



## Hipertensão Arterial nas Capitais Brasileiras

*Beatriz Dutra Brazão Lélis<sup>1</sup>; Karoline Soares Chaves<sup>2</sup>; Gabriela Reny Batista Matioli<sup>3</sup>;  
Ana Paula Severino da Silva<sup>4</sup>; Valeria Gonzaga Botelho de Oliveira Eulálio<sup>5</sup>*

**Resumo:** Objetivou-se analisar a tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial nas capitais brasileiras entre os anos de 2006 e 2017, segundo características demográficas, socioeconômicas e regionais. Foi realizado um estudo de séries temporais com dados oriundos do Sistema Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) que avaliou a população adulta ( $\geq 18$  anos) brasileira residente nas 26 capitais do país e o Distrito Federal. A amostragem do Vigitel é probabilística, realizada em dois estágios (linha telefônica e morador adulto do domicílio). A prevalência de hipertensão arterial foi estimada com base na resposta obtida pela questão: “*Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem pressão alta?*”. A análise de tendência foi obtida utilizando-se análise de regressão linear simples, com nível de significância de 5%. Conclui-se que houve tendência de estabilidade da prevalência de HAS nas capitais brasileiras. Contudo, aponta-se uma tendência de crescimento entre os menos escolarizados e entre adultos na faixa etária de 45 a 64 anos. Por conseguinte, avançar no enfrentamento da carga da HAS implica em ampliar os investimentos na redução das iniquidades em saúde, com ênfase na população mais vulneráveis aos determinantes sociais de saúde. Para que se atinjam as metas nacionais e internacionais de redução da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis, torna-se necessário reduzir a prevalência da HAS em adultos brasileiros. Ademais, espera-se que esse estudo possa nortear as decisões dos gestores na perspectiva de enfrentar os custos sociais e econômicos associados à HAS no Brasil.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Fatores Socioeconômicos; Fatores de Risco; Estudos de Séries Temporais; Epidemiologia Descritiva.

<sup>1</sup> Graduada em Enfermagem, Especialista em Enfermagem Obstétrica, Mestre em Ciências pela USP, Docente do Curso de Enfermagem da Universidade de Minas Gerais UEMG - Unidade Passos. <http://orcid.org/0000-0003-1854-2273>

Contato: [biadbl@hotmail.com](mailto:biadbl@hotmail.com);

<sup>2</sup> Graduação em enfermagem. Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, Brasil.

<sup>3</sup> Graduada em Enfermagem. Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, Brasil;

<sup>4</sup> Mestre em docência - Docente do Curso de Enfermagem na Universidade de São Paulo/ Cetec Campus Araraquara. Atuação em consultório de Enfermagem no Instituto de Saúde Especializado ISE. [apbh@bol.com.br](mailto:apbh@bol.com.br);

<sup>5</sup> Valeria Gonzaga Botelho de Oliveira Eulálio - Mestranda em educação pela UFVJM - Docente do Curso de Enfermagem do Instituto Federal de Minas Gerais. Contato: [valeria.eulalio@ifnmg.edu.br](mailto:valeria.eulalio@ifnmg.edu.br).

## Arterial Hypertension in Brazilian Capitals

**Abstract:** The objective was to analyze the temporal trend of the prevalence of arterial hypertension in Brazilian capitals between 2006 and 2017, according to demographic, socioeconomic and regional characteristics. A time series study was carried out with data from the Surveillance System of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (Vigitel) that evaluated the Brazilian adult population ( $\geq 18$  years) residing in the 26 capitals of the country and the Federal District. Vigitel sampling is probabilistic, carried out in two stages (phone line and adult resident of the household). The prevalence of arterial hypertension was estimated based on the answer obtained by the question: “Has a doctor ever told you that you have high blood pressure?”. Trend analysis was obtained using simple linear regression analysis, with a significance level of 5%. It was concluded that there was a trend towards stability in the prevalence of SAH in Brazilian capitals. However, there is a trend of growth among the least educated and among adults aged 45 to 64 years. Therefore, moving forward in dealing with the burden of SAH implies increasing investments in reducing health inequities, with an emphasis on the population that is most vulnerable to the social determinants of health. In order to achieve national and international goals to reduce premature mortality from non-communicable chronic diseases, it is necessary to reduce the prevalence of SAH in Brazilian adults. Furthermore, it is expected that this study can guide the decisions of managers in the perspective of facing the social and economic costs associated with SAH in Brazil.

**Keywords:** Hypertension; Socioeconomic Factors; Risk factors; Time Series Studies; Descriptive Epidemiology.

### Introdução

Na história da evolução das condições de saúde da população brasileira, ocorreram intensas e contrastantes mudanças no conjunto de fatores demográficos, sociais, econômicos e nutricionais que interferiram no padrão de morbidade e mortalidade, como o aumento das doenças crônicas não transmissíveis. Doenças cardiovasculares (DCV) constituem um grupo de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) de grande relevância para saúde, uma vez que possuem um importante papel na morbimortalidade no mundo (DIAS et al., 2021).

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada como um dos principais fatores de risco reversível para doenças cardiovasculares devido a sua cronicidade e alta proporção de indivíduos portadores, o que a torna um grave problema de saúde pública, dado o seu impacto econômico significativo e social, gerando incapacidade por invalidez e acarretando graves consequências biológicas (DIAS et al., 2021).

A HAS é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações

metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016; WILLIAMS, 2010).

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é considerado um dos principais fatores de risco (FR) modificáveis. A mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Estudos clínicos demonstraram que a detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares. No Brasil, 14 estudos populacionais realizados nos últimos quinze anos com 14.783 indivíduos (PA < 140/90 mmHg) revelaram baixos níveis de controle da PA (19,6%). Estima-se que essas taxas devem estar superestimadas, devido, principalmente, à heterogeneidade dos trabalhos realizados. A comparação das frequências, respectivamente, de conhecimento, tratamento e controle nos estudos brasileiros (ROSÁRIO *et al.*, 2009; JARDIM *et al.*, 2007) com as obtidas em 44 estudos de 35 países (PEREIRA *et al.*, 2009), revelou taxas semelhantes em relação ao conhecimento (52,3% vs. 59,1%), mas significativamente superior no Brasil em relação ao tratamento e controle (34,9% e 13,7% vs. 67,3% e 26,1%) em especial em municípios do interior com ampla cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) (ROSÁRIO *et al.*, 2009), evidenciando que os esforços concentrados dos profissionais de saúde, das sociedades científicas e das agências governamentais são fundamentais para se atingir metas aceitáveis de tratamento e controle da HAS.

As identificações desses fatores associados podem colaborar para o rastreamento e diagnóstico precoce, permitindo ações e estratégias de prevenção e controle das doenças cardiovasculares, incluindo a HAS em grupos populacionais com elevada exposição. É evidente a importância de aderir sua investigação na prática clínica e em estudos epidemiológicos tanto com adultos, quanto com idosos, uma vez que mostram que cerca de um quarto da população adulta residente nas capitais brasileiras refere ter HAS (DIAS *et al.*, 2021).

A transição epidemiológica no Brasil transcorre com modificações dos padrões de saúde e doença, caracterizada pela redução das doenças infecciosas e parasitárias e aumento das DCNT, as quais estão relacionadas aos fatores demográficos, econômicos, sociais, culturais, nutricionais e ambientais (MALTA *et al.*, 2015).

As DCNT, dentre elas a hipertensão, são responsáveis por 41 milhões de mortes no mundo anualmente. Estima-se que 15 milhões são prematuros, em indivíduos com idade entre 30 a 69 anos, sendo 85% em países de baixa e média renda (WHO, 2018). A epidemia de DCNT

resulta em consequências devastadoras para os indivíduos, famílias e comunidades, além de sobrecarregar os sistemas de saúde. Os custos socioeconômicos associados com DCNT são estimados em US\$ 7 trilhões em países de baixa e média renda (MALTA et al., 2017)

Inúmeras evidências apontam que a hipertensão arterial como um dos principais fatores de risco modificáveis para a ocorrência de mortes prematuras por DCNT, tais como os cânceres, o diabetes e as doenças cardiovasculares. Assim, o monitoramento constante desse importante fator de risco poderá servir de potente subsídio para a implantação e avaliação de políticas e ações de enfrentamento. Destaca-se que o Plano Global e Nacional de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (2011-2022), estabeleceu como meta a redução de 25% nas prevalências da hipertensão em adultos no Brasil, o que reitera a importância de monitorar e analisar esse indicador (BRASIL, 2011; MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011; WHO, 2013).

O aumento da população idosa, reflexo do declínio nas taxas de fecundidade desde 1960 e o aumento da esperança de vida, tem reflexos sobre o perfil das causas de morte (SCHMIDT et al., 2011). Há maior ocorrência de causas relacionadas aos problemas circulatórios, respiratórios, neoplasias, principalmente nas faixas etárias mais velhas. A transição nutricional trouxe novos desafios com a redução na prática de atividade física e excesso de alimentação a superar a desnutrição como um fator de risco principal para doenças (WHO, 2018).

Para o monitoramento dos fatores de risco para fatores e agravos são recomendados pela Organização Mundial de Saúde a realização de inquéritos epidemiológicos, com o intuito de apoiar políticas de prevenção das DCNT e promoção da saúde. No Brasil, os inquéritos populacionais têm crescido em importância nas últimas décadas, permitindo o monitoramento das condições de saúde. Por meio dos inquéritos de saúde é possível conhecer o perfil de saúde e a distribuição de exposições e condições de risco. As informações obtidas por meio dos inquéritos de saúde podem complementar, de maneira importante, o conhecimento sobre as desigualdades em saúde, subsidiando a orientação das políticas de saúde para o alcance de maior equidade. Ademais, inquéritos coordenados pelo Ministério da Saúde, como o Vigitel, tornaram-se realidade na última década e são fundamentais para o monitoramento das doenças, agravos e fatores de risco.

Tendo em vista a complexidade e a disponibilidade das intervenções é necessária maximizar benefícios e minimizar os riscos e os custos. Felizmente, há muito que se pode ser feito na prevenção da hipertensão arterial. A diversidade de opções preventivas reitera a

necessidade de uma escolha racional, considerando o risco absoluto global, as preferências e os recursos do sujeito.

Deter o crescimento da hipertensão arterial implica em tomar decisões políticas, que busquem enfrentar os determinantes sociais, investir em ações de promoção da saúde e, sobretudo, em avançar em novas medidas regulatórias. Desse modo, objetivou-se avaliar a tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial nas capitais brasileiras entre os anos de 2006 e 2017, segundo características demográficas, socioeconômicas e regionais.

## Metodologia

Trata-se de um inquérito telefônico que inclui na amostra apenas as linhas de telefone fixo. Cerca de 54 mil indivíduos responderam ao inquérito a cada ano. Buscou-se analisar os dados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) entre os anos de 2006 e 2017. O Vigitel foi implantado pelo Ministério da Saúde no ano de 2006, e realiza o monitoramento anual da população adulta ( $\geq 18$  anos) brasileira residente nas capitais dos 26 estados e, também, no Distrito Federal.

Os procedimentos de amostragem empregados pelo Vigitel visam a obter, em cada uma das capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, amostras probabilísticas da população de adultos residentes em domicílios servidos por pelo menos uma linha telefônica fixa no ano. O sistema estabelece um tamanho amostral mínimo de 2.000 indivíduos com 18 ou mais anos de idade em cada cidade, em torno de 54.000 por ano somando as 26 capitais e o Distrito Federal, para que se possa estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco na população adulta. Erros máximos de cerca de três pontos percentuais são esperados para estimativas específicas, segundo sexo, assumindo-se proporções semelhantes de homens e mulheres na amostra (BRASIL, 2018).

A prevalência de hipertensão arterial foi avaliada pelo Vigitel em todos os anos incluídos na presente análise utilizando o autorrelato dos entrevistados. Foi considerado o número de indivíduos que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial/número de indivíduos entrevistados, conforme resposta dada para a questão: “*Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem pressão alta?*”. Para cada ano, foi calculada a proporção de adultos que referiram hipertensão arterial.

A análise de tendência da série temporal do indicador de hipertensão arterial foi estratificada segundo sexo (feminino e masculino), faixa etária (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e 65 e mais anos), anos de escolaridade (0 a 8; 9 a 11;  $\geq 12$  anos), região do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e capitais.

A técnica utilizada para estimar a tendência foi o modelo de regressão linear simples, cuja variável resposta ( $Y_i$ ) foi a proporção do indicador e a variável explicativa ( $X_i$ ) foi o tempo (ano do levantamento). O sinal negativo do coeficiente angular ( $\beta$ ) da reta ajustada pelo modelo indicará que a relação entre o indicador e o tempo é decrescente, enquanto o valor do coeficiente angular positivo representará o aumento médio anual. Como medida de adequação do modelo foi utilizada a análise de resíduo. O nível de significância estabelecido foi de 5%. Para o processamento dos dados e análises estatísticas, foi utilizado o programa *Data Analysis and Statistical Software (Stata)* versão 14.

Foram utilizados exclusivamente dados secundários, que não permitem a identificação dos sujeitos, minimizando assim os potenciais riscos aos participantes. Todos os dados foram analisados segundo os princípios éticos estabelecidos nas Resoluções nº 466/12, e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Atendendo os princípios éticos e legais, este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Minas.

## Resultados

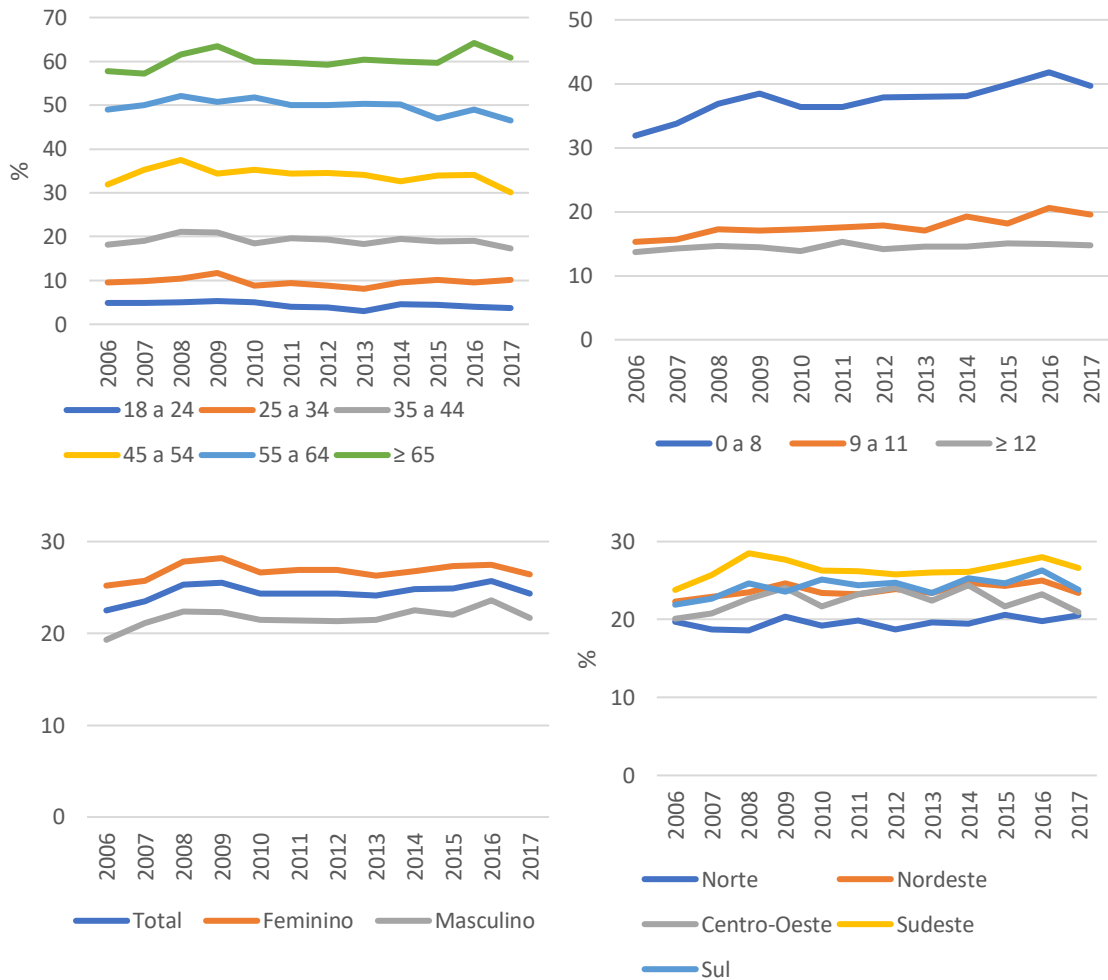
Entre 2006 e 2017, observou-se uma tendência de estabilidade da prevalência de HAS para ambos os sexos.

Evidenciou-se uma tendência significativa de crescimento ( $p < 0,05$ ) entre as faixas etárias de 45 a 54 e 55 a 64 anos. Além disso, verificou-se que a prevalência aumentou a medida em que progrediu a faixa etária.

Houve uma tendência crescente entre os adultos com 0 a 8 anos ( $p = 0,0033$ ) e 9 a 11 anos ( $p = 0,0173$ ) de estudo, sendo esse crescimento mais acentuado entre os menos escolarizados. Outrossim, verificou-se um gradiente de escolaridade, sendo que a prevalência de HAS aumentou a medida em que reduz a escolaridade.

Tendência de estabilidade foram observadas entre todas as regiões do país.

Série temporal da prevalência de diagnóstico médico de hipertensão arterial na população adulta ( $\geq 18$  anos) das capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por sexo, faixa etária, anos de escolaridade e região. VIGITEL, 2006-2017.



**Tabela 1.** Série temporal da prevalência de diagnóstico médico de hipertensão arterial na população adulta ( $\geq 18$  anos) das capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal. Homens. VIGITEL, 2006-2017.

Capitais	Prevalência de Hipertensão Arterial (%)													p-valor	$\beta^*$
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017			
Aracaju	18,7	17	19,3	21,9	20,8	21,2	24,9	22,9	22,5	22	23,5	24,1	0,1781	0,304	
Belém	17,5	17,7	16,6	18,9	17,9	20,6	16,7	18,9	15,8	21,6	17,9	17,5	0,8678	-0,056	
Belo Horizonte	24,7	22,9	21,6	26,3	26,4	21	23,9	22,1	21,4	26,5	25,4	22,6	0,9384	0,03	
Boa Vista	16,3	15,4	17	16,6	15,7	16,9	17	16,3	17,1	16,1	15,8	18,3	0,3714	0,129	
Campo Grande	20,8	23,9	23,5	25,9	24	25,6	23,3	19,2	23,3	21,1	25	23,2	0,7114	-0,132	
Cuiabá	19,9	20,8	20,7	24,2	21,4	21,6	20,9	23,3	22,7	17,4	23,8	22,1	0,8676	0,057	
Curitiba	19,2	19,7	19,7	21,2	21,6	21,2	21,2	20,5	17,9	19,2	26,8	22,1	0,5405	0,273	
Florianópolis	16,1	19,4	19,2	17,8	20,4	18,1	19,1	19,4	19,6	17,1	19,6	20,1	0,9798	-0,005	
Fortaleza	18	19,1	18,5	20,5	21,8	17,7	18	18,5	22,6	17,2	19,7	15,4	0,323	-0,394	
Goiânia	18,1	18,7	20,8	21	21,4	21,4	20,3	19,2	21,3	22,6	23,6	22,1	0,1694	0,296	
João Pessoa	22,5	26	23,8	22	23,6	18,7	21,4	20,3	23,6	23,6	23,9	21,7	0,4016	0,269	
Macapá	16,1	16,4	13,2	17,2	18	18,4	14,6	20,6	17,5	18,7	15,8	23,4	0,3762	0,405	
Maceió	18,8	21,7	19,9	16	21,6	20,3	23,3	24	27,8	25,4	20,8	26,3	0,2165	0,542	
Manaus	19,5	18,2	14,4	17,4	16,4	16,3	16,2	15,3	20,7	21	20,6	21,2	<b>0,0094</b>	0,892	
Natal	21,9	21,5	24,3	20,6	19,7	22,4	20,3	20,6	21,6	21,7	25,5	26,2	<b>0,0152</b>	0,788	
Palmas	15,3	15,7	17,8	16	16,4	14,6	17	15	15,8	15,8	16,2	14,8	0,6214	-0,071	
Porto Alegre	20,4	20,3	23,3	20,7	22,7	23,9	23,3	22,9	25,4	22,1	26	22,1	0,8069	0,062	
Porto Velho	15,2	15,3	17,2	17,2	17,7	14,7	14,8	16,7	19,7	17,2	18,4	19,7	0,0854	0,508	
Recife	23,8	26,6	23,8	26	25,6	24,2	22,5	22,6	26,7	23,4	23,1	21,6	0,2556	-0,318	
Rio Branco	17,3	16,7	18,8	21,4	19,4	19,5	18,2	19,4	25,6	22,6	21,5	18,2	0,5662	0,25	
Rio de Janeiro	20,9	23,5	24,2	23,5	23,3	25,9	25,4	25,1	25,1	24,5	30,9	26	0,1707	0,49	
Salvador	18,9	18,9	21,2	22,2	19,6	20,1	23,7	18,8	22,5	21,4	24	22,6	0,1461	0,444	
São Luis	17,1	15,3	13,9	15,6	14,2	16,1	14,9	17,6	15,3	15,6	16,6	15,6	0,4132	0,144	
São Paulo	18	23	27	23,9	21,9	21,8	20	22,7	22,5	23,3	23,1	22,5	0,1373	0,243	
Teresina	18,2	20,1	17,7	23,1	19,9	19,7	19,4	21,9	23,1	21,7	21,2	21,2	0,1417	0,294	
Vitória	24,1	22	25	23,8	23,6	25	22,5	21,1	23,5	21,7	24,9	25,1	0,6547	0,119	
Distrito Federal	16,2	15	21,8	21,5	18,9	18,8	24	21,7	25	18,3	19,1	13,9	0,3392	-0,563	

Nota: \* Coeficiente  $\beta$



**Tabela 2.** Série temporal da prevalência de diagnóstico médico de hipertensão arterial na população adulta ( $\geq 18$  anos) das capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal. Mulheres. VIGITEL, 2006-2017.

Capitais	Prevalência de Hipertensão Arterial (%)												p-valor	$\beta^*$
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Aracaju	23,9	27,7	28,6	25,2	26,3	26,7	28,1	26,2	23,1	23,6	28,6	27,7	0,9265	0,032
Belém	21,3	18,6	21,2	23,2	20	20,4	19	21,7	21,9	20,8	23,7	23,4	<b>0,0129</b>	0,546
Belo Horizonte	25,9	27,6	30,7	31,1	26,8	27,9	27,7	26,5	26,3	29,2	29,8	27,9	0,2049	0,256
Boa Vista	22,6	19	19,9	17,5	18,7	20,7	16,2	19,6	18,4	18,7	19,8	23,4	0,2199	0,413
Campo Grande	24,8	27,7	26,7	27,4	26,7	26	28,3	23,7	27,2	28,9	27,2	24,6	0,8946	-0,04
Cuiabá	22,3	24,9	27	27,3	27,5	24,9	29,2	29,1	27,7	25,8	26	25,8	0,4325	-0,214
Curitiba	24,1	22,8	25,9	24,3	26,5	25,9	26,8	23,9	26,9	25,9	25,1	23,9	0,1763	-0,261
Florianópolis	20,9	21,7	24,8	22,9	24,1	22,8	24,1	21,5	26,3	25	24,5	22,9	0,7238	0,09
Fortaleza	20,3	20,4	23,3	23,1	22,4	21,4	23,2	23,7	25,2	26,3	24,1	22,6	0,2362	0,306
Goiânia	22,3	21	21,6	24,2	25,3	23	25,2	23,6	26	21,6	24,2	23,9	0,5481	-0,145
João Pessoa	25,9	25,4	27,8	29,8	29,4	28,4	29,2	27,9	27,1	27	27	26,6	<b>0,0011</b>	-0,405
Macapá	22,1	21	24,4	20,9	23,8	27,1	23,7	19,3	23	19,5	19,2	19,5	<b>0,0231</b>	-0,935
Maceió	25	23,3	26,2	28,4	28,1	27,5	29,4	25,9	27,5	32,7	29,5	26,8	0,6852	0,148
Manaus	20,8	20,6	20,4	22,7	21,4	22,4	21,6	23,1	18,1	21,8	17,9	20,7	0,2224	-0,379
Natal	24,5	28,3	29,7	27,7	27,2	27,3	28,5	29,6	29,1	27,3	28,1	25,6	0,5332	-0,135
Palmas	16,9	14,8	15	14,5	15,2	15,3	17,4	15,4	14,6	15,7	17,6	17,3	0,2045	0,242
Porto Alegre	24,7	28,8	30,7	29,4	30,7	28,3	28,6	27,8	32,2	32,7	30,1	28,4	0,7247	0,114
Porto Velho	24,2	24,3	23,1	25,7	20,2	22,5	23,2	21,4	22,3	22,4	22	22,2	0,4295	0,119
Recife	28,6	29,6	30,6	31	29,3	30,4	30,4	32,3	29,8	30,6	32,6	30	0,3978	0,167
Rio Branco	26,3	22,6	25,8	26,9	26,7	25,1	26,1	25	21,1	24,4	25	20,7	0,0618	-0,613
Rio de Janeiro	28,8	31,5	33,9	33,7	34	35,2	33,2	31,8	30,7	35,8	32,5	34,7	0,941	-0,023
Salvador	28,6	26,9	26,6	31,5	25,7	28,3	27,4	26,8	28,1	29,3	30,2	28,7	<b>0,0259</b>	0,446
São Luis	19,3	20,1	20,9	21,2	20,4	20,2	20,9	21,2	17,8	19,8	19,5	17,3	0,0737	-0,38
São Paulo	26,8	26,1	29,7	29,3	26,9	25,6	26,6	26,6	27,8	25,9	28,3	26,1	0,6009	0,083
Teresina	19,5	23	23,8	22,9	24,6	23,3	22	20,4	22,6	21,5	24,8	20,4	0,378	-0,252
Vitória	22,6	23,6	23,8	25,7	28,6	25,1	26,5	27,9	29,9	27,6	26,7	27,1	0,8944	0,033
Distrito Federal	21,2	22,7	22,9	25,4	19	26,6	23,8	22,8	23,6	22,1	23,9	21,9	0,9369	0,03

Nota: \* Coeficiente  $\beta$

## Discussão

O presente estudo buscou avaliar a tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial nas capitais brasileiras. Observou-se, dessa forma uma tendência de estabilidade da prevalência de HAS entre todas as regiões do país. Estratificou-se um crescimento na prevalência de HAS entre as faixas etárias de 45 a 54 e 55 a 64 anos ( $p < 0,05$ ). Verificou-se também que a prevalência aumentou a medida em que progrediu a faixa etária. Semelhante aos estudos (MENEZES; PORTES; SILVA, 2020; MARQUES et al., 2020) onde os hipertensos do presente estudo eram significativamente ( $p < 0,001$ ) mais velhos que os indivíduos normotensos.

A associação entre idade e a presença de HAS, pode ser explicada pelas alterações estruturais e funcionais no sistema cardiovascular que acompanham o processo de envelhecimento. Com o avanço da idade, as artérias tendem a ficar mais rígidas, o que pode estar relacionado com o aumento da pressão arterial nessas pessoas. Outro fator sobre a maior prevalência de hipertensão entre os idosos pode ser a própria transição demográfica, em função do acelerado envelhecimento da população (MENEZES; PORTES; SILVA, 2020; FIÓRIO et al., 2020; MARQUES et al., 2020).

As ações preventivas e de tratamento da obesidade tornaram-se prioritárias na gestão em saúde diante do atual cenário epidemiológico do país. A redução do nível de atividade física juntamente com a adoção de hábitos alimentares pouco saudáveis, têm relação direta com o aumento da obesidade e demais DCNT, como o diabetes e a hipertensão e o incremento de suas prevalências nas últimas décadas. Observa-se associação positiva dos padrões alimentares ricos em alimentos com alta densidade energética, ultraprocessados e consumo excessivo de sódio, açúcares e gorduras com as DCNT, sendo necessário o fortalecimento das discussões e ações em todos os pontos da Rede de Atenção à Saúde, com todas as faixas etárias (DIAS et al., 2021).

Visto as mudanças nos hábitos de vida e perfil epidemiológico da população, presentes nos diferentes territórios do país e a crescente demanda e necessidades de saúde, a exemplo da atenção às doenças crônicas e obesidade, os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) atuam na perspectiva do apoio matricial no enfrentamento dos desafios com as equipes de atenção básica. O NASF foi criado com o objetivo de ampliação do cuidado e retaguarda especializada a equipes e profissionais encarregados em prestar assistência e cuidados em saúde no território, de forma interdisciplinar, aumentando o potencial de resolutividade e integralidade na atenção (DIAS et al., 2021).

Estratificou-se também uma tendência crescente entre os adultos com 0 a 8 anos ( $p = 0,0033$ ) e 9 a 11 anos ( $p = 0,0173$ ) de estudo, sendo esse crescimento mais acentuado entre os menos escolarizados.

Quanto menor a escolaridade e a renda, maior a chance de ter HAS. Estudos apontam que tanto características socioeconômicas do nível individual quanto macroeconômicas estão associadas à maior chance de ter HAS em pessoas e populações de menor status socioeconômico. Destacam que indivíduos expostos às condições de fragilidade social e econômica, individuais ou das áreas nas quais residem, têm maior chance de desenvolver HAS. No entanto, discutem que os mecanismos subjacentes a esta associação ainda precisam ser mais bem explorados (MARQUES et al., 2020).

Ademais verificou-se um gradiente de escolaridade, sendo que a prevalência de HAS aumentou a medida em que se reduziu a escolaridade. O que corrobora com os estudos (MENEZES; PORTES; SILVA, 2020), onde a proporção de HAS em indivíduos analfabetos foi significativamente maior entre os hipertensos ( $p < 0,001$ ). Possivelmente, o menor conhecimento da patologia e a baixa assimilação das orientações gerais de prevenção, tratamento e controle da doença explicam a relação entre escolaridade e HAS (MENEZES; PORTES; SILVA, 2020).

O nível educacional é adotado como um importante marcador de desigualdade social, e a associação com a simultaneidade de doenças já foi encontrada naqueles com menor escolarização. O Brasil apresenta semelhanças com países de maior renda, quanto à simultaneidade de doenças. É possível que tais semelhanças se devam à redução de iniquidades em saúde pelas ações do Sistema Único de Saúde do Brasil, visto que o SUS oportuniza o diagnóstico e o acesso aos serviços de saúde para portadores de DCNT. Entretanto, estudos da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) identificaram que, embora os portadores de DCNT tenham mais acesso aos serviços de saúde do que os não portadores dessas doenças, referir menor escolaridade leva a maior incapacidade e, conseqüentemente, menor expectativa de vida saudável (CHRISTOFOLETTI et al., 2020).

### **Considerações Finais**

Conclui-se que houve tendência de estabilidade da prevalência de HAS nas capitais brasileiras. Contudo, aponta-se uma tendência de crescimento entre os menos escolarizados e entre adultos na faixa etária de 45 a 64 anos.

Por conseguinte, avançar no enfrentamento da carga da HAS implica em ampliar os investimentos na redução das iniquidades em saúde, com ênfase na população mais vulneráveis aos determinantes sociais de saúde.

Para que se atinjam as metas nacionais e internacionais de redução da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis, torna-se necessário reduzir a prevalência da HAS em adultos brasileiros.

Ademais, espera-se que esse estudo possa nortear as decisões dos gestores na perspectiva de enfrentar os custos sociais e econômicos associados à HAS no Brasil.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 130p.

CHRISTOFOLETTI, M.; DUCA, G.F.; GERAGE, A.M.; MALTA, D.C. Simultaneidade de doenças crônicas não transmissíveis em 2013 nas capitais brasileiras: prevalência e perfil sociodemográfico. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 1-8, mar. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000100006>.

DIAS et al. Risk factors associated with Hypertension among adults in Brazil: an integrative review. **Brazilian Journal of Development**. ISSN: 2525-8761/Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.1, p.963-978jan. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22600/18111>.

FIÓRIO, C.E.; CESAR, C.L.G.; ALVES, M.C.G.P.; GOLDBAUM, M. Prevalência de hipertensão arterial em adultos no município de São Paulo e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 23, p. 1-8, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497202000052>.

JARDIM et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 88, n. 4, p. 452-457, abr. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066782X2007000400015&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066782X2007000400015&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 23 out. 2019.

MALTA, D. C. et al. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 18, supl. 2, p. 3-16, dez. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415790X2015000600003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2015000600003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 23 out. 2019.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, supl. 1, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000200306&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000200306&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 23 out. 2019.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L. de; SILVA JUNIOR, J. B. da. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde.**, v. 20, n. 4, p. 425-438, dez. 2011. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S16794974201100040000](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16794974201100040000)>.

MARQUES et al. Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 6, p. 2271-2282, jun. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020256.26972018>.

MENEZES, T.C.; PORTES, L.A.; SILVA, N.C.O.V. Prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial com método diferenciado de busca ativa. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 325-333, Set. 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-462X2020000300325&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2020000300325&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 28 Jan. 2021. Epub Aug 03, 2020. <https://doi.org/10.1590/1414-462x202028030357>

PEREIRA, M.; LUNET, N.; AZEVEDO, A.; BARROS, H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. **J Hypertension**, v. 27, n. 5, p. 963-975, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19402221>>. Acesso em: 23 out. 2019.

ROSARIO, T. M.; SCALA, L. C.; FRANÇA, G. V. A. de; PEREIRA, M. R. G.; JARDIM, P. C. B. V. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres – MT. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 93, n. 6, p. 672-678, dez. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2009001200018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009001200018)>. Acesso em: 23 out. 2019.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; SILVA, G. A.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C. A.; BARRETO, S. M. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-1979, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21561658>>. Acesso em: 23 out. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, p. 1-48, 2016. Disponível em: <<http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=69>>. Acesso em: 23 out. 2019.

WILLIAMS, B. The year in hypertension. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 55, n. 1, p. 66-73. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18452788>>. Acesso em: 23 out. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020**. Genebra: WHO, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Time to deliver**: report of the WHO Independent High-Level Commission on Noncommunicable Diseases. Genebra: WHO, 2018.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

LÉLIS, Beatriz Dutra Brazão; CHAVES, Karoline Soares; MATIOLI, Gabriela Reny Batista; SILVA, Ana Paula Severino da; EULÁLIO, Valeria Gonzaga Botelho de Oliveira. Hipertensão Arterial nas Capitais Brasileiras. **Id on Line Rev. Psic.**, Outubro/2022, vol.16, n.63, p. 638-651, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 17/10/2022;

Aceito: 27/10/2022;

Publicado em: 31/10/2022.