

Controle dos níveis pressóricos em hipertensos

Pressure level control in hypertensive patients

Carolina Machado¹, Fernanda Alcione Jukoski¹, Tatiane Kamyllé Felice de Oliveira¹

RESUMO

Objetivos: Identificar o controle pressórico em hipertensos acompanhados por uma equipe da Saúde da Família. **Métodos:** Trata-se de um estudo longitudinal, realizado por meio da análise de prontuários de 134 indivíduos hipertensos maiores de 18 anos com, no mínimo, três aferições de pressão arterial ao longo do período citado, em uma Unidade Básica da Saúde da Família, durante o ano de 2017, no município de Itajaí (SC). **Resultados:** Da amostra total, 60,5% eram do sexo feminino. A faixa etária predominante foi dos 60 aos 69 anos (33,6%), e 80,7% tinham até 8 anos de escolaridade. Em relação ao número de medicações utilizadas, 34,3% estavam em monoterapia, 41,8% em terapia dupla, 17,9% em terapia tripla e 6% em terapia quádrupla. A taxa de controle pressórico foi de 28,4%. Apenas 9% da amostra apresentava índice de massa corporal dentro do ideal. No grupo compensado, 52,7% dos indivíduos apresentavam sobrepeso, enquanto 65,6% do grupo descompensado apresentavam obesidade ($p < 0,05$). Da amostra total, 47,8% dos indivíduos eram portadores de *diabetes mellitus*, correspondendo a 53,1% do grupo descompensado ($p < 0,05$). Ainda nesse grupo, 46,9% apresentavam níveis inadequados de LDL-colesterol ($p < 0,05$), bem como 35,4% dos hipertensos descompensados apresentavam alto risco cardiovascular ($p < 0,05$). **Conclusão:** Menos de um terço dos hipertensos apresentou níveis pressóricos adequados, sendo que os fatores que mostraram associação significativa com o controle da pressão arterial foram *diabetes mellitus*, dislipidemia, elevado índice de massa corporal e risco cardiovascular intermediário e alto.

Palavras-chave: Hipertensão; Pressão arterial; Anti-hipertensivos; Atenção Primária à Saúde; Doenças cardiovasculares

ABSTRACT

Objectives: To identify pressure control in hypertensive patients followed by a Family Health Team. **Methods:** This is a longitudinal study carried out through the analysis of medical records of 134 hypertensive patients over 18 years of age, with at least three blood pressure measurements during the period mentioned, in a Primary Family Health Unit, during 2017 in the municipality of Itajaí (SC). **Results:** Of the total sample, 60.5% were women. The predominant age group was between 60 and 69 years (33.6%) and 80.7% had up to 8 years of schooling. Regarding the number of medications used, 34.3% were in monotherapy, 41.8% in double therapy, 17.9% in triple therapy, and 6% in quadruple therapy. The pressure control rate was 28.4%. Only 9% of the sample had optimal body mass index. In the compensated group, 52.7% of the individuals were overweight, while 65.6% of the decompensated group were obese ($p < 0.05$). Of the total sample, 47.8% of the individuals had diabetes mellitus, corresponding to 53.1% of the decompensated group ($p < 0.05$). Still in this group, 46.9% had inadequate LDL levels ($p < 0.05$), as well as 35.4% of the decompensated hypertensive patients presented high cardiovascular risk ($p < 0.05$). **Conclusion:** Less than one-third of hypertensive patients presented adequate blood pressure levels, and the factors showing a significant association with blood pressure control were diabetes mellitus, dyslipidemia, high body mass index, and intermediate and high cardiovascular risk.

Keywords: Hypertension; Arterial pressure; Antihypertensive agents; Primary Health Care; Cardiovascular diseases

¹ Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Data de submissão: 8/5/2019. **Data de aceite:** 26/6/2019.

Autor correspondente: Fernanda Alcione Jukoski. Avenida Coronel Marcos Konder, 1.331, apto. 706 – Centro – CEP: 88301-303 – Itajaí, SC, Brasil
Tel.: 55 (42) 99146-2405 – E-mail: fernandajukoski@gmail.com

Fonte de auxílio à pesquisa: nenhuma. **Conflitos de interesse:** nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: CAAE: 1.581.245.

Contribuição dos autores: Concepção e delineamento do projeto: FAJ e TKFO.

Coleta, análise e interpretação de dados: FAJ e TKFO.

Redação e revisão crítica do manuscrito: FAJ, TKFO e CM.

Aprovação da versão final do manuscrito a ser publicada: CM.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é caracterizada pela presença de valores elevados e sustentados da pressão arterial (PA), com níveis de PA sistólica (PAS) acima de 140mmHg e/ou PA diastólica (PAD) acima de 90mmHg, estando relacionada a alterações funcionais de vários órgãos-alvo, tais como coração, rins e encéfalo.¹

O principal fator de risco para doenças cardiovasculares continua sendo a HAS, responsável por aproximadamente 38 milhões de mortes anualmente no mundo.² No Brasil, em 2016, a prevalência global de HAS em adultos variou entre 16,6% e 29,5% entre os 27 estados brasileiros, sendo maior no sexo feminino.³

Apesar do conhecimento sobre os efeitos danosos da manutenção de altos níveis de PA, as taxas de controle de HAS se aproximam de 63% nos Estados Unidos e 31% a 46% nos países europeus.⁴ No Brasil, um estudo com hipertensos atendidos na Atenção Primária mostrou que 54,5% dos indivíduos não apresentavam níveis pressóricos controlados. As mulheres apresentaram maior taxa de controle que os homens, sendo que 52,6% das mulheres e 30,9% dos homens não atingiram as metas pressóricas.⁵

O presente estudo objetivou identificar a taxa de controle pressórico em hipertensos acompanhados por uma Unidade Básica de Saúde (UBS), de acordo com as metas estipuladas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) em 2016,¹ bem como o perfil clínico e socio-demográfico da população estudada.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal, realizado por meio da análise de prontuários de portadores de HAS, maiores de 18 anos, que estiveram em acompanhamento regular em uma UBS do município de Itajaí (SC), durante o período de 1º de janeiro de 2017 a 31 de dezembro de 2017.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí, sob o CAEE 1.581.245.

Os critérios de inclusão foram a idade superior a 18 anos e o acompanhamento regular na UBS estudada, com um mínimo de três consultas no período do estudo. Os critérios de exclusão foram aos casos em que havia suspeita diagnóstica de hipertensão secundária e doença hipertensiva específica da gestação.

As aferições das PAs foram realizadas com esfigmomanômetro aneróide, marca Nissei Palm HT-1500®, observando-se a técnica correta para a aferição, após capacitação da equipe.

Foram considerados como critérios diagnósticos de HAS os valores de PAS ≥ 140 mmHg e PAD ≥ 90 mmHg.¹ Em relação às metas terapêuticas, foram considerados como meta pressórica valores de PAS < 140 mmHg e PAD < 90 mmHg.¹ Foram definidos como hipertensos compensados aqueles que apresentaram três medidas de PA dentro das metas terapêuticas ou as duas últimas aferições dentro dos valores estipulados.

Para pesquisa, foram coletados os dados referentes ao perfil sociodemográfico e clínico, as informações sobre os valores de PA obtidos no período estudado, as medicações utilizadas, as comorbidades associadas, os exames laboratoriais realizados no período do estudo, tabagismo, etilismo e os antecedentes familiares.

Em relação aos exames laboratoriais, foram considerados adequados para o perfil lipídico os seguintes valores: colesterol total (CT) < 190 mg/dL, triglicerídeos (TGL) < 150 mg/dL e lipoproteína de alta densidade (HDL) > 40 mg/dL. Em relação aos valores de LDL, foram consideradas as metas de acordo com o risco cardiovascular, sendo < 130 mg/dL para indivíduos com baixo risco, < 100 mg/dL nos hipertensos com risco intermediário e < 70 mg/dL naqueles com alto risco cardiovascular.⁶ A taxa de filtração glomerular foi calculada por meio da fórmula de Cockcroft-Gault e o risco cardiovascular foi calculado pelo escore de Framingham.

As variáveis foram tabuladas no programa Microsoft Excel® 2016, e foi utilizada a estatística descritiva para análise das variáveis categóricas e numéricas. Entre as variáveis estudadas, a idade, o índice de massa corporal (IMC) e o perfil lipídico foram analisadas estatisticamente pelo teste *t*. As variáveis sexo, etnia, estado civil, tipo de tratamento, interrupção do tratamento, tabagismo, risco cardiovascular, *diabetes mellitus* e perfil lipídico foram analisadas utilizando o teste do qui-quadrado, comparando-as em relação aos grupos compensado e descompensado. Foi considerada significância estatística para $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram identificados 347 hipertensos na UBS estudada, sendo incluídos neste estudo 134 pacientes. Os indivíduos foram divididos em dois grupos distintos, denominados como compensados, que eram os que apresentavam valores pressóricos adequados, e descompensados, cujos valores estavam inadequados. Observou-se que apenas 28,4% ($n = 38$) dos hipertensos preencheram os critérios de controle da hipertensão arterial estabelecidos.

O perfil epidemiológico da população hipertensa incluída na amostra está apresentado na tabela 1.

Tabela 1. Perfil epidemiológico dos indivíduos hipertensos

Características	Geral	Compensados	Descompensados	Valor de p
Sexo				
Feminino	81 (60,5)	25 (65,8)	56 (58,3)	NS*
Masculino	53 (39,5)	13 (34,2)	40 (41,7)	
Faixa etária, anos				
<50	22 (16,4)	5 (13,1)	17 (17,7)	0,00001†
50-59	40 (29,9)	11 (29)	29 (30,2)	0,006†
60-69	45 (33,6)	13 (34,2)	32 (33,3)	0,0005†
≥70	27 (20,1)	9 (23,7)	18 (18,8)	0,0002†
Raça				
Branco	103 (76,9)	31 (81,6)	72 (75)	NS*
Pardo	27 (20,1)	7 (18,4)	20 (20,8)	
Negro	4 (3)	0	4 (4,2)	
Escolaridade				
Analfabeto	9 (6,7)	5 (13,2)	4 (4,2)	NS*
Fundamental incompleto	87 (65)	23 (60,5)	64 (66,7)	
Fundamental completo	12 (9)	4 (10,5)	8 (8,3)	
Médio incompleto	1 (0,7)	0	1 (1,0)	
Médio completo	15 (11,2)	5 (13,2)	10 (10,5)	
Superior incompleto	0	0	0	
Superior completo	1 (0,7)	0	1 (1,0)	
Não informado	9 (6,7)	1 (2,6)	8 (8,3)	
Estado civil				
Solteiro	15 (11,2)	6 (15,8)	9 (9,4)	NS*
Casado	90 (67,2)	21 (55,3)	69 (71,9)	
Viúvo	26 (19,4)	10 (26,3)	16 (16,6)	
Não informado	3 (2,2)	1 (2,6)	2 (2,1)	
IMC, kg/m²				
18,5-24,9	12 (9)	10 (26,3)	2 (2,1)	<0,00001†
25-29,9	50 (37,3)	20 (52,7)	30 (31,3)	
30-34,9	38 (28,3)	4 (10,5)	34 (35,4)	
35-39,9	12 (9,0)	1 (2,6)	11 (11,5)	
≥40	19 (14,2)	1 (2,5)	18 (18,7)	
Cadeirantes	3 (2,2)	2 (5,3)	1 (1,0)	
Tabagismo				
Atual	13 (9,7)	4 (10,5)	9 (9,4)	NS*
Ex-tabagista	15 (11,2)	9 (23,7)	6 (6,2)	
Nunca fumou	100 (74,6)	25 (65,8)	75 (78,2)	
Não informado	6 (4,5)	0	6 (6,2)	
Etilismo				
Sim	9 (6,7)	2 (5,3)	7 (7,3)	NS*
Não	117 (87,3)	35 (92,1)	82 (85,)	
Não informado	8 (6)	1 (2,6)	7 (7,3)	
Antecedentes familiares				
Sim	76 (57)	21 (55,3)	55 (57,3)	NS*
Não	29 (21,5)	5 (13,1)	24 (25)	
Não sabe	15 (11)	8 (21,1)	7 (7,3)	
Não informado	14 (10,5)	4 (10,5)	10 (10,4)	

Resultados expressos por n (%).

*Teste do qui-quadrado; † teste t de Student.

NS: não significativo; IMC: Índice de massa corporal.

O tipo de tratamento realizado foi dividido em farmacológico, não farmacológico e tratamento misto (aqueles que além da terapia medicamentosa, realizavam exercícios físicos e dieta hipossódica). Cerca de 70% (n=97) dos hipertensos realizavam apenas tratamento farmacológico, sendo que, destes, 28,8% (n=28) se apresentavam compensados. Os hipertensos que estavam em tratamento misto somavam 27,6% (n=37), e 27% deles estavam compensados. Em relação à descontinuidade do tratamento, 35,8% (n=48) dos hipertensos já tinham interrompido a terapia farmacológica em algum momento, enquanto 53% (n=71) nunca suspenderam o tratamento medicamentoso. Neste estudo, foram identificados hipertensos apenas em tratamento não farmacológico.

Terapia farmacológica, número de medicamentos e classes terapêuticas utilizados estão apresentados na tabela 2.

As comorbidades associadas pesquisadas, bem como parâmetros laboratoriais, risco cardiovascular e taxa de filtração glomerular estão apresentados na tabela 3.

DISCUSSÃO

Neste estudo, a maioria dos hipertensos avaliados é formada por pessoas brancas, dado esse que difere dos encontrados na literatura, que demonstram que a HAS é duas vezes mais prevalente em indivíduos de cor não branca.⁷ Um dado que justificaria esses achados se baseia no fato de que 75% da população brasileira se auto-declara branca, principalmente na Região Sul, devido à colonização europeia nesses estados.⁸

Em relação à faixa etária prevalente na amostra, os resultados foram semelhantes a de um estudo em que 58% dos indivíduos hipertensos correspondia a pessoas acima de 60 anos.⁷ Espera-se um aumento na prevalência de hipertensão conforme o avançar da idade, visto

Tabela 2. Medicações anti-hipertensivas utilizadas pelos participantes da pesquisa

Terapia anti-hipertensiva	Geral	Compensado	Descompensado
Monoterapia	46 (34,3)	17 (44,7)	29 (30,2)
iECA	23 (17,2)	8 (21)	15 (15,6)
BRA	11 (8,2)	2 (5,3)	9 (9,4)
Diurético	6 (4,5)	4 (10,5)	2 (2,1)
Betabloqueador	5 (3,7)	2 (5,3)	3 (3,1)
BCC	1 (0,7)	1 (2,6)	0
Terapia dupla	56 (41,8)	16 (42,1)	40 (41,7)
iECA + diurético	22 (16,5)	6 (15,7)	16 (16,8)
iECA + BCC	1 (0,7)	1 (2,6)	0
BRA + diurético	14 (10,5)	2 (5,3)	12 (12,5)
Diurético + betabloqueador	7 (5,2)	2 (5,3)	6 (6,3)
BRA + betabloqueador	4 (3,0)	1 (2,6)	3 (3,1)
iECA + betabloqueador	3 (2,2)	2 (5,3)	1 (1,0)
BRA + BCC	3 (2,2)	2 (5,3)	1 (1,0)
Diurético + BCC	2 (1,5)	0	1 (1,0)
Terapia tripla	24 (17,9)	5 (13,2)	19 (19,8)
iECA + diurético + betabloqueador	7 (5,2)	2 (5,3)	6 (6,3)
BRA + diurético + betabloqueador	6 (4,5)	2 (5,3)	4 (4,2)
BRA + diurético + BCC	4 (3,0)	0	5 (5,3)
iECA + diurético + BCC	2 (1,5)	0	1 (1,0)
BRA + BCC + betabloqueador	2 (1,5)	1 (2,6)	1 (1,0)
iECA + BCC + betabloqueador	2 (1,5)	0	1 (1,0)
Diurético + BCC + betabloqueador	1 (0,7)	0	1 (1,0)
Terapia quádrupla	8 (6,0)	0	8 (8,3)
BRA + diurético + BCC + betabloqueador	5 (3,8)	0	5 (5,2)
iECA + Diurético + BCC + betabloqueador	3 (2,2)	0	3 (3,1)

Resultados expressos por n (%).

iECA: inibidores da enzima conversora de angiotensina; BRA: bloqueadores dos receptores de angiotensina; BCC: bloqueadores dos canais de cálcio.

que as modificações orgânicas fisiológicas, decorrentes do envelhecimento tornam os indivíduos mais suscetíveis ao desenvolvimento da doença hipertensiva.⁹

A amostra analisada foi composta, em sua maioria, por indivíduos com até 8 anos de estudo. O tempo de escolaridade confere maior conhecimento sobre como lidar com ameaças à saúde, levando a uma melhor percepção do risco geral para o paciente. A educação também tem sido associada à adoção de comportamentos protetores de saúde, o que diminui o risco de doenças crônicas.¹⁰

O IMC está diretamente relacionado com os níveis de PA. O risco de HAS aumenta linearmente com o aumento das medidas antropométricas.¹¹ Valores crescentes do peso estão associados ao pior controle da PA, bem como níveis elevados de colesterol total e colesterol-LDL, dados esses que corroboram os encontrados na presente pesquisa.¹²

Mais de dois terços dos hipertensos avaliados no presente estudo apresentaram níveis pressóricos acima das metas estipuladas. As taxas de controle pressórico em hipertensos no Brasil apresentam grande variação. Um estudo que avaliou o controle pressórico em hipertensos acompanhados pelo Programa HiperDia, no Rio Grande do Sul, mostrou uma taxa de controle de 36,7%.¹³ Uma metanálise que englobou dez estudos brasileiros encontrou uma taxa de controle de 24,1%,¹⁴ dado esse semelhante ao encontrado em nossa pesquisa. Os mesmos autores realizaram nova metanálise em 2017, envolvendo 11 estudos brasileiros, mostrando uma taxa de controle de 31,8% em homens e de 56,9% em mulheres.¹⁵

Entre os fatores que influenciam no controle pressórico, está o nível de desenvolvimento socioeconômico. A influência dos fatores socioeconômicos, étnicos e demográficos no controle da HAS no Brasil é pouco conhecida. Diferenças na prevalência e no controle da hiper-

Tabela 3. Perfil clínico dos participantes hipertensos

Fatores de risco	Geral	Compensado	Descompensado	Valor de p
Comorbidades				
Diabetes	64 (47,8)	13 (34,2)	51 (53,1)	0,006*
Dislipidemia	61 (45,5)	13 (34,2)	48 (50,0)	NC
Hipotireoidismo	22 (16,4)	6 (15,8)	16 (16,6)	NC
Depressão	17 (12,7)	5 (13,2)	12 (12,5)	NC
Colesterol total, mg/dL				
<190	60 (44,8)	16 (42,1)	44 (45,8)	NS*
>190	48 (35,8)	12 (31,6)	36 (37,5)	
Não informado	26 (19,4)	10 (26,3)	16 (16,7)	
LDL				
Adequado	42 (31,4)	16 (42,2)	26 (27,1)	0,04*
Inadequado	56 (41,8)	11 (28,9)	45 (46,9)	
Não informado	36 (26,8)	11 (28,9)	25 (26,0)	
TGL, mg/dL				
<150	57 (42,5)	19 (50,0)	38 (39,6)	NS*
>150	50 (37,3)	9 (23,7)	41 (42,7)	
Não informado	27 (20,2)	10 (26,3)	17 (17,7)	
HDL, mg/dL				
<40	29 (21,6)	5 (13,2)	24 (25,0)	0,03†
>40	78 (58,2)	22 (57,9)	56 (58,3)	
Não informado	27 (20,2)	11 (28,9)	16 (16,7)	
Risco cardiovascular				
Baixo	19 (14,2)	10 (26,4)	9 (9,4)	0,009*
Intermediário	43 (32,0)	11 (24,9)	32 (33,3)	
Alto	40 (29,9)	6 (15,8)	34 (35,4)	
NC	32 (23,9)	11 (28,9)	21 (21,9)	

Resultados expressos por n (%).

*Teste do qui-quadrado; † teste t de Student.

NC: não foi possível calcular por escassez de dados; NS: não significativo; LDL: lipoproteína de baixa densidade; TGL: triglicerídeos; HDL: lipoproteína de alta densidade.

tensão relacionadas a educação, renda, etnia e gênero devem ser analisadas de modo a identificar o impacto da desvantagem social na saúde dos indivíduos.¹⁶

Em relação aos fatores que influenciam no controle da PA, um estudo observou que os indivíduos com pior controle apresentavam mais frequentemente dislipidemia, *diabetes mellitus*, doença renal crônica e mais comumente eram tabagistas, concluindo que a ausência de *diabetes mellitus* é um fator preditivo para um melhor controle pressórico, assim como nesta pesquisa.¹²

Outro estudo concluiu que o mau controle pressórico estava associado significativamente à presença de *diabetes mellitus*, idade acima de 50 anos, colesterol total acima de 200mg/dL e triglicérides acima de 150mg/dL.¹⁷ Um estudo espanhol concluiu que a presença de diabetes ou obesidade está relacionada a um pior controle pressórico. A probabilidade estimada de um indivíduo com *diabetes mellitus* apresentar mau controle pressórico foi 3,8 vezes maior que no grupo não diabético. Já nos indivíduos com IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$, a probabilidade de apresentar mau controle foi de 1,6 vez maior do que os indivíduos com IMC abaixo desse valor.¹⁸

Os achados deste estudo demonstraram que aproximadamente um terço da amostra apresentou valores de colesterol total acima da meta preconizada. Outro estudo realizado com 234 indivíduos, sendo 159 hipertensos, avaliou a relação entre o perfil lipídico e hipertensão. Tanto o colesterol total, quanto os níveis de triglicérides e LDL se associaram significativamente com maiores níveis pressóricos.¹⁹

Em relação ao tratamento medicamentoso da HAS, as classes preferenciais utilizadas como monoterapia são os diuréticos tiazídicos, inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECA), bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA) e bloqueadores dos canais de cálcio (BCC).¹ As combinações mais utilizadas são a associação de um inibidor do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e um diurético e a associação de BCC com inibidores do SRAA, sendo que essas associações mostraram maior efetividade no controle da PA.²⁰

Uma metanálise que englobou estudos brasileiros sobre manejo de HAS mostrou que 42,7% dos hipertensos em tratamento medicamentoso estão em monoterapia, e 33% em terapia dupla. O uso de mais de uma medicação anti-hipertensiva foi visto em 55,7% dos hipertensos. As classes mais utilizadas em monoterapia são os diuréticos e os iECA. Aproximadamente 15% dos indivíduos em terapia dupla utilizavam a associação entre diurético e iECA, bem como neste estudo.¹⁵

As justificativas para o não controle da PA são multifatoriais, envolvendo aspectos relacionados ao paciente e ao sistema de saúde. Alguns fatores associados ao

mau controle são a falta de acesso ao serviço de saúde, falha no diagnóstico da HAS, principalmente nos casos de hipertensão mascarada e ausência de um plano terapêutico compartilhado com o paciente. Outros fatores importantes são a falta de orientação para mudanças do estilo de vida, baixa aderência ao tratamento e entendimento limitado do paciente sobre a sua condição e seu tratamento.¹¹

Entre as limitações deste estudo, cita-se o número reduzido de participantes, motivo pelo qual não foi possível estabelecer relações entre o controle pressórico e algumas das variáveis analisadas.

CONCLUSÃO

A taxa de controle pressórico evidenciada pelo estudo mostrou que grande parte dos hipertensos não mantêm níveis de pressão arterial adequados, e, portanto, estão mais suscetíveis às complicações crônicas advindas da hipertensão arterial sistêmica não controlada. As variáveis que mostraram significância no controle da pressão arterial foram o índice de massa corporal, risco cardiovascular, *diabetes mellitus*, colesterol e lipoproteína de alta e baixa densidade. Isso reforça a importância da atuação sobre esses fatores de risco, a fim de melhorar o controle pressórico e, assim, reduzir a chance de complicações futuras da hipertensão arterial sistêmica e de desfechos desfavoráveis.

REFERÊNCIAS

1. Malachias M, Souza W, Plavnik F, Rodrigues C, Brandão A, Neves M, et al. Diretriz brasileira de hipertensão arterial. Arq Bras Cardiol. 2016;107(3).
2. Siqueira AS, Siqueira-Filho AG, Land MG. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. Arq Bras Cardiol. 2017;109(1):39-46. doi: <https://doi.org/10.5935/abc.20170068>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2016 [citado 2021 29 jul]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>
4. Václavík J, Vysoanová P, Seidlerová J, Zajíček P, Petrák O, Dlask J, et al. Reasons for switching antihypertensive medication in general practice a cross-sectional Czech nationwide survey. Medicine. 2014;93(27):e168. doi: <https://doi.org/10.1097/MD.000000000000168>
5. Da Silva SS, De Oliveira SF, Pierin AM. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(1):50-8. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100007>
6. Faludi AA, Izar MC, Saraiva JF, Chacra AP, Bianco HT, Afíune Neto A, et al. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose - 2017. Arq Bras Cardiol 2017 [citado 2021 29 jul]; 109(2Supl.1):1-76 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n2s1/0066-782X-abc-109-02-s1-0001.pdf>
7. De Andrade O, De Aguiar F, Isis M, Almeida D, César P, Chaves S, et al. Prevalência da hipertensão arterial e fatores associados em idosos. Rev Bras Promoç Saúde. 2014;27(3):303-11. doi: <https://doi.org/10.5020/18061230>

8. Boateng GO, Adams EA, Boateng MO, Luginaah IN, Taabazuing MM. Obesity and the burden of health risks among the elderly in Ghana: A population study. *PLoS One*. 2017;12(11):e0186947. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186947>
9. Hamilton JG, Lobel M. Psychosocial Factors Associated With Risk Perceptions for chronic diseases in younger and middle-aged women. *Women Heal*. 2015;55(8):921-42. doi: <https://doi.org/10.1080/03630242.2015.1061094>
10. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and control of hypertension. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Sep;72(11):1278-93. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.008>
11. Suarez C, Galgo A, Mantilla T, Leal M, Escobar C. Variables associated with change in blood pressure control status after 1-year follow up in primary care: a retrospective analysis: the TAPAS study. *Eur J Prev Cardiol*. 2014;21(1):12-20. doi: <https://doi.org/10.1177/2047487313483609>
12. Wu J, Li T, Song X, Sun W, Zhang Y, Liu Y, et al. Prevalence and distribution of hypertension and related risk factors in Jilin Province, China 2015: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018; 8:20126. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020126>
13. 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. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048255>
14. Picon RV, Costa JSD da, Fuchs FD, Olinto MT, Choudhry NK, Fuchs SC. Hypertension management in Brazil: usual practice in primary care - a meta-analysis. *Int J Hypertens*. 2017;ID 1274168:1-9. doi: <https://doi.org/10.1155/2017/1274168>
15. Chor D, Ribeiro AL, Carvalho MS, Duncan BB, Lotufo PA, Nobre AA, et al. Prevalence, awareness, treatment and influence of socioeconomic variables on control of high blood pressure: results of the ELSA-Brasil study. *PLoS One*. 2015;10(6):e0127382. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127382>
16. Borghi C, Tubach F, Backer G de, Dallongeville J, Guallar E, Medina J, et al. Lack of control of hypertension in primary cardiovascular disease prevention in Europe: results from the EURIKA study. *Int J Cardiol*. 2016;218:83-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.05.044>
17. Iglesias AG, Alonso JE, Sanz RA, Alonso TV. Factores asociados al control de la presión arterial en la cohorte del estudio del riesgo de enfermedad cardiovascular en Castilla y León (RECCyL). *Hipertens y Riesgo Vasc*. 2015;32(2):48-55. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2014.10.002>
18. Choudhury KN, Mainuddin A, Wahiduzzaman M, Islam MS. Serum lipid profile and its association with hypertension in Bangladesh. *Vasc Health Risk Manag*. 2014;10:327-32. doi: <https://doi.org/10.2147/VHRM.S61019>
19. Canbakan B. Rational approaches to the treatment of hypertension: drug therapy-monootherapy, combination, or fixed-dose combination? *Kidney Int Suppl*. 2013;3(4):349-51. doi: <https://doi.org/10.1038/kisup.2013.75>
20. Spence JD. Controlling resistant hypertension. *Stroke Vasc Neurol*. 2018;e000138. doi: <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000138>