

DIETA HIPERLIPÍDICA E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS): REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE OS FATORES DE RISCO

HYPERLIPIDIC DIET AND SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION (SAH):
SYSTEMATIC REVIEW OF RISK FACTORS

ALAN HERTO DA SILVA ¹ ; NÁDIA VIEIRA ALVES ¹ ; AMANDA FRANCO BOTELHO ¹
JONAS BRESCIANI PADILHA ¹ ; BÁRBARA SOARES FURTADO ¹ ;
MARIA AUGUSTA COUTINHO DE ANDRADE OLIVEIRA ^{2a} ; GISELE APARECIDA FÓFANO ²



^a maria.oliveira@unifagoc.edu.br

¹ Discente Medicina UNIFAGOC | ² Docente Medicina UNIFAGOC

RESUMO

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) constitui o principal fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares. Existe um conjunto de causas potencialmente determinantes para a ocorrência da HAS, no qual se destacam idade, sexo, etnia, ingestão de álcool, sedentarismo, obesidade, tabagismo, fatores socioeconômicos, fatores genéticos e hábito alimentar, entre outros. O consumo excessivo de sódio e gordura saturada está relacionado a diversas patologias, entre elas, hipertensão arterial, obesidade e hipercolesterolemia. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura acerca das implicações de uma dieta hiperlipídica no aumento da pressão arterial e seus principais fatores de risco. **Metodologia:** Foram revisados artigos publicados entre 2009 e 2017 que avaliaram a dieta e prevalência de HAS na população brasileira, utilizando os seguintes descritores: "dieta", "hiperlipídica", "gordura", "hipertensão" e seus correspondentes em inglês "diet", "hyperlipid", "fat" e "hypertension". Foram excluídos os artigos sem resumo/abstract, estudos com crianças e idosos, escritos em outros idiomas diferentes do português, inglês e espanhol, artigos científicos que não abordavam a temática da hipertensão arterial, artigos que não disponibilizavam textos completos e que não eram baseados em estudos populacionais realizados no Brasil. Esses critérios resultaram na seleção de 10 artigos. **Conclusão:** Os estudos avaliados mostraram que o alto consumo de gorduras saturadas e sódio vêm se comportando como a epidemia moderna nos dias atuais, tornando-se um grande problema de saúde pública e deixando evidente a necessidade da implementação de ações mais efetivas nas atividades educativas, contribuindo para a promoção da saúde e prevenção da doença.

Palavras-chave: Dieta. Hiperlipídica. Gordura. Hipertensão. Obesidade.

ABSTRACT

Introduction: Systemic Arterial Hypertension (SAH) is the main risk factor for cardiac and cerebrovascular complications. There is a set of potentially determinant causes for the occurrence of hypertension, such as age, gender, ethnicity, alcohol intake, physical inactivity, obesity, smoking, socioeconomic factors, genetic factors and eating habits, among others. Excessive consumption of sodium and saturated fat is related to several pathologies, including hypertension, obesity and hypercholesterolemia. **Objective:** To review the literature on the implications of a high-fat diet in increasing blood pressure and its main risk factors. **Methodology:** We reviewed articles published between 2009 and 2017, which evaluated diet and prevalence of hypertension in the Brazilian population using the following descriptors: "diet", "hyperlipidic", "fat" "hypertension" (in English and in Portuguese). Exclusion criteria included: articles without abstract, studies with children and the elderly, written in languages other than Portuguese, English and Spanish, scientific articles that did not address the theme of hypertension, articles that did not provide full texts and were not based on population studies conducted in Brazil. These criteria resulted in the selection of 10 articles. **Conclusion:** The studies evaluated showed that high consumption of saturated fats and sodium have become a modern epidemic today, which may turn into a major public health problem, making it evident the need to implement more effective actions in educational activities, aiming at health promotion and disease prevention.

Keywords: Diet. Hyperlipid. Fat. Hypertension. Obesity.

INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCVs) são, atualmente, a maior causa de mortes no mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão de doenças cardiovasculares¹. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) constitui o principal fator de risco para complicações cardíacas e cerebrovasculares, representando maior influência sobre o risco de doenças cardiovasculares do que tabagismo, hipercolesterolêmica, hiperglicemia e obesidade sendo assim considerada um problema de saúde pública em âmbito mundial¹.

No Brasil, HAS atinge em média 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos, sendo mais prevalente em mulheres, especialmente após a menopausa⁴, mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular³. Existe um conjunto de causas potencialmente determinantes para a ocorrência da HAS, no qual se destacam idade, sexo, etnia, ingestão de álcool, sedentarismo, obesidade, tabagismo, fatores socioeconômicos, fatores genéticos e hábito alimentar, entre outros.

Quanto à etiologia dessa doença, sabe-se que a influência familiar possui uma forte contribuição na manifestação final dos valores da pressão arterial. Assim, a HAS é classificada como uma doença genética complexa e que na maioria dos casos é o resultado final da interação entre fatores genéticos, ambientais e demográficos⁹. Originariamente, a população japonesa residente no Japão caracterizava-se por baixa morbimortalidade cardiovascular⁶, com uma das mais baixas incidências de doença isquêmica do coração, entre os países orientais. O hábito alimentar e outros fatores ambientais, muito mais do que os genéticos, podem justificar essas diferenças no perfil de morbimortalidade observadas entre os japoneses que vivem no Japão e os que vivem em outros países ocidentais⁶. As variações fenotípicas são estabelecidas a partir da interação com o meio ambiente, no qual o hábito alimentar tem papel de destaque, a alimentação e a nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde. O consumo excessivo de sódio e gordura saturada está relacionado a diversas patologias, entre elas, hipertensão arterial, obesidade e hipercolesterolemia.

Muitos estudantes que ingressam na faculdade se deparam com a responsabilidade por sua moradia, alimentação e gestão de suas finanças. A inabilidade para realizar tais tarefas, juntamente com fatores psicossociais, estilo de vida e situações próprias do meio acadêmico, podem resultar em omissão de refeições, consumo de lanches rápidos, o famoso fast-food, e ingestão de refeições nutricionalmente desequilibrada¹². O termo fast-food, originário dos EUA, trata-se de uma alimentação altamente industrializada normalmente muito calórica, rica em gorduras, carboidratos e sal, pobre em vitaminas, minerais e fibras alimentares. Atualmente o padrão alimentar prioriza a praticidade e rapidez, sendo, e vários fatores são responsáveis na adoção de novos hábitos alimentares, como a transformação da família, o trabalho da mulher fora de casa, o crescimento das cidades e as grandes distâncias que separam a moradia do trabalho. A industrialização e a urbanização trouxeram aumento da ingestão de calorias e diminuição da atividade

física, estabelecendo o princípio do sobrepeso com uma dieta hiperlipídica, menor gasto energético e acúmulo de gordura.

Doenças relacionadas com a alimentação, como obesidade e diabetes, são decorrentes de uma alimentação desequilibrada rica em gorduras¹⁴. A obesidade é um fator de risco independente para HAS e para mortalidade, especialmente em mulheres. Dietas hipocalóricas têm sido consideradas uma medida eficaz e efetiva no manejo da HAS. O excesso de gordura abdominal (circunferência abdominal maior que 80 cm, para mulheres e 94 cm, para homens) é associado ao aumento de risco para hipertensão e outros fatores de risco para DCV13. O risco de desenvolvimento de hipertensão é 2 a 6 vezes maior em indivíduos com sobrepeso do que em indivíduos com alimentação balanceada¹⁵.

A Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial, nas suas diretrizes, passou a recomendar a adoção da dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) no tratamento não farmacológico da hipertensão arterial. A dieta DASH enfatiza o aumento do consumo de frutas, vegetais e produtos lácteos desnatados; inclusão de grãos integrais, aves, peixes e castanhas; e consumo reduzido em gorduras, carne vermelha, doces e refrigerantes¹⁶.

Com base nessas informações, o objetivo desta revisão sistemática foi realizar uma revisão de literatura acerca das implicações de uma dieta hiperlipídica no aumento da pressão arterial e seus principais fatores de risco na população brasileira.

MÉTODO

Estratégia de busca

Trata-se de um estudo de revisão sistemática, conduzido conforme a metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Foram revisados artigos publicados entre 2009 e 2017, que avaliaram a dieta e prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) na população brasileira. Foram pesquisadas as bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) utilizando os seguintes descritores: "dieta", "hiperlipídica", "gordura", "hipertensão" e seus correspondentes em inglês e espanhol "diet", "hyperlipid", "fat" e "hypertension".

Identificação de triagem

Os critérios de exclusão/inclusão adotados nesta revisão foram baseados em estudos populacionais realizados no Brasil. Foram incluídos artigos que continham texto completo disponível, artigos publicados no idioma português, inglês e espanhol, artigos científicos que abordaram a temática da hipertensão arterial, artigos científicos que

abordavam hábitos alimentares de brasileiros e nipo-brasileiros de ambos os sexos e artigos que abordavam o estudo em adolescentes e adultos com idade entre 20 e 80 anos. Foram excluídos os artigos sem resumo/abstract; estudos com crianças e idosos escritos em outros idiomas diferentes do Português, do Inglês e do Espanhol; artigos científicos que não abordavam a temática da hipertensão arterial; artigos que não disponibilizavam textos completos; e os que não eram baseados em estudos populacionais realizados no Brasil. Foram localizados 22 artigos a partir da busca realizada nos 2 bancos de dados, com os descritores citados acima, que passaram por uma seleção sendo excluídos 3 artigos. Na base de dados Lilacs foram encontrados 7 artigos, excluindo-se 1 artigo feito sobre a população Australiana, 1 artigo que continha estudo sobre a população Equatoriana e 3 artigos que não abordavam a temática da hipertensão arterial. No banco de dados Scielo foram encontrados 12 artigos, sendo excluídos 2 artigos que abordavam estudos com idosos e 2 artigos que não disponibilizavam o texto completo. Foram analisados na revisão sistemática 10 artigos no total (Figura 1).

Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade foram baseados em estudos populacionais realizados no Brasil. Foi efetuado estudo no modelo epidemiológico descritivo de corte transversal realizado em estudantes adolescentes e adultos. O instrumento para a coleta de dados foi composto pelas seguintes características de identificação dos artigos: o título da obra, o ano da publicação, o periódico indexado, o número dos autores, a titulação do primeiro autor e os descritores.

Após a leitura detalhada de cada artigo, foi construída uma análise criteriosa para avaliar o reconhecimento da correspondência entre os dados registrados pelo autor e sua interpretação como conteúdo de estudo, a validade dos estudos, a credibilidade dos métodos desenvolvidos para atingir a síntese das evidências científicas que o autor forneceu, a forma de extração e síntese das evidências científicas, as formas de apresentação dos resultados e utilidade, aplicabilidade e transferência do conhecimento gerado para a prática.

RESULTADOS

Das 22 referências reunidas pela estratégia de busca, 19 artigos completos foram pré-selecionados. Destes 19 estudos, 9 foram excluídos baseados em critérios citados anteriormente e assim 10 artigos foram selecionados para leitura completa pois atingiram os critérios de inclusão propostos para a revisão sistemática (Figura 1). Os estudos avaliados mostraram que o alto consumo de gorduras saturadas e sódio vêm se comportando como a epidemia moderna nos dias atuais, tornando-se um grande problema de saúde pública.

Segundo Coltro et al.¹⁸, o diabetes e a hipertensão arterial são os fatores de risco mais prevalentes para as doenças cardiovasculares. Um ponto importante apresentado pelos autores desse estudo foi relacionado ao conhecimento em que os indivíduos possuíam sobre os fatores de risco. Acredita-se que a educação em saúde é uma das ferramentas mais importantes para a redução dos fatores de risco para as doenças coronarianas, sendo possível observar que a população estudada não possuía conhecimento adequado sobre tais fatores, permite-se concluir que os índices elevados das doenças, estão associados também ao despreparo da população. Os resultados obtidos indicaram claramente que, na população estudada, idade mais avançada e maior índice de massa corporal (IMC) aumentaram a chance de HAS e diabetes mellitus (DM). Essas doenças são componentes importantes da Síndrome Metabólica (SM). A SM é um transtorno representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina.

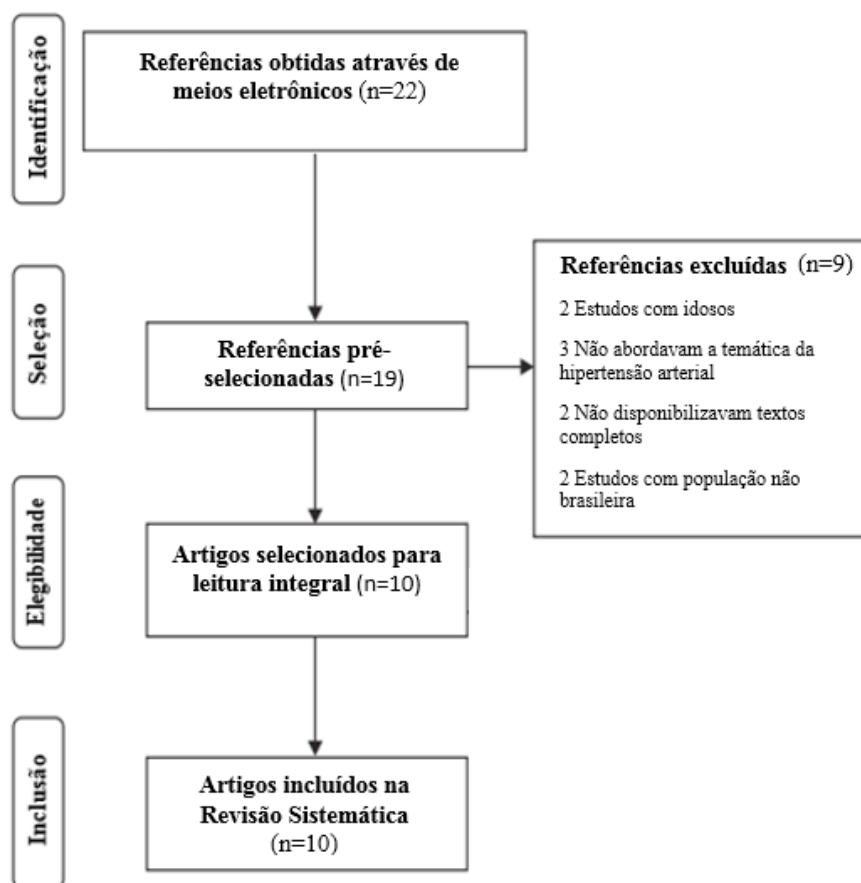


Figura 1: Fluxograma da seleção das publicações sobre dieta hiperlipídica e hipertensão arterial sistêmica (HAS).

Essa síndrome é associada com a doença cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes.

Estudos realizados por Rosario et al.¹⁹ mostraram que, nos 1.003 indivíduos, da região de Nobres-MT, maiores de 18 anos analisados, foi observada prevalência de HAS de 30,1%. Entre os hipertensos (N = 302), 73,5% sabiam dessa condição, 61,9% faziam tratamento e 24,2% tinham a pressão arterial (PA) controlada. Observou-se a associação positiva entre HAS e idade; analfabetismo; escolaridade inferior a oito anos; IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$; circunferência da cintura aumentada e muito aumentada; razão cintura-quadril (RCQ) em faixa de risco; sedentarismo e alcoolismo.

Wenzel et al.²⁰ realizaram um estudo transversal com uma amostra de 380 militares do sexo masculino de 19 e 35 anos de idade em uma unidade da Força Aérea Brasileira em São Paulo, SP. Os pontos de corte para hipertensão foram: $\geq 140\text{mmHg}$ para pressão sistólica e $\geq 90\text{mmHg}$ para pressão diastólica. As variáveis estudadas incluíram fatores de risco e de proteção para hipertensão, como características comportamentais e nutricionais. Os resultados mostraram que a prevalência de hipertensão arterial foi de 22%. No modelo final da regressão múltipla, verificou-se prevalência de hipertensão 68% maior entre os ex-fumantes em relação aos não fumantes. Entre os indivíduos com sobrepeso (IMC de 25 a 29kg/m^2) e com obesidade (IMC $>29\text{kg/m}^2$), as prevalências foram, respectivamente, 75% e 178% maiores do que entre os eutróficos. Entre os que praticavam atividade física regular, comparado aos que não praticavam, a prevalência foi 52% menor.

Radovanovic et al.²¹ avaliaram 408 adultos de Paçandu, Paraná, Brasil, em que 68,63% dos indivíduos eram do sexo feminino. Os resultados mostraram que a prevalência da HAS autorreferida foi maior entre as mulheres e na faixa etária entre 50 e 59 anos. Dentre os fatores de risco, os mais prevalentes foram o diabetes mellitus, as dislipidemias, tabagismo, índice de massa corporal, circunferência abdominal apresentando associação positiva com hipertensão arterial.

O estudo de Eyken et al.²² teve como objetivo estimar a prevalência de tabagismo, sobrepeso, atividade física insuficiente, hipertensão arterial, em 692 homens com idades entre 20 e 49 anos, residentes em áreas cobertas pela Estratégia Saúde da Família de Juiz de Fora. Observaram-se os seguintes fatores: prevalência entre a faixa etária de 40-49 anos; cor da pele branca; e indivíduos que cursaram o nível médio. Dentre os principais dados, 80% dos indivíduos apresentaram pelo menos um fator de risco para as doenças cardiovasculares. Considerando que a pesquisa identificou adultos jovens, analisa-se que tais dados reforçam para a importância da adoção de ações que visem à identificação para a prevenção das doenças cardiovasculares entre o público de indivíduos jovens. Pode-se inferir que a hipertensão arterial sistêmica também pode ter o seu controle realizado através da realização de atividades físicas, controle no consumo de sal e de bebidas alcoólicas, pelo abandono do hábito de fumar, diminuição de peso e estresse. Acredita-se que a educação em saúde possa vir a contribuir significativamente no incentivo e na efetivação de mudanças de comportamento.

Giroto et al.²³ realizaram um estudo transversal com hipertensos de 20 a 79 anos cadastrados em uma Unidade Saúde da Família do município de Londrina, Paraná. A obesidade abdominal foi identificada por meio da relação cintura-quadril (RCQ) e da circunferência abdominal (CA), conforme pontos de corte recomendados pela Organização Mundial de Saúde (RCQ $\geq 1,0$ e CA ≥ 102 cm para homens, e RCQ $\geq 0,85$ e CA ≥ 88 cm para mulheres). Entre os 378 entrevistados, a prevalência de obesidade abdominal identificada pela RCQ foi de 65,3% nos adultos e 68,1% nos idosos, sendo de 87,9% no sexo feminino e de 30,2% no masculino ($p < 0,001$). Nas mulheres, a RCQ elevada esteve associada ao relato de colesterol aumentado, não realização de atividade física regular, ausência de trabalho remunerado e baixa escolaridade. Não houve associação de RCQ elevada com quaisquer variáveis no sexo masculino. A circunferência abdominal elevada esteve presente em 66,8% dos adultos e 64,3% dos idosos, também com diferenças entre os sexos ($p < 0,001$). A CA elevada mostrou-se associada, no sexo feminino, ao diabetes e ao não tabagismo, e, entre homens, ao diabetes e à não realização de atividade física regular.

Em estudos realizados por Salvo et al.⁶ foram utilizados dados referentes à segunda fase do estudo de diabetes e doenças associadas na população nipo-brasileira de Bauru, do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Definiu-se doença macrovascular (DMV), para 1.165 nipo-brasileiros, a partir de escores atribuídos ao histórico de saúde, eletrocardiograma e valores do índice tornozelo-braquial. Determinou-se o consumo alimentar habitual por meio de questionário de frequência do consumo de alimentos. A porcentagem de casos confirmados com DMV foi de 3,2%, sendo semelhante entre os sexos. Neste estudo, a presença de DMV associou-se à idade, ao tabagismo, a maiores níveis pressóricos, de triglicerídeos, de alteração das glicemias de jejum e de duas horas, bem como a presença de DM. A dieta ocidental, caracterizada por baixo conteúdo de carboidratos complexos e rica em gordura animal, está relacionada à obesidade e a suas comorbidades nos migrantes de países asiáticos. Neste trabalho, 9,6% dos nipo-brasileiros apresentaram obesidade e 38,2%, sobrepeso. Entre 1990 e 1994, no Japão, 2% e 3% dos homens e mulheres, respectivamente, eram obesos, porcentagem que se elevou para 10% a 20% entre os que viviam na Europa e nos Estados Unidos.

Petribu et al.¹² avaliaram 250 estudantes matriculados nos cursos da área de saúde de uma universidade pública da cidade do Recife, por um questionário que abordou aspectos biossociais, dados sobre estilo de vida, história familiar para doenças cardiovasculares, variáveis antropométricas e consumo alimentar, avaliado pelo recordatório de 24 horas. Foi encontrada a seguinte frequência para os fatores de risco analisados: tabagismo (2,8%), sedentarismo (41,7%), excesso de peso (35,5% e 5,3% nos sexos masculino e feminino, respectivamente $p < 0,01$), história familiar de hipertensão (35,5%), diabetes (11,3%), obesidade (20,2%) e morte antes dos 50 anos por doenças cardiovasculares nos familiares diretos (14,8%). Com relação ao consumo alimentar, observou-se um elevado percentual de inadequação no consumo de energia e um baixo

percentual de inadequação no consumo de proteínas e carboidratos. Quanto ao perfil lipídico da dieta, mais de 40,0% dos estudantes apresentaram consumo de colesterol acima do recomendado e, em 17,9% dos homens e 44,8% das mulheres foi evidenciado um elevado consumo de gordura saturada ($p < 0,01$). O consumo de ácido linoléico, ácido graxo monoinsaturado e poliinsaturado mostrou-se insuficiente em mais de 95,0% dos indivíduos estudados.

Um estudo transversal, realizado por Barroso et al.²⁵ em pacientes atendidos em um ambulatório de síndrome metabólica da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro, da Universidade Federal Fluminense (UFF), no período de março a novembro de 2016, que apresentavam índice de massa corporal $\geq 24,9$ kg/m², foram analisados o estado nutricional, os exames laboratoriais (perfil lipídico e glicemia) e o uso de anti-hipertensivos. Os participantes foram estratificados em grupos em relação à presença ou à ausência dos seguintes fatores de risco: diabetes, hipertensão e dislipidemia. Mulheres ($n = 39$), com idade média de $44,18 \pm 14,42$ anos, sendo 70% obesos e 38% hipertensos corresponderam à maioria da amostra estudada. A circunferência abdominal encontrada foi de $110,19$ cm $\pm 15,88$ cm; os triglicerídeos de $153,72$ mg/dL $\pm 7,07$ mg/dL; a glicemia de jejum de $188,6$ mg/dL ± 116 mg/dL. Foi encontrada associação significativa entre a relação cintura/estatura e os achados de hipertensão ($p = 0,007$); entre o volume de gordura visceral e diabetes ($p = 0,01$); entre o índice de conicidade e os achados de hipertensão ($p = 0,009$) e diabetes ($p = 0,006$). Não foi encontrada associação significativa entre o índice de massa corporal e circunferência abdominal com os achados de hipertensão, diabetes e dislipidemia. Nesse estudo a obesidade central esteve associada a uma maior incidência de desenvolvimento de fatores de risco relacionados a doenças cardiovasculares.

Baroncini et al.²⁶ em seu estudo selecionou 53 adolescentes hipertensos, em um ambulatório de HAS de uma Clínica de Nefrologia Pediátrica do sistema público de saúde, e 182 adolescentes saudáveis não hipertensos. Os adolescentes foram divididos em três grupos: grupo I (GI; $n = 108$, 58 do sexo masculino, idade média $15,2 \pm 2,2$ anos), que incluiu adolescentes saudáveis não hipertensos, filhos de pais saudáveis e sem diagnóstico de dislipidemia, hipertensão ou diabetes; grupo II (GII; $n = 53$, 28 do sexo masculino, idade média $13,9 \pm 1,4$ anos), que incluiu adolescentes com hipertensão confirmada; e grupo III (GIII; $n = 74$, 31 do sexo masculino, idade média $14,9 \pm 2,2$ anos), que incluiu adolescentes saudáveis não hipertensos, cujos pais possuíam diagnóstico de dislipidemia, hipertensão ou diabetes. Sexo e peso não apresentaram diferença significativa entre os grupos. Os sujeitos no GII eram em geral mais jovens (ao redor de 1 ano), mais baixos e com IMC mais alto em comparação aos do GI e GIII. Após ajustes para idade e IMC, o GII apresentou valores mais altos de glicose e LDL-colesterol e mais baixos de HDL-colesterol em relação ao GI e GIII. Os valores de colesterol total e triglicerídeos não diferiram entre os grupos. O GI e GIII não apresentaram diferenças significativas em relação às variáveis estudadas. Adolescentes hipertensos apresentaram valores mais elevados de IMC e de níveis séricos de glicose e LDL-C, além de níveis séricos mais baixos

de HDL-C. Esses achados revelam que as alterações no perfil lipídico e no metabolismo da glicose, que ocorrem durante a adolescência, podem ser influenciadas pela presença de HAS nesta fase do desenvolvimento.

DISCUSSÃO

Os estudos encontrados nesta revisão revelaram resultados que indicam alta prevalência de fatores de risco cardiovascular modificáveis nas populações avaliadas e a existência de grau não desprezível de desinformação sobre prevenção desses fatores, sugerindo a necessidade de medidas de saúde pública que promovam educação e prevenção primária. Mesmo sendo conhecida a eficácia e efetividade de várias das medidas preventivas e de controle disponíveis, sejam ou não farmacológicas, a HAS continuará, por décadas, representando um dos maiores desafios em saúde e um dos maiores ônus para a pessoa hipertensa e para a sociedade. Se o controle de casos existentes, assim como o controle e prevenção dos fatores de risco desta doença não forem implementadas, essa problemática irá afetar grande proporção da população em nosso país³.

A HAS é uma síndrome multifatorial, multicausal e multisistêmica. Seu aparecimento está relacionado ao estilo de vida inadequado, considerando também os fatores constitucionais, como: sexo, idade, raça/cor e história familiar; e os ambientais, como: sedentarismo, estresse, tabagismo, alcoolismo, alimentação insalubre e obesidade^{15,19}. Mediante o seu curso silencioso (assintomatologia), a pessoa poderá ser surpreendida por suas complicações, sendo necessário aprender a conviver com a cronicidade no seu cotidiano. Entretanto, esse tipo de agravo é influenciado por vários determinantes, incluindo características da personalidade, mecanismos de enfrentamento utilizados, autoconceito e autoimagem, experiência com este agravo e atitudes dos cuidadores da área de saúde^{21,24}.

De outro lado, a adesão do usuário significa minimizar esses custos e possibilitar a integração ou reintegração desse à sociedade, além de reduzir a taxa de morbimortalidade por doenças cardiovasculares e cerebrovasculares associadas à HAS. A população, principalmente a mais vulnerável à HAS, necessita ampliar o conhecimento sobre os fatores de risco da HAS, para aderir às condutas de controle e tratamento. A intermediação neste processo deve ser feita predominantemente pela educação em saúde, por sua capacidade de transformar indivíduos, tornando-os mais autônomos para tomar as suas decisões sobre o próprio corpo, com base nos conhecimentos cada vez mais aprimorados sobre sua saúde, tendo a opção de adotar ou não, hábitos e atitudes saudáveis¹⁸. A problemática da HAS prescinde de resoluções através da prevenção e/ou controle dos fatores de risco desde a infância, e da adesão às condutas terapêuticas de controle nos casos diagnosticados em todos os campos de atividade humana – domicílio, trabalho e nos demais ambientes sociais ²¹.

A obesidade, antes um mero fator de risco entre tantos, hoje deve ser considerada uma doença crônica e um problema de saúde pública que demandará investimentos em pesquisas e tratamentos nos próximos anos. Considerado agora um fator de risco independente para doenças cardiovasculares, o excesso de adiposidade corporal é o fator predisponente no desenvolvimento de hipertensão nestes pacientes^{15, 23}. Modificações nos hábitos de vida são imprescindíveis para o tratamento da obesidade e a redução da pressão arterial. A obesidade abdominal, especialmente no sexo feminino, evidencia a necessidade de estratégias que promovam a diminuição da obesidade abdominal entre hipertensos. Para isso, a identificação da obesidade abdominal, por meio de medidas simples e de baixo custo, como relação-cintura-quadril (RCQ) e circunferência abdominal (CA), deveriam fazer parte das ações rotineiras de atenção básica à saúde dos hipertensos^{15, 21}. Drogas contra obesidade parecem contribuir para a redução do peso corporal, mas grandes estudos de longo prazo serão necessários para definir os reais riscos e benefícios envolvidos no seu uso. O tratamento farmacológico da hipertensão, além de reduzir os níveis pressóricos, deve levar em conta a síndrome metabólica; na medida do possível, as classes com efeitos benéficos ou neutros devem ser priorizadas².

O sedentarismo é outro fator associado à obesidade, e uma maior atividade física contribui com a perda de peso corporal, especialmente quando praticada em associação com uma dieta hipocalórica. Além da redução da pressão arterial, a atividade física melhora a sensibilidade à insulina e a captação periférica da glicose em nível muscular¹⁵.

Diversos estudos populacionais estabelecem uma clara relação entre ingestão de sal e pressão arterial. Alguns fatores, como idade e história familiar de hipertensão, aumentam os efeitos do sal na pressão arterial de indivíduos normotensos. A redução de peso e ingestão de sódio são formas de tratamento da hipertensão, especialmente nos indivíduos com maior peso corporal. Ao lado da redução do conteúdo de sódio na dieta, é aconselhável a maior ingestão de alimentos ricos em potássio, tais como frutas e vegetais, pois essa atitude potencializa a redução da pressão arterial^{12, 22}.

O tabagismo é o quarto maior fator de risco para a mortalidade na América Latina, junto com a pressão arterial. Apesar de a maioria das pessoas ainda associar o fumo somente a problemas respiratórios e ao câncer de pulmão, o hábito de fumar aumenta a pressão sanguínea. Quem fuma está mais propenso a desenvolver a hipertensão e ter doenças do coração²⁰.

CONCLUSÃO

A hipertensão arterial representa um grave problema de saúde pública. Isso não se deve apenas à elevada prevalência, mas também à grande parcela de indivíduos hipertensos não diagnosticados e tratados inadequadamente, ou ainda pelo alto índice de abandono do tratamento. A HAS tem sido reconhecida como o principal fator de risco para as doenças cardiovasculares, proporcionando o aparecimento de doenças

associadas. Vale ressaltar que a não adesão do paciente ao tratamento tem se constituído como um grande desafio para os profissionais de saúde envolvidos. A transição nutricional, mudança de maior destaque, com aumento da ingestão de sódio, gorduras saturadas, produtos industrializados e a redução de ingestão de potássio e fibras, é um aspecto preponderante para fator de risco cardiovascular.

Enfim, todos os resultados apresentados nos estudos demonstram a necessidade de implementação de ações mais efetivas nas atividades educativas, contribuindo para a promoção da saúde e a prevenção da doença.

REFERÊNCIAS

- 9- World Health Organization (WHO). Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Mendis S, Puska P, Norrving B editors. Geneva: World Health Organization; 2011.
- 2- Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005; 112(17):2735-52.
- 3- Scala LC, Magalhães LB, Machado A. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. In: Moreira SM, Paola AV; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Livro Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2ª. Ed. São Paulo: Manole; 2015. P. 780-5.
- 4- Barton M, Meyer MR. Postmenopausal hypertension: mechanisms and therapy. *Hypertension*. 2009; 54(1):11-8.
- 5- Gonçalves LM. Genetic markers of hypertension: what will the future bring? *Ver Port Cardiol*. 2002;21(1):39-43.
- 6- Salvo VLMA, Cardoso MA, Junior NB, Ferreira SRG, Gimeno SGA. Consumo alimentar e doença macrovascular em nipo-brasileiros: um estudo transversal. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2019 oct;53(7),865-873.
- 7- Nishigaki K, Yamazaki T, Fukunishi M, Tanihata S, Fujiwara H. Japanese Coronary Intervention Study Group. Assessment of acute myocardial infarction in Japan by Japanese coronary intervention study (JCIS) group. *Circ J*. 2004;68(6):515-9.
- 8- Kawano H, Soejima H, Kojima S, Kitagawa A, Ogawa H. Japanese Acute Coronary Syndrome Study (JACSS) Investigators. Sex Differences of Risk Factors for Acute Myocardial Infarction in Japanese Patients. *Circ J*. 2006;70(5):513-7.
- 9- Fermino RC, Seabra A, Rui G, Maia A. Genetic factors and variability in blood pressure. A brief literature review. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2009 jun;11(3):341-349. ISSN19800037. Available at: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/10858>>. Date accessed: 12 nov. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2009v11n3p341>.
- 10- Vieira VCR, Priore SE, Ribeiro SMR, Franceschini SCC, Almeida LP. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Rev Nutr*. 2002; 15(3):273-82. doi: 10.1590/S1415-52732002000300003.
- 11- Cota RP, Miranda LS. Associação entre constipação intestinal e estilo de vida em estudantes universitários.

Rev Bras Nutr Clin. 2006; 21(4):296-301.

12- Petribu MMV, Cabral PC, Arruda IKG. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. Rev. Nutr. [Online]. 2009 nov-dez; 22(6):837-846. ISSN 1678-9865. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732009000600005>.

13- Malachias MVB, Souza WKSB, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2016; 107(3Supl.3):1-83

14- Muller D. Qualidade nutricional de Lanches Fast-Food tipo X-salada comercializados em Francisco Beltrão -PR. 43f. Monografia (Curso Superior de Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2016.

15- Sobrinho LS. Educação nutricional e hipertensão arterial sistêmica: abordagem individual e capacitação de uma equipe de saúde da família. 31f. Monografia (Pós-graduação em nível de especialização em Atenção Básica e Saúde da Família) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2014.

16- Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010;95(1 supl. 1):1-51.

17- Da Silva BDP, Neutzling MB, Camey S, Olinto MTA. Dietary patterns and hypertension: a population-based study with women from Southern Brazil. Cad. Saúde Pública [online]. 2014 mai;30(5):961-971. ISSN 1678-4464. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00146312>.

18- Coltro RS, Mizutani BM, Mutti A, Délia MPB, Martinelli LMB, Cogni AL, et al. Frequência de fatores de risco cardiovascular em voluntários participantes de evento de educação em saúde. Rev Assoc Med Bras. 2009; 55(5): 606-10. ISSN 0104-4230. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302009000500028>.

19- Rosario TM, Scala LCN, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres - MT. Arq. Bras. Cardiol. [Online]. 2009 dec;93(6):672-678. ISSN 0066-782X. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2009001200018>.

20- Wenzel D, Souza JMP, Souza, SB. Prevalência de hipertensão arterial em militares jovens e fatores associados. Rev. Saúde Pública [online]. 2009 oct; 43(5):789-795. ISSN 1518-8787. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-891020090005000059>.

21- Radovanovic CAT, Santos LA, Carvalho MDB, Marcon SS. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2014 jul-ago; 22(4):547-553. ISSN 1518-8345. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/86648/89631>>. Acesso em: 13 nov. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3345.2450>.

22- Eyken EBB, Moraes CL. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. Cad. Saúde Pública [online]. 2009 jan; 25(1):111-123. ISSN 1678-4464. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000100012>.

23- Giroto E, Andrade SM, Cabrera MAS. Prevalência de obesidade abdominal em hipertensos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. Arq. Bras. Cardiol. [Online]. 2010 may; 94(6):754-762. ISSN 0066-782X. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000049>.

24- Oliveira EP, Camargo KF, Castanho GKF, Nicola M, Portero-McLellan KC, Burini RC. A variedade da dieta é fator protetor para a pressão arterial sistólica elevada. Arq. Bras. Cardiol. [Online]. 2012 mar;98(4):338-343. ISSN 0066-782X. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2012005000020>.

25- Barroso TA, Marins LB, Alves R, Gonçalves ACS, Barroso SG, Rocha GS. Associação Entre a Obesidade

Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. Int. J. Cardiovasc. Sci. [online]. 2017;30(5):416-424. ISSN 2359-4802. <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170073>.

26- Baroncini LAV, Sylvestre LC, Baroncini CV, Girolido ML, Précoma DB, Filho RP. Adolescentes Hipertensos: Correlação com Índice de Massa Corpórea e Perfis Lipídico e Glicêmico. Int. J. Cardiovasc. Sci. [online]. 2017;30(5):401-407. ISSN 2359-4802. <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170067>.