DESFECHO PRINCIPAIS**

tab hipert p2g5, row col chi2

tab hipert comorbidades, row col chi2

tab hipert escol\_em\_estratos, row col chi2

tab hipert cor\_em\_3, row col chi2

tab hipert faixa\_rpcSM, row col chi2

mean imc, over(hipert)

mean p2idade, over(hipert)

tab p2a6 p2g5, row col chi2

tab p2a6 comorbidades, row col chi2

tab p2a6 escol\_em\_estratos, row col chi2

tab p2a6 cor\_em\_3, row col chi2

tab p2a6 faixa\_rpcSM, row col chi2

```

mean imc, over(p2a6)

mean p2idade, over(p2a6)

tab drogaantiHA escol_em_estratos if hipert==1, row col chi2

tab drogaantiHA p2g5 if hipert==1, row col chi2

tab drogaantiHA cor_em_3 if hipert==1, row col chi2

tab drogaantiHA faixa_rpcSM if hipert==1, row col chi2

tab drogaantiHA comorbidades if hipert==1, row col chi2

mean imc if hipert==1, over(drogaantiHA)

mean p2idade if hipert==1, over(drogaantiHA)

```

## **VI) AVALIAÇÃO DAS RELAÇÕES BRUTAS ENTRE EXPOSIÇÃO E DESFECHO**

```

tab p2a6 hipert, row col chi2 exact

mean p2pasism p2padiam, over (p2a6)

mean p2a9consistente, over (hipert)

tab p2a6 drogaantiHA, row col

tab p2a6 drogaantiHA if hipert==1, row col

mean p2a9consistente, over (drogaantiHA)

mean p2a9consistente if hipert==1, over(drogaantiHA)

proportion HAvalordroga if hipert==1

mean p2a9consistente, over (HAvalordroga)

by HAvalordroga, sort : summarize p2pasism p2padiam, detail

```

## **VII) AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE EXPOSIÇÃO E DESFECHO PRINCIPAL NOS ESTRATOS DAS COVARIÁVEIS**

cc p2a6 hipert, by(p2g5)

cc p2a6 hipert, by(comorbidades)

cc p2a6 hipert, by(faixa\_rpcSM)

cc p2a6 hipert, by(cor\_em\_3)

cc p2a6 hipert, by(p2idade\_em\_estratos)

cc p2a6 hipert, by(escol\_em\_estratos)

### VIII) ANÁLISE DE REGRESSÃO

mark nomiss

markout nomiss HAvalordroga desfecho\_0\_7\_14 comorbidades imc p2idade p2g5 cor\_em\_3

logrenda escol\_em\_estratos

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga if nomiss==1, rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 if nomiss==1, rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 p2idade if nomiss==1, rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 p2idade cor\_em\_3 if nomiss==1, rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 p2idade cor\_em\_3 logrenda if nomiss==1,  
rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 p2idade cor\_em\_3 logrenda  
escol\_em\_estratos if nomiss==1, rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 p2idade cor\_em\_3 logrenda imc if  
nomiss==1, rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 p2idade cor\_em\_3 logrenda comorbidades  
if nomiss==1, rrr

xi:mlogit desfecho\_0\_7\_14 i.HAvalordroga p2g5 p2idade cor\_em\_3 logrenda comorbidades  
if nomiss==1 & doençagrade==0, rrr

### IX) COMANDOS DOS GRÁFICOS

```
histogram p2idade, bin(10) percent ytitle(FREQUÊNCIA (%), justification(left))  
xtitle(IDADE EM ANOS)
```

```
histogram imc, bin(20) percent ytitle(FREQUÊNCIA (%)) xtitle(ÍNDICE DE MASSA  
CORPORAL)
```

```
histogram p2a9consistente, discrete frequency addlabels ytitle(NÚMERO DE  
ENTREVISTADOS, justification(left)) xtitle(TEMPO DE INCAPACIDADE  
TEMPORÁRIA EM DIAS) caption(OBS: zero significa incapacidade temporária por período  
menor do que 1 dia.)
```