

Hipertensão arterial como precedente à ocorrência de doenças cardiovasculares em uma região popular de Salvador-BA

Vanuzia Ferreira Silva, Silvio Romero da Silva Laranjeira Junior, Felipe Barbosa Araújo, Ana Paula Cândido Oliveira, Rosângela Oliveira dos Anjos, Eduardo José Farias Borges Reis

RESUMO

Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença crônica, prevalente em todo o mundo, se não controlada, lesa órgãos e vasos, desencadeando Doenças Cardiovasculares (DCV), principal causa de morte e internações no Brasil. Esse estudo buscou dimensionar o impacto que a hipertensão tem sobre outras DCVs em um bairro de Salvador, através de uma abordagem epidemiológica, observacional, analítica, censitária, de corte transversal. Para alcance dos resultados, variáveis contidas num censo da população maior de 20 anos assistida pela Unidade de Saúde da Família do Alto das Pombas, coletado por Agentes Comunitários de Saúde foram analisadas usando o IPM SPSS Statistics 20.1. Entre os 6377 adscritos, 18,9% são hipertensos. Ademais, 78% dos eventos cardiovasculares ocorreram em hipertensos, sendo Acidente Vascular Cerebral o mais prevalente. Ademais, idosos são menos prevalentes na população, mas compõem a maioria de hipertensos e afligidos com DCV. Constatou que hipertensão está diretamente associada a maior frequência de eventos cardiovasculares.

Palavras-chave: Hipertensão. doenças cardiovasculares. pressão arterial. acidente vascular cerebral.

ABSTRACT

Systemic Arterial Hypertension is a chronic disease, prevalent all over the world, if not controlled, damages organs and vessels, triggering Cardiovascular Diseases(CVD), the main cause of death and hospitalization in Brazil. This study sought to measure the impact that hypertension has on other CVDs in a neighborhood in Salvador, through an epidemiological, observational, analytical, census, cross-sectional approach. To achieve the results, variables contained in a census of the population over 20years of age assisted by the Alto das Pombas Family Health Unit, collected by Community Health Agents were analyzed using the IPM SPSS Statistics20.1. Among the 6377 enrolled, 18.9% are hypertensive. Furthermore, 78% of cardiovascular events occurred in hypertensive patients, with stroke being the most prevalent. Furthermore, the elderly are less prevalent in the population, but they make up the majority of hypertensive individuals afflicted with CVD. It found that hypertension is directly associated with higher frequency of cardiovascular events.

Keywords: Hypertension. cardiovascular diseases. arterial pressure. Stroke.

Revista da Rede APS 2021

Publicada em: 28/12/2021

DOI:10.14295/aps.v3i3.207

Vanuzia Ferreira Silva
(Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Silvio Romero da Silva Laranjeira Junior
(Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Felipe Barbosa Araújo
(Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Ana Paula Cândido Oliveira
(Secretaria Municipal de Saúde de Salvador, Salvador, BA, Brasil)

Rosângela Oliveira dos Anjos
(Instituto Gonçalo Moniz-Fiocruz, Salvador, BA, Brasil)

Eduardo José Farias Borges Reis
(Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Correspondência para:

Vanuzia Ferreira Silva
vanuziaferreira@gmail.com

INTRODUÇÃO

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença crônica silenciosa que atinge, atualmente, 21,4% dos brasileiros adultos, dado autorreferido, ou 32,3% se considerarmos a pressão arterial aferida, com maior prevalência entre idosos¹. Essa patologia se caracteriza pelas Pressões Arteriais Sistólica e Diastólica superiores a 140 mmHg e a 90 mmHg, respectivamente. Está associada a fatores hereditários e a hábitos de vida não saudáveis, tais quais sedentarismo, tabagismo, consumo de álcool, má alimentação e uso inadequado de medicações, além de ter obesidade e diabetes como fatores de risco².

Quando não controlada, essa enfermidade leva a agravos de doenças preexistentes, lesa vasos e órgãos alvos, como cérebro, rins e coração, culminando em quadros de Doenças Cardiovasculares (DCV), principal causa de morte e internações no Brasil atualmente. HAS está diretamente associada à ocorrência de Acidente Vascular Cerebral, Doença Coronariana, Doença Renal, Insuficiência Cardíaca e Óbitos. Isso acarreta danos socioeconômicos, uma vez que gera perdas de anos de vida, pois essas doenças também ocorrem precocemente, sendo responsável por 27,3% das mortes totais e por 22,6% das mortes prematuras no país¹.

Na década de 90, o Alto das Pombas tinha uma prevalência muito alta de HAS, cerca de 41,1%³. Esse bairro está localizado na cidade de Salvador, no estado da Bahia e conta com 3823 habitantes, com predomínio de uma população na faixa etária de 20 a 49 anos (53%), dos quais a maioria se autodeclara preta ou parda (90%) e pertence ao sexo feminino (55%)⁴. A localidade conta com a Unidade de Saúde da Família Alto das Pombas (USFAP), que é formada por duas equipes multidisciplinares, com responsabilidade territorial de 8.243, com

cadastramento de usuários do bairro e das proximidades.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a associação entre Hipertensão Arterial Sistêmica e ocorrência de outras Doenças Cardiovasculares na população assistida pela USF do Alto das Pombas.

MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa se delinea como um estudo analítico, de corte transversal e de base populacional, cujo objeto de pesquisa é a população assistida pela USF Alto das Pombas, composta por moradores adultos do Alto das Pombas e de bairros vizinhos. As informações analisadas foram coletadas pelos Agentes Comunitários de Saúde da USFAP, armazenadas no Portal MAS¹ e atualizadas em fevereiro de 2021, compondo um banco de dados de 8243 assistidos. Desses, analisamos 6377 adultos com idade igual ou superior a 20 anos.

O banco de dados contém informações sociodemográficas e clínicas autorreferidas. Foram tratadas como variáveis de exposição a idade, sexo e o relato de Hipertensão Arterial Sistêmica. As variáveis de desfecho foram Acidente Vascular Cerebral (AVC), Infarto, e Doença Cardíaca autorreferida.

A variável idade foi distribuída em 3 categorias: 20 a 39 anos, 40 a 59 anos e a partir de 60 anos. As demais variáveis ficaram em agrupamentos dicotômicos, onde foram realizadas as associações com seus respectivos testes estatísticos.

Os cálculos foram realizados utilizando o IPM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Statistics 20.1, 2006. Para caracterizar os participantes, foram calculadas frequências absolutas e relativas, média e desvio padrão. A prevalência de hipertensão arterial autorreferida foi estimada pela razão entre o número de usuários que relataram HAS e o total de cadastrados. Já para qualificar se HAS está

¹ Portal utilizado pelo município de Salvador de dados da Atenção Primária em Saúde para captação e armazenamento

de dados de cadastros de usuários pelos Agentes Comunitários de Saúde.

associada com a ocorrência de DCV, foram calculadas razões de prevalência com intervalo de confiança de 95%. Foi realizado o teste Qui-quadrado com nível de significância menor que 5%.

A Secretaria Municipal de Saúde de Salvador autorizou a utilização do banco de dados por meio do Parecer N. 020/2021, não sendo necessário aprovação pelo Comitê de Ética da UFBA.

RESULTADOS

A população assistida pela USFAP é de 8.243 pessoas, mas 1866 não foram incluídas neste estudo por serem menores de 20 anos, assim, 6377 adultos foram analisados, dos quais 59,5%

são mulheres. A maioria está na faixa etária de 20 a 59 anos (79%), com média de idade de 45,3 anos e desvio padrão de 16,7 anos. Dentre a população total analisada, 1204 referiram diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica, o que corresponde a prevalência de 18,9%, prevalecendo altíssimo percentual de 51% de Hipertensão na população com 60 anos ou mais.

A proporção de mulheres e maiores de 60 anos foi maior entre os usuários que relataram HAS, quando comparado com aqueles que não referiram HAS ($p < 0,01$). O relato de AVC, infarto, doença cardíaca e doença renal também foi maior entre os usuários com HAS autorreferido ($p < 0,01$) (tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da população adulta (>20 anos) cadastrada na USF- Alto das Pombas, Salvador, 2021.

Características	Total (n=6377)	Hipertensão Arterial		Valor de p
		Não (n=5173) N(%)	Sim (n=1204)	
Sexo				
Feminino	3793 (59,5)	2948 (57,0)	845 (70,2)	<0,001
Masculino	2584 (40,5)	2225 (43,0)	359 (29,8)	<0,001
Idade				
20 a 39 anos	2708 (42,5)	2628 (50,8)	80 (6,6)	<0,001
40 a 59 anos	2334 (36,6)	1891 (36,6)	443 (36,8)	<0,001
60 anos ou mais	1335 (20,9)	654 (12,6)	681 (56,6)	<0,001
AVC				
Sim	44 (0,7)	5 (0,1)	39 (3,2)	<0,001
Não	6333 (99,3)	5168 (99,9)	1165 (96,8)	
Infarto				
Sim	30 (0,5)	4 (0,1)	26 (2,2)	<0,001
Não	6347 (99,5)	5169 (99,9)	1178 (97,8)	
Doença Cardíaca				
Sim	75 (1,2)	21 (0,4)	54 (4,5)	<0,001
Não	6302 (98,8)	5152 (99,6)	1150 (95,5)	
Doença Renal				
Sim	19 (0,3)	7 (0,1)	12 (1,0)	<0,001
Não	6358 (99,7)	5166 (99,9)	1192 (99,0)	

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela 2 - Prevalência de HAS entre os pacientes com DCV assistidos pela USF Alto das Pombas.

	AVC		Infarto		D. Cardíaca	
	Prevalência	RP (IC95%)	Prevalência	RP (IC95%)	Prevalência	RP (IC95%)
HAS						
Sim	39(3,2)	34,6	26(2,2)	28,5	54(4,5)	11,5
Não	5(0,1)		4(0,1)		21(0,4)	

Fonte: *Elaboração Própria.*

A análise bivariada demonstrou que a prevalência de HAS foi maior entre as mulheres (RP: 1,60 [1,42-1,80]), entre os usuários com 40 a 59 anos (RP:6,43[5,10-8,10]) e entre aqueles com 60 anos ou mais (RP:17,27 [13,83-21,56]). Em relação às doenças cardiovasculares a prevalência de HAS também foi maior entre aqueles que relataram AVC (RP: 4,82[4,28-5,42]), infarto (RP:4,67[4,02-5,42]), doença cardíaca (RP:3,95[3,39-4,59]) e doença renal (RP:3,37 [2,38-4,77]) (tabela 2).

DISCUSSÃO

Esse estudo verificou que mulheres compõem a maioria da população estudada e a média de idade é 45,3 anos. Elas e os idosos assistidos pela Unidade de Saúde do Alto das Pombas são os mais acometidos com Hipertensão Arterial Sistêmica. Longevos também são os mais prevalentes na fração com Doenças Cardiovasculares, e essas, ocorrem mais em hipertensos. Ademais, Acidente Vascular Cerebral e Infarto são as doenças cardiovasculares com maiores razões de prevalência entre os assistidos com HAS.

Esse estudo verifica que a prevalência de hipertensão autorreferida entre os pacientes assistidos com idade igual ou superior a 20 anos é de 18,9%, um pouco inferior à de Salvador-BA, que é 20,48%, segundo o último censo nacional⁴. Também é menor que a prevalência do Brasil quando considera HAS referida e um terço menor se considerado os dados de HAS aferida. Em um estudo realizado em 1996 pela professora Vera Formigli, foi identificado uma prevalência de HAS aferida no bairro Alto das Pombas de 41,1% em adultos acima de 20 anos³.

Ainda que, quando aferida, a prevalências sempre é maior que quando a pesquisa usa metodologia referida, a redução de mais da metade desse valor nos dados analisados em 2020 tem relevância comparado aos vistos em 1998. Pois, em outras pesquisas realizadas simultaneamente e pelos mesmos responsáveis, a diferença de prevalência é de cerca de um terço^{1,6}.

Comparando as informações encontradas neste estudo com as apresentadas por Vera Formigli, identificamos uma redução na prevalência de HAS na população assistida de 22,8%. Muito provável que esse valor seja pouco menor devido a metodologia usada, mas ainda se espera que seja de grande significância³. Essa redução pode ser explicada pelas ações de prevenção e tratamento realizados pelo Programa de Educação e Controle da Hipertensão Arterial, implementado pelo Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFBA após o estudo citado⁷ como também pela implementação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde – Pacs – e posteriormente a Estratégia de Saúde da Família, onde há o acompanhamento contínuo da população assistida e ações de prevenção e promoção da saúde pela Equipe de Saúde da Família.

Hipertensão Arterial Sistêmica se configura como a principal causa modificável de Doenças Cardiovasculares¹. Se não tratada adequadamente, a HAS pode evoluir para quadros de alterações cardiovasculares, lesionando cérebro, coração, vasos sanguíneos e rins. Isso foi visto em nossas análises, uma vez

que cerca de 78% do grupo acometido com DCVs é composto por hipertensos, ademais, todas as doenças cardiovasculares analisadas prevalecem em idosos com essa patologia crônica. Resultados semelhantes são vistos em outros estudos⁸, Allen analisou milhares de pessoas e concluiu que hipertensão é fator de risco para DCVs e essas também ocorrem mais frequentemente em pessoas > 65 anos.⁹⁻¹⁰. Esse risco aumentado pela idade é explicado pela etiologia das DCV, proveniente de danos que envolvem alterações como aterosclerose, aumento da rigidez arterial e disfunção endotelial, agravados pelo envelhecimento¹. Esse enrijecimento vascular também explica a alta prevalência de hipertensão entre os longevos assistidos pela USFAP.

Foi demonstrado que o risco de um paciente hipertenso sofrer por um Acidente Vascular Cerebral é 34 vezes maior que de um não-hipertenso. Isso pode ser explicado pela disfunção endotelial que a hipertensão causa, principalmente quando associada a outros fatores de risco, devido à desregulação no sistema de contração e relaxamento das arteríolas que deixa o endotélio mais frágil com o decorrer do tempo, caso não seja controlada¹⁻¹¹. Outras escritas científicas também mostram que essa patologia está associada a 62% dos casos de AVC⁸. Eventos cardiovasculares como esses são responsáveis por internações, invalidez e óbitos. Ademais, estudos apontam que após um episódio de AVC, isquêmico ou hemorrágico, o risco de o paciente sofrer por outro evento cardiovascular é aumentado, já que o primeiro pode ter comprometido o controle cerebral. Também compromete o funcionamento de outros órgãos, como intestino e coração.¹²

Doenças Cardíacas engloba patologias que afetam o coração, como insuficiência cardíaca, fibrilação atrial, doenças vasculares, morte cardíaca súbita, e Doença Cardíaca Coronariana. Neste estudo, quando comparados os riscos de hipertensos e de não hipertensos sofrerem por uma doença cardíaca, foi observado uma razão de prevalência de 11,5. Esse alto risco que a HAS traz é visto em todas as DCV analisadas. Esse risco é elevado, principalmente, quando os

níveis pressóricos não são controlados após diagnóstico ou um estilo de vida inadequado para hipertensos é mantido.¹³

Dentre os 30 casos de infarto referidos, 26 também sofrem de Hipertensão Arterial Crônica, o que mostra que essa doença eleva em 28 vezes o risco de o paciente sofrer um Infarto Agudo do Miocárdio. Esse, que também é uma doença cardíaca, é uma das principais causas de morte no país, sendo responsável por cerca de 9% dos óbitos, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia. Mundialmente, 25% dos casos de IAM estão associados à Hipertensão Arterial Sistêmica¹. Isso é explicado pelo fato de a Hipertensão ativar mecanismos associados à ativação pró-trombótica e pró-inflamatório, com consequente lesão de vasos e formação de trombos ateroscleróticos ou plaquetários.

Nesta pesquisa, a população feminina do bairro é maior que a população masculina em 18,8%. O mesmo é observado na parcela hipertensa, porém com percentual de diferença ainda maior, de 40,3%, contrariando a realidade nacional e outros estudos que mostram que os níveis pressóricos arteriais são maiores em indivíduos do sexo masculino até a sexta década de vida, sendo um deles o primeiro estudo realizado para analisar as diferenças de PA entre os gêneros em 1947, no qual a PA dos homens é cerca de 10mmHg maior que a das mulheres¹⁻¹⁴⁻¹⁵. Essa realidade pode ser explicada por fatores comportamentais. O fato de a informação ser autorreferida leva a subnotificações, principalmente entre a população masculina, uma vez que os homens tendem a procurar menos os serviços de saúde, entre outros fatores, por orgulhar-se da própria invulnerabilidade, logo, são menos diagnosticados com HAS¹⁶.

Esse trabalho tem algumas limitações, uma vez que teve a participação de vários ACSs na coleta de informações, o que torna passível de apresentar algum erro no banco de dados por não ter tido uma capacitação e um acompanhamento das coletas de informações. Ademais, a indicação das patologias foi autorreferida, passível de subnotificação de HAS, como visto em outros estudos, devido à

ausência de diagnóstico e conhecimento da realidade pelo paciente. Também, sua delimitação de corte transversal limita afirmar que Hipertensão foi um fator de risco para as DCV, pois não sabemos, de fato, se essa doença crônica foi anterior ao episódio cardiovascular. Apesar das vulnerabilidades, esse estudo é extenso, realizado com método de coleta semelhante a grandes estudos, sendo um censo com mais de 6 mil participantes aptos a participarem da pesquisa e abrangendo informações acerca de inúmeras patologias, o que permite ter conclusões verídicas e realizar comparações e correlações entre essas.¹⁷

CONCLUSÃO:

Esses achados demonstram que a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica na população atendida pela USF Alto das Pombas é alta, apesar de ser menor que a taxa nacional, e está diretamente ligada a ocorrência de Doenças Cardiovasculares, uma vez que é presente em mais da metade dos acometidos com evento cardiovascular. A manutenção de níveis da Pressão Arterial normais é extremamente importante para minimizar os impactos sobre a prevalência e incidência de Doenças Cardiovasculares, principalmente na parcela idosa da população, pois evidenciaram que HAS está associada a maior prevaecimento de AVC, Infarto Agudo do Miocárdio, Doença Cardíaca.

REFERÊNCIAS

1. BARROSO W.K.S.; RODRIGUES C.I.S.; BORTOLOTTI L.A.; MOTA-GOMES M.A.; BRANDÃO A.A.; FEITOSA A.D.M.; MACHADO C.A. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *ARQ. BRAS. CARDIOL.* 2021; 116(3): 516-658.
2. MENNI, C.; MANGINO, M.; ZHANG, F.; CLEMENT, G; SNIEDER, H.; PADMANABHAN, S.; SPECTOR, T.D. Heritability analyses show visit-to-visit blood pressure variability reflects different pathological phenotypes in younger and older adults: evidence from UK twins. *J Hypertens.* 2013; 31(12): 2356-61. DOI: 10.1097/HJH.0b013e32836523c1. PMID: 24029873 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24029873/>. Acesso em 10 de fevereiro de 2021.
3. FORMIGLI, V.L.; JACOBINA, R.R.; NOBLAT, A.C.; SOBRINHO, C.L.; NOBLAT, L.A.; SOUZA, L.F. et al. Hipertensão Arterial em Adultos de Um Bairro de Salvador, Bahia. *Revista Bahiana de Saúde Pública*, [s. l.]. 1998; 23(1): 7-20.
4. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).
5. SIM - Sistema de Informação Municipal de Salvador – Principal, 2010. (n.d.), from <http://www.sim.salvador.ba.gov.br/>. Acesso em 08 de março de 2021.
6. Pesquisa nacional de saúde: 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 100 p
7. JACOBINA, R.R.; FORMIGLI, V.L.; REIS, E.B. Alto das Pombas e o DMPS. In: Araújo, FB; Mota, JC; Mucci, MB; Jacobina, RR; Reis, EB, organizadores. Entre olhares e vivências no Alto das Pombas: educação em saúde em um bairro popular. Salvador: Editora *Edufba*; 2020. p. 16-42.
8. FUCHS, F.D.; WHELTON, P.K. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension* [Internet]. 2019; 75(2): 285-292. DOI 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31865786/>. Acesso em 20 de abril de 2021.
9. ALLEN, N.; BERRY, J.D.; NING, H.; VAN HORN, L.; DYER, A.; LLOYD-JONES, D.M. Impact of blood pressure and blood pressure change during middle age on the remaining lifetime risk for cardiovascular disease: the cardiovascular lifetime risk pooling project. *Circulation* [Internet]. 2012; 125(1): 34-44. DOI 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.002774. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22184621/>. Acesso em 20 de abril de 2021.
10. PADUR, A.A.; HAMDAN, A.B.; ABDULLAH, T.T.B.I.P.; GUNALAN, C.; KUMAR, N. Avaliação de doença cardiovascular em pacientes com hipertensão arterial sistêmica em relação a idade e sexo: Estudo retrospectivo em uma população do sul da Índia. *Jornal Vasculiar Brasileiro* [Internet]. 2017; 16(1): 11-15. DOI 10.1590/1677-5449.010516. Available from: <http://www.scielo.br/j/jvb/a/TqPRcdGgC7hjF4dQTMFXRVL/abstract/?lang=pt>. Acesso em 21 de abril de 2021.
11. LOMBERA, R.F.; FERNÁNDEZ, C.S.; GASCUEÑA, R.R.; LÁZARO, M.; HERNÁNDEZ, S.P.; SAAVEDRA, F.J.; SÁNCHEZ, S.V.; VELÁZQUEZ, M.T.; GARCÍA, P.J.; SÁENZ DE LA CALZADA, C. Hipertensión y dislipemia [Hypertension and dyslipidemia]. *Revista Española de Cardiología*. 1998; 51(4): 24-35. Spanish. PMID: 9883066
12. BATTAGLINI, D.; ROBBA, C.; SILVA, A. L.; SAMARY C. S.; SILVA P. L.; PIZZOL F. D.; et al. Interação cérebro-coração após acidente vascular cerebral isquêmico agudo. *Critical Care*. 2020; 24(1):

163. doi: 10.1186 / s13054-020-02885-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32317013/> Acesso em 27 de julho de 2021.
13. KOKUBO, Y.; MATSUMOTO, C. Hypertension Is a Risk Factor for Several Types of Heart Disease: Review of Prospective Studies. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2017; 956: 419-426. doi: 10.1007/5584_2016_99. PMID: 27815926. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27815926/> Acesso em 27 de julho de 2021.
14. BOYNTON, R.E.; TODD, R.L. Blood pressure readings of 75,258 university students. *Arch Intern Med (Chic)*. 1947; 80(4): 454-62. doi: 10.1001/archinte.1947.00220160033003. PMID: 20269267. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20269267/> Acesso em 02 de agosto de 2021.
15. RAMIREZ, L.A.; SULLIVAN, J.C. Sex Differences in Hypertension: Where We Have Been and Where We Are Going. *American Journal Of Hypertension* [Internet]. 2018; 31(12): 1247-1254. DOI 10.1093/AJH/HPY148. Available from: <https://academic.oup.com/ajh/article/31/12/1247/5123934> Acesso em 02 de agosto de 2021.
16. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes. Brasília: MS, 2009.
17. MALTA, D.C.; GONÇALVES, R.P.F.; MACHADO, Í.E.; FREITAS, M.I.F.; AZEREDO, C.; SZWARCOWALD, C.L. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.SUPL.1> Acesso em 03 de agosto de 2021.