

Fatores associados à hipertensão não diagnosticada entre adultos mais velhos no Brasil – ELSI-Brasil

Factors associated with undiagnosed hypertension among elderly adults in Brazil - ELSI-Brazil

Isabela Martins Oliveira (<https://orcid.org/0000-0001-5838-6944>)¹
 Tânia Aparecida de Araujo (<https://orcid.org/0000-0001-5894-8695>)²
 Manuela de Almeida Roediger (<https://orcid.org/0000-0001-6680-128X>)¹
 Dirce Maria Trevisan Zanetta (<https://orcid.org/0000-0002-7273-5087>)¹
 Fabiola Bof de Andrade (<https://orcid.org/0000-0002-3467-3989>)³

Abstract *This article aims to identify factors associated with undiagnosed systemic arterial hypertension (SAH) among elderly adults in Brazil. A total of 5,416 hypertensive participants in the Longitudinal Study of the Health of Elderly Brazilians (ELSI-BRAZIL) were evaluated. Undiagnosed SAH was identified by mean blood pressure (BP) $\geq 140/90$ mmHg without previous SAH diagnosis. Logistic regression was used to verify factors associated with undiagnosed SAH. In this study, 19.8% of the hypertensive patients evaluated did not report a previous diagnosis of SAH. Age between 60 to 69 (OR: 0.68, 95%CI 0.55-0.85) and 70 to 79 (OR: 0.67, 95%CI 0.51-0.89), being black (OR: 0.67, 95%CI 0.49-0.91), obese (OR: 0.51, 95%CI 0.40-0.65), having one chronic disease (OR: 0.54, 95%CI 0.44-0.66) or more (OR: 0.32, 95%CI 0.25-0.42) and medical consultations in the last year (OR: 0.47, 95%CI 0.38-0.58) were factors associated with lower chances of undiagnosed SAH, while being male (OR: 1.27, 95%CI 1.05-1.54), presenting low body weight (OR: 1.33, 95%CI 1.00-1.78) and alcohol consumption (OR: 1.36, 95%CI 1.09-1.68) increased the chances of having the undiagnosed condition. The characteristics identified in this study needs to be observed in health services, expanding early diagnosis and preventing the progression of BP and its future consequences.*

Key words *Systemic arterial hypertension, Diagnosis, Adults, Elderly*

Resumo *O objetivo deste artigo é identificar fatores associados à hipertensão arterial sistêmica (HAS) não diagnosticada entre adultos mais velhos no Brasil. Foram avaliados 5.416 participantes hipertensos do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil). HAS não diagnosticada foi definida como a presença de pressão arterial (PA) $\geq 140/90$ mmHg sem diagnóstico prévio. Regressão logística foi utilizada para verificar fatores associados à HAS não diagnosticada. No estudo, 19,8% dos hipertensos avaliados não relataram diagnóstico prévio de HAS. Ter entre 60 e 69 anos (OR: 0,68, IC95% 0,55-0,85) e 70 e 79 (OR: 0,67, IC95% 0,51-0,89), cor preta (OR: 0,67, IC95% 0,49-0,91), ser obeso (OR: 0,51, IC95% 0,40-0,65), ter uma doença crônica (OR: 0,54, IC95% 0,44-0,66) ou mais (OR: 0,32, IC95% 0,25-0,42) e consultas no último ano (OR: 0,47, IC95% 0,38-0,58) foram fatores associados a menores chances de HAS não diagnosticada, enquanto sexo masculino (OR: 1,27, IC95% 1,05-1,54), baixo peso (OR: 1,33, IC95% 1,00-1,78) e consumo de álcool (OR: 1,36, IC95% 1,09-1,68) elevaram as chances para apresentar a doença não diagnosticada. As características identificadas nesse estudo devem ser observadas em serviços de saúde, ampliando o diagnóstico precoce e prevenindo a progressão da PA e suas futuras consequências.*

Palavras-chave *Hipertensão arterial sistêmica, Diagnóstico, Adultos, Idosos*

¹ Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Av. Dr. Arnaldo 715, Cerqueira César. 01246-904 São Paulo SP Brasil. isabelamgo@gmail.com

² Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia MG Brasil.

³ Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz. Belo Horizonte MG Brasil.

Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica multifatorial associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e estruturais nos órgãos-alvo e frequentemente agravada pela presença de fatores, como dislipidemias, obesidade abdominal e diabetes *mellitus*¹⁻³. Além de ser a doença crônica não transmissível (DCNT) mais prevalente na população, é também fortemente associada com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV) que, por sua vez, são a principal causa de óbitos e hospitalizações no Brasil⁴.

Estima-se que a prevalência de HAS no mundo seja de aproximadamente 31% e apresenta relação linear com a idade⁵. No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) utilizando relato de diagnóstico médico, uso de medicamentos anti-hipertensivos e aferição de pressão arterial (PA) como critério diagnóstico, mostrou uma prevalência de 60% em pessoas de 60 a 69 anos e de 71% em idosos a partir 70 anos, mais que o dobro observado na população de adultos do país⁶.

No entanto, devido ao curso silencioso da HAS, parte dos hipertensos não é diagnosticada nos primeiros estágios da doença, permanecendo sem tratamento adequado, e, assim, mais exposta aos riscos de complicações futuras^{7,8}, principalmente quando o indivíduo possui outros fatores de risco como hábito de fumar e inatividade física^{3,9}. Em geral, a prevalência de HAS não diagnosticada é maior na população adulta que na idosa^{10,11}, e estudos sugerem que a ausência do diagnóstico também está associada a uma melhor autoavaliação de saúde, ausência de outras DCNT e ao menor acesso a serviços de saúde¹²⁻¹⁴.

No Brasil, poucos estudos avaliaram a HAS não diagnosticada¹⁵⁻¹⁸, e nenhum ainda foi realizado utilizando uma amostra nacional representativa da população de adultos mais velhos. A identificação das características que tornam indivíduos mais propensos a apresentarem hipertensão não diagnosticada é importante para a implementação de estratégias de *screening* direcionadas para esse público, a fim de reduzir as taxas de diagnóstico tardio em todas as faixas etárias, e posteriormente, otimizar as de tratamento e controle da PA. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar os fatores associados à hipertensão não diagnosticada entre adultos mais velhos no Brasil.

Metodologia

População do estudo

Estudo transversal, realizado com dados do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos no Brasil (ELSI-Brasil), de base domiciliar, em sua linha de base (2015-2016). A seleção da amostra foi realizada em estratos, de acordo com o tamanho da população residente nos municípios. Para municípios com até 750.000 habitantes, a seleção foi feita em três estágios (município, setor censitário e domicílio), e para municípios de grande porte, em dois estágios (setor censitário e domicílio). Foram entrevistados residentes em 70 municípios brasileiros, de todas as regiões do país. A amostra final do estudo foi de 9.412, que representam a população brasileira com cinquenta anos e mais, não institucionalizada. Mais detalhes sobre o estudo e procedimento de amostragem foram publicados previamente¹⁹.

Neste estudo foram incluídos os indivíduos que relataram a presença de hipertensão arterial ou apresentaram hipertensão não diagnosticada e possuíam informações completas para todas as variáveis de interesse.

Variável dependente

Hipertensão arterial não diagnosticada foi a variável dependente do estudo. Foram classificados como hipertensos não diagnosticados todos os participantes com autorrelato de ausência de diagnóstico médico para hipertensão arterial e que possuíam pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) de ≥ 90 mmHg. Todos os participantes com autorrelato de diagnóstico médico da doença foram classificados como hipertensos, independentemente da medida de pressão arterial (PA) aferida. Além disso, os hipertensos diagnosticados e não diagnosticados com PA $\geq 140/90$ mmHg foram classificados de acordo com os estágios 1 (PAS 140-159 e/ou PAD 90-99 mmHg), 2 (PAS 160-179 e/ou PAD 100-109 mmHg) e 3 (PAS ≥ 180 e/ou PAD ≥ 110 mmHg) de hipertensão, de acordo com as diretrizes brasileiras de hipertensão arterial²⁰.

A aferição da PA foi realizada após repouso do participante de pelo menos cinco minutos, sem ingestão de álcool ou cafeína nos 30 minutos anteriores ou exercícios físicos na última hora. Foram realizadas três aferições domiciliares com interva-

los de dois minutos, e a média das duas últimas aferições foi considerada como medida final.

Variáveis independentes

Características demográficas: sexo, faixa etária (50-59, 60-69, 70-79, ≥ 80 anos), anos de escolaridade (0-3, 4-7, ≥ 8), relação marital (com companheiro, sem companheiro), e cor da pele (brancos, pardos, pretos, outros - amarelos e indígenas).

Condições de saúde: presença de outras DCNT (0,1, ≥ 2) e estado nutricional (eutrófico, baixo peso, sobrepeso e obesidade). Foram consideradas doenças crônicas (diabetes mellitus, doenças coronarianas - infarto, angina e insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico, doença pulmonar crônica, artrite, asma, depressão, câncer e insuficiência renal) avaliadas por meio do autorrelato do diagnóstico médico prévio; o estado nutricional foi definido a partir do Índice de Massa Corporal (IMC), calculado como a razão entre o peso (em quilogramas) e a altura ao quadrado (em metros). O estado nutricional foi classificado para adultos (até 59 anos), segundo a classificação da OMS²¹: eutrófico ($\geq 18,5$ a $24,9$ kg/m²), baixo peso ($< 18,5$ kg/m²), sobrepeso ($\geq 25,0$ a $29,9$ kg/m²) e obesidade (≥ 30 kg/m²); e idosos (≥ 60 anos), segundo a classificação da OPAS²²: eutrófico ($> 23,0$ e $< 28,0$ kg/m²), baixo peso ($\leq 23,0$ kg/m²), sobrepeso ($\geq 28,0$ e $< 30,0$ kg/m²) e obesidade (≥ 30 kg/m²).

Hábitos de vida: consumo de álcool atual (sim/não), hábito de fumar atual (sim/não), prática de atividade física regular (sim/não). Foram considerados como suficientemente ativos os indivíduos que realizaram 150 minutos ou mais de AF na semana de acordo com o instrumento IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*)^{23,24}, que considera a prática de caminhada, atividades moderadas e vigorosas por pelo menos 10 minutos na última semana. O resultado consiste na soma dos minutos relatados, incluindo o tempo de atividades vigorosas em dobro.

Acesso a serviços de saúde: possui plano de saúde privado (sim/não), teve consultas médicas no último ano (sim/não).

Análise dos dados

A análise descritiva foi realizada por meio de proporções ponderadas das variáveis independentes. A comparação das variáveis categóricas entre os grupos de hipertensos diagnosticados e não diagnosticados foi feita pelo teste do Qui-quadrado de Pearson, com correção de Rao Scott, adequado para amostras complexas.

Foi utilizada análise de regressão logística múltipla para verificar fatores associados à hipertensão não diagnosticada (Categoria de referência: diagnosticados). Variáveis com $p < 0,20$ nas análises univariadas foram selecionadas para o modelo múltiplo, utilizando o método *forward*. Foram estimados os *odds ratio* (OR) e seus respectivos intervalos de confiança. Ao fim das análises, foi realizado o teste de *Hosmer-Lemeshow* para verificar a qualidade do ajuste dos modelos. Adotou-se coeficiente de 95% para os intervalos de confiança (IC). Todas as análises foram realizadas no pacote Stata 14.0, em modo *survey*, que permite incluir o peso amostral calculado para os indivíduos.

Aspectos éticos

O ELSI-Brasil foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz, Minas Gerais (CAAE 34649814.3.0000.5091). Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes das entrevistas e avaliações físicas.

Resultados

Dos 6.035 indivíduos classificados como hipertensos de acordo com os critérios estabelecidos inicialmente, 80,6% referiram diagnóstico e 19,3% eram não diagnosticados. Destes, 5.416 (89,7%) possuíam informações completas para todas as variáveis de interesse e, por isso, foram incluídos no estudo. Dentre os indivíduos hipertensos incluídos no estudo, 19,8% (n=1034) eram não diagnosticados no momento da avaliação.

Homens, participantes com idade entre 50 e 59 anos e aqueles que se autodeclararam pardos foram mais frequentes entre os hipertensos não diagnosticados do que entre os diagnosticados. Além disso, pessoas sem DCNT, não obesos, com piores hábitos de vida e que não tiveram consulta médica recente também foram mais observados nesse grupo, como mostra a Tabela 1.

A maior parte dos hipertensos não diagnosticados apresentava HAS estágio 1 no momento da avaliação, principalmente entre o grupo mais jovem, como mostra a Tabela 2. No estágio 3, observou-se uma alta frequência de idosos de 80 anos e mais. Já entre os diagnosticados com PA $\geq 140/90$ mmHg observou-se uma maior frequência de participantes também no primeiro estágio, mas sem evidência de associação com as faixas etárias.

Tabela 1. Descrição da amostra de hipertensos segundo condições sociodemográficas e de saúde. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), 2015-2016.

	Total	Hipertensos com diagnóstico	Hipertensos não diagnosticados	Valor p ²
	n=5.416 ¹	n=4.382 ¹	n=1.034 ¹	
Sexo				
Feminino	54,6	57,3	43,8	<0,001
Masculino	45,4	42,7	56,2	
Faixa etária				
50-59	41,9	40,1	49,0	<0,001
60-69	32,5	33,6	28,5	
70-79	18,3	19,0	15,2	
80+	7,3	7,3	7,3	
Relação marital				
Com companheiro	64,5	64,3	65,4	0,581
Sem companheiro	35,5	35,7	34,6	
Arranjo domiciliar				
Mora acompanhado	91,0	91,2	90,1	0,227
Mora sozinho	9,0	8,8	9,9	
Anos de escolaridade				
0-3 anos	34,8	35,4	32,1	0,104
4-7 anos	32,1	32,3	31,5	
≥8 anos	33,1	32,3	36,4	
Cor da pele				
Brancos	41,2	41,2	41,5	0,028
Pardos	45,7	44,9	48,7	
Pretos	10,4	11,1	7,7	
Outros ³	2,7	2,8	2,1	
Plano de saúde privado				
Não	76,1	75,8	77,3	0,425
Sim	23,9	24,2	22,7	
Consulta no último ano				
Não	14,4	11,4	26,6	<0,001
Sim	85,6	88,6	73,4	
Suficientemente ativos ⁴				
Não	33,1	32,8	34,7	0,362
Sim	66,9	67,2	65,3	
Consumo de álcool				
Não	71,8	74,0	62,7	<0,001
Sim	28,2	26,0	37,3	
Fuma atualmente				
Não	84,5	85,9	78,6	<0,001
Sim	15,5	14,1	21,4	
Estado nutricional				
Peso normal	30,5	29,3	35,4	<0,001
Baixo peso	9,5	8,7	12,8	
Sobrepeso	25,7	24,8	29,5	
Obesidade	34,3	37,2	22,3	
Doenças crônicas ⁵				
Nenhuma	46,7	42,1	65,7	<0,001
1 doença	32,2	34,0	24,8	
≥2 doenças	21,1	23,9	9,5	

¹N não ponderado; ²P-valor do teste de qui-quadrado; ³Amarelos e indígenas; ⁴Praticam ao menos 150 minutos de atividade física por semana; ⁵Diabetes mellitus, doenças coronarianas - infarto, angina e insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico, doença pulmonar crônica, artrite, asma, depressão, câncer e insuficiência renal.

Tabela 2. Distribuição de hipertensos¹ de acordo com estágios da hipertensão e faixa etária. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), 2015-2016.

Estágios de hipertensão ²	Total (%)	50-59 anos	60-69 anos	70-79 anos	≥80 anos	Valor p ³
Diagnosticados						
HAS estágio 1 (n=751)	59,2	60,3	59,6	60,1	50,1	0,125
HAS estágio 2 (n=225)	27,7	28,6	27,9	24,9	30,1	
HAS estágio 3 (n=58)	13,1	11,1	12,5	15,0	19,8	
Não diagnosticados						
HAS estágio 1 (n=1.162)	71,1	78,1	69,3	60,5	52,8	<0,001
HAS estágio 2 (n=575)	23,2	17,8	23,6	34,7	34,3	
HAS estágio 3 (n=273)	5,7	4,1	7,1	4,8	12,9	

¹Não inclusos hipertensos diagnosticados com PA abaixo de 140/90 mmHg (n=2.372); ²Estágios 1 (PAS 140-159 e/ou PAD 90-99 mmHg), 2 (PAS160-179 e/ou PAD 100-109 mmHg) e 3 (PAS≥180 e/ou PAD≥110 mmHg); ³P-valor do teste qui-quadrado.

Fonte: Autoras.

Na análise de regressão logística múltipla (categoria de referência: hipertensão referida), homens, indivíduos em uso de álcool e com baixo peso apresentaram maiores chances de hipertensão não diagnosticada em relação às mulheres, indivíduos que não consumiam bebidas alcoólicas e com peso normal. Já pessoas de 60 a 79 anos, pretos, obesos, com DCNT e pelo menos uma consulta médica no último ano apresentaram menores chances para o desfecho que indivíduos de 50 a 59 anos, brancos, com peso normal, sem DCNT e que não realizaram consultas (Tabela 3).

Discussão

No presente estudo, aproximadamente 20% dos participantes, hipertensos, com idade superior a 50 anos foram classificados como tendo hipertensão não diagnosticada. Mais de 70% dos não diagnosticados estavam no primeiro estágio da doença, caracterizado por PAS entre 140 e 159 e/ou PAD entre 90 e 99 mmHg. Consultas no último ano, idade avançada, obesidade, cor preta e presença de DCNT foram fatores associados a menores chances de HAS não diagnosticada, enquanto sexo masculino, baixo peso e consumo de álcool elevaram as chances de se apresentar o desfecho.

A prevalência de HAS não diagnosticada na população varia de acordo com a faixa etária e as características socioeconômicas da população avaliada. Em países menos desenvolvidos, a população é mais exposta aos fatores de risco para DCNT e tem menos acesso a serviços preventivos e de promoção de saúde²⁵. Um estudo populacio-

nal com indivíduos acima de 35 anos em Bangladesh, país em desenvolvimento, mostrou que 59% dos hipertensos não tinham conhecimento prévio do diagnóstico¹¹. Em contraste, dados do *National Health and Nutrition Examination Surveys* (NHANES) de 2014 mostraram que apenas 15,6% dos hipertensos norte-americanos não possuíam diagnóstico prévio de HAS, sendo: 25% dos avaliados de 18 a 39 anos, 18% de 40 a 59 anos e 11,6% entre os idosos de 60 anos e mais²⁶.

Como mostrado no NHANES e observado no presente estudo, a prevalência de HAS não diagnosticada foi menor na população idosa. Estudos que avaliam especificamente essa população podem apresentar uma menor prevalência de HAS não diagnosticada²⁷ quando comparados a população geral, uma vez que esse grupo etário utiliza com mais frequência os serviços de saúde²⁸, resultando em avaliações médicas e realizações de exames de rotina regularmente. No entanto, em regiões mais pobres e com menor acesso a serviços de saúde, como é o caso de países na África Central, mesmo avaliando apenas a população idosa, a prevalência de HAS não diagnosticada pode chegar a 53%²⁹.

Estudos realizados no Brasil e Estados Unidos também mostraram que a maioria dos hipertensos não diagnosticados se encontra no primeiro estágio da HAS^{18,30}. A baixa frequência de aparecimento de sinais e sintomas no estágio mais leve da doença pode explicar esse achado¹⁸. No estudo de Johnson *et al.*³⁰ com aproximadamente 15.000 americanos usuários da atenção primária, mais de 70% dos não diagnosticados de 40 anos e mais no *baseline* foram diagnosticados em até quatro anos. Esse diagnóstico foi mais frequen-

Tabela 3. Fatores associados à hipertensão não diagnosticada em brasileiros de 50 anos e mais. Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), 2015-2016.

	OR bruta (IC95%)	p	OR ajustada (IC95%) ¹	p
Sexo				
Feminino	-		-	
Masculino	1,72 (1,45-2,05)	<0,001	1,27 (1,05-1,54)	0,011
Faixa etária				
50-59	-		-	
60-69	0,69 (0,56-0,84)	<0,001	0,68 (0,55-0,85)	0,001
70-79	0,65 (0,51-0,82)	<0,001	0,67 (0,51-0,89)	0,005
80+	0,82 (0,60-1,11)	0,207	0,93 (0,66-1,32)	0,705
Cor da pele				
Branco	-		-	
Pardos	1,07 (0,89-1,29)	0,427	0,98 (0,81-1,20)	0,913
Pretos	0,68 (0,50-0,94)	0,020	0,67 (0,49-0,91)	0,012
Outros ²	0,75 (0,43-1,29)	0,301	0,79 (0,42-1,48)	0,476
Consumo de álcool				
Não	-		-	
Sim	1,69 (1,40-2,03)	<0,001	1,36 (1,09-1,68)	0,005
Estado nutricional				
Peso normal	-		-	
Baixo peso	1,21 (0,92-1,59)	0,157	1,33 (1,00-1,78)	0,047
Sobrepeso	0,98 (0,79-1,22)	0,889	0,86 (0,68-1,08)	0,209
Obesidade	0,49 (0,36-0,62)	<0,001	0,51 (0,40-0,65)	<0,001
Consulta no último ano				
Não	-		-	
Sim	0,35 (0,28-0,43)	<0,001	0,47 (0,38-0,58)	<0,001
Doenças crônicas ³				
Nenhuma	-		-	
1 doença	0,46 (0,38-0,56)	<0,001	0,54 (0,44-0,66)	<0,001
≥2 doenças	0,25 (0,19-0,32)	<0,001	0,32 (0,25-0,42)	<0,001

¹Modelo de regressão logística ajustado por escolaridade e ter ou não plano de saúde; ²Amarelos e indígenas; ³Diabetes mellitus, doenças coronarianas - infarto, angina e insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico, doença pulmonar crônica, artrite, asma, depressão, câncer e insuficiência renal.

Fonte: Autoras.

te em indivíduos que já apresentavam outras doenças e PA característica do estágio 2 desde o começo do estudo. Para o nível de PA $\geq 160/100$ mmHg, as recomendações de tratamento inicial incluem necessariamente o uso de medicamentos em conjunto com hábitos saudáveis, enquanto no primeiro estágio a PA pode ser controlada por meio dos hábitos de vida caso o hipertenso tenha baixo risco cardiovascular³¹.

A falta de acesso a serviços de saúde e a procura por esses serviços apenas mediante o aparecimento de sintomas e complicações agudas são fatores que podem explicar a alta prevalência de HAS não diagnosticada na população geral³². Esses fatores são ainda mais explícitos entre homens, que notoriamente buscam os serviços de

saúde menos que mulheres e principalmente em casos de urgência e emergência^{33,34}. No presente estudo, 56% dos não diagnosticados eram homens. Um estudo recente na China aponta resultados semelhantes, com uma frequência de 53,4% de homens entre os não diagnosticados³⁵. Além da maior frequência, nosso estudo mostrou que homens apresentaram maior chance para HAS não diagnosticada em comparação com mulheres.

Dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL)³⁶ de 2013 mostraram associação entre raça/cor da pele preta com HAS autorreferida (OR: 1,3 - em relação aos brancos). Paralelamente, no presente estu-

do, ser preto foi associado de maneira negativa com a falta de diagnóstico de HAS. A maior prevalência de HAS nesse grupo racial, evidenciada em estudos nacionais e internacionais e possivelmente influenciada por fatores genéticos e piores hábitos e condições de vida^{36,37}, pode fazer com que as equipes de saúde monitorem e realizem o diagnóstico precoce nessa população, apesar das evidências de que pretos possuem piores indicadores de acesso à saúde³⁸.

A associação entre consumo de álcool e ocorrência de hipertensão é conhecido na literatura³⁹. Nossos resultados demonstram que brasileiros que fazem uso de bebidas alcoólicas possuem maior chance para hipertensão não diagnosticada em relação aos que não consomem. Devido ao desenho do estudo, não é possível analisar se essa associação pode ser interpretada como uma possível causalidade reversa, uma vez que após o diagnóstico da doença, hipertensos são aconselhados a reduzir ou interromper o consumo de álcool como parte do tratamento para redução da PA. Não foram encontradas associações significativas entre outros hábitos de vida (tabagismo e prática de atividade física) e hipertensão não diagnosticada.

Baixo peso também esteve associado a HAS sem diagnóstico. Profissionais de saúde podem investigar menos (em relação a hipertensão ou outras doenças crônicas) indivíduos com peso normal ou baixo peso, o que explicaria a associação encontrada neste estudo. No trabalho de Malavazos *et al.*⁴⁰, cujos resultados demonstraram alta prevalência de baixo peso entre participantes com doenças cardíacas, os autores ressaltaram que indivíduos com baixo peso provavelmente tem menos massa muscular e menor nível de atividade física. O baixo peso também é relacionado a baixos níveis de escolaridade, que, por sua vez, associa-se a menor utilização de serviços de saúde e hipertensão não diagnosticada^{41,42}. Neste estudo não foi encontrada associação entre baixa escolaridade e o desfecho, e mesmo após a inserção da variável de escolaridade como ajuste no modelo múltiplo, a associação entre baixo peso e HAS não diagnosticada se manteve.

Já excesso de peso e ter mais DCNT foram considerados fatores de proteção para a HAS não diagnosticada. Assim como a idade avançada, essas características fazem com que os indivíduos busquem e acessem mais o sistema de saúde, tornando-os mais propensos a realização de *check-ups* e aferições de PA de rotina⁴³. Nesse contexto, deve-se ainda ressaltar que o relato de pelo menos uma consulta médica no último ano foi negativamente associado ao desfecho, como já observado em outros estudos^{28,44}. Especificamente na população idosa, ter pelo menos uma consulta médica no último ano dobra a chance de ser ter o diagnóstico de hipertensão quando comparado aos que não tiveram nenhuma consulta no mesmo período¹⁵.

Esse estudo apresenta vantagens e limitações. A amostra representa a população brasileira de 50 anos ou mais em todas as regiões do Brasil. Além disso, as informações sobre hipertensão não são baseadas apenas no autorrelato dos avaliados. No entanto, assim como outros estudos populacionais sobre hipertensão, a aferição da PA é feita em apenas um momento. Para uma possível redução de vieses sobre o diagnóstico da doença, foi excluída a primeira medida realizada. Por fim, o delineamento transversal aplicado não permite estabelecer uma relação de temporalidade e/ou causalidade entre as variáveis avaliadas e o desfecho de hipertensão não diagnosticada.

Uma elevada proporção de hipertensos brasileiros de 50 anos e mais não possui diagnóstico médico da doença e esta condição foi associada a fatores demográficos, uso de serviços de saúde e fatores de risco modificáveis, como a obesidade e o consumo de álcool. Estas condições e a maior proporção de casos não diagnosticados classificados no primeiro estágio da doença apontam para oportunidades de ação por meio de tratamentos precoces e não invasivos, de modo a evitar a progressão da hipertensão para estágios avançados e as complicações causadas pela doença. Além disso, as características identificadas nesse estudo sugerem a necessidade de políticas públicas voltadas para a conscientização da doença e do diagnóstico precoce.

Colaboradores

IM Oliveira e TA Araujo contribuíram com a concepção e projeto inicial, análise de dados, redação e revisão crítica do conteúdo intelectual apresentado. MA Roediger, DMT Zanetta e FB Andrade contribuíram com a concepção, a interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo intelectual apresentado. Todos os autores leram e aprovaram a versão final deste trabalho.

Financiamento

A linha de base do ELSI-Brasil foi financiada pelo Ministério da Saúde, Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (DECIT/SCTIE) (Processo 404965/2012-1); Coordenação da Saúde da Pessoa Idosa, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas da Secretaria de Atenção à Saúde (COSAPI/DAPES/SAS) (Processos 20836, 22566 e 23700); e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação.

Referências

1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright Jr JT, Roccella EJ; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: The JNC 7 Report. *JAMA* 2003; 289(19): 2560-2571.
2. Santos ZMSA. Hipertensão arterial: um problema de saúde pública. *Rev Bras Prom Saude* 2011; 24:285-286.
3. Malachias MVB, Plavnik FL, Machado CA, Malta D, Nazario LCS, Fuchs S. 7ª diretriz brasileira de hipertensão arterial: Capítulo 1 - conceituação, epidemiologia e prevenção primária. *Arq Bras Cardiol* 2016; 107(3 Supl. 3):1-6.
4. Ribeiro AL, Duncan BB, Brant LC, Lotufo PA, Mill JG, Barreto SM. Cardiovascular health in Brazil: Trends and perspectives. *Circulation* 2016; 133(4):422-433.
5. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, Chen J, He J. Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population based studies from 90 countries. *Circulation* 2016; 134:441-450.
6. Malta DC, Gonçalves RPF, Machado IE, Freitas MIF, Azeredo C, Szwarcwald CL. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21(Supl. 1):e180021.
7. Ataklte F, Erqou S, Kaptoge S, Taye B, Echouffo-Tcheugui JB, Kengne AP. Burden of undiagnosed hypertension in sub-saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension* 2015; 65(2):291-298.
8. Malfatti CRM, Assunção AN. Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família. *Cien Saude Colet* 2011; 16(Supl. 1):1383-1388.
9. Francisco PMSB, Neuber Segri NJ, Borim FSA, Malta DC. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. *Cien Saude Colet* 2018; 23(11):3829-3840.
10. Park S, Gillespie C, Baumgardner J, Yang Q, Valderrama AL, Fang J, Loustalot F, Hong Y. Modeled state level estimates of hypertension prevalence and undiagnosed hypertension among US adults during 2013-2015. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2018; 20:1395-1410.
11. Ahmed S, Tariqujjaman M, Rahman MA, Hasan MZ, Hasan MM. Inequalities in the prevalence of undiagnosed hypertension among Bangladeshi adults: evidence from a nationwide survey. *Int J Equity Health* 2019; 18(1):33.
12. Jørgensen P, Langhammer A, Krokstad S, Forsmo S. Is there an association between disease ignorance and self-rated health? The HUNT Study, a cross-sectional survey. *BMJ Open* 2014; 4:e004962.
13. Cano-Gutierrez C, Reyes-Ortiz CA, Samper-Terrent R, Gélvez-Rueda JS, Borda MG. Prevalence and Factors Associated to Hypertension Among Older Adults in Bogotá, Colombia. *J Aging Health* 2015; 27(6):1046-1065.

14. Hogan DR, Danaei G, Ezzati M, Clarke PM, Jha AK, Salomon JA. Estimating The Potential Impact Of Insurance Expansion On Undiagnosed And Uncontrolled Chronic Conditions. *Health Affairs (Project Hope)* 2015; 34(9):1554-1562.
15. Firmo JOA, Uchôa E, Lima-Costa MF. Projeto Bambuí: fatores associados ao conhecimento da condição de hipertenso entre idosos. *Cad Saude Publica* 2004; 20(2):512-521.
16. Pereira MR, Coutinho MSSA, Freitas PF, D'Orsi E, Bernardi A, Hass R. Prevalência, conhecimento, tratamento e controle de hipertensão arterial sistêmica na população adulta urbana de Tubarão, Santa Catarina, Brasil, em 2003. *Cad Saude Publica* 2007; 23(10):2363-2374.
17. 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):103-109.
18. Bezerra VM, Andrade ACS, César CC, Caiaffa WT. Desconhecimento da hipertensão arterial e seus determinantes em quilombolas do sudoeste da Bahia, Brasil. *Cien Saude Colet* 2015; 20(3):797-807.
19. Lima-Costa MF, Andrade FB, Souza Junior PRB, Neri AL, Duarte YAO, Castro-Costa E, Oliveira C. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-BRAZIL): objectives and design. *Am J Epidemiol* 2018; 187(7):1345-1353.
20. Malachias MVB, Gomes MAM, Nobre F, Alessi A, Feitosa AD, Coelho EB. 7ª diretriz brasileira de hipertensão arterial: Capítulo 2 - diagnóstico e classificação. *Arq Bras Cardiol* 2016; 107(3 Supl. 3):7-13.
21. World Health Organization (WHO). *Technical Report Series. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation*. Geneva: WHO; 2000.
22. Organización Panamericana de la Salud (OPAS). *Salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe. Informe preliminar*. Washington: OPAS; 2001.
23. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saude* 2001; 6(2):5-18.
24. World Health Organization (WHO). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO; 2010.
25. Abegunde DO, Mathers CD, Adam T, Ortegón M, Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2007; 370:1929-1938.
26. Zhang Y, Moran AE. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among young adults in the United States, 1999 to 2014. *Hypertension* 2017; 70:736-742.
27. Oliveira IM, Duarte YAO, Zanetta DMT. Prevalence of systemic arterial hypertension diagnosed, undiagnosed, and uncontrolled in elderly population: SABE study. *J Aging Res* 2019; 3671869:1-11.
28. Stopa SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Use of and access to health services in Brazil, 2013 National Health Survey. *Rev Saude Publica* 2017; 51(Supl. 1):3s.
29. Pilleron S, Aboyans V, Mbelesso P, Ndamba-Bandzouzi B, Desormais I, Lacroix P, Preux PM, Guerchet M; EPIDEMCA group. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in older people in Central Africa: the EPIDEMCA study. *J Am Soc Hypertens* 2017; 11(7):449-460.
30. Johnson HM, Thorpe CT, Bartels CM, Schumacher JR, Palta M, Pandhi N, Sheehy AM, Smith MA. Undiagnosed hypertension among young adults with regular primary care use. *J Hypertension* 2014; 32(1):65-74.
31. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica*. Brasília: MS; 2013.
32. Uddin MJ, Alam N, Koehlmoos TP, Sarma H, Chowdhury MA, Alam DS, Niessen L. Consequences of hypertension and chronic obstructive pulmonary disease, healthcare-seeking behaviors of patients, and responses of the health system: a population-based cross-sectional study in Bangladesh. *BMC Public Health* 2014; 14:547.
33. Thompson AE, Anisimowicz Y, Miedema B, Hogg W, Wodchis WP, Aubrey-Bassler K. The influence of gender and other patient characteristics on health care-seeking behaviour: a QUALICOPC study. *BMC Fam Pract* 2016; 17:38.
34. Arruda GO, Mathias TAF, Marcon SS. Prevalência e fatores associados à utilização de serviços públicos de saúde por homens adultos. *Cien Saude Colet* 2017; 22(1):279-290.
35. Zhang H, Deng M, Xu H, Wang H, Song F, Bao C, Paillard-Borg S, Xu W, Qi X. Pre- and undiagnosed -hypertension in urban Chinese adults: a population-based cross-sectional study. *J Hum Hypertens* 2017; 31(4):263-269.
36. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSCA, Silva MMA, Velasquez-Melendez G. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Rev Saude Publica* 2017; 51(Supl. 1):11s.
37. Howard G, Cushman M, Moy CS, Oparil S, Muntner P, Lackland DT, Manly JJ, Flaherty ML, Judd SE, Wadley VG, Long DL, Howard VJ. Association of clinical and social factors with excess hypertension risk in black compared with white US adults. *JAMA* 2018; 320(13):1338-1348.
38. Silva A, Rosa TEC, Batista LE, Kalckmann S, Louvison MCP, Teixeira DSC, Lebrão ML. Iniquidades raciais e envelhecimento: análise da coorte 2010 do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21(Supl. 2):e180004.
39. Sesso HD, Cook NR, Buring JE, Manson JE, Gaziano JM. Alcohol consumption and the risk of hypertension in women and men. *Hypertension* 2008; 51:1080-1087.
40. Malavazos AE, Capitanio G, Chessa M, Matelloni IA, Milani V, Stella E, Al Kassem LF, Sironi F, Boveri S, Giamberti A, Masocco M, Ranucci M, Menicanti L, Morricone L. Body mass index stratification in hospitalized Italian adults with congenital heart disease in relation to complexity, diagnosis, sex and age. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2019; 29: 367-377.

41. Arokiasamy P, Uttamacharya, Kowal P, Capistrant BD, Gildner TE, Thiele E, Biritwum RB, Yawson AE, Mensah G, Maximova T, Wu F, Guo Y, Zheng Y, Kalula SZ, Salinas Rodríguez A, Manrique Espinoza B, Liebert MA, Eick G, Sterner KN, Barrett TM, Duedu K, Gonzales E, Ng N, Negin J, Jiang Y, Byles J, Madurai SL, Minicuci N, Snodgrass JJ, Naidoo N, Chatterji S. Chronic noncommunicable diseases in 6 low- and middle-income countries: findings from wave 1 of the World Health Organization's Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE). *Am J Epidemiol* 2017; 185(6):414-428.
42. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, Barros MBA. Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Rev Saude Publica* 2017; 51(Supl. 1):4s.
43. Wang HH, Wang JJ, Lawson KD, Wong SY, Wong MC, Li FJ, Wang PX, Zhou ZH, Zhu CY, Yeong YQ, Griffiths SM, Mercer SW. Relationships of multimorbidity and income with hospital admissions in 3 health care systems. *Ann Fam Med* 2015; 13(2):164-167.
44. Zattar LC, Boing AF, Giehl MWC, D'Orsi E. Prevalência e fatores associados à pressão arterial elevada, seu conhecimento e tratamento em idosos no sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2013; 29:507-521

Artigo apresentado em 05/04/2021

Aprovado em 27/07/2021

Versão final apresentada em 29/07/2021

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva