

PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL E FATORES ASSOCIADOS EM ADULTOS: UMA REVISÃO NA LITERATURA BRASILEIRA

Prevalence of hypertension and associated factors in adults: a review of brazilian literature

Raphael Reis Silva Galvão¹, Daniela Arruda Soares²

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo descrever a prevalência de hipertensão arterial e os fatores associados em adultos brasileiros. Os dados foram obtidos por meio de revisão sistemática de literatura nas bases de dados Scielo, Lilacs, Medline, Paho, Wholis, Bdenf, CidSaúde, MedCaribe, através dos descritores: “hipertensão”, “prevalência” e “fatores de risco”. Os critérios de inclusão foram: estudos transversais observacionais, quantitativos, publicados no Brasil, no período de 2005 a 2012, totalizando 10 artigos selecionados. Os resultados evidenciaram que a maior prevalência de hipertensão encontrada foi 47%. Os fatores de risco encontrados foram sócio-demográficos, comportamentais, seguidos das morbidades, alterações bioquímicas e antropométricas. Essa revisão demonstrou grande variabilidade na prevalência de hipertensão e, os fatores associados encontrados apresentam-se consistentemente apontados em outras pesquisas. Outros estudos poderão auxiliar na identificação do diagnóstico, tratamento e controle da hipertensão consoante com as características das diversas regiões do país e mapear os fatores de risco intervenientes nessa morbidade.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão; Prevalência; Fatores de Risco; Adulto.

ABSTRACT

This study aimed to describe the prevalence of hypertension and associated risk factors in Brazilian adults. Data were obtained through a systematic literature review in the SciELO, Lilacs, Medline, PAHO, WHOLIS, Bdenf, CidSaúde, and MedCaribe databases, using the descriptors: "hypertension", "prevalence", and "risk factors." Inclusion criteria were: observational cross-sectional studies, quantitative, published in Brazil between 2005 and 2012. A total of 10 articles were selected. The results showed that the highest prevalence of hypertension found was 47%. The risk factors found were sociodemographic, behavioral, followed by morbidity, anthropometric and biochemical changes. This review revealed great variability in the prevalence of hypertension and associated factors found to have been consistently pointed out in other studies. Additional studies can help in identifying the diagnosis, treatment, and control of hypertension according to the characteristics of the various regions of the country, and map the risk factors involved in this morbidity.

KEYWORDS: Hypertension; Prevalence; Risk Factors; Adult.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) tem sido caracterizada como um grave problema de saúde pública sendo responsável por grandes taxas de morbi-mortalidade e internação, gerando custos elevados.¹⁻³ É definida

como uma doença crônica não transmissível, com etiologia multifatorial, com longo período de latência, curso prolongado, representando uma das principais causas de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, contribuindo, assim, para a maioria das mortes mundiais.⁴⁻⁵

No Brasil estima-se que existam cerca de 30 milhões

¹ Acadêmico do IX semestre do Curso de Enfermagem. Universidade Federal da Bahia - Instituto Multidisciplinar em Saúde. E-mail: raphagalvao5@hotmail.com.

² Enfermeira, docente do Curso de Enfermagem, pertencente ao Núcleo de Epidemiologia e Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

de hipertensos, sendo que 30% correspondem à população adulta e, que dos indivíduos com idade ≥ 60 anos, 60% sejam hipertensos.⁶ Grande estudo de base populacional estimou 24,4% de indivíduos adultos hipertensos, com predomínio de mulheres (27,2%) em relação aos homens (21,1%).⁷

A grande prevalência de hipertensão arterial (HA) no Brasil parece estar alicerçada nas mudanças nos perfis demográficos e epidemiológicos, caracterizados pelo envelhecimento populacional e a emergência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), assim como em mudanças sociais e no estilo de vida pouco salubre das populações.⁸

Existem projeções de que nas próximas décadas os países em desenvolvimento enfrentem um crescimento epidêmico das DCNT, dentre elas, as de ordem cardiovascular, cujo aumento na frequência e intensidade de exposição a fatores de risco como tabagismo, sedentarismo, dislipidemias e obesidade poderão intensificar esse quadro.⁹

Destarte, as informações sobre a prevalência de hipertensão nas diferentes regiões do Brasil e dos fatores de risco associados, os quais podem ser desvelados, por meio de inquéritos de saúde de base populacional, permitem o conhecimento dessa morbidade e dos seus determinantes, sendo, portanto, essenciais para o desenvolvimento de políticas de prevenção e controle, consoantes as especificidades loco-regionais.¹⁰ Assim, o objetivo desta revisão foi descrever a prevalência de hipertensão arterial e os fatores de risco associados em adultos brasileiros obtidos por meio de estudos de base populacional.

MÉTODOS

Foi realizada uma revisão sistemática em publicações acerca da prevalência da hipertensão arterial e fatores associados no Brasil. Para obtenção dos dados, foi feito levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas da SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latinoamericana em Ciências da Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), MedCaribe (Literatura do Caribe em Ciências da Saúde), PAHO (Pan American Health Organization), WHOLIS (World Health Organization's library database), CidSaúde (Literatura sobre Cidades/Municípios Saudáveis) e Bdenf (Base de Dados e Enfermagem), utilizando-se concomitantemente as palavras-chave: {hipertensão} OR {hypertension} AND {prevalência} OR {prevalence} AND {fatores de risco} OR {risk factors} escolhidas através do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MESH (Medical Subject Headings Terms).

Em seguida, a seleção dos artigos foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos, coletando apenas aqueles que se adequavam aos critérios de inclusão do estudo, quais sejam: estudos de corte transversal, quantitativos, que tratavam da prevalência da hipertensão arterial e dos fatores associados, em pessoas maiores de 18 anos, em qualquer município ou estado do Brasil, publicados no período compreendido entre janeiro de 2005 a maio de 2012, nos idiomas português ou inglês. Já os critérios adotados para exclusão foram: estudos qualitativos, estudos quantitativos não relacionados à temática de interesse, ou estudos que apesar de tratar da mesma temática, tivessem outro delineamento.

Após essa etapa, como forma de controlar possíveis vieses na seleção dos artigos, os mesmos foram analisados na íntegra por dois pesquisadores distintos e de forma independente, e foram considerados os seguintes aspectos: tipo de delineamento e metodologia utilizada, ano de publicação do estudo, local da coleta dos dados, faixa etária dos participantes, prevalência da hipertensão arterial e os fatores associados.

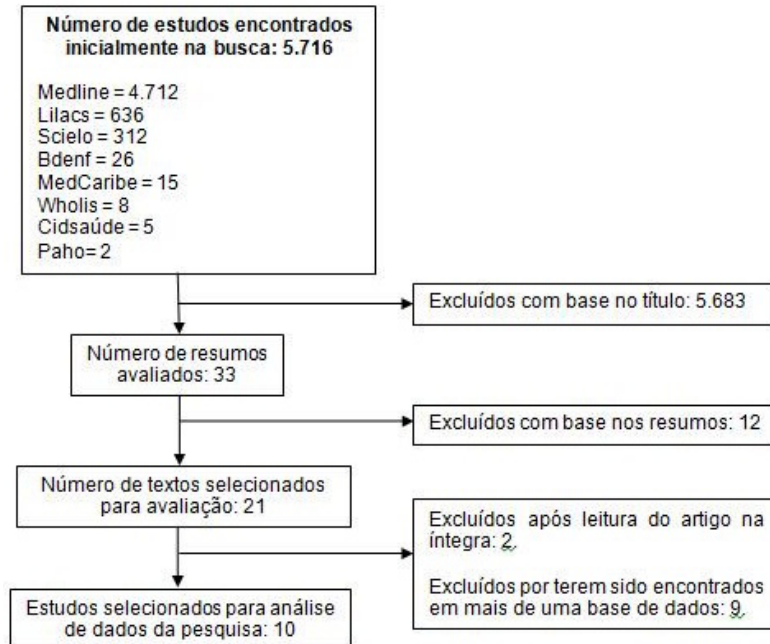
Por meio da busca nas bases de dados, foi encontrado, inicialmente, um total de 5.716 publicações referentes aos descritores selecionados concomitantemente nas bases de dados. Desse total, 4.712 artigos foram encontrados no Medline, 636 no Lilacs, 312 no Scielo, 26 no Bdenf, 15 no MedCaribe, 8 no Wholis, 5 no CidSaúde e 2 no Paho. Após a fase de busca, foram excluídos 5.683 (99,59%) artigos com base no título, 12 (0,21%) após leitura dos resumos, 2 (0,04%) após leitura na íntegra e 9 (0,16%) por terem sido encontrados em mais de uma base de dados. Para os artigos duplicados, foi considerado o primeiramente encontrado independente da base de dados em que foi encontrado posteriormente. Dessa forma, a amostra efetiva resultou em 10 artigos coletados tal como é explicado na Figura 1.

RESULTADOS

Considerando o recorte temporal deste trabalho (2005-2012), observou-se que a maior parte dos estudos¹¹⁻¹⁴ (40%) foi publicada no ano de 2009. Em relação ao local de realização, houve predominância na região Centro-Oeste^{12-13,15-16} (40%), seguido das regiões Sudeste^{14,17-18} (30%) e Nordeste¹⁹⁻²⁰ (20%). Foi também realizado um estudo de base populacional, de abrangência nacional onde foram incluídas 27 capitais brasileiras¹¹ (10%).

No que diz respeito à faixa etária de interesse da pesquisa, a maioria dos estudos^{11-18,20} (90%) considerou a população adulta cuja idade fosse ≥ 18 anos, sendo que apenas um estudo¹⁹ realizado na capital baiana considerou

Figura 1 - Apresentação esquemática das estratégias de busca dos artigos selecionados e a amostra final, no período de janeiro de 2005 a maio de 2012.



Fonte: dados da pesquisa.

a idade ≥ 20 anos (10%). A maior amostra foi de 54.369 indivíduos referentes ao estudo de base populacional realizado nas 27 capitais brasileiras¹¹ e a menor foi de 287 indivíduos.¹⁷ Os demais estudos^{12-16,18-20} variaram de 567 a 1800 indivíduos ≥ 18 anos.

Para a definição de hipertensão arterial sistêmica, a maioria dos estudos^{14,16-20} (60%) utilizou a classificação proposta pelo The Seventh Report of the Joint National Committee. Os demais estudos utilizaram os critérios, segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial^{12,15} e do III Consenso Brasileiro de Tratamento da HÁ.¹³ Em apenas um estudo o critério de classificação da HA foi autorreferido.¹¹

Diante do processo de aferição da pressão arterial, 50% dos estudos^{12-13,15-16,20} realizaram duas aferições, sendo que somente a última medida foi considerada. Em relação ao procedimento para medida da PA, 40% não referiram em qual braço foi realizada a medida^{13,15-17}, apenas um foi realizado nos dois braços¹⁴ e os demais no braço esquerdo^{12,19} e no direito,^{18,20} com o entrevistado sentado e braçadeira compatível com a circunferência do braço. A maioria dos estudos utilizou esfigmomanômetro eletrônico, oscilométrico, validado e recomendado por instituições internacionais,^{12-13,15-16,18-19} enquanto 30% dos estudos^{14,17,20} utilizaram esfigmomanômetros aneróides.

De acordo com os estudos analisados, o que apresentou maior prevalência da HA foi o estudo realizado no Município de Ponto dos Volantes, no Estado de Minas Gerais, cuja prevalência foi de 47%.¹⁷ Em contrapartida, o estudo que apresentou menor prevalência de HA foi o de abrangência nacional, realizado nas 27 capitais brasileiras, cuja prevalência encontrada foi de 21,6%.¹¹ Os demais estudos apresentaram prevalência da HA variando entre 25,2% a 42,9%.^{12-16,18-20} Vale ressaltar que todos os resultados encontrados referentes à prevalência da HA foram estatisticamente significativos ao nível de significância de 5% (Tabela 1).

Conforme demonstrado na tabela 2, os principais fatores associados à hipertensão arterial encontrados nos estudos analisados podem ser classificados em modificáveis e não modificáveis. Dentre os fatores não modificáveis, as variáveis sócio-demográficas como sexo e idade foram apontadas em unanimidade pelos estudos.¹¹⁻²⁰ Se para a idade foi evidenciado um incremento nas prevalências de hipertensão com o aumento da mesma em todos os estudos,¹¹⁻²⁰ para o sexo, alguns revelaram ser o sexo masculino o de maior prevalência,^{13,15-16,20} em outros o sexo feminino,^{11,19} sendo que em alguns estudos não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ($p \geq 0,05$).^{12-14,17-18}

Tabela 1 - Características dos estudos sobre prevalência da hipertensão arterial no Brasil.

Autor/Ano	Local- UF	Faixa etária	Medida da pressão arterial	Ponto de corte para pressão arterial	Prevalência
Lessa et al./2006 ¹⁹	Salvador - BA	≥ 20 anos	Foram feitas 6 medidas. Foi usada a média das cinco últimas medidas.	PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.	29,9%
Nascente et al./ 2009 ¹³	Firminópolis - GO	≥ 18 anos	Foram feitas 2 medidas, sendo considerada a segunda medida da PA.	PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.	32,7%
Nascente et al./ 2010 ¹⁶	Firminópolis - GO	≥ 18 anos	Foram feitas 2 medidas, sendo considerada a segunda medida da PA.	PAS ≥ 140mmHg e/ou PAD ≥ 90mmHg.	32,7%
Barbosa et al./2008 ²⁰	São Luís - MA	> 18 anos	Foram feitas 2 medidas, A menor pressão arterial foi a considerada.	PAS ≥ 140mmHg e/ou PAD ≥ 90mmHg.	27,4 %
Pimenta et al./2008 ¹⁷	Ponto dos Volantes - MG	≥ 18 anos	Foram feitas 3 medidas, sendo registrados os valores médios.	PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.	47,0%
Cipullo et al./2009 ¹⁴	São José do Rio Preto - SP	≥ 18 anos	Foram feitas 3 medidas, a média das três foi utilizada.	PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.	25,2%
Schmidt et al./2009 ¹¹	Nas 27 capitais brasileiras	≥ 18 anos	Autorreferido	—	21,6%
Jardim et al./2006 ¹⁵	Goiânia - GO	> 18 anos	Foram feitas 2 medidas, sendo considerada a segunda medida.	PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.	36,4 %
Rosário et al./2009 ¹²	Nobres - MT	≥ 18 anos	Foram feitas 2 medidas e considerada a última medida da pressão arterial.	PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.	30,1%
Matozinhos et al./ 2011 ¹⁸	Virgem das Graças e Caju - MG	≥ 18 anos	Foram feitas 3 medidas, sendo a média das três a definitiva.	PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg.	42,9%

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 2 - Frequência dos principais fatores associados à hipertensão arterial, encontrados nos estudos analisados.

Fatores de Risco Não Modificáveis	N	%
Sócio-demográficos		
Sexo ¹¹⁻²⁰	10	100
Idade ¹¹⁻²⁰	10	100
Escolaridade ¹²⁻²⁰	9	90
Renda ^{12,14-16,19-20}	6	60
Raça ^{14,17-20}	5	50
Situação conjugal ^{12,15-16,18,20}	5	50
Histórico familiar ^{14,20}	2	20
Fatores de Risco Modificáveis	N	%
Comportamentais		
Atividade Física ^{12,15-16,19-20}	5	50
Tabagismo ^{12,15-20}	7	70
Etilismo ^{12,15-20}	7	70
Consumo de sal e gordura ¹²	1	10
Morbidades	N	%
Diabetes ^{14, 17-20}	5	50
Parâmetros Bioquímicos	N	%
Insulina de jejum ¹⁸	1	10
Colesterol ¹⁷⁻¹⁹	3	30
Triglicérides ¹⁷⁻¹⁹	3	30
Sódio urinário ¹⁴	1	10
PCR ¹⁸	1	10
Clarence de creatinina ¹⁴	1	10
Parâmetros antropométricos	N	%
IMC ¹²⁻²⁰	9	90
CC ¹²⁻²⁰	9	90
RCQ ^{17,18}	2	20
Percentual de gordura corporal ¹⁷⁻¹⁸	2	20

Fonte: dados da pesquisa.

Em ordem decrescente, a escolaridade (n=9), a renda (n=6), situação conjugal (n=5) e raça (n=5) também foram os fatores associados mais recorrentes. Em relação à escolaridade, em apenas dois estudos,^{16,19} ela se manteve nas análises ajustadas dos modelos finais de regressão, sendo que, em Firminópolis,¹⁶ a prevalência de hipertensão foi inversamente proporcional à escolaridade da população e, em Salvador,¹⁹ maiores prevalências de hipertensão foram encontradas em homens com alta escolaridade.

Indivíduos não brancos apresentaram maiores prevalências de HA,^{14,17,19} sendo que em um estudo a cor/raça se manteve associada apenas para o sexo feminino.¹⁹ Em relação ao estado civil, viver com companheiro foi condição de maior risco para o desenvolvimento de HA em relação aos que vivem sem companheiro,^{12,15,20} contudo essa variável não se manteve estatisticamente associada à hipertensão nas análises ajustadas desses estudos.

Em relação à renda, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre este fator de risco e a HA nos estudos conduzidos nas cidades de Nobres-MT,¹² São José do Rio Preto,¹⁴ Goiânia-Goiás,¹⁵ Firminópolis-GO,¹⁶ Salvador-Ba¹⁹ e São Luís-Ma.²⁰

Um histórico familiar positivo de hipertensão foi observado entre hipertensos de dois estudos,^{14,20} porém, não se mantiveram independentemente associados nos modelos finais, o que pode ser evidenciado pelas probabilidades de significância cujos valores foram de $p=0,140$ e $p=0,569$, respectivamente.

Os fatores de risco comportamentais mais utilizados foram o tabagismo^{12,15-20} e o etilismo^{12,15-20} seguido de atividade física.^{12,15-16,19-20} Essa última foi utilizada em dois estudos¹⁵⁻¹⁶ na forma de duas variáveis distintas, relacionando atividade física tanto no trabalho quanto no lazer. Também foi considerada em dois trabalhos,^{12,19} a realização de atividade física no trabalho ou no lazer, e, em apenas um artigo,²⁰ não houve menção quanto ao tipo de atividade física, mas tão somente a presença ou a ausência dessa atividade.

Para o etilismo, a maior parte investigou o consumo de bebidas alcoólicas independente da quantidade e frequência,^{16-18,20} outros dois estudos consideraram o consumo excessivo^{12,19} e apenas um a frequência e a quantidade de bebida ingerida.¹⁵ Quanto ao fumo, a classificação em três categorias, quais sejam, fumante atual, ex-fumante e não fumante foi adotada pela maioria dos autores,^{12,15-18} sendo que dois autores consideraram a variável fumo como dicotômica e como fumantes indivíduos que consumissem qualquer quantidade de cigarros por dia.^{19,20}

Somente um estudo incluiu a variável uso de sal e consumo de gordura como variável independente,¹² porém, não foi apontado registro de sua distribuição na amostra

estudada, bem como da prevalência desse consumo entre hipertensos.

Representando as morbidades, em cinco estudos, a diabetes^{14,17-20} foi eleita como fator potencialmente associado à hipertensão. Em três desses, o diagnóstico foi baseado na mensuração sanguínea da glicose,¹⁷⁻¹⁹ em um estudo foi considerado o uso de hipoglicemiante e a medida da glicose sérica,¹⁴ outro já utilizou o autorrelato, considerando a presença da morbidade para aqueles que faziam uso de hipoglicemiantes e/ou de insulina.²⁰ Essa variável se manteve nos modelos multivariados finais em dois estudos,^{14,20} aumentando as chances para a ocorrência de hipertensão arterial.

Entre os parâmetros bioquímicos, foram mensurados o colesterol,¹⁷⁻¹⁹ triglicérides,¹⁷⁻¹⁹ clearance de creatinina,¹⁴ PCR,¹⁸ sódio urinário¹⁴ e insulina de jejum.¹⁸ Correlação positiva foi encontrada entre esses e a HA nos estudos que os utilizaram.

A mensuração das associações entre variáveis antropométricas e a HA foram feitas na quase totalidade dos estudos, por meio dos indicadores IMC (Índice de massa corporal)¹²⁻²⁰ e CC (Circunferência da cintura).¹²⁻²⁰ Em dois estudos foi utilizado também o indicador RCQ (Razão cintura-quadril)¹⁷⁻¹⁸ e o percentual de gordura corporal.¹⁷⁻¹⁸ A associação entre esses indicadores aumentou a chance de hipertensão,^{12-13,15-20} entretanto, nos modelos multivariados finais a CC^{13,15-17,19} e IMC^{13,16-15,19-20} foram as medidas que mais demonstraram poder explicativo para a hipertensão arterial. As prevalências segundo esses indicadores variaram mais acentuadamente segundo o gênero, sendo maiores para o sexo feminino em quatro trabalhos.^{13,17-19}

DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática adotou procedimentos de busca e seleção dos artigos que permitiram reunir estudos de prevalência da HA e fatores associados a essa morbidade no Brasil.

Observou-se uma concentração de estudos nas regiões Centro-Oeste^{12-13,15-16} e Sudeste,^{14,17-18} o que ratifica os achados de outros estudos na área⁵ e a inexistência na região Norte e Sul do país, no período amostrado, evidenciando, assim, a necessidade de se desenvolver mais pesquisas onde essa informação ainda não está disponível, para melhor conhecer a real situação sobre a prevalência da HA e dos fatores associados a essa morbidade e, avaliar a demanda de políticas e de cuidados em saúde.

Dentre os estudos analisados, apenas um utilizou o critério da morbidade autorreferida, o que pode subestimar a prevalência da doença envolvida, devido à influência do

acesso e uso a serviços de saúde⁵ por parte da população. Porém, deve-se levar em consideração que o mesmo foi plausível, considerando que é de abrangência nacional, além do que, com o crescimento da cobertura de atenção à saúde da população adulta do país, a tendência é que a frequência de casos diagnosticados se aproxime da prevalência real dessa condição na população.²¹ Ademais, estudos têm apontado que o autorrelato da hipertensão tem boa sensibilidade e especificidade, sugerindo que esse indicador é apropriado para estimar a hipertensão.²²

Os pontos de corte adotados para a classificação da hipertensão arterial, apesar de seguirem padrões nacionais e internacionais distintos e divergirem em termos de classificação dos estágios de pré-hipertensão, são coincidentes para a classificação da HA, assemelhando-se em termos de critérios em 90% dos estudos¹²⁻²⁰ (PAS \geq 140mmHg e/ou PAD \geq 90mmHg, ou indivíduos que estavam em uso de medicação anti-hipertensiva). Essa semelhança nos pontos de corte entre os estudos possibilita maior comparabilidade dos achados, embora os valores encontrados tenham sido bastante díspares. Esta situação pode ser explicada tanto por características específicas de cada região, como também pelos métodos utilizados para mensuração da pressão arterial, a qual, nos estudos amostrados, foi tanto por aparelhos oscilométricos quanto aneroides. A utilização desse último apresenta limitações em estudos epidemiológicos, visto que a qualidade da medida depende da calibração do aparelho e mais acentuadamente do avaliador, podendo-se incorrer em viés de mensuração decorrentes da visão, audição e atenção.¹⁹

Em relação às prevalências da HA, alguns estudos apresentaram variações preocupantes,¹⁷⁻¹⁸ com destaque para a prevalência de 47%,¹⁷ valor muito superior aos obtidos em outros inquéritos de base populacional no país, em municípios de grande e pequeno porte, cujas prevalências variaram entre 22,3% e 43,9%.^{6,13} Revisão internacional estimou que a prevalência da hipertensão mundial fosse em torno de 26%, com cerca de 70% dos hipertensos vivendo em países em desenvolvimento e uma projeção de aumento dessa prevalência em cerca de 29% para 2025.²³

O conhecimento da prevalência da hipertensão no Brasil se faz necessário para que medidas de prevenção, diagnóstico e tratamento sejam implementadas, pois sua alta prevalência figura como grave problema de saúde pública no adulto, pelo fato de ser um fator de risco independente e contínuo para a doença cardiovascular, representando uma grande fatia das doenças cerebrovasculares, renais e doenças isquêmicas do coração.²⁴

É importante salientar que os altos índices de hipertensão arterial estão intimamente relacionados com vários fatores associados, sejam eles sócio-demográficos,

comportamentais ou mesmo a algumas morbidades. O estudo clássico de Framingham, o mais importante sobre fatores de risco de doença cardíaca e cerebrovascular no adulto, demonstrou que homens com níveis de fatores de risco mais elevados apresentavam risco 25 vezes maior de apresentar doença cardiovascular grave nos oito anos seguintes, quando comparados com seus pares com os mais baixos níveis desses mesmos fatores.²⁵⁻²⁶

Os estudos epidemiológicos selecionados neste trabalho evidenciaram a relação de fatores sócio-demográficos, comportamentais e morbidades associadas a HA. O aporte teórico existente no âmbito da saúde pública aponta as três grandes transições globais: a epidemiológica, demográfica e nutricional como subjacentes a esses achados, cujos impactos incidem nas taxas de morbi-mortalidade cardiovascular.^{3,27} Por isso, é de se esperar que o aumento da HA seja resultante não apenas de sua maior prevalência como também pela presença de fatores relacionados à maior expectativa de vida, envelhecimento populacional e modificações em hábitos de vida e padrões de alimentação.

A prevalência de hipertensão aumentou com o aumento da idade,¹¹⁻²⁰ embora o gradiente nem sempre fosse a mesma proporção. Contudo, essa associação atende ao critério de plausibilidade biológica, já que a prevalência de HAS pode ser até 60% superior na terceira idade,⁶ em decorrência da diminuição da complacência das artérias,¹⁷⁻¹⁸ além da redução da taxa metabólica basal, ocasionando diminuição do gasto energético e aumentando a suscetibilidade para obesidade geral e abdominal¹⁷ e para a hipertensão.

Para o gênero, observou-se maior elevação da PA entre os homens^{13,15-16,20} e mais acentuadamente até os 50 anos. Tal fato é comumente explicado devido à atuação da proteção estrogênica no sistema cardiovascular feminino,^{6,17,28} bem como a inversão dessa situação em mulheres menopausadas^{16,17} justificando, de certo modo, essa discrepância entre os sexos. Contudo, outro estudo mostrou prevalências maiores e estatisticamente significativas em mulheres,^{11,19} tendência presente em outros inquéritos de base populacional.²⁹⁻³⁰

Em relação à raça, embora a maior parte dos estudos tenha encontrado maiores prevalências de hipertensão entre os não brancos,^{14,17,18,20} somente no estudo conduzido na cidade de Salvador,¹⁹ a cor da pele preta (OR:2,00; IC95%:1,25-3,19) ou parda (OR:2,93; IC95%:1,76-4,87) se manteve independentemente associada à hipertensão entre as mulheres, quando comparada com os homens da mesma cor. A hipertensão também foi cerca de duas vezes maior entre os não-brancos em outro estudo.³¹

Escolaridade^{12,14-17,19-20} e renda^{19,20} também apresen-

taram correlação com hipertensão. Embora a renda não tenha permanecido nas análises ajustadas de nenhum estudo investigado nesta revisão, a escolaridade se manteve independentemente associada à hipertensão em dois estudos.^{16,19} Enquanto em Firminópolis,¹⁶ a prevalência de hipertensão foi inversamente proporcional à escolaridade, em Salvador,¹⁹ encontrou-se maiores prevalências de hipertensão entre homens de alta escolaridade. Melhor nível sócio-econômico pode implicar menor chance de problemas cardiovasculares e maior acesso à informação e ao uso e acesso a serviços de saúde,^{14,28} resultando em prática de comportamentos saudáveis. Em contrapartida, pior nível sócio-econômico é indicador de vulnerabilidade sócio-econômica e aumenta a predisposição para doenças crônicas não transmissíveis.²⁵ Ressalta-se ainda que a natureza dessa relação é complexa, varia ao longo da vida e não pode ser captada em estudos transversais.³⁰

No que diz respeito ao histórico familiar, as prevalências encontradas não foram significantes do ponto de vista estatístico.^{14,20} Não obstante, alguns trabalhos apontam que a positividade de alguns indivíduos para esse fator pode aumentar a chance de hipertensão e das complicações correlatas, decorrente da existência de condições genéticas favoráveis.³¹ A não significância nos estudos analisados pode representar ainda que tenha havido subestimativa da hipertensão nos familiares,²⁰ ou sugerir que fatores ambientais e comportamentais exerçam influência mais acentuada que os fatores genéticos.

Quanto à situação conjugal, em três estudos^{12,15,20} as prevalências de hipertensão foram maiores entre os indivíduos que possuíam companheiro e, em um, ela foi maior entre indivíduos sem companheiro.¹⁶ A maior prevalência de HA entre indivíduos casados pode representar maior grau de responsabilidade familiar e assim, maior risco também.³²

Apesar de reconhecidos os efeitos hipotensores da atividade física sobre a pressão arterial,⁶ o mesmo foi investigado em metade dos estudos.^{12,15-16,19-20} A comparação entre os resultados desses estudos, para este fator de risco, torna-se inviabilizada devido aos diferentes critérios de classificação utilizados, o que justifica a variabilidade nos resultados entre as diferentes populações. Entretanto, destaca-se que o sedentarismo tem despontado como um problema da civilização moderna. Uma mudança de um estilo de vida sedentário para outro pouco ativo representa uma redução de 50% na morbi-mortalidade populacional por DCNT e, principalmente por Doença Arterial Coronariana (DAC).³³ Nessa direção, a atividade física não se configura puramente como um marcador de estilo de vida saudável, mas sim, um preditor independente contra doenças cardiovasculares e contra alguns tipos de câncer.⁹

Nessa mesma direção, as metodologias dos estudos também não foram totalmente comparáveis quanto ao tabagismo e etilismo, por isso as prevalências desses fatores entre indivíduos hipertensos também tiveram bastante variabilidade, sendo que a cidade de Firminópolis¹⁶ apresentou prevalências maiores que as nacionalmente registradas.³⁴ Em Goiânia,¹⁵ as prevalências de hipertensão foram maiores entre os ex-fumantes e entre os que referiram consumo regular de bebidas alcoólicas. Tanto o etilismo como o tabagismo podem elevar a pressão arterial e aumentar a mortalidade cardiovascular.⁶

Existem evidências que apontam que os hábitos alimentares interferem no perfil de risco cardiovascular.³² Entre os artigos avaliados nesta revisão, apenas um estudo utilizou indicadores de consumo de sal e gordura.¹² Observa-se no Brasil características desfavoráveis da evolução do consumo alimentar, no que diz respeito às DCNT, com tendências de redução no consumo de cereais e de leguminosas e crescimento do consumo de açúcar, carne, leite, sal e derivados e gorduras em geral.⁹ Menor consumo de sal e gordura e, aumento da ingestão de frutas, verduras e hortaliças configuram-se como elementos protetores contra desordens cardiovasculares, metabólicas, câncer e obesidade.³⁵

Por sua vez, para o diabetes *mellitus*, os distintos critérios, métodos e classificação utilizados para o diagnóstico (autorrelato e medida direta) também podem ter influenciado os resultados encontrados, contudo, destaca-se que os mesmos elevaram a tendência de hipertensão.^{14,20} Ademais, indivíduos com níveis de insulina de jejum alterados apresentaram razão de prevalência de 1,25 vezes em relação às pessoas com níveis adequados,¹⁸ evidenciando que anormalidades na homeostase glicêmica podem aumentar a PA. A hiperinsulinemia pode ocasionar estímulo da atividade simpática e reabsorção sódica, contribuindo para o aumento da pressão arterial.¹⁸

Alterações no perfil lipídico, no clearance de creatinina, na dosagem de sódio urinário, PCR e nos níveis de triglicérides apresentaram-se positivamente associados ao maior risco de doenças cardíacas e vasculares.^{14,17-18} Um estudo chegou a sugerir que níveis elevados de triglicérides representam um dos fatores de risco mais significantes para o aumento da hipertensão.¹⁷ Nesse mesmo estudo, a hipertrigliceridemia aumentou em mais de seis vezes a chance de hipertensão (OR:6,04; IC95%:1,22-29,89).¹⁷

Considerando os resultados das prevalências do sobrepeso e obesidade, foi evidenciada uma correlação positiva de pelo menos um dos indicadores utilizados de obesidade corporal (IMC, percentual de gordura corporal) e central (CC, RCQ) com a hipertensão arterial, nos estudos analisados. Alguns estudos evidenciaram uma associação da

hipertensão com no mínimo dois desses indicadores,^{16,19} ratificando que o acúmulo de gordura, especialmente a visceral pode desencadear desordens metabólicas e retenção de sódio, elevando assim os níveis pressóricos.³⁶⁻³⁷

Em dois estudos realizados no estado de Goiás,^{15,16} as prevalências de HA foram 2 vezes maiores entre aqueles que tinham alterações na CC. Em São José do Rio Preto-SP,¹⁴ as prevalências de sobrepeso e obesidade corporal foram de 33,2% e 22,2% respectivamente, sendo que o sobrepeso e obesidade central foram encontrados em 24,7% e 41,0% dos indivíduos.

A utilização de pelo menos dois indicadores antropométricos (um de obesidade corporal e outro de obesidade central) tem se mostrado benéfica nos estudos de base populacional, considerando as limitações do IMC em não precisar a localização da adiposidade, mas tão somente a sua distribuição geral.³⁶ Ademais, a CC e RCQ além de evidenciarem a localização da gordura e de serem considerados hoje como principais fatores de risco cardiovasculares e metabólicos, são fáceis de serem mensurados, o que torna mais viável a sua utilização em estudos com grandes amostras.³⁷ Diferenças de gênero para as medidas antropométricas identificadas em alguns trabalhos^{13,17-18,19} podem ser justificadas pelo fato de as mulheres tenderem a acumular gordura subcutânea na região abdominal devido à presença de eventos como paridade e alterações hormonais.³⁷

Assim, todos os hipertensos com excesso de peso devem ser incluídos em programas de redução de peso, nos quais a meta a ser alcançada baseia-se num índice de massa corporal (IMC) inferior a 25 kg/m² e circunferência da cintura inferior a 102 cm para homens e 88 cm para mulheres, embora a diminuição de 5 a 10% do peso corporal inicial já seja capaz de produzir redução da pressão arterial.⁷

A presente revisão sistemática evidenciou e outros autores parecem concordar que a associação de fatores de risco modificáveis e não-modificáveis podem favorecer o aparecimento da HA, aumentando a sua incidência e prevalência bem como elevando os índices de morbimortalidade para a mesma.³⁸ As doenças cardiovasculares poderiam ser causa relativamente rara de morte se os principais fatores de risco estivessem ausentes.⁹

CONCLUSÕES

Esta revisão demonstrou grande variabilidade nas prevalências de hipertensão no adulto, porém, a existência de prevalências elevadas e de estudos mais circunscritos às regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

Uma gama de fatores de risco foram elencados, su-

gerindo que a hipertensão encontra-se mais comumente associada ao adulto com baixa e/ou alta escolaridade, não-brancos, com idade mais velha, com alterações glicêmicas, dislipidemias e com sobrepeso e/ou obesidade corporal e/ou central. Outros fatores biológicos e comportamentais, embora utilizados em muitos estudos, perderam poder explicativo nas análises multivariadas finais.

Apesar da importância do desenvolvimento de estudos de base populacional, com delineamento transversal, como instrumentos para conhecer a situação de saúde de dada população e os determinantes mais comumente associados a esse agravo, é sabido que os mesmos possuem desvantagens que remetem à dificuldade de atender ao critério de temporalidade e de predição de causalidade. Também são passíveis de causalidade reversa, especialmente entre variáveis comportamentais, onde os fatores de risco se modificam em função da exposição (hipertensão).

Sugere-se que outros estudos possam ser complementarmente delineados, a fim de auxiliar na identificação das melhores abordagens para potencializar o diagnóstico, tratamento e controle da hipertensão, consoante às características das diversas regiões do país, bem como para mapear os fatores de risco a ela associados, a fim de se compreender a influência dos mesmos sobre a prevalência da hipertensão arterial.

REFERÊNCIAS

1. Neder MM, Borges AAN. Hipertensão arterial sistêmica no Brasil: o que avançamos no conhecimento de sua epidemiologia? *Rev Bras Hipertens* 2006; 13(2):126-33.
2. Dallacosta FM; Dallacosta H, Nunes AD. Perfil de hipertensos cadastrados no programa Hiperdia de uma unidade básica de saúde. *Revista Unoesc & Ciência – ACBS* 2010; 1(1):45-52.
3. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet* 2011; *Série Saúde no Brasil*: 61-74.
4. Barbosa JB, Silva AAM, Santos AM, Monteiro JFC et al. Prevalência da hipertensão arterial em adultos e fatores associados em São Luís - MA. *Arq Bras Cardiol* 2008; 91(4):260-266.
5. Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Rev Epidemiol e Serv de Saúde* 2006; 15(1):35-45.
6. Sociedade Brasileira de Hipertensão. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95 (Suppl.1):1-51.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégia e Participativa. VIGITEL Brasil, 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
8. Barros MBA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006; 11(4):911-26.
9. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho M, Schimidt MI. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2005; 14(1):41-68.
10. Araújo FL, Monteiro LZ, Pinheiro MHNP, Silva CAB. Prevalência de fatores de risco para hipertensão arterial em escolares do município de Fortaleza, CE. *Rev Bras Hipertens* 2010; 17(4):203-09.
11. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RMSV. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade autorreferida, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(Suppl.2):74-82.
12. Rosário TM, Scala LCN, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres - MT. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(6):672-78.
13. Nascente FMN, Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego ET, Barroso WKS, Moreira HG, et al. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(6):716-22.
14. Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LAS, Godoy MRP, Cação JC, Loureiro AAC, et al. Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. *Arq Bras Cardiol* 2010; 94(4):519-26.
15. Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego ET, Moreira

HG, Vitorino PVO, Souza WKS, et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88(4):452-57.

16. Nascente FMN, Jardim PCBV, Gondim Peixoto MR, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, et al. Hipertensão arterial e sua correlação com alguns fatores de risco em cidade brasileira de pequeno porte. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(4):502-09.

17. Pimenta AM, Kac G, Gazinelli A, Velásquez-Meléndez JG. Associação entre obesidade central, triglicérides e hipertensão arterial em uma área rural do Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2008; 90(6):419-25.

18. Matozinhos FP, Mendes LL, Oliveira AGC; Velásquez-Meléndez G. Fatores associados à hipertensão arterial em populações rurais. *REME Rev Min Enferm* 2011; 15(3):333-40.

19. Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Almeida Filho N, Aquino E, Oliveira MMC. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) - Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87(6):747-56.

20. Barbosa JB, Silva AAM, Santos AM, Monteiro Júnior FC, Barbosa MM, Barbosa MM, et al. Prevalência da hipertensão arterial em adultos e fatores associados em São Luís - MA. *Arq Bras Cardiol* 2008; 91(4):260-66.

21. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigilância Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

22. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JO. Validade da hipertensão autorreferida e seus determinantes (projeto Bambuí). *Rev Saude Pública*. 2004; 38(5):637-42.

23. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005; 365:217-23.

24. Firmo JOA, Uchoa E, Lima-Costa MF. Projeto Bambuí: fatores associados ao conhecimento da condição de hipertensos entre idosos. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(2): 512-21.

25. Kannel WB, Feinbleib M, McNamara PM, Garrison RJ, Castelli WP: An investigation of coronary heart di-

sease in families: the Framingham Offspring Study. *Am J Epidemiol* 1979; 110: 281-290.

26. Polanczyk CA. Fatores de risco cardiovascular no Brasil: os próximos 50 anos! *Arq Bras Cardiol* 2005; 4(3):199-201.

27. Duncan BB, Chor D, Aquino EM, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(Suppl.1):126-34.

28. Weschenfelder DM, Gue Martini, J. Hipertensão arterial: principais fatores de risco modificáveis na estratégia de saúde da família. *Rev Enfermería Global* 2012; (26):354-63.

29. Klein CH, Silva NAS, Nogueira AR, Block KV, Campos LHS. Hipertensão arterial na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1995; 11(2):187-94.

30. Barreto SM, Passos VMA, Firmo JOA, Guerra HL, Vidigal PG, Lima-Costa MFF. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community in Southeast Brazil-The Bambuí Health and Ageing Study. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77(6):576-81.

31. Batista MC, Tavares A, Rodrigues CJO, Kohlmann Jr. O, Zanella MT, Ribeiro AB. Influência da História Familiar de Hipertensão Arterial Sobre a Pressão Arterial, Perfis Metabólico e Hormonal e a Massa Ventricular Esquerda em Normotensos. *J Bras Nefrol* 2005; 2(27):50-6.

32. Cesarino CB, Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LA, Godoy MRP, Cordeiro JA, et al. Prevalência e Fatores sócio-demográficos em Hipertensos de São José do Rio Preto – SP. *Rev Bras Hipertens* 2008; 91(1):31-35.

33. Masson CR, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Costa CC, Barros F, Hallal PC. Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(6):1685-94.

34. Malta DC, Moura EC, Silva SA, Oliveira PPV, Silva VLC. Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil 2008. *J Bras Pneumol* 2010; 36(1):75-83.

35. Carvalho EO, Rocha EF. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16(1):179-85.

36. Sheneider HJ, Glaesmer H, Klotsche J, Bohler S, Lehner H, Zeiher AM, et al. Accuracy of Anthropometric Indicators of Obesity to Predict Cardiovascular Risk. *J Clin Endocrinol Metab*, February 2007; 92(2):589-594.

37. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nutr* 2004; 79:379-84.

38. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. *Rev Panam Salud Publica* 2009; 25(6):491-8.

Submissão: agosto de 2013

Aprovação: abril de 2015
