

Prevalência da hipertensão arterial autorreferida nas capitais brasileiras em 2011 e análise de sua tendência no período de 2006 a 2011

Prevalence of self-reported arterial hypertension in Brazilian capitals in 2011 and analysis of its trends in the period between 2006 and 2011

Silvania Suely Caribé de Araújo Andrade^{I,II}, Deborah Carvalho Malta^{III}, Betine Moehlecke Iser^{IV}, Patricia Chueri Sampaio^I, Lenildo de Moura^V

RESUMO: *Objetivo:* Descrever as prevalências de hipertensão arterial (HA) autorreferida na população adulta nas capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2011, e analisar a tendência entre 2006 e 2011. *Métodos:* Foi realizado estudo de séries temporais de dados provenientes do sistema de monitoramento por inquérito telefônico, o Vigitel, no período de 2006 a 2011. Foram avaliados cerca de 54.000 indivíduos em cada ano nos locais estudados. Foi utilizado o modelo de regressão polinomial para análise de tendência segundo sexo, faixa etária, escolaridade e região do país. *Resultados:* A prevalência de HA foi de 22,7% em 2011, maior em mulheres (25,4%; IC95% 24,2 – 26,5) do que em homens (19,5%; IC95% 18,4 – 20,7). No período de 2006 a 2011, a menor frequência de HA foi verificada em 2006 (21,5%), e a maior em 2009 (24,4%), sem diferença estatisticamente significativa no período. *Conclusões:* Não houve tendência significativa específica por sexo, mantendo-se maior frequência entre mulheres. A prevalência de HA aumentou progressivamente com a idade e foi maior entre os adultos de menor escolaridade (0 a 8 anos de estudo). A região Sul foi a única que apresentou tendência de aumento estatisticamente significativo (incremento de 15% ao ano) para os anos de 2006 a 2011.

Palavras-chave: Hipertensão. Prevalência. Entrevista por telefone. Doença crônica. Séries temporais. Morbidade.

^IDepartamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil.

^{II}Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

^{III}Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^{IV}Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

^VOrganização Pan-Americana da Saúde – Brasília (DF), Brasil

Autor correspondente: Silvânia Suely Caribé de Araújo Andrade. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. SAF Sul, Trecho 2, Lote 5/6, Torre I, Edifício Premium, Sala 14, Térreo, CEP: 70070-600, Brasília, DF, Brasil. E-mail: silvianasuely@yahoo.com.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

ABSTRACT: Objective: To describe the prevalence of self-reported arterial hypertension in the adult population in the Brazilian state capitals and Federal District in 2011, and analyze the trend from 2006 to 2011. **Methods:** A time series study was conducted with data from the monitoring system by telephone survey (Vigitel) in the period between 2006 and 2011. Approximately 54,000 individuals were assessed per year in the locations studied. A polynomial regression model was used for trend analysis according to gender, age, education and region of the country. **Results:** The prevalence of hypertension was 22.7% in 2011, higher in women (25.4%; 95%CI 24.2 – 26.5) than in men (19.5%; 95%CI 18.4 – 20.7). In the period between 2006 and 2011, the lower frequency of hypertension was observed in 2006 (21.5%), and the higher in 2009 (24.4%), with no statistically significant difference in the period. **Conclusion:** There was no significant sex-specific trend, maintaining the higher frequency among women. The prevalence of hypertension increased progressively with age and was higher among adults with lower education (0 – 8 years of study). The South was the only region that showed a statistically significant increasing trend for the years between 2006 and 2011 (15% per year).

Keywords: Hypertension. Prevalence. Interview. Chronic disease. Time series studies. Morbidity.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (hipertensão arterial, doenças isquêmicas, cerebrovasculares) constituem a primeira causa de morbimortalidade no mundo¹ e respondem por cerca de 30% das causas de morte no Brasil^{1,2}. Dentre elas, a hipertensão é a causa mais frequente de morbidade e o principal fator de risco para complicações cardiovasculares, como acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio, além da doença renal crônica^{1,3}.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 25% da população tenha hipertensão arterial (HA), sendo previsto um crescimento de 60% nos casos da doença para 2025^{1,4}. Além disso, a HA transcorre com elevados custos socioeconômicos, afetando diretamente os indivíduos, as famílias, o sistema de saúde e a economia⁵.

São descritos na literatura os seguintes fatores de risco associados à HA, tais como alimentação inadequada, excesso de sal, consumo abusivo de álcool, inatividade física, excesso de peso, tabagismo, distúrbios do metabolismo da glicose e dos lipídios³⁻⁷.

No Brasil, são poucas as pesquisas de base populacional referentes à prevalência da HA, em sua maioria são estudos localizados em cidades ou regiões⁸⁻¹³. Em geral, os estudos apresentam diferenças metodológicas (amostragem, grupos populacionais, faixa etária, critérios diagnósticos) que dificultam a comparabilidade. Entretanto, as prevalências variam de 15% a 40% na população urbana adulta brasileira⁸⁻¹⁴.

Em função das dificuldades metodológicas de mensuração de pressão arterial em estudos populacionais, os estudos que empregam dados autorreferidos têm sido utilizados como *proxy*

da medida, ainda que não seja padrão-ouro para avaliação da pressão arterial. Entretanto, esta é a única opção padronizada disponível para todas as capitais, independentemente das suas respectivas discrepâncias sociais¹⁴.

No suplemento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008, a frequência do relato de hipertensão foi de 14% em maiores de 15 anos¹⁵. Nos Estados Unidos, o inquérito telefônico de fatores de risco comportamentais, *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS), tem utilizado a metodologia autorreferida para o monitoramento da HA há mais de 20 anos¹⁶.

A prevalência de hipertensão autorreferida nos Estados Unidos, de 2005 a 2009, aumentou de 25,8% para 28,3%, de acordo com os dados do BRFSS¹⁷. Uma revisão sistemática realizada com dados publicados de janeiro de 1980 a julho de 2003 indica que a prevalência de hipertensão é diversa no mundo: a menor prevalência foi na região rural da Índia (5,2%), e a maior ocorreu na Polônia (70,7%)¹⁸.

O monitoramento da HA torna-se útil para apoiar a elaboração de medidas preventivas da morbimortalidade no grupo de doenças cardiovasculares. Em 2006, o Ministério da Saúde implantou o Vigitel – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – um instrumento que monitora a distribuição de fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis, inclusive a hipertensão arterial autorreferida, utilizando entrevistas telefônicas¹⁹.

O objetivo deste estudo é estimar as prevalências de HA autorreferida na população adulta no ano de 2011 nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, e analisar a tendência no período de 2006 a 2011.

MÉTODOS

TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo de séries temporais de dados provenientes do inquérito Telefônico para Monitoramento de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (Vigitel), realizado nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal no período de 2006 a 2011. Foram coletadas anualmente cerca de 2000 entrevistas telefônicas em cada uma das 26 capitais do Brasil e no Distrito Federal, totalizando cerca de 54.000 indivíduos avaliados em cada ano¹⁹.

AMOSTRAGEM

O Vigitel utiliza sorteio da amostra probabilística em dois estágios:

1. Sorteio sistemático de 5.000 linhas telefônicas em cada cidade, seguido por ressorteio e organização de 25 réplicas (subamostras) de 200 linhas;
2. Sorteio de um morador adulto ≥ 18 anos do domicílio para responder a entrevista¹⁹.

As estimativas dos indicadores foram ponderadas levando-se em conta diferenças na probabilidade de seleção de cada entrevistado, caracterizadas de acordo com o número de linhas telefônicas e de adultos residentes no domicílio sorteado e diferenças na composição sociodemográfica da amostra do Vigitel em relação à composição da população adulta total de cada cidade, segundo a distribuição censitária do ano 2000. São atribuídos pesos finais a cada indivíduo entrevistado, que são resultantes da multiplicação dos seguintes fatores: inverso do número de linhas telefônicas no domicílio do entrevistado; número de adultos no domicílio entrevistado e o peso pós-estratificação, que visa igualar a composição sociodemográfica da população adulta da cidade ao censo populacional, segundo os dados de sexo, faixas etárias e escolaridade. Um quarto fator de ponderação é utilizado para as estimativas relativas ao conjunto das 27 capitais, sendo a razão entre a proporção de adultos de uma dada cidade pela proporção de adultos das 27 cidades¹⁹.

VARIÁVEIS ESTUDADAS

O estudo atual analisou dados referentes à prevalência de hipertensão arterial, baseada no número de indivíduos que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial/ indivíduos entrevistados, conforme resposta dada para a questão “Algum médico já lhe disse que o (a) senhor (a) tem pressão alta?”.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise de tendência da série temporal de HA foi estratificada segundo sexo, faixa etária, escolaridade e região do país. O indicador foi expresso pela proporção de adultos que responderam sim na questão referente a HA a cada ano do inquérito. A técnica utilizada para estimar a tendência foi o modelo de regressão polinomial, cuja variável resposta (Y_t) é a proporção do indicador, e a variável explicativa (X_t) é o tempo (ano do levantamento). O sinal negativo do coeficiente angular (β) da reta ajustada pelo modelo indica que a relação entre o indicador e o tempo é decrescente; caso contrário, a relação é crescente. O valor do coeficiente angular positivo representa o aumento médio anual na proporção do indicador para cada unidade de tempo, caso contrário representa a queda média anual na proporção²⁰.

Foram apresentadas as proporções no período de 2006 a 2011, a tendência expressa pelo coeficiente angular da reta e o nível de significância da tendência. Como medidas de adequação do modelo, foi utilizada a análise de resíduo, com nível de significância de 5%. Para o processamento dos dados e análises estatísticas, foi utilizado o aplicativo *Stata* versão 11.1.

Foram empregados os comandos indicados para proporções levando em conta os fatores de ponderação atribuídos a cada indivíduo entrevistado nos inquéritos do Vigitel¹⁹.

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CONEP). O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal obtido por ocasião dos contatos telefônicos com os entrevistados.

RESULTADOS

No conjunto da população adulta das 27 cidades estudadas no ano de 2011, a frequência de diagnóstico médico prévio de hipertensão arterial alcançou 22,7% (IC95% 21,9 – 23,5), sendo maior em mulheres (25,4%; IC95% 24,2 – 26,5) do que em homens (19,5%; IC95% 18,4 – 20,7) (Tabela 1). A prevalência de adultos que referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial em 2011 variou entre 12,9% (IC95% 10,2-15,6) em Palmas e 29,8% (IC95% 27,0 – 32,6) no Rio de Janeiro. No sexo masculino, as maiores frequências foram observadas no Rio de Janeiro (23,9%; IC95% 20,0 – 27,9), Campo Grande (23,9%; IC95% 19,5 – 28,3) e Porto Alegre (23,6%; IC95% 19,8 – 27,5), e as menores em Porto Velho (12,9%; IC95% 10,3 – 15,5), Palmas (13,1%; IC95% 8,8 – 17,4) e Fortaleza (14,3%; IC95% 11,2 – 17,4). Entre as mulheres, as maiores frequências foram observadas no Rio de Janeiro (34,7%; IC95% 31,0 – 38,4), Recife (30,3%; IC95% 26,5 – 34,1) e Natal (28,2%; IC95% 24,0 – 32,4), e as menores em Palmas (12,7%; IC95% 9,4 – 16,0), Boa Vista (18,4%; IC95% 14,0 – 22,8) e São Luís (19,1%; IC95% 15,0 – 23,2). As capitais que apresentaram diferenças significativas nas prevalências entre homens e mulheres foram Porto Velho, Recife e Rio de Janeiro (Tabela 1).

No período de 2006 a 2011, a frequência de hipertensão arterial referida entre os adultos estudados pelo Vigitel variou de 21,5% em 2006 a 24,4% no ano de 2009. Entretanto, não houve diferença estatisticamente significativa em todo o período analisado. Do mesmo modo, não foi verificada tendência significativa específica por sexo. A maior frequência de hipertensão entre as mulheres foi verificada em todos os anos analisados (Tabela 2).

Foi possível verificar um aumento progressivo na frequência do diagnóstico de hipertensão de acordo com a idade, sendo a prevalência entre os idosos (65 anos ou mais de idade) até 10 vezes maior do que entre os adultos jovens (18 a 24 anos). Em 2011, por exemplo, a prevalência foi de 5,4% para os primeiros e de 59,7% para os últimos. Essa relação foi verificada em todos os anos da série, sem tendência temporal de mudança no período. A partir dos 55 anos, a hipertensão arterial atinge praticamente a metade da população (Tabela 2).

É importante destacar a associação inversa entre nível de escolaridade e diagnóstico da doença: enquanto 26,8%, com até oito anos de escolaridade, referiram diagnóstico de hipertensão arterial, a mesma condição foi observada em 16,0% dos adultos com 12 ou mais

anos de estudo. Estas diferenças entre as categorias de escolaridade se mantiveram em 2011 (28,3 e 17,5%, respectivamente), também sem mudança de tendência no período.

Na avaliação das prevalências segundo regiões do país, foi possível notar que as maiores frequências foram verificadas no Sudeste (prevalência de 24,7% em 2011) e as menores na região Norte (18,8%), situação semelhante aos anos anteriores.

Tabela 1. Percentual* de adultos (≥ 18 anos) que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial, por sexo, segundo as capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal. Vigitel, 2011.

Capitais e DF	Total		Sexo			
			Masculino		Feminino	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Aracaju	23,3	20,3 – 26,3	21,1	16,4 – 25,9	25,1	21,2 – 29,0
Belém	19,9	17,1 – 22,7	19,5	15,1 – 23,8	20,2	16,6 – 23,9
Belo Horizonte	22,4	20,0 – 24,9	19,1	15,3 – 22,9	25,3	22,0 – 28,5
Boa Vista	17,0	13,8 – 20,2	15,6	11,1 – 20,2	18,4	14,0 – 22,8
Campo Grande	24,0	21,2 – 26,8	23,9	19,5 – 28,3	24,1	20,6 – 27,6
Cuiabá	21,4	18,6 – 24,2	21,0	16,7 – 25,3	21,8	18,1 – 25,5
Curitiba	22,0	19,6 – 24,3	19,5	16,1 – 22,8	24,2	20,8 – 27,5
Florianópolis	18,7	16,6 – 20,7	16,3	13,4 – 19,2	20,8	18,0 – 23,6
Fortaleza	17,3	15,0 – 19,6	14,3	11,2 – 17,4	19,8	16,5 – 23,1
Goiânia	21,1	18,5 – 23,7	20,1	16,1 – 24,1	21,9	18,5 – 25,3
João Pessoa	21,0	18,4 – 23,6	18,1	14,4 – 21,8	23,4	19,8 – 27,0
Macapá	19,0	16,0 – 22,0	16,8	13,0 – 20,7	21,0	16,5 – 25,6
Maceió	22,2	19,2 – 25,2	19,1	14,4 – 23,7	24,8	21,0 – 28,7
Manaus	18,6	15,8 – 21,5	15,4	11,4 – 19,4	21,6	17,5 – 25,7
Natal	24,9	21,4 – 28,3	20,8	15,3 – 26,3	28,2	24,0 – 32,4
Palmas	12,9	10,2 – 15,6	13,1	8,8 – 17,4	12,7	9,4 – 16,0
Porto Alegre	25,7	23,2 – 28,1	23,6	19,8 – 27,5	27,4	24,2 – 30,5
Porto Velho	16,8	14,6 – 19,0	12,9	10,3 – 15,5	20,6	17,0 – 24,2
Recife	26,1	23,3 – 29,0	21,0	16,9 – 25,0	30,3	26,5 – 34,1
Rio Branco	21,0	17,7 – 24,2	19,6	14,6 – 24,7	22,2	18,0 – 26,3
Rio de Janeiro	29,8	27,0 – 32,6	23,9	20,0 – 27,9	34,7	31,0 – 38,4
Salvador	21,2	18,9 – 23,5	18,1	14,9 – 21,3	23,8	20,5 – 27,0
São Luís	17,7	14,9 – 20,5	16,0	12,3 – 19,7	19,1	15,0 – 23,2
São Paulo	22,5	19,9 – 25,0	19,6	16,2 – 23,0	24,9	21,3 – 28,5
Teresina	20,7	17,7 – 23,7	19,6	15,1 – 24,1	21,5	17,4 – 25,6
Vitória	25,0	21,8 – 28,3	22,6	18,7 – 26,4	27,1	22,1 – 32,1
Distrito Federal	20,2	17,8 – 22,7	16,9	13,5 – 20,2	23,2	19,7 – 26,6
Total	22,7	21,9 – 23,5	19,5	18,4 – 20,7	25,4	24,2 – 26,5

*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigitel à distribuição da população adulta da cidade no Censo Demográfico de 2000 (ver *Aspectos Metodológicos*). Vigitel: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.

Tabela 2. Análise de tendência de diagnóstico autorreferido de hipertensão arterial no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) das capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por sexo, segundo idade e anos de escolaridade. Vigitel, 2011.

Variável	2006		2007		2008		2009		2010		2011		Coeficiente β	Valor p
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%		
Total	21,5	20,8 – 22,3	22,3	21,6 – 23,1	23,9	23,0 – 24,7	24,4	23,3 – 25,4	23,3	22,3 – 24,2	22,7	21,9 – 23,5	0,27	0,34
Sexo														
Masculino	18,4	17,4 – 19,4	19,9	18,7 – 21,0	21,0	19,7 – 22,3	21,1	19,6 – 22,5	20,7	19,1 – 22,2	19,5	18,4 – 20,4	0,23	0,42
Feminino	24,2	23,3 – 25,2	24,5	23,4 – 25,5	26,3	25,2 – 27,4	27,2	25,8 – 28,5	25,5	24,3 – 26,7	25,4	24,2 – 26,5	0,28	0,34
Faixa etária (anos)														
18 – 24	5,7	4,6 – 6,8	5,6	4,1 – 7,1	6,5	4,8 – 8,1	7,5	4,7 – 10,3	8,2	5,3 – 11,1	5,4	3,3 – 7,5	0,21	0,51
25 – 34	10,4	9,2 – 11,7	10,7	9,2 – 12,1	11,1	9,7 – 12,6	13,7	11,6 – 15,7	10,0	8,6 – 11,4	10,2	8,9 – 11,6	-0,01	0,97
35 – 44	18,1	16,7 – 19,5	19,1	17,6 – 20,5	21,1	19,6 – 22,7	20,9	19,2 – 22,5	18,7	17,1 – 20,3	20,1	18,5 – 21,8	0,25	0,46
45 – 54	31,8	29,9 – 33,8	35,2	33,1 – 37,3	37,0	35,0 – 39,1	34,5	32,5 – 36,5	35,8	33,7 – 38,0	35,3	33,4 – 37,3	0,48	0,30
55 – 64	48,2	45,6 – 50,9	49,2	46,7 – 51,8	52,0	49,5 – 54,5	50,4	47,9 – 52,9	52,8	50,2 – 55,4	50,5	48,1 – 52,9	0,59	0,16
≥ 65	57,8	55,5 – 60,1	57,8	55,3 – 60,3	61,0	58,7 – 63,4	63,2	60,9 – 65,4	60,2	57,8 – 62,5	59,7	57,4 – 61,9	0,54	0,32
Escolaridade (anos)														
0 – 8	26,8	25,6 – 28,0	28,1	26,8 – 29,4	30,3	28,8 – 31,8	31,5	29,7 – 33,4	30,0	28,3 – 31,7	28,3	26,9 – 29,8	0,41	0,38
9 – 11	15,2	14,4 – 16,1	15,2	14,3 – 16,1	16,0	15,2 – 16,9	15,8	15,0 – 16,7	15,3	14,4 – 16,1	15,6	14,7 – 16,4	0,06	0,52
≥ 12	16,0	14,8 – 17,2	16,7	15,5 – 17,9	17,5	16,3 – 18,8	16,8	15,7 – 18,0	16,2	15,0 – 17,3	17,5	16,2 – 18,7	0,15	0,37
Região														
Nordeste	21,4	20,4 – 22,3	21,6	20,6 – 22,6	22,3	21,2 – 23,3	23,5	22,4 – 24,6	22,0	20,9 – 23,1	21,1	20,1 – 22,1	0,03	0,92
Norte	19,1	17,8 – 20,3	17,3	16,1 – 18,4	17,4	16,2 – 18,6	18,9	17,6 – 20,2	18,1	16,8 – 19,5	18,8	17,4 – 20,3	0,07	0,76
Sudeste	22,8	21,4 – 24,1	24,6	23,1 – 26,1	27,0	25,3 – 28,7	26,8	24,7 – 28,8	25,2	23,6 – 26,8	24,7	23,1 – 26,4	0,32	0,46
Sul	20,9	19,5 – 22,3	21,8	20,3 – 23,3	23,3	21,8 – 24,8	22,8	21,2 – 24,4	23,8	22,3 – 25,4	23,1	21,6 – 24,6	0,47	0,04
Centro – Oeste	19,4	17,9 – 21,0	19,6	18,2 – 21,0	20,8	19,4 – 22,1	22,3	20,2 – 24,3	22,6	17,9 – 27,3	21,1	19,7 – 22,6	0,54	0,08

A região Sul mostrou tendência de aumento estatisticamente significativo com incremento não constante de 0,47 ao ano, passando de 20,9% em 2006 a 23,1% em 2011 ($p = 0,044$). As regiões Nordeste e Centro-Oeste apresentaram 21,1% de prevalências em 2011 (Figura 1).

O modelo que representa a série histórica de 2006 a 2011, sem diferença de sexo e faixa etária, foi o de terceira ordem. Foi observado que o coeficiente médio foi de 18,1% na região Sudeste, enquanto que o maior coeficiente foi para a região Norte no mesmo período ($\beta_0 = 22,6$). A região Sul foi a única que apresentou tendência de aumento estatisticamente significativo (incremento de 15% ao ano), porém não constante, para os anos de 2006 a 2011 (Figura 1).

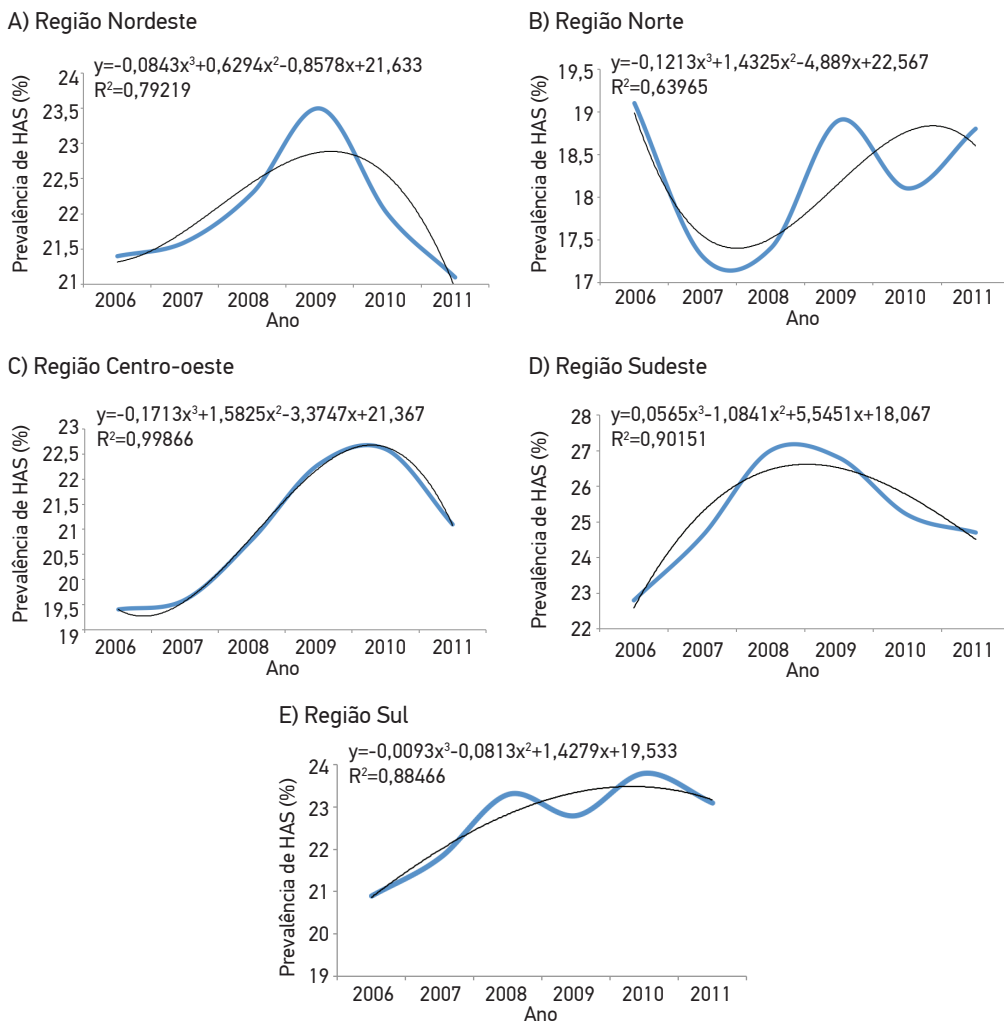


Figura 1. Tendência de diagnóstico autorreferido de hipertensão arterial no conjunto da população adulta (≥ 18 anos) segundo região brasileira, 2006 a 2011.

DISCUSSÃO

O estudo mostrou prevalência de hipertensão arterial (HA) em cerca de um quarto da população, com aumento progressivo com a idade, atingindo mais da metade da população após os 55 anos. A HA autorreferida foi mais frequente em mulheres e em pessoas com menor escolaridade. Quanto ao comportamento da tendência de hipertensão, a série se manteve estável ao longo do período para as características de sexo, faixa etária, escolaridade e região, salvo a região Sul que demonstrou efeito ascendente na série analisada.

A hipertensão é a doença vascular de maior magnitude no mundo e de grande impacto social, principalmente no Brasil, onde as doenças cardiovasculares são a primeira causa de óbito. A prevalência aferida pelo Vigitel está compatível com outros estudos autorreferidos no país^{8,9,12,14}.

Foram apontadas diferenças regionais e, em algumas capitais, as prevalências são muito distintas. O Rio de Janeiro apresentou a maior prevalência (29,8%) entre as capitais do Brasil. Esse dado é semelhante aos resultados do estudo Pró-Saúde, conduzido em uma universidade do Rio de Janeiro, em 2001, que mostrou 29,6% para ambos os sexos e aumento estatisticamente significativo na prevalência quanto mais avançada a idade²¹. Esse fato se mostra compatível com a estrutura etária do Rio de Janeiro, com elevada proporção de idosos²².

Por outro lado, a cidade de Palmas apresentou a menor prevalência entre todas as cidades (12,9%), o que pode estar relacionado a uma elevada proporção de população mais jovem na cidade, criada na década de 80^{22,23}. As regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste também têm maior participação de jovens na sua população, e, portanto, menor prevalência de HA. As diferenças regionais também devem ser consideradas no acesso aos serviços de saúde. Por tratar-se de variável autorreferida, nessas regiões pode persistir uma fração não diagnosticada de casos de hipertensão, que tende a se reduzir com a ampliação do acesso aos serviços de saúde e com a organização da atenção no nível básico.

Esta mesma hipótese pode explicar as maiores frequências de HA na população do Sudeste e Sul, com população mais envelhecida e com maior estrutura de serviços de saúde, tanto do setor público quanto do setor privado, para acesso ao diagnóstico médico de HA. Segundo a PNAD de 2008¹⁵, a região Sul apresentou 50,3% dos seus domicílios particulares permanentes cadastrados no Programa Saúde da Família, além de 30% dos seus residentes terem declarado ter plano de saúde. Adicionalmente, o envelhecimento populacional da região Sul também poderia explicar a tendência de aumento na prevalência de hipertensão neste local. O Censo de 2010 apontou que 8,1% da população desta região é composta por pessoas com idade igual ou superior a 65 anos²².

Com relação à escolaridade, a relação foi inversa, mostrando que o nível educacional, *proxy* de condição socioeconômica, constitui um fator protetor dos fatores de risco de DCNTs, relacionado a maior acesso a práticas de promoção a saúde, como alimentação saudável e atividade física, além de maior acesso a serviços de saúde^{1,6,24,25}. Entretanto, contraditoriamente, há relato na literatura de que a HA esteve inversamente associada ao

nível de escolaridade na população adulta de São Paulo. Apesar disso, a HA autorreferida demonstrou ser um indicador adequado para vigilância desta doença²⁶.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que a prevalência de hipertensão é maior em países de baixa e média renda. Todavia, o que gera a diminuição da prevalência desta doença em países de alta renda são as intervenções na área da saúde pública²⁷. Para alcançar a meta de redução relativa de 25% na prevalência de pressão sanguínea elevada, são necessárias intervenções para redução do consumo de sal e de gorduras saturadas e aumento do consumo de frutas e verduras, esforços para redução do sobrepeso e obesidade e rastreamento para detecção e tratamento precoce das pessoas hipertensas²⁸.

O estudo demonstrou maior frequência de HA em mulheres, o que difere dos dados da OMS para o ano de 2008, que mostram que em adultos maiores de 25 anos, ocorrem maiores prevalências entre os homens, tanto no mundo (29,2% para os homens e 24,8% para as mulheres), quanto na Região das Américas (26,3% para o sexo masculino e 19,7% para o feminino)²⁷. A diferença entre os sexos na prevalência de hipertensão pode ser explicada pela diversidade dos fatores de risco entre homens e mulheres. Uma explicação plausível é que as mulheres reconhecem mais sua condição de hipertensas do que os homens²¹, pois buscam mais os serviços de saúde^{8,12,24}.

A principal limitação do presente estudo refere-se ao uso da morbidade autorreferida em detrimento de critérios biomédicos para diagnóstico de doença. Dessa forma, os dados apresentados dizem respeito apenas aos casos já diagnosticados. Apesar da limitação da informação autorreferida, podendo, no caso da hipertensão arterial, apresentar-se superestimada em até 10%, esta medida tem sido conduzida em outros estudos e tem sido considerada adequada^{8,25}, com resultados semelhantes entre estes^{15,19}. Desta forma, o alto grau de conhecimento da população sobre seu estado hipertensivo denotou bom acesso aos serviços de saúde e boa detecção da HA⁶.

Nos Estados Unidos, estudo comparando os resultados autorreferidos de HA do inquérito telefônico, *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS), com o *National Health and Nutrition Examination Survey III*, que realiza medidas aferidas de pressão arterial, apontam boa sensibilidade e especificidade das medidas^{16,29}. O estudo demonstrou que a hipertensão arterial aumentou com a idade, o que foi compatível com a literatura pela história natural da doença e acúmulo de fatores de risco^{3,21}. Para a hipertensão, a literatura mostrou que o autorrelato é um indicador satisfatório para estimativas de prevalência, apresentando como vantagem a rapidez na obtenção da informação e o baixo custo^{8,30}.

Outro limite do estudo consistiu no uso do cadastro de telefones fixos nas capitais para fins de sorteio da amostra. Nas regiões metropolitanas do Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com cobertura acima de 70%, os vícios devido à exclusão de domicílios sem telefone fixo podem ser considerados desprezíveis³¹. Entretanto, as regiões Norte e Nordeste apresentaram taxas de cobertura inferiores a 70%. Para corrigir os vícios potenciais devido à baixa cobertura de domicílios com telefone fixo, o Vigitel utilizou o método de ponderação por célula segundo sexo, idade e escolaridade, ajustando a distribuição da amostra às características da

população residente em cada capital (segundo dados de censo do IBGE), e, assim, reduzindo as diferenças entre a população com e sem telefone^{14,31}.

Outros estudos comparativos entre os dados do Vigitel e inquéritos domiciliares indicaram a importância destas ponderações na redução dos vícios em algumas variáveis, em especial aquelas associadas à baixa renda e baixa escolaridade^{32,25}. O monitoramento dos dados do Vigitel torna possível a análise de tendências, embora o tempo de análise de seis anos ainda seja curto para uma descrição mais robusta de uma tendência, podendo ocorrer mudanças na série histórica.

É importante destacar ainda o monitoramento das DCNTs e seus fatores de risco como parte dos compromissos assumidos pelo Brasil, em particular no Plano de Enfrentamento das DCNTs e nas metas nacionais e internacionais assumidas, principalmente as metas de redução da mortalidade das DCNT, a redução da Hipertensão arterial e o controle dos pacientes de risco, mantendo-os em programas de controle^{28,33-36}. Portanto, considerando a complexidade e a difícil operacionalização de inquéritos domiciliares regulares com medidas objetivas da pressão arterial, as informações resultantes do Vigitel podem contribuir para o planejamento, monitoramento e avaliação das ações nacionais para seu controle.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Genebra: WHO; 2011.
2. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377(9781): 1949-61.
3. Ribeiro AB. Atualização em hipertensão arterial: clínica, diagnóstico e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 2007.
4. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005; 365(9455): 217-23.
5. Balu S, Thomas J 3rd. Incremental expenditure of treating hypertension in the United States. *Am J Hypertens* 2006; 19(8): 810-6.
6. Ferreira SR, Moura EC, Malta DC, Sarno, F. Frequência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. *Rev. Saúde Pública* 2009; 43(2): 98-106.
7. Lino MZ, Muniz PT, Siqueira, KS. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(4): 797-810.
8. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JO. Validade da hipertensão arterial auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). *Rev Saúde Pública* 2004; 38(5): 637-42.
9. Piccini RX, Victora CG. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1994; 28(4): 261-7.
10. Yokota RT, Iser BP, Andrade RL, Santos J, Meiners MM, Assis DM de et al. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças e agravos não transmissíveis em município de pequeno porte, Brasil, 2010. *Epidemiol Serv Saúde* 2012; 21(1): 55-68.
11. Castro RA, Moncau JE, Marcopito LF. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na cidade de Formiga, MG. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88(3): 334-9.
12. Passos VM, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde* 2006; 15(1): 35-45.
13. Barreto SM, Passos VM, Firmo JO, Guerra HL, Vidigal PG, Lima-Costa MF. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community in Southeast Brazil: the Bambuí Health and Ageing Study. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77(6): 576-81.
14. Lessa, I. Hipertensão arterial sistêmica no Brasil: tendência temporal. *Cad. Saúde Pública* 2010; 26(8): 1470.
15. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil. Acesso e utilização de serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

16. Centers for Disease Control and Prevention. Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) [Internet]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/BRFSS/> (Acessado em 20 de janeiro de 2008).
17. Centers for Disease Control and Prevention. Self-Reported Hypertension and Use of Antihypertensive Medication Among Adults - United States, 2005-2009. *Morb Mortal Wkly Rep* 2013; 62(13): 237-44.
18. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens* 2004; 22(1): 11-19.
19. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. VIGITEL 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
20. Bussab WO, Morettin PA. Estatística básica. 5a ed. São Paulo: Saraiva; 2006.
21. Nogueira D, Faerstein E, Coeli CM, Chor D, Lopes CS, Werneck GL. Reconhecimento, tratamento e controle da hipertensão arterial: Estudo Pró-Saúde, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2010; 27(2): 103-9.
22. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
23. Schmidt MI, Ducan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RM. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(2): 74-82.
24. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003; 42(6): 1206-52.
25. Ferreira AD, César CC, Malta DC, Souza AA, Ramos CG, Proietti FA et al. Validade de estimativas obtidas por inquérito telefônico: comparação entre VIGITEL 2008 e inquérito Saúde em Beagá. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(1): 16-30.
26. Selem SS, Castro MA, César CL, Marchioni DM, Fisberg RM. Validade da hipertensão autorreferida associada-se inversamente com escolaridade em brasileiros. *Arq Bras Cardiol* 2013; 100(1): 52-9.
27. Organização Mundial de Saúde. World health statistics 2012. Genebra: WHO; 2012.
28. Organização Mundial de Saúde. Prevention and control of non communicable diseases. Formal meeting of Member States to conclude the work on the comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of non communicable diseases. Report by the Director-General. Genebra: WHO; 2012.
29. Centers for Disease Control and Prevention. NHANES III. National Health and Nutrition Examination Survey [Internet]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/nh3data.htm> (Acessado em 20 de janeiro de 2008).
30. Vargas CM, Burt VL, Gillum RF, Pamuk ER. Validity of self-reported hypertension in the National Health and Nutrition Examination Survey III, 1988-1991. *Prev Med* 1997; 26(5 Pt 1): 678-85.
31. Bernal R, Silva NN. Cobertura de linhas telefônicas residenciais e vícios potenciais em estudos epidemiológicos. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(3): 421-6.
32. Francisco PM, Barros MB, Segri NJ, Alves MC, Cesar CL, Malta DC. Comparison of estimates for the self-reported chronic conditions among household survey and telephone survey--Campinas (SP), Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(1): 5-15.
33. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011.
34. Malta DC, Moraes Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde* 2011; 20(4): 425-38.
35. Nações Unidas. Political declaration of the high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases. UN General Assembly A/66/L.1. 2011.
36. Organização Mundial de Saúde. 65th World Health Assembly closes with new global health measures [Internet]. Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/wha65_closes_20120526/en/index.html (Acessado em 30 de maio de 2012).

Recebido em: 15/01/2014

Versão final apresentada em: 26/01/2014

Aprovado em: 17/02/2014