




Controle da pressão arterial de hipertensos acompanhados em um ambulatório de alta complexidade e variáveis associadas


Blood pressure control of hypertensive patients followed in a high complexity clinic and associated variables

Autores


Juliana Chaves Coelho¹ 

Mayra Cristina da Luz Pádua Guimarães¹ 

Cassia Lima de Campos² 

Carime Farah Florido¹ 

Giovanio Vieira da Silva³ 

Angela Maria Geraldo Pierin¹ 

¹Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

²Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil.

³Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital das Clínicas, São Paulo, SP, Brasil.

Data de submissão: 29/06/2020.

Data de aprovação: 02/11/2020.

Correspondência para:

Juliana Chaves Coelho.

E-mail: jucocoelho@usp.br

DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0133>

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial é uma doença com alto impacto na mortalidade e morbidade cardiovascular, contudo ainda demonstra insuficientes taxas de controle. **Objetivos:** Avaliar o controle da hipertensão em pacientes atendidos em um ambulatório especializado e identificar variáveis associadas. **Método:** Estudo transversal com análise do prontuário de 782 pacientes atendidos em um ambulatório de alta complexidade. Critérios de inclusão: idade ≥ 18 anos e diagnóstico de hipertensão em tratamento ≥ 6 meses. Foram excluídos hipertensão secundária (104) e dados incompletos (64). O desfecho principal foi o controle da pressão arterial (Sistólica < 140 e diastólica < 90 mmHg). As variáveis independentes estudadas foram: características sociodemográficas e clínicas (uso de medicamentos, comorbidades e exames laboratoriais). Realizou-se testes χ^2 de Pearson, teste Fisher, t de Student e Wilcoxon-Mann-Whitney na análise bivariada e Regressão Logística na análise múltipla, adotando $p \leq 0,05$. **Resultados:** A prevalência de controle dos hipertensos foi 51,1%. Associou-se à falta de controle: índice de massa corporal (OR = 1,038; IC95% = 1,008 – 1,071), histórico de acidente vascular encefálico (OR = 0,453; IC95% = 0,245 – 0,821) e hipertrofia ventricular esquerda (OR = 1,765; IC95% = 1,052 – 3,011), e número de medicamentos (OR = 1,082; IC95% = 1,033 – 1,136). **Conclusão:** Cerca da metade dos hipertensos estava com pressão arterial controlada e variáveis clínicas e lesão em órgão alvo associaram-se ao controle.

Descritores: Hipertensão; Controle; Tratamento Farmacológico.

ABSTRACT

Introduction: Arterial hypertension is a disease that has a high impact on cardiovascular mortality and morbidity; however, it is still insufficiently controlled. **Objectives:** To assess hypertension control in patients seen at a specialized clinic and to identify associated variables. **Method:** Cross-sectional study involving the analysis of medical records from 782 patients treated in a highly complex outpatient clinic. Inclusion criteria: age ≥ 18 years, diagnosed with hypertension, in treatment ≥ 6 months. Patients with secondary hypertension (104) and incomplete data (64) were excluded. The main outcome was blood pressure control (systolic < 140 and diastolic < 90 mmHg). The independent variables studied were: sociodemographic and clinical characteristics (use of drugs, comorbidities and laboratory tests). Pearson's χ^2 tests, Fisher's test, Student's t and Wilcoxon-Mann-Whitney tests were performed in the bivariate analysis and logistic regression in the multiple analyses, adopting $p \leq 0.05$. **Results:** The prevalence of hypertensive control was 51.1%. It was associated with a lack of control: body mass index (OR = 1.038; 95% CI = 1.008 - 1.071), history of stroke (OR = 0.453; 95% CI = 0.245 - 0.821), left ventricular hypertrophy (OR = 1.765; 95% CI = 1.052 - 3.011), and number of medications (OR = 1.082; 95% CI = 1.033 - 1.136). **Conclusion:** About half of the hypertensive patients had their blood pressure controlled; clinical variables and target organ damage were associated with the control.

Keywords: Hypertension; Control; Drug Therapy.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é uma das doenças que mais contribui para complicações cardiovasculares, com alto impacto na mortalidade e morbidade¹, além de corresponder ao principal fator de risco para carga global de doenças². A prevalência da hipertensão tem se mantido de certa forma estável em diversos países do mundo³, e atinge cerca de 30% da população no Brasil⁴. Por outro lado, o controle da doença, apesar de apresentar aumento significativo ao longo das últimas décadas em muitos países, ainda mantém índices insatisfatórios, em torno de 50% nos melhores cenários^{3,5,6}. Outros estudos brasileiros apontam para uma variação do controle entre os hipertensos de 33,7% a 67,5%^{7,8}, sendo todos esses dados correspondentes a pacientes atendidos pela atenção primária à saúde.

O controle da pressão arterial é a principal meta do tratamento da hipertensão e, quando alcançada, reduz eventos cardiovasculares⁹. Verificou-se que a queda de 10 mmHg na pressão sistólica atenuou cerca de 17% dos eventos coronarianos, 27% dos acidentes vasculares encefálicos e 28% de insuficiência cardíaca¹⁰. Apesar dos benefícios, alcançar a meta de controle dos hipertensos ainda é um grande desafio. Esse contexto envolve aspectos complexos, como a adesão ao tratamento medicamentoso, que apresenta particularidades relacionadas à cronicidade da doença, acesso aos serviços de saúde e características biosociais do hipertenso. Com isso, muitos pacientes com complicações decorrentes da hipertensão necessitam de cuidado adicional, e muitas vezes são acompanhados por serviços especializados. Em revisão sistemática nacional, cujas taxas de controle variaram entre 10% a 57,6%, apenas 24,4% das publicações analisaram hipertensos atendidos pela assistência secundária¹¹.

Dessa forma, observa-se que os dados nacionais sobre o controle da hipertensão estão centrados na atenção básica. Fato já esperado, considerando que é onde se concentra a assistência aos hipertensos. Porém, os hipertensos com maior gravidade decorrente de lesões em órgãos-alvo e associação de comorbidades são atendidos em serviços especializados, e observa-se escassez de dados sobre o controle desses pacientes. Portanto, o presente estudo teve como objetivos avaliar a prevalência do controle de hipertensos e identificar variáveis associadas, em um serviço especializado de hipertensão do nível terciário de atenção à saúde.

MÉTODOS

POPULAÇÃO

Realizou-se estudo transversal com avaliação de dados do prontuário eletrônico de 782 hipertensos. A população foi identificada a partir do agendamento das consultas médicas realizadas nos últimos nove meses no Ambulatório de Hipertensão, da disciplina de Nefrologia, de um hospital de Ensino Terciário da cidade de São Paulo. O ambulatório atende cerca de 850 hipertensos de alta complexidade, encaminhados pela atenção básica para acompanhamento especializado. Os critérios de inclusão foram: idade acima de 18 anos, ser hipertenso e em tratamento há pelo menos seis meses no ambulatório. Foram excluídos 104 com diagnóstico de hipertensão secundária e 64 por dados insuficientes (Figura 1). Por se tratar de um estudo utilizando dados secundários do prontuário eletrônico, obteve-se dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com aprovação de comitê de ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (Parecer: 3.519.736/2019) e do comitê de ética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Parecer: 3.617.641/2019).

COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados retrospectivamente do prontuário eletrônico do paciente. A variável dependente foi o controle da pressão arterial, definido como pressão sistólica menor que 140 mmHg e pressão diastólica menor que 90 mmHg, em pelo menos duas das últimas três consultas médicas. As variáveis independentes analisadas foram: características demográficas incluindo idade (definida pela data de nascimento), sexo (feminino ou masculino), raça (branca, negra, parda, mulata ou amarela) e estado civil (solteiro, casado, amasiado, separado ou viúvo). As características clínicas avaliadas foram: peso e altura, para cálculo do Índice de Massa Corporal; histórico de acidente vascular encefálico (registro em prontuário de diagnóstico médico de acidente vascular encefálico hemorrágico, isquêmico ou sem especificação, além de isquemia cerebral transitória); insuficiência coronariana (registro em prontuário de diagnóstico médico de insuficiência coronariana, angina estável ou instável, angina pectoris ou infarto agudo do miocárdio); hipertensão resistente (registro em prontuário de diagnóstico médico de hipertensão resistente); doença renal crônica (taxa de filtração glomerular estimada, obtida pela equação MDRD < 60 mL/min ou registro

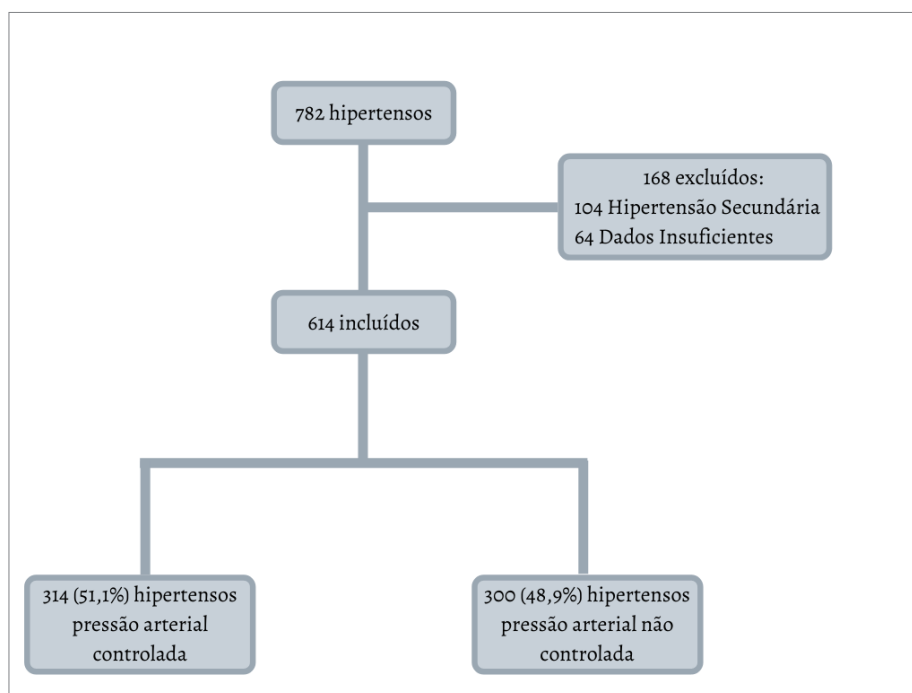


Figura 1. Fluxograma do processo de inclusão e exclusão dos hipertensos - São Paulo, 2019.

em prontuário de diagnóstico de insuficiência renal); diabetes (registro em prontuário de diagnóstico médico, ou dois resultados de glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL ou resultado de hemoglobina glicada $\geq 6,5$ mg/dL ou prescrição médica de hipoglicemiante); dislipidemia (registro em prontuário de diagnóstico médico ou resultado da fração LDL colesterol > 130 mg/dL ou prescrição médica de hipolipemiantes); e hipertrofia ventricular esquerda (registro em prontuário de diagnóstico médico, ou resultado de ecocardiograma com índice de massa ventricular esquerda > 96 g/m² para o sexo feminino e > 116 g/m² para o sexo masculino). Os exames laboratoriais analisados foram: glicemia de jejum, hemoglobina glicada, perfil lipídico (colesterol total, fração LDL, HDL e triglicérides), ritmo de filtração glomerular pela equação MDRD, ureia, creatinina e proteinúria. O tratamento medicamentoso foi avaliado pelos registros de medicamentos da última prescrição médica. O histórico de doenças foi identificado nos dados registrados nas três últimas consultas. Para a avaliação dos dados antropométricos, de exames laboratoriais e da pressão arterial considerou-se os valores correspondentes à última consulta. Os dados foram coletados por enfermeiras, alunas de pós-graduação, treinadas previamente.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

As análises estatísticas foram feitas com o uso do *software R*. Para as variáveis classificatórias, foram utilizados os testes χ^2 de Pearson e teste exato de Fisher, e para as contínuas o teste t de Student ou Wilcoxon-Mann-Whitney. O nível de significância foi determinado em $p \leq 0,05$. Na análise de regressão logística, foram incluídas as variáveis que apresentaram valor $p < 0,20$ na análise bivariada.

RESULTADOS

Participaram do estudo 614 pacientes hipertensos, sendo que cerca da metade (51,1%) estava com a pressão arterial controlada. A média de tempo de acompanhamento dos pacientes no ambulatório foi de $5,73 \pm 2,72$ anos.

Na Tabela 1 são apresentados os dados sociodemográficos. Observa-se que a maioria dos hipertensos é do sexo feminino, de raça branca, cerca da metade é casada e a média de idade está na faixa da sexta década. Os hipertensos controlados são diferentes ($p \leq 0,05$) dos não controlados, respectivamente, por apresentarem menor idade [61,2 (16,0) vs 66,4 (13,2) anos] e maior percentual da raça negra (37,1% vs 62,9%).

TABELA 1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS HIPERTENSOS CONTROLADOS E NÃO CONTROLADOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE ALTA COMPLEXIDADE - SÃO PAULO, SP, 2019

Variáveis	Controle da pressão arterial						Valor p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Sexo							0,231
Feminino	198	49,4	203	50,6	401	65,3	
Masculino	116	54,5	97	45,5	213	34,7	
Etnia (N = 605)							0,003^a
Branca	244	54,3	205	45,7	449	74,2	
Mulata	30	40,0	47	60,0	77	12,8	
Negra	23	37,1	39	62,9	62	10,2	
Parda	9	81,8	2	18,2	11	1,8	
Amarela	2	33,3	4	66,7	6	1,0	
Situação marital (N = 601)							0,155
Casado	155	50,1	154	49,9	309	51,4	
Solteiro	91	58,3	65	41,7	156	26,0	
Separado	26	46,4	30	53,6	56	9,3	
Viúvo	22	40,0	33	60,0	55	9,1	
Amasiado	12	48,0	13	52,0	25	4,2	
Idade (anos) - Média (DP)	61,2 (16,0)		66,4 (13,2)		64,2 (14,8)		< 0,001^b

^a p – obtido pelo teste X² de Pearson; ^b Teste t de duas amostras de Welch.

Com relação aos antecedentes pessoais, verificou-se que metade dos hipertensos tinha relato em prontuário de histórico de dislipidemia e pouco mais de um terço apresentava diabetes *mellitus* seguido de insuficiência renal crônica, obesidade e hipertensão arterial resistente. Foram observadas menores proporções de histórico de hipertrofia ventricular esquerda, acidente vascular encefálico e insuficiência coronariana. Os hipertensos apresentaram perfil lipídico com valores de colesterol total e triglicérides na faixa normal; a fração LDL na faixa de baixo risco; e fração HDL com valor desejável. A glicemia de jejum encontrava-se na faixa inapropriada, e 78,3% com valores ≥ 126 mg/dL. Hemoglobina glicada na faixa de risco para desenvolver diabetes: 26,5% dos hipertensos com valores acima do 6,5 mg/dL. Os valores da creatinina e ureia estavam na faixa normal. A proteinúria foi presente em 30% dos hipertensos, e quanto ao ritmo de filtração glomerular, pela equação MDRD, apesar de média com valor normal, 32% apresentaram valores abaixo de 60 mL/min. O índice de massa corporal manteve-se no limite superior da faixa de sobrepeso, e 76,2% apresentaram sobrepeso/

obesidade. O valor da pressão sistólica ficou pouco acima do valor de controle, porém com pressão diastólica, controlada. Os hipertensos controlados em relação aos não controlados foram estatisticamente diferentes ($p \leq 0,05$) por apresentarem menos histórico de *diabetes mellitus* (43,1% vs 56,9%), obesidade (42,1% vs 57,9%), hipertensão resistente (37,6% vs 62,3%) e hipertrofia ventricular esquerda (35,7% vs 64,3%); assim como, menos proteinúria (43,5% vs 56,5%), menor média de triglicérides [132,0 (61,1) vs 146,6 (81,2)mg/dL], glicemia de jejum [105,8 (29,4) vs 114,7 (36,9)mg/dL], hemoglobina glicada [5,9 (1,1) vs 6,3 (1,4)%], creatinina [1,1 (0,7) vs 1,2 (1,1)mg/dL], peso [73,2 (15,3) vs 76,6 (16,1)Kg], índice de massa corporal [28,5 (5,7) vs 30,1 (6,5)kg/m²] e maior ritmo de filtração glomerular [69,4 (24,1) vs 66,5 (25,1)]. Quanto aos valores da pressão arterial, os hipertensos controlados apresentaram média de pressão arterial sistólica e diastólica significativamente menor que a dos pacientes não controlados (Tabela 2).

Com relação ao tratamento medicamentoso, 11 pacientes (1,8%) não tinham anti- hipertensivos prescritos, que era a classe medicamentosa mais

TABELA 2 COMORBIDADES E EXAMES LABORATORIAIS DOS HIPERTENSOS CONTROLADOS E NÃO CONTROLADOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE ALTA COMPLEXIDADE - SÃO PAULO, SP, 2019

Variáveis	Controle da pressão arterial						Valor p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Antecedentes pessoais							
Dislipidemia	158	51,5	149	48,5	307	50,0	0,872
Diabetes mellitus	98	43,1	129	56,9	227	36,9	0,003^a
Insuficiência renal crônica	80	46,0	94	54,0	174	28,3	0,108
Obesidade	67	42,1	92	57,9	159	25,9	0,008^a
Hipertensão resistente	58	37,6	96	62,3	154	25,1	< 0,001^a
Hipertrofia ventricular esquerda	30	35,7	54	64,3	84	13,7	0,002^a
Acidente vascular encefálico	38	60,3	25	39,7	63	10,2	0,124
Insuficiência coronariana	28	52,8	25	47,2	53	8,6	0,797
Perfil lipídico (mg/dL) Média (DP)							
Colesterol total	177,6 (41,5)		180,3 (39,1)		179,3 (40,3)		0,420
Triglicérides	132,0 (61,1)		146,6 (81,2)		139,2 (72,1)		0,013^c
HDL	53,8 (15,0)		53,7 (16,3)		53,8 (15,6)		0,947
LDL	99,9 (33,6)		101,6 (31,3)		100,8 (32,5)		0,539
Glicemia média (DP)							
Glicemia de jejum (mg/dL)	105,8 (29,4)		114,7 (36,9)		110,2 (33,5)		0,001^b
Hemoglobina glicada (%)	5,9 (1,1)		6,3 (1,4)		6,1 (1,2)		0,003^c
Função renal							
Proteinúria	78	43,5	101	56,5	196	30,7	0,027^a
Ureia (mg/dL) média (DP)	41,6 (22,8)		44,1 (23,2)		42,8 (23,0)		0,178
Creatinina (mg/dL) média (DP)	1,1 (0,7)		1,2 (1,1)		1,1 (0,9)		0,024^b
Ritmo de filtração glomerular (MDRD)-média (DP)	69,4 (24,1)		66,5 (25,1)		68,0 (24,6)		0,034^c
Características antropométricas média (DP)							
Peso	73,2 (15,3)		76,6 (16,1)		74,8 (16,3)		0,012^b
Altura	160,3 (9,8)		159,3 (9,6)		159,8 (9,7)		0,224
Índice de massa corporal	28,5 (5,7)		30,1 (6,5)		29,3 (6,2)		0,001^c
Pressão arterial (mmHg) média (DP)							
Pressão sistólica	129,7 (14,5)		155,0 (21,1)		142,1 (22,0)		< 0,001^b
Pressão diastólica	73,6 (10,5)		82,6 (15,8)		78,1 (14,1)		< 0,001^b

^a p - obtido pelo teste X² de Pearson; ^b teste t de duas amostras de Welch; ^c teste t de duas amostras.

frequente entre os pacientes. Depois dos anti-hipertensivos, a classe medicamentosa mais prescrita foi a dos hipolipemiantes, com pouco mais da metade (58,1%), seguida pelos anticoagulantes/antiplaquetários (44,8%) e antiácidos (42,3%), prescritos para pouco menos da metade dos pacientes. Cerca de um terço fazia uso de hipoglicemiantes (32,7%), assim como analgésicos não opioides/relaxantes musculares (31,7%). Em menores proporções, foi observado o uso de vitaminas e enzimas digestivas (24,8%), antidepressivos (19,4%), medicamentos para tratamento tireoideano (16,1%), analgésicos opioides (10,5%) e anti-inflamatórios (8,7%).

Os dados apresentados na Tabela 3 mostram que a média de medicamentos constantes na prescrição médica foi de quase nove fármacos por hipertenso, dos quais pouco mais de três correspondiam aos anti-hipertensivos. Apenas 5,5% dos hipertensos tinham prescrição de apenas um anti-hipertensivo e os demais praticamente divididos em duas ou três, ou quatro ou mais classes de diferentes anti-hipertensivos. Com relação às classes de anti-hipertensivos prescritas, a maioria era de diuréticos e bloqueadores dos canais de cálcio, sendo a hidroclorotiazida e o anlodipino os

mais frequentes. Os betabloqueadores e bloqueadores dos receptores de angiotensina II estavam prescritos para quase metade dos hipertensos, sendo os mais frequentes atenolol e losartana. Aproximadamente um terço utilizava a classe de inibidores da enzima conversora de angiotensina, na qual o enalapril era o mais utilizado. Em menores proporções, foram observadas as prescrições dos agentes de ação central, vasodilatadores e alfabloqueadores. Os hipertensos controlados em relação aos não controlados foram estatisticamente diferentes ($p \leq 0,05$) por apresentarem menor média de medicamentos no geral [8,0 (4,2) vs 9,9 (4,0)] e de anti-hipertensivos [2,9 (1,3) vs 3,7 (1,2) respectivamente]; menos uso de quatro ou mais anti-hipertensivos (37,0% vs 63,0%, respectivamente); e menor quantidade das diferentes classes de anti-hipertensivos, exceto pelos alfabloqueadores.

O modelo de regressão múltipla mostrou que se mantiveram associadas à falta de controle ($p \leq 0,05$) as seguintes variáveis: índice de massa corporal; histórico de acidente vascular encefálico e de hipertrofia ventricular esquerda; e quantidade de medicamentos prescritos. Ter histórico de acidente vascular encefálico diminuiu a chance de o hipertenso não estar controlado em 55%, enquanto o histórico

TABELA 3 CARACTERÍSTICAS DO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DOS HIPERTENSOS CONTROLADOS E NÃO CONTROLADOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE ALTA COMPLEXIDADE - SÃO PAULO, SP, 2019

Variáveis	Controle da pressão arterial arterial						Valor p
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Número de medicamentos média (DP)	8,0 (4,2)		9,9 (4,0)		8,9 (4,2)		< 0,001
Número de anti-hipertensivos média (DP)	2,9 (1,3)		3,7 (1,2)		3,3 (1,3)		< 0,001
Um anti-hipertensivo	28	82,4	6	17,6	34	5,5	
Dois ou três anti-hipertensivos	173	58,9	121	41,1	294	47,9	< 0,001
Quatro ou mais anti-hipertensivos	102	37,1	173	62,9	275	44,9	
Classes de anti-hipertensivos							
Diuréticos	235	43,7	270	56,3	505	64,6	< 0,001
Bloqueadores dos canais de cálcio	193	41,3	245	58,7	438	56,0	< 0,001
Betabloqueadores	158	42,4	190	57,6	348	44,5	0,001
Bloqueadores dos receptores de angiotensina							
Inibidores da ECA	165	44,1	186	55,9	351	44,9	0,018
Agentes de ação central	93	43,4	113	56,6	206	26,3	0,035
Vasodilatadores	25	24,5	69	75,5	94	12,0	< 0,001
Vasodilatadores	30	34,8	51	65,2	81	10,4	0,006
Alfabloqueadores	17	51,5	12	48,5	29	3,7	0,409

^a p – obtido pelo teste X^2 de Pearson; ^b teste t de duas amostras de Welch; ^c teste t de duas amostras.

de hipertrofia ventricular esquerda aumentou em 76%. A cada aumento no índice de massa corporal elevou-se a chance de não controle em 3,8%, e a cada medicamento acrescentado à prescrição a chance de não controle aumentou em 8,2% (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram que, apesar da complexidade dos hipertensos analisados, a prevalência de controle da pressão arterial foi de 51,1%, o que parece retratar atuais estimativas brasileiras. Dados do Estudo Longitudinal da Saúde do Idoso^{12,13}, cujos participantes apresentavam média de idade semelhante, e do Primeiro Registro Brasileiro de Hipertensão⁶ mostraram que as taxas de controle estavam em torno de 50%. O mesmo é observado em estudo regional, em que cerca de 45% dos pacientes estavam controlados¹⁴. Por outro lado, ao observar os resultados de anos anteriores, o cenário do controle no Brasil era de índices menos elevados^{15,16}. Além disso, esses dados retratam hipertensos acompanhados, de modo geral, pela atenção primária, em que concentram-se os pacientes com menor gravidade da doença. Nesse sentido, tais estimativas para o

controle podem ser consideradas insatisfatórias. São escassos estudos avaliando o controle em população semelhante ao do presente estudo, e o fato de muitos apresentarem lesões em órgãos-alvo e outras doenças concomitantes pode representar um fator dificultador para atingir as metas pressóricas.

Apesar das evidências robustas¹⁰ sobre o impacto na redução da morbimortalidade cardiovascular quando há redução dos níveis pressóricos, o insucesso no controle efetivo e o ônus ao sistema de saúde que as complicações da hipertensão arterial representam ainda são grandes desafios para todos, inclusive em países desenvolvidos.

A prevalência de controle nos melhores cenários mundiais é apenas razoável. Dados recentes revelaram taxas de controle em doze países de alta renda com resultados pouco animadores: Finlândia, Irlanda, Itália, Japão e Espanha apresentaram as menores taxas (< 20% em algumas faixas etárias e sexos), enquanto que Canadá e Alemanha apresentaram as maiores (50% a 58% entre as mulheres e 48% a 69% entre os homens, respectivamente)³. Quando comparados a esses resultados, os dados do presente estudo se destacam de maneira positiva, ainda que se mantenha uma lacuna importante no tratamento efetivo da hipertensão.

TABELA 4 MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA: VARIÁVEIS ASSOCIADAS À FALTA DE CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DOS HIPERTENSOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE ALTA COMPLEXIDADE - SÃO PAULO, SP, 2019

Variável	OddsRatio	IC (95%)	Valor p
Idade	1,007	0,993 - 1,022	0,302
Etnia			
Parda	0,114	0,008 - 1,180	0,079
Branca	0,336	0,042 - 2,179	0,253
Mulata	0,630	0,075 - 4,300	0,637
Negra	0,668	0,079 - 4,595	0,682
Situação marital			
Solteiro	0,711	0,279 - 1,804	0,470
Casado	0,863	0,350 - 2,122	0,746
Separado	1,048	0,369 - 2,976	0,929
Víuvo	1,145	0,395 - 3,327	0,802
Índice de massa corporal	1,038	1,008 - 1,071	0,014
Glicemia de jejum	1,005	0,999 - 1,010	0,109
Antecedentes pessoais			
Acidente vascular encefálico	0,453	0,245 - 0,821	0,010
Hipertensão resistente	1,354	0,887 - 2,071	0,160
Hipertrofia ventricular esquerda	1,765	1,052 - 3,011	0,034
Número de medicamentos prescritos	1,082	1,033 - 1,136	0,001

Verificou-se também quais fatores se associaram ao controle da pressão arterial. Com relação aos dados biossociais, a raça negra se mostrou mais prevalente entre o grupo de hipertensos não controlados, bem como idade mais avançada, porém tais variáveis não se mantiveram no modelo final de regressão logística. É amplamente descrito na literatura^{17,18,19} que a etnia negra está relacionada a níveis pressóricos mais elevados, quando comparada à etnia branca, o que pode estar relacionado à predisposição genética, porém considera-se que sejam mais relevantes os níveis socioeconômicos insatisfatórios e menos acesso aos serviços de saúde. Em relação à idade, alguns estudos sugerem tendência de aumento do controle com elevação da idade^{20,21,22}, o que não contrapõe ao encontrado neste estudo, considerando predomínio de faixa etária na sexta década. A maior prevalência da hipertensão arterial conforme a ascensão da idade está relacionada a alterações vasculares, resultadas da disfunção endotelial, remodelamento vascular, aumento da rigidez vascular e inflamação²³. Dessa forma, os idosos apresentam um desafio a mais no controle da pressão arterial.

Quanto ao perfil laboratorial, observou-se alterações significativas nos hipertensos não controlados, como maior presença de proteinúria e do nível sérico de creatinina e menor ritmo de filtração glomerular. Também chamou a atenção o nível mais elevado de triglicérides, glicemia de jejum e hemoglobina glicada. Apesar de nenhuma delas ter permanecido no modelo final, essas características mostraram a relação entre a falta de controle da pressão e a ocorrência de diversas outras doenças. Tais alterações sugerem alto risco cardiovascular e, mesmo que muitas sejam fatores modificáveis na prevenção de doença cardiovascular²⁴, ainda podem apresentar difícil manejo clínico. É o caso do Índice de Massa Corporal, cujo aumento esteve associado de forma independente à falta de controle dos hipertensos. Sabe-se que o risco de hipertensão aumenta continuamente com o aumento do Índice de Massa Corporal²⁵, e o contrário também é observado, visto que a diminuição do peso atua com reduções nos níveis da pressão arterial²⁶.

Nesse sentido, ao avaliar a presença de outras comorbidades, verificou-se que os hipertensos não controlados apresentaram percentuais mais altos de diabetes, obesidade, hipertensão resistente e hipertrofia ventricular esquerda. O diabetes, em casos

de hipertensão, eleva o paciente ao grupo de maior risco para acometimentos cardiovasculares²⁷, que, ao somar-se ao descontrole dos níveis pressóricos, pode ocasionar maior probabilidade de alterações em órgãos-alvo.

A hipertrofia ventricular esquerda se manteve associada de forma independente, representando uma complicação cardiovascular instalada, com relação direta com a falta de controle em longo prazo. A relação entre o controle da pressão e a hipertrofia ventricular pode ser observada com alguns resultados do estudo SPRINT, em que o controle intensivo da pressão arterial em pacientes sem hipertrofia ventricular esquerda na linha de base se associou a 46% menor risco de desenvolver hipertrofia ao final do estudo²⁸. De maneira diferente, o histórico de acidente vascular encefálico diminuiu a chance de não estar controlado e se manteve no modelo de análise múltipla. Possivelmente, esses achados sugerem que a hipertrofia ventricular esquerda, por ser assintomática e exigir diagnóstico por imagem, muitas vezes não exerce impacto no comportamento do doente no sentido de aumentar o cuidado com relação à sua saúde, diferentemente do que ocorre com um paciente acometido por um acidente vascular encefálico, muitas vezes hospitalizado, com risco de desenvolvimento de seqüela e risco iminente de morte. Nessa perspectiva, o acidente vascular encefálico constitui a segunda maior causa de morte no mundo e a terceira causa mais comum de incapacidade²⁹. Portanto, pacientes que se recuperam dessa condição apresentam metas mais rigorosas no controle da pressão arterial e dos fatores que possam ocasionar uma nova lesão.

Com relação à terapia medicamentosa anti-hipertensiva, a maior parte da amostra utilizava combinações de duas a três classes medicamentosas ou quatro ou mais classes, possivelmente relacionada ao perfil de gravidade dos pacientes, muitas vezes com a presença de doenças associadas, como diabetes e insuficiência renal crônica. Um estudo com metodologia similar, realizado na atenção básica, identificou que 60,5% dos hipertensos não controlados tinham a prescrição de três ou mais fármacos anti-hipertensivos³⁰.

Os resultados do presente estudo mostraram que o aumento no número de medicamentos aumentou a chance para o não controle, fato já bem retratado na literatura³¹. Possivelmente, aumentar o número de medicamentos pode apresentar impacto na adesão ao

tratamento, já que pode representar maiores números de tomadas e sofrer influência do fator esquecimento, refletindo em piora do controle.

Algumas limitações do estudo podem se relacionar à utilização de dados secundários, pois aspectos importantes, como a adesão ao tratamento, não puderam ser avaliados. Informações como histórico de doenças e presença de hipertensão resistente foram relatados em prontuário e não puderam ser confirmados por critérios diagnósticos mais precisos, porém ressalta-se que os percentuais encontrados se assemelharam às taxas laboratoriais e à prescrição de medicamentos correspondentes. Com isso, pôde-se concluir que os hipertensos estudados apresentavam um perfil de maior gravidade cardiovascular, além de controle razoável da pressão arterial.

CONCLUSÃO

Os dados do presente estudo indicaram que cerca da metade dos hipertensos estava com a pressão arterial controlada. Avaliando o perfil de maior complexidade da população estudada e estimativas assemelhando-se a países desenvolvidos, esse dado pode ser considerado animador.

O perfil dos hipertensos delineado pode fornecer dados imprescindíveis para estabelecer estratégias visando atender às reais necessidades dos hipertensos, principalmente no que tange à adesão ao tratamento, podendo repercutir na maximização do controle e consequentemente modificar o perfil de morbimortalidade dessa população.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Juliana Chaves Coelho: conceitualização; curadoria de dados; investigação; metodologia; administração do projeto; rascunho original da redação.

Mayra Cristina da Luz Pádua Guimarães: conceitualização; curadoria de dados; investigação; metodologia; administração do projeto; rascunho original da redação.

Cassia Lima de Campos: curadoria de dados; investigação; metodologia; rascunho original da redação.

Carime Farah Florido: curadoria de dados; investigação; metodologia; rascunho original da redação.

Giovania Vieira da Silva: metodologia; validação; redação-revisão e edição.

Angela Maria Geraldo Pierin: conceitualização; curadoria de dados; investigação; metodologia; administração do projeto; supervisão; validação; redação-revisão e edição.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- Murray CJLM, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec;380(9859):2197-223. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61689-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61689-4)
- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec;380(9859):2224-60. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8)
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Long-term and recent trends in hypertension awareness, treatment, and control in 12 high-income countries: an analysis of 123 nationally representative surveys. *Lancet*. 2019 Aug;394(10199):639-51.
- Picon RV, Fuchs FD, Moreira LB, Riegel G, Fuchs SC. Trends in prevalence of hypertension in Brazil: a systematic review with meta-analysis. *PLoS One*. 2012;7(10):e48255.
- Bloch MJ. Recent data from national health and nutrition examination survey (NHANES) demonstrates no improvement in U.S. blood pressure control rates. *J Am Soc Hypertens*. 2018 Jan;12(1):3-4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jash.2017.11.003>
- Lopes RD, Barroso WKS, Brandão AA, Barbosa EC, Malachias MVB, Gomes MM, et al. The first Brazilian registry of hypertension. *Am Heart J*. 2018 Nov;205:154-7.
- Picon RV, Dias-da-Costa JS, Fuchs FD, Olinto MTA, Choudhry NK, Fuchs SC. Hypertension management in Brazil: usual practice in primary care—a meta-analysis. *Int J Hypertens*. 2017;2017:1274168. DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/1274168>
- Silva SSBE, Oliveira SFSB, Pierin AMG. O controle da hipertensão arterial em mulheres e homens: uma análise comparativa. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(1):50-8.
- SPRINT Research Group; Wright Junior JT, Williamson JD, Whelton PK, Snyder JK, Sink KM, et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *N Engl J Med*. 2015 Nov;373(22):2103-16. DOI: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1511939>
- Ettihad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2016 Mar;387(10022):957-67. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01225-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01225-8)
- Pinho NA, Pierin AMG. Hypertension control in Brazilian publications. *Arq Bras Cardiol*. 2013 Sep;101(3):e65-e73.
- Firmo JOA, Mambrini MVM, Peixoto SV, Loyola Filho AI, Souza Junior PRB, Andrade FB, et al. Controle da hipertensão arterial entre adultos mais velhos: ELSI-Brasil. *Rev Saúde Pública [Internet]*. 2018; [cited 2020 Apr 30]; 52(Suppl 2):13s. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102018000300511&lng=en DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000646>

13. Firmo JOA, Peixoto SV, Loyola Filho AI, Souza Junior PRB, Andrade FB, Lima-Costa MF, et al. Health behaviors and hypertension control: the results of ELSI-BRASIL. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2019; [cited 2020 Apr 30]; 35(7):e00091018. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019000905005&lng=en DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00091018>
14. Novello MF, Rosa MLG, Ferreira RT, Nunes IG, Jorge AJL, Correia DMS, et al. Compliance with the prescription of antihypertensive medications and blood pressure control in primary care. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2017; [cited 2019 Sep 10]; 108(2):135-42. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v108n2/pt_0066-782X-abc-20170009.pdf
15. Oliveira-Filho AD, Barreto-Filho JA, Neves SJF, Lyra Junior DP. Association between the 8-item Morisky medication adherence scale (MMAS-8) and blood pressure control. *Arq Bras Cardiol*. 2012 Jul;99(1):649-58.
16. Souza CS, Stein AT, Bastos GAN, Pellanda LC. Controle da pressão arterial em hipertensos do programa hiperdia: estudo de base territorial. *Arq Bras Cardiol*. 2014 Jun;102(6):571-8.
17. Judd SE, Kleindorfer DO, McClure LA, Rhodes JD, Howard G, Cushman M, et al. Self-report of stroke, transient ischemic attack, or stroke symptoms and risk of future stroke in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) study. *Stroke*. 2013 Jan;44(1):55-60.
18. Nadruz Junior W, Claggett B, Rosamond WD, Folsom AR, Solomon SD. Racial disparities in risks of stroke. *N Engl J Med*. 2017 May;376:2089-90. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMc1616085>
19. Malta DC, Andrade SSCA, Stopa SR, Pereira CA, Szwarcwald CL, Silva Junior JB, et al. Brazilian lifestyles: National Health Survey results, 2013. *Epidemiol ServSaúde*. 2015;24(2):217-26.
20. Fryar CD, Ostchega Y, Hales CM, Zhang G, Kruszon-Moran D. Hypertension prevalence and control among adults: United States, 2015-2016. *NCHS Data Brief* [Internet]. 2017 Oct; [cited 2019 Sep 13]; 10(289):1-8. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db289.pdf>
21. Sousa ALL, Batista SR, Sousa AC, Pacheco JAS, Vitorino PVO, Pagotto V. Hypertension prevalence, treatment and control in older adults in a Brazilian capital city. *Arq Bras Cardiol*. 2019 Mar;112(3):271-8.
22. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *JAMA*. 2013 Sep;310(9):959-68.
23. Harvey A, Montazano AC, Touyz RM. Vascular biology of ageing—Implications in hypertension. *J Mol Cell Cardiol*. 2015 Jun;83:112-21.
24. Hong KN, Fuster V, Rosenson RS, Rosendorff C, Bhatt DL. How low to go with glucose, cholesterol, and blood pressure in primary prevention of CVD. *J Am Coll Cardiol*. 2017 Oct;24(17):2171-85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.09.001>
25. Jayedi A, Rashidy-Pour A, Khorshidi M, Shab-Bidar S. Body mass index, abdominal adiposity, weight gain and risk of developing hypertension: a systematic review and dose-response meta-analysis of more than 2.3 million participants. *Obes Rev*. 2018 May;19(5):654-67.
26. Sabaka P, Dukat A, Gajdosik J, Bendzala M, Caprnda M, Simko F. The effects of body weight loss and gain on arterial hypertension control: an observational prospective study. *Eur J Med Res*. 2017 Oct;22(1):43. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40001-017-0286-5>
27. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016 Sep;107(3 Suppl 3):1-83.
28. Soliman EZ, Ambrosius WT, Cushman WC, Zhang Z, Bates JT, Neyra JA, et al. Effect of intensive blood pressure lowering on left ventricular hypertrophy in patients with hypertension SPRINT (systolic blood pressure intervention trial). *Circulation*. 2017 May;136(5):440-50. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.028441>
29. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2095-128. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61728-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61728-0)
30. Pierin AMG, Marroni SN, Taveira LAF, Benseñor IJM. Controle da hipertensão arterial e fatores associados na atenção primária em Unidades Básicas de Saúde localizadas na Região Oeste da cidade de São Paulo. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2011; [cited 2019 Sep 10]; 16(Suppl 1):1389-400. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16s1/a74v16s1.pdf>
31. Burnier M, Egan BM. Adherence in hypertension: a review of prevalence, risk factors, impact, and management. *Circ Res*. 2019 Mar;124:1124-40.