



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA

MARCELO ANTERO DA SILVA

INFLUÊNCIA DA DIETA, DO EXERCÍCIO FÍSICO E DOS MEDICAMENTOS  
SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA. SÍNTESE DE EVIDÊNCIAS

Rio de Janeiro  
2016

MARCELO ANTERO DA SILVA

INFLUÊNCIA DA DIETA, DO EXERCÍCIO FÍSICO E DOS MEDICAMENTOS  
SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA. SÍNTESE DE EVIDÊNCIAS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares do Instituto Nacional de Cardiologia, como requisito necessário à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Ana Carolina Gurgel Camara  
Co-orientadora: Dr<sup>a</sup>. Helena Cramer Veiga Rey

Rio de Janeiro  
Fevereiro/2016

S586i Silva, Marcelo Antero da

Influência da dieta, do exercício físico e dos medicamentos sobre a pressão arterial sistêmica: síntese de evidências – Rio de Janeiro, 2016.

121 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares)  
Instituto Nacional de Cardiologia – INC.

1 Hipertensão. 2. Pressão arterial. 3. Dieta. I. Título.

CDU 616.379-008.64

MARCELO ANTERO DA SILVA

INFLUÊNCIA DA DIETA, DO EXERCÍCIO FÍSICO E DOS MEDICAMENTOS  
SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA. SÍNTESE DE EVIDÊNCIAS

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares do Instituto Nacional de Cardiologia, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Aprovada em 24 de fevereiro de 2016.

---

Prof. Dr. Bernardo Rangel Tura  
Instituto Nacional de Cardiologia

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Rodrigues de Almeida Figueiredo  
Instituto Nacional de Cardiologia

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Grazielle Vilas Bôas Huguenin  
Faculdade Arthur Sá Earp Neto/ FASE

---

Suplente interno: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea De Lorenzo  
Instituto Nacional de Cardiologia

---

Suplente externo: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Rodrigues Teixeira de Castro  
Universidade Iguaçú

Rio de Janeiro  
Fevereiro/2016

À minha família que sempre foi a base de sustentação da minha vida, incessantemente dividiu as tristezas, mas principalmente multiplicou as alegrias.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por favorecer o exercício da fé;  
Aos pais Vadael e Olga pelo carinho eterno;  
À esposa Luciana pela amor e companheirismo;  
Aos familiares e amigos pelo apoio constante;  
Às orientadoras Ana Carolina e Helena pela tolerância e pelos grandes ensinamentos; e  
Às pesquisadoras Luciana e Rose em especial pela dedicação e indispensável colaboração.

*Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.*

(Paulo Freire)

## RESUMO

**Introdução:** A hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica não transmissível de alta prevalência, considerada um dos principais fatores de risco cardiovascular modificáveis e um dos mais importantes problemas da saúde pública nacional e internacional. A redução dos níveis da pressão arterial (PA) em indivíduos hipertensos produz benefícios como a diminuição de doenças do aparelho circulatório e até mesmo de morte. No entanto, as taxas de controle dos níveis pressóricos populacionais ainda estão abaixo do desejado. **Objetivos:** Elaborar uma síntese de evidências sobre influência da dieta, da atividade física e dos medicamentos sobre a PA. **Justificativa:** Estas informações podem ser utilizadas no fortalecimento e na implementação de medidas para melhorar o controle da PA de uma população. **Métodos:** revisão sistematizada da literatura acerca dos efeitos da dieta, do exercício físico e dos fármacos sobre a PA nas bases de dados do Medline e da Cochrane Library. **Resultados:** Foram recuperadas 1.385 publicações inicialmente e 118 incluídos na síntese de evidências. Entre os 44 estudos sobre dieta, as maiores quedas foram 16,3 mmHg na pressão arterial sistólica (PAS) e 9,3 mmHg na pressão arterial diastólica (PAD) com a ingestão de alho. Entre os 25 estudos sobre exercício físico, as maiores quedas foram 17,03 mmHg na PAS e 9,98 mmHg na PAD com a prática do qigong. Entre os 49 estudos sobre medicamentos, as maiores quedas observadas foram 22 mmHg na PAS e 11,9 mmHg na PAD com associação de bloqueador do receptor de angiotensina e diurético. **Conclusão:** com base nas evidências encontradas foram sugeridas cinco opções para enfrentar o problema da hipertensão arterial: 1) Inserir profissionais da área de Nutrição em uma equipe multiprofissional de combate à hipertensão; 2) Diminuir a quantidade de sódio no preparo das refeições de instituições públicas; 3) Inserir profissionais da área de Educação Física em uma equipe multiprofissional de combate à hipertensão; 4) Ofertar gratuitamente programas de exercício físico, com orientação profissional, para a população em espaços públicos; 5) Utilizar anti-hipertensivos combinados em 1 comprimido de dose fixa.

**Palavras-chave:** Hipertensão. Pressão arterial. Dieta. Exercício. Medicamento. Síntese de evidência.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension is a non-communicable chronic disease of high prevalence, considered one of the major modifiable cardiovascular risk factors and one of the most important problem of national and international public health. The reduction of blood pressure (BP) in hypertensive individuals produces benefits such as the reduction of cardiovascular diseases and even death. However, control rates of population pressure levels are still below the desired level. **Objectives:** Develop an evidence synthesis about the influence of diet, physical activity and medication on BP. **Rationale:** This information can be used to strengthen and implement measures to improve population BP control. **Methods:** A systematic literature review of diet, physical exercise and drugs effects on BP in the Medline and the Cochrane Library. **Results:** First we identified 1385 publications and included 118 in the evidence synthesis. Among the 44 studies on diet, the largest declines were 16.3 mmHg for systolic blood pressure (SBP) and 9.3 mmHg for diastolic blood pressure (DBP) with the intake of garlic. Among the 25 studies on exercise, the largest declines were 17.03 mmHg for SBP and 9.98 mmHg for DBP with the practice of qigong. Among the 49 studies on drugs, the largest falls were observed 22 mmHg for SBP and 11.9 mmHg for DBP with association of angiotensin receptor blocker and diuretic. **Conclusion:** based on the evidence found, five options to face the problem of high blood pressure was suggested: 1) Insert Nutrition professional area in a multidisciplinary team to combat hypertension; 2) Reduce the amount of sodium in the preparation of public institutions meals; 3) Insert Physical Education professionals in a multidisciplinary team to combat hypertension; 4) Offer free exercise programs with professional guidance to population at public spaces; 5) Using antihypertensive combined in fixed-dose tablet.

**Key-words:** Hypertension. Blood pressure. Diet. Exercise. Drugs. Evidence synthesis.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AGREE II</b>	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II
<b>AMSTAR</b>	A Measurement Tool to Asses Reviews
<b>AVC</b>	Acidente vascular cerebral
<b>BRA</b>	Bloqueador do receptor de angiotensina 2
<b>cox-2</b>	Cicloxigenase 2
<b>EVIPNet</b>	Rede para Políticas Informadas por Evidências
<b>HAS</b>	Hipertensão arterial sistêmica
<b>HDL</b>	<i>High density lipoproteins</i>
<b>IECA</b>	Inibidores da enzima conversora de angiotensina
<b>LDL</b>	<i>Low density lipoproteins</i>
<b>MAPA</b>	Monitorização ambulatorial da pressão arterial
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercúrio
<b>mL</b>	Mililitro
<b>min</b>	Minutos
<b>PA</b>	Pressão arterial
<b>PAD</b>	Pressão arterial diastólica
<b>PAS</b>	Pressão arterial sistólica
<b>RR</b>	Risco relativo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E COMENTÁRIOS</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Dieta</b>	<b>16</b>
4.1.1	Sódio	17
4.1.2	Potássio	18
4.1.3	Suplementação com Cálcio, Magnésio e Vitaminas	18
4.1.4	Dietas de redução de peso e outras	19
<b>4.2</b>	<b>Exercício Físico</b>	<b>21</b>
4.2.1	Exercícios de resistência	23
4.2.2	Exercícios Aeróbicos	23
<b>4.3</b>	<b>Terapia Medicamentosa</b>	<b>24</b>
4.3.1	Diuréticos	25
4.3.2	Bloqueadores do Receptor de Angiotensina II (BRA)	26
4.3.3	Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA)	27
4.3.4	Inibidor da Renina	27
4.3.5	Bloqueadores dos Canais de Cálcio	27
4.3.6	Inibidores Adrenérgicos	28
4.3.7	Terapia Medicamentosa Combinada	28
4.3.8	Medicamentos de Grupos Farmacológicos diferentes dos Anti-hipertensivos	29
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>35</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>36</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>44</b>
	<b>Apêndice A</b> Estratégia de Busca Utilizada no MEDLINE	<b>44</b>
	<b>Apêndice B</b> Informações Presentes no Formulário para Extração de Dados	<b>45</b>
	<b>Apêndice C</b> Características dos artigos incluídos	<b>46</b>
	<b>Apêndice D</b> Lista com os artigos excluídos com as justificativas	<b>87</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>114</b>
	<b>Anexo A</b> Avaliação da qualidade metodológica das revisões sistemáticas feita com a ferramenta AMSTAR	<b>114</b>
	<b>Anexo B</b> Avaliação da qualidade metodológica das diretrizes feita com a ferramenta AGREE	<b>116</b>
	<b>Anexo C</b> Proposta de roteiro para avaliação crítica de estudos de avaliação econômica	<b>120</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível de alta prevalência, considerada um dos principais fatores de risco cardiovascular modificáveis e um dos mais importantes problemas da saúde pública nacional e internacional. Estima-se que a HAS cause anualmente cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo (1). No Brasil, pesquisas apontaram uma prevalência de HAS acima de 30% (2,3).

Atualmente já está comprovado que a redução dos níveis da pressão arterial (PA) em indivíduos hipertensos produz benefícios como a diminuição de doenças do aparelho circulatório e até mesmo de morte (4). Além disso, a eficácia de diversos tratamentos disponíveis como o controle dietético saudável, a prática de exercício físico regularmente e uso de medicamentos para HAS já está bem estabelecida. No entanto, as taxas de controle dos níveis pressóricos populacionais ainda estão abaixo do desejado com valores em torno de 20% (1).

As doenças do aparelho circulatório são a principal causa de morte no mundo como também no Brasil (1,5).

O município brasileiro de Angra dos Reis possui 180.000 mil habitantes, está localizado no Estado do Rio de Janeiro e tem como principal causa de óbito as doenças do aparelho circulatório, acompanhando os dados nacionais (6).

O acidente vascular cerebral (AVC) é um indicador de saúde que mede indiretamente o nível de controle pressórico de uma população. Dessa forma, é possível inferir a eficiência das ações básicas de prevenção e controle da doença hipertensiva populacional, pela análise da taxa de internações por AVC. O município de Angra dos Reis apresenta 31 internações por AVC para cada 10.000 habitantes, sendo maior que o índice de todo Estado do Rio de Janeiro igual a 23/10.000 (6). Percebe-se, então, um campo vasto de possibilidades para melhorar o cenário atual do comportamento da HAS na população Angrense.

O objetivo do presente estudo é elaborar uma síntese de evidências sobre a influência de fatores como a dieta, a atividade física e os medicamentos sobre a pressão arterial sistêmica, pois são importantes para a prevenção e o tratamento da hipertensão.

Este trabalho é justificado porque esta síntese de evidências é um instrumento que poderá ser utilizado como fonte de informação pelos profissionais

de saúde e todas as pessoas da sociedade que tenham interesse sobre o assunto, além de servir para apoiar cientificamente uma tomada de decisão política pelos gestores em saúde e seus colaboradores. Adicionalmente, pode ser também utilizada no fortalecimento e na implementação de medidas para melhorar o controle da pressão arterial de uma população.

Esta síntese contribuirá especificamente para o projeto de controle de hipertensão arterial na população de Angra dos Reis, da Rede para Políticas Informadas por Evidências (EVIPNet), realizado pelo Núcleo de Evidências do Estado do Rio de Janeiro.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O sistema circulatório é formado pelo coração e vasos sanguíneos. Tem a função de transportar oxigênio, nutrientes, hormônios e os produtos do metabolismo de uma parte do corpo para a outra e, de modo geral, manter o ambiente para que as células sobrevivam e funcionem de maneira ótima. A pressão sanguínea é a força exercida pelo sangue contra qualquer unidade de área da parede vascular. Quando o coração bombeia o sangue através da aorta, a onda de pulso determina um momento de pressão máxima no pico (pressão arterial sistólica) e um momento de pressão mínima no ponto mais baixo (pressão arterial diastólica). A pressão arterial, geralmente é medida em milímetros de mercúrio (mmHg) e tem como valor normal uma faixa em torno de 120 X 80 mmHg (7).

As doenças do aparelho circulatório são a principal causa de morte no Brasil e no mundo (1,5). A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica, multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais do coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos. É a condição mais comum vista na atenção primária e se não for detectada precocemente e tratada adequadamente, aumenta o risco de infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência renal e de morte (1,4). Estima-se que a HAS cause anualmente cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo (1).

A HAS é uma doença crônica não transmissível de alta prevalência, considerada um dos principais fatores de risco cardiovascular modificáveis e um dos mais importantes problemas da saúde pública nacional e internacional (1). No Brasil, pesquisas apontaram uma prevalência de HAS acima de 30% (2,3). A incidência de HAS aumenta em homens e mulheres, como uma função da idade, ou seja, quanto maior a idade, maior a probabilidade de ter hipertensão arterial (8).

Estima-se que para os adultos com pressão arterial normal (normotensos) e hipertensos, uma redução de 5 mmHg na pressão arterial sistólica (PAS) reduz, respectivamente, em 4% e 9% as taxas de mortalidade de doença cardíaca coronariana, 6% e 14% as taxas de mortalidade por acidentes vasculares cerebrais e 3% e 7% as taxas de mortalidade por todas as causas (9). Uma redução de 5 mmHg na pressão arterial diastólica (PAD) em hipertensos também tem sido

associada a uma diminuição em 34% de acidente vascular cerebral e uma diminuição em 21% de doença cardíaca coronariana (10).

O diagnóstico de HAS é simples e feito pela observação dos níveis elevados da PA, após a verificação de maneira não invasiva por um esfigmomanômetro em pelo menos 2 consultas médicas (1).

O tratamento da HAS é feito através de estratégias com mudanças para um estilo de vida saudável e terapia farmacológica. O padrão dietético, rico em frutas, hortaliças, fibras e laticínios com baixos teores de gordura e quantidade reduzida de sódio associado à atividade física regularmente com exercícios do tipo aeróbico e de resistência são medidas não farmacológicas de tratamento (1).

Existem 7 classes de medicamentos para tratar a HAS (anti-hipertensivos) que estão divididos de acordo com o mecanismo farmacológico de ação: diuréticos, vasodilatadores diretos, bloqueadores dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do receptor AT1 da angiotensina II, inibidor direto da renina e inibidores adrenérgicos. Estes últimos estão subdivididos em ação central, betabloqueadores e alfabloqueadores. Qualquer medicamento dos grupos dos anti-hipertensivos comercialmente disponíveis, desde que resguardadas as indicações e contraindicações específicas, pode ser utilizado para o tratamento da hipertensão arterial (1).

As taxas de controle dos níveis pressóricos populacionais ainda estão abaixo do desejado com valores em torno de 20%, principalmente devido à baixa adesão ao tratamento (1).

### 3 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistematizada da literatura acerca dos efeitos da dieta, do exercício físico e dos fármacos sobre a pressão arterial sistêmica.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em 17/12/14 na base de dados do Medline, pelo portal da Pubmed, na seção clinical queries, utilizando os termos *Hypertension, Blood Pressure, Diet, Nutrition, Food Habits, Exercise, Physical Activities, Sports, Fitness, workout, Pharmacologic Therapy, Pharmacologic treatment, Drug e Medicament*. Foram utilizados filtros para restringir publicações apenas tipo guidelines, practice guidelines, revisão sistemática ou metanálise na população de humanos e adultos. Não houve restrição para período de publicação e nem para tipo de língua. A estratégia de busca utilizada no Pubmed encontra-se no apêndice A.

Também foi realizada, em 18/12/2014, uma pesquisa na base de dados da Cochrane Library utilizando o termo *hypertension* no campo para título, resumo e palavra-chave (*title, abstract, keywords*) com filtro limitando para *Cochrane Reviews, Other Reviews e Technology Assessments*.

Todos os artigos recuperados foram organizados aleatoriamente para avaliação dos títulos e resumos feita por 2 revisores independentes com a finalidade de selecionar artigos para leitura do texto na íntegra. Nos casos de divergência de opiniões na inclusão ou exclusão de artigos entre os revisores, havia uma reunião com a participação de outros pesquisadores para decisão em consenso. Durante a análise das divergências houve a participação dos revisores.

Os artigos selecionados para leitura completa foram também analisados de maneira pareada e as divergências também resolvidas em consenso. As informações foram dispostas em um formulário de extração de dados de acordo com os itens descritos no apêndice B.

Os critérios de inclusão das publicações foram:

- Estudos realizados em humanos com idade maior ou igual a 18 anos;
- Estudos que relacionaram o efeito de dietas ou exercício físico ou medicamentos sobre a pressão arterial;
- Variação da pressão arterial como desfecho;
- Diretrizes, avaliações de tecnologia em saúde, revisões sistemáticas ou meta-análises.

Os critérios de exclusão foram:

- Gestantes na população do estudo;
- Hipertensão arterial de causa secundária;
- Tratamentos cirúrgicos para hipertensão arterial;
- Tratamento de hipertensão com medicação intravenosa;
- Abordagem da hipertensão em ambiente de urgência/emergência;
- Estudos genéticos;
- Publicação do tipo diretriz ou avaliação de tecnologia em saúde anterior a 2010.

A avaliação da qualidade metodológica das revisões sistemáticas foi feita com a ferramenta AMSTAR (A Measurement Tool to Assess Reviews), as diretrizes com a ferramenta AGREE (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation), e as avaliações de tecnologia em saúde com o roteiro para análise crítica de estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde (11-13). Essas ferramentas podem ser observadas com detalhes nos anexos 1, 2 e 3.

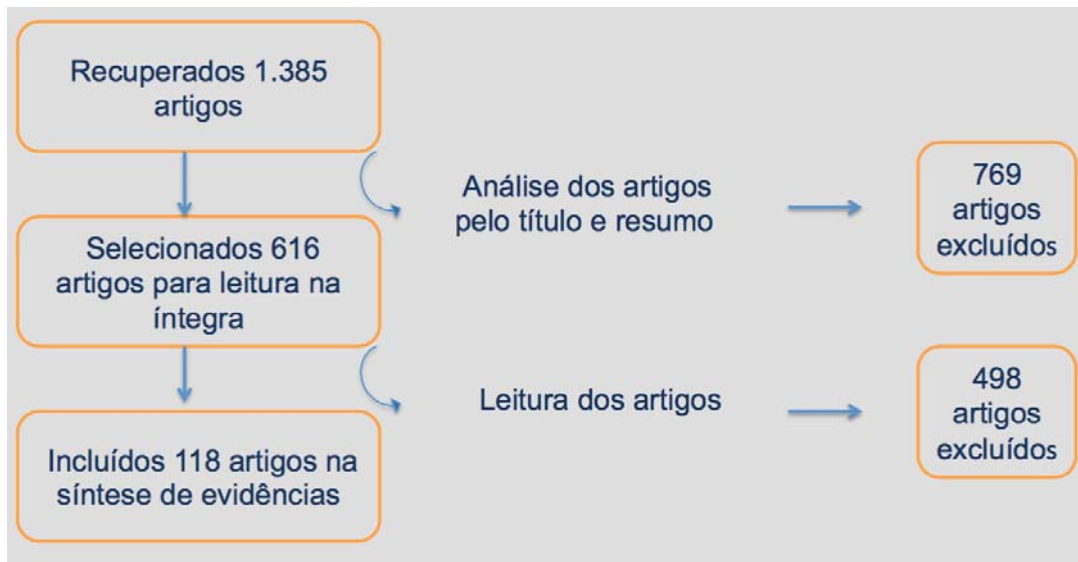
Os textos foram processados utilizando o gerenciador de referências Endnote® X7 e as ferramentas do Microsoft® Word 2011, Microsoft® Excel 2011 e Microsoft®, Acces 2010.

## 4 RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Foram recuperadas 1.385 publicações inicialmente e, através da análise dos títulos e resumos, selecionadas 616 para leitura na íntegra. Após a leitura dos artigos 616 selecionados, 498 foram excluídos e 118 incluídos na síntese de evidências (Figura 1). As características dos artigos incluídos estão detalhadas na apêndice C. A lista com os artigos excluídos com as justificativas encontra-se no apêndice D.

Os resultados em destaque foram didaticamente subdivididos, apresentados e comentados em 3 áreas: dieta, exercício e terapia medicamentosa.

**Figura 1** Síntese de evidências



### 4.1 Dieta

Foram incluídas 44 publicações sobre dieta. Todas do tipo revisão sistemática. Em relação à qualidade, 7 estudos (16%) apresentaram pontuação abaixo de 50% do valor máximo. A maior queda observada na PAS foi 16,3 mmHg e na PAD foi 9,3 mmHg com a ingestão de alho (14). O tema mais frequente foi a ingestão de sódio na alimentação com 12 estudos (27%) abordando o assunto. Os principais resultados encontram-se descritos na tabela 1.

**Tabela 1** Principais resultados de ingestão na alimentação

<b>Ação</b>	<b>Redução da PAS/PAD (mmHg)</b>
Redução na ingestão de sódio	10,21 / 4,66
Redução na ingestão de potássio	3,49 / 1,96
Suplementação com cálcio	2,50 / 1,27
Suplementação com vitamina C	3,84 / 2,10
Laticínios	3,10 / 1,09
Produtos de cacau	4,50 / 2,05
Redução de peso com dieta	6,26 / 3,41
Dieta à base de leguminosas	2,25 / --
Proteína de soja (hipertensos)	8,58 / 5,24
Alho (hipertensos)	16,30 / 9,30

#### 4.1.1 Sódio

Entre os estudos que avaliaram o sódio, a queda mais expressiva pela redução da ingestão, na análise de conjunto, foi de 4,18/4,66 mmHg sobre a PAS/PAD, respectivamente (15-26). Houve relação dose-resposta com redução de 6 g na ingestão de sal por dia promovendo uma diminuição de 5,8 mmHg na PAS. A análise de subgrupo mostrou redução especificamente em hipertensos de 5,39 mmHg/2,82 mmHg na PAS/PAD, respectivamente. A redução modesta na ingestão de sal por quatro ou mais semanas provocou significativa e importante queda na PA em hipertensos e normotensos, independentemente do sexo e grupo étnico (26). O estudo de Graudal Niels (2011) estratificou as populações e encontrou reduções estatisticamente significativas com diminuição de sódio na dieta de caucasianos normotensos (atenuação da PAS em 1,27 mmHg), negros normotensos (atenuação da PAS em 4,02 mmHg), asiáticos normotensos (atenuação da PAS em 1,68 mmHg), caucasianos hipertensos (atenuação da PAS/PAD em 5,48 mmHg/2,75 mmHg), negros hipertensos (atenuação da PAS/PAD em 6,44 mmHg/2,40 mmHg), asiáticos hipertensos (atenuação da PAS/PAD em 10,21 mmHg/2,60 mmHg) (17). Mostrando, assim uma sensibilidade maior para queda da PA à redução de sal nos indivíduos hipertensos. O menor consumo de sódio está associado a um risco reduzido de acidente vascular cerebral e doença coronária fatal em adultos (15).

#### 4.1.2 Potássio

O aumento da ingestão de potássio foi associado à redução da PAS/PAD em 2,42 mmHg/1,57 mmHg (19). No estudo de Aburto (2013), o aumento da ingestão de potássio reduziu a PAS/PAD em 3,49 mmHg/1,96 mmHg em hipertensos, mas não alterou de maneira estatisticamente significativa a PA entre os normotensos (27). Maior ingestão de potássio foi associada com um risco 24% inferior de acidente vascular cerebral. Estes resultados sugerem que o aumento da ingestão de potássio é potencialmente benéfico para a maioria das pessoas sem disfunção renal, para o controle da PA e prevenção de acidente vascular cerebral (27). Paradoxalmente, a pesquisa de Dickinson (2006) não observou redução estatisticamente significativa da PA com a suplementação de potássio (28).

#### 4.1.3 Suplementação com Cálcio, Magnésio e Vitaminas

A suplementação de magnésio não apresentou redução estatisticamente significativa da PA (29). Não foram encontradas evidências sólidas de que suplementos de qualquer combinação de magnésio, potássio ou cálcio reduzam a mortalidade, morbidade ou a PA em adultos. (30).

A suplementação de cálcio conduz a uma pequena redução da PAS/PAD de 1,44 mmHg/0,84 mmHg (31). Os participantes que receberam a suplementação de cálcio na meta-análise de Dickinson (2006) apresentaram redução superior na PAS em 2,5mmHg, mas não tiveram qualquer alteração estatisticamente significativa sobre a PAD (32). Bucher (1996) observou queda na PAS em 1,27 mmHg, sem queda estatisticamente significativa na PAD (33). A PAS reduziu apenas 0.89 mmHg com suplementação de cálcio na revisão de Allender (1996) (34). A resposta modesta na redução da PA não justifica o uso da suplementação de cálcio como o único tratamento para pacientes com hipertensão (31). Entretanto, a suplementação de cálcio em populações com ingestão inadequada poderia, possivelmente, prevenir a hipertensão arterial.

A vitamina D em comparação com o placebo reduziu a PAD em 3.1 mmHg. (35)

Nos ensaios de curto prazo, a suplementação de vitamina C promoveu redução da PAS/PAD em 3,84/1,48 mmHg. (36). A revisão sistemática de Marshall

(2012) encontrou reduções que representam maior queda na PAD (2,1 mmHg) (37).

A suplementação com pelo menos 5g/dia de ácido fólico, por um mínimo de 6 semanas, pode reduzir a PAS em 2,03 mmHg. O benefício clínico é conseguido através da melhora da função endotelial (38).

A terapia com coenzima Q10 em hipertensos resultou em redução média de PAS/PAD em 10.72/6.64 mmHg. Devido à possibilidade de falta de confiabilidade de alguns dos estudos incluídos, é incerto se a coenzima Q10 reduz ou não a PA com administração a longo prazo na hipertensão primária (39).

#### 4.1.4 Dietas de redução de peso e outras

A terapia com dieta para perda de peso reduziu a média da PAS/PAD em 6.26/3.41 mmHg. Todavia, o tratamento com sibutramina reduziu o peso corporal, mas aumentou a PA (40,41). Dados sugerem que perdas na faixa de 4% a 8% do peso corporal estão associadas a uma diminuição de 3 mmHg, tanto na PAS quanto na PAD (42).

As dietas ricas em carboidratos resultaram em maior PAS (2,6 mmHg) em relação às dietas ricas em gordura monoinsaturada-cis. Todavia, a magnitude da diferença não pode justificar recomendações para alterar o conteúdo de hidratos de carbono e gordura monoinsaturada-cis da dieta com o objetivo de controlar a PA (43).

A troca isocalórica de outros carboidratos pela frutose diminuiu significativamente a PAD em 1.54 mmHg e a pressão arterial média em -1.16 mmHg (44). Apesar de estudos em animais e alguns em humanos relatarem aumento da PA com o consumo de frutose. O papel da frutose no desenvolvimento de hipertensão deve ser reconsiderada.

A troca também isocalórica de outras dietas pela dieta à base de leguminosas (cerca de 162 g/dia) reduziu a média da PAS e da PAM em 2,25 e 0,75 mmHg, respectivamente. (45).

O aumento da ingestão de fibra em populações ocidentais, onde o consumo é muito abaixo dos níveis recomendados, pode contribuir para a prevenção da hipertensão, pois a suplementação de fibras reduziu com significância estatística a PAD em 1,26 mmHg e 1,65 mmHg nas revisões de Streppel (2005) e (Whelton (2005), respectivamente (46,47).

A suplementação da dieta com uma dose relativamente elevada de ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 (geralmente mais de 3 gramas por dia), reduziu a PAS/PAD em 1,5/1,0 mmHg (48). A meta-análise de Campbell (2013) mostrou uma redução na média da PAS/PAD em 2,56/1,47 mmHg nos hipertensos que receberam suplementos de óleo de peixe por um período mínimo de oito semanas. Contudo, não houve redução estatisticamente significativa na população de normotensos. Uma limitação importante dessa pesquisa é que foram incluídos estudos com diferentes doses e composições de óleo de peixe, de modo que a dose ideal e constituição do óleo de peixe não está clara (49).

O consumo da proteína de soja diminuiu a PAS/PAD em 2,21/1,44 mmHg. A análise de subgrupo mostrou maior redução na média da PA no grupo dos hipertensos (PAS/PAD = 8,58/5,24 mmHg). O mecanismo de ação da influência da proteína de soja sobre a PA ainda permanece desconhecido (50).

O leite fermentado probiótico, em comparação com placebo, produziu redução na PAS/PAD de 3,10/1,09 mmHg (51). Os peptídeos lácteos isoleucina-prolina-prolina e valina-prolina-prolina são eficazes na redução da PAS e promoveram queda estatisticamente significativa de 1,28 mmHg (52). A associação inversa entre alimentos lácteos e risco de elevação da PA foi verificada em uma meta-análise onde o consumo de alimentos lácteos em relação à elevação da PA em adultos obteve um risco relativo (RR) de 0,87. A separação de alimentos lácteos de alto e baixo teor de gordura, no entanto, indicou uma associação significativa apenas com alimentos lácteos com baixo teor de gordura (RR de 0,84) (53). O efeito observado pode apoiar protocolos e recomendações no Brasil acerca do consumo de produtos lácteos.

Os produtos de cacau provocaram queda da PAS/PAD em 4,5/2,5 mmHg em comparação ao controle. Acredita-se que os produtos de cacau, ricos em fitonutrientes, aumentem a biodisponibilidade do vasodilatador óxido nítrico e a inibição da atividade da enzima conversora da angiotensina, reduzindo desse modo a PA. No entanto, a dose mais adequada e os efeitos colaterais a longo prazo merecem mais investigações antes da recomendação de produtos de cacau como uma opção de tratamento na hipertensão (54). A ingestão de 25 mg/dia do fitonutriente epicatequina, presente em produtos de cacau, reduziu a PAS/PAD em 4,1/2 mmHg. Efeitos semelhantes talvez sejam alcançados pelo consumo de outros alimentos que são também ricos em epicatequina (55).

Consumo de chá verde reduziu a PAS/PAD em 2,08/1,71 mmHg, em relação ao controle. Acredita-se que a melhora da PA seja pela ação de fitonutrientes (catequinas). A meta-análise também sugere que as catequinas do chá verde podem melhorar o perfil lipídico (56).

Em indivíduos hipertensos, a ingestão de cafeína produziu um aumento agudo médio da PAS/PAD de 8,1/5,7 mm Hg, respectivamente. Esse aumento iniciou durante a primeira hora pós-ingestão e durou cerca de 3 h. No entanto, a evidência atual não suporta uma associação entre o consumo de café a longo prazo e aumento da PA ou entre o consumo habitual de café e um risco aumentado de doenças cardiovasculares em indivíduos hipertensos (57).

A ingestão de alho reduziu extraordinariamente a PAS/PAD em 16,3/9,3 mm Hg, respectivamente, em comparação com placebo em pacientes com PA elevada. Entretanto, o uso de alho não reduziu a PA pessoas sem PA elevada. Pesquisas futuras devem concentrar-se sobre o impacto do alho em eventos clínicos e à avaliação do risco de dano a longo prazo (14).

## **4.2 Exercício Físico**

Foram incluídas na síntese de evidência 25 publicações sobre exercício físico. Todas do tipo revisão sistemática. Em relação à qualidade, 6 estudos (24%) apresentaram pontuação abaixo de 50% do valor máximo. A maior queda observada na PAS foi 17.03 mmHg e na PAD foi 9,98 mmHg com a prática do qigong (58). Três estudos avaliaram práticas não tradicionais como a loga e o qigong. O tema mais frequente foi a modalidade de exercício aeróbico com 10 estudos (40%) abordando o assunto. Apenas 1 estudo comparou diferentes modalidades de exercício (aeróbico, resistência ou combinado). Os principais resultados encontram-se descritos na tabela 2.

**Tabela 2** Principais resultados de diferentes modalidades de exercício

<b>Ação</b>	<b>Redução de PAS / PAD (mmHg)</b>
Exercício físico	2,42 / 2,23
Ioga	9,65 / 7,22
Exercício resistido isométrico	10,90 / 6,65
Exercício resistido dinâmico	1,80 / 3,60
Exercício aeróbico	3,84 / 2,58
Exercício aeróbico (hipertensos)	8,30 / 5,80
Treinamento combinado de resistência + aeróbico	-- / 2,20

O estudo de Ebrahim (1998) verificou em hipertensos uma redução da média da PAS/PAD em 0,8/3,7 mmHg com o exercício físico sem especificar a modalidade, mas em normotensos não houve variação da PA estatisticamente significativa (20). Em comparação com sedentários, o exercício físico supervisionado nos diabéticos (aeróbico, resistência ou combinação dessas 2 modalidades anteriores) apresentou uma redução nas médias da PAS/PAD em 2.42/2.23 mmHg, respectivamente, e devem ser recomendados em pessoas com diabetes (59).

Entre as atividades não tradicionais, prática de ioga reduziu a média da PAS/PAD em 4,17/3,62 mmHg na meta-análise de Hagins (2013), em comparação com cuidados habituais (60). Evidência de baixa qualidade também demonstrou que a ioga reduz a média da PAS/PAD em 9,65/7,22 mmHg em relação aos cuidados habituais (61). Em contrapartida, quando comparada ao exercício, não foram encontradas evidências de efeitos da ioga sobre PA. Apenas um estudo comparou ioga com dieta contendo baixa quantidade sódio e não encontrou diferença entre os grupos. A ioga foi efetiva como intervenção adjunta à medicação anti-hipertensiva, mas não como uma alternativa (61). Nicolson (2004) também estudou a ioga, mas havia outras intervenções associadas na pesquisa e, por isso, não foi possível avaliar o efeito exclusivo da ioga sobre a PA neste caso (62).

O qigong é uma antiga arte de cura chinesa envolvendo meditação, respiração controlada e exercícios de movimento. A redução média da PAS/PAD nos praticantes de qigong foi admiravelmente 17,03/9,98 mmHg comparada com controle sem intervenção específica, mas não foi superior ao controle com fármaco,

nem ao controle com exercícios convencionais. Não foram identificados efeitos colaterais na prática do qigong (58).

#### 4.2.1 Exercícios de resistência

Em relação aos estudos com exercícios resistidos, a participação em um programa de treinamento físico foi associada a uma redução de 2,2 mmHg na PAD, mas não houve estatisticamente uma redução significativa da PAS no estudo de Rossi (2013) (63). A pesquisa de Kelley (2000) mostrou redução de 2% e 4% na PAS e a PAD, respectivamente, com exercício de resistência progressiva (64). Comparando com o grupo controle, houve queda na média da PAS/PAD em 6,0/4.7 mmHg com o treinamento físico de resistência na meta-análise de Cornelissen (2005) (65). A queda aguda da PA após exercício de resistência foi estudada na pesquisa de Anunciação (2011) e todos os 5 estudos da revisão observaram queda nos valores da PAS logo após o exercício, mas somente três estudos apresentaram hipotensão pós-exercício resistido na PAD (66). Uma redução impressionante da PAS/PAD em 10.4/6.65 mmHg e 10,9/6,2 mmHg com exercício resistido isométrico foi verificada nos estudos de Owen (2010) e Cornelissen (2013), respectivamente (67,68). Carlson (2014) mostrou valores menores com o treinamento isométrico de resistência apresentando 6,77/3,96 mmHg na PAS/PA e 3,94 mmHg na pressão arterial média (69). Já o estudo de Cornelissen (2011) verificou que os treinamentos de resistência isométrico de baixa intensidade e o de resistência dinâmico de intensidade moderada promoveram uma redução na média da PAS/PAD em 3,9/3.6 mmHg (70). O treinamento dinâmico de resistência na análise do conjunto geral reduziu a PAS/PAD em 1,8/3,2 mmHg (68).

#### 4.2.2 Exercícios Aeróbicos

Por outro lado, entre os exercícios aeróbicos, Lamonte (2002) verificou em uma meta-análise, queda de 3,84/2,58 mmHg nas médias da PAS/PAD com exercício aeróbico, respectivamente (71). Cornelissen (2013) encontrou também resultados muito parecidos após treinamento aeróbico, com redução na PAS/PAD de 3,5/2,5 mmHg e na análise de subgrupo mostrou maior redução da PAS/PAD após o treinamento aeróbico em hipertensos (8,3/5,2 mmHg) (68).

O treinamento físico aeróbico reduziu as médias da PAS/PAD em 4,7/3,1 mmHg em comparação com o grupo controle sem exercício físico na meta-análise de Halbert (1997) (72). Esse fato ocorreu independentemente da intensidade do exercício e do número de sessões por semana, pois o aumento da intensidade de exercício acima de 70% do consumo máximo de oxigênio ou aumento da frequência de exercícios para mais de três sessões por semana não apresentaram qualquer impacto adicional sobre a redução da PA (72). Fagard (2001) encontrou redução média de 3,4/2,4 mmHg na PAS /PAD, respectivamente, em resposta ao treinamento físico aeróbico. Na análise de subgrupo houve notável queda entre os hipertensos (7,4/5,8 mmHg) e queda menos expressiva entre os normotensos (2,6/1,8 mmHg). O treinamento físico de três a cinco vezes por semana, durante 30-60 minutos por sessão, a uma intensidade de cerca de 40 a 50% do desempenho máximo parece ser eficaz em relação à redução da PA (73).

O exercício aeróbico dos membros inferiores tem um efeito anti-hipertensivo e diminuiu a PAS/PAD em  $7 \pm 5/6 \pm 2$  mm Hg (média  $\pm$  desvio-padrão) (74).

Quando comparada com o grupo controle, a diminuição da PAS/PAD foi  $5,39 \pm 1,21/3,68 \pm 0,83$  mmHg (média  $\pm$  desvio-padrão) em idosos praticantes de exercício aeróbico com 30-50 min por sessão, na intensidade entre 50-90% da frequência cardíaca máxima, 40-80% do consumo máximo de oxigênio, cerca de 3 dias por semana, durante aproximadamente 20 a 30 semanas (75).

Especificamente na população feminina, o exercício aeróbico reduziu a PAS e a PAD em 2% e 1%, respectivamente, em uma meta-análise com 732 participantes (76). Por outro lado, promoveu diminuição na média da PAS em 2.03 mmHg, mas não diminuiu PAD com significância estatística em uma meta-análise com 1.029 participantes (77). O aumento do tamanho da amostra possivelmente elevou a precisão dos resultados e, provavelmente por isso, a PAD não apresentou significância estatística.

O treinamento combinado de resistência + aeróbico reduziu, com significância estatística, apenas a PAD em 2,2 mmHg (68).

### **4.3 Terapia Medicamentosa**

Foram incluídas na síntese 49 publicações sobre medicamentos. Houve apenas 1 artigo do tipo avaliação de tecnologia em saúde e todos os outros foram

revisões sistemáticas. Em relação à qualidade, 11 estudos (22%) apresentaram pontuação abaixo de 50% do valor máximo. A maior queda observada na PAS foi 22 mmHg e na PAD foi 11,9 mmHg com associação de bloqueador do receptor de angiotensina e diurético (78,79). Oito estudos avaliaram medicamentos de grupos farmacológicos diferentes dos anti-hipertensivos. A classe de anti-hipertensivo mais frequente foi de inibidores da enzima conversora de angiotensina, com 11 estudos abordando o fármaco. Os principais resultados encontram-se descritos na tabela 3.

**Tabela 3** Principais resultados de anti-hipertensivo

<b>Ação</b>	<b>PAS / PAD (mmHg)</b>
Diurético	-18,00 / -8,06
Inibidor de enzima conversora de angiotensina	-8,00 / -5,00
Bloqueador do receptor AT1 de angiotensina	-3,63 / -7,50
Inibidor adrenérgico	-15,00 / -10,80
Inibidor de resina	Efeito semelhante ao BRA
Bloqueador de canal de cálcio	-12,46 / -7,93
Estatinas	-2,62 / -0,94
Sibutramina	-- / +3,16
Alopurinol	-3,30 / -1,30

Todas as cinco principais categorias de anti-hipertensivos (diuréticos, betabloqueadores, bloqueadores do canal de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina e bloqueadores do receptor de angiotensina II) apresentaram reduções semelhantes de 9,1 e 5,5 mmHg na PAS e PAD, respectivamente no estudo de Law (2003) (80). Mas outros estudos mostram resultados com diferentes magnitudes de efeito como pode ser verificado adiante.

#### 4.3.1 Diuréticos

Houve queda na média da PAS/PAD de 11,81/8,06 mmHg, respectivamente, com uso de diurético (81,82). A média da PAS diminuiu mais intensamente com diuréticos tiazídicos em alta dose (18 mmHg), comparando com tiazídicos em baixa dose (13 mmHg). O efeito do diurético Indapamida na PAS foi intermediário (16 mmHg) entre as alta e baixa doses de tiazídicos, mas sem diferença

estatisticamente significativa (83). Os diuréticos tiazídicos ou os diuréticos de alça como droga de segunda linha reduziram adicionalmente a PAS/PAD em 6/3 mmHg, respectivamente, com a dose inicial recomendada (84). Existe pouca evidência disponível para apoiar o uso de diuréticos tiazídicos ou de alça em pacientes com depuração renal de creatinina abaixo de 30 ml/min (85).

Os diuréticos poupadores de potássio (amilorida e triantereno) em baixas doses não têm um efeito estatisticamente ou clinicamente significativo na redução da PA, todavia os ensaios com doses mais elevadas não estão disponíveis. (86).

#### 4.3.2 Bloqueadores do Receptor de Angiotensina II (BRA)

Entre os bloqueadores do receptor de angiotensina II, as reduções médias da PAD em mmHg foram de 5,6 para o losartan, 5,8 para o valsartan, 6,9 para o irbesartan e 7,5 para o candesartan, mostrando um maior efeito deste último (87). No estudo de Makani (2014), o losartan 100 mg reduziu a PAS menos 3,9 mmHg e a PAD menos 2,2 mmHg do que outros BRA em máxima dose (88). Observou-se que o candesartan reduz a PA com magnitude maior quando comparado ao losartan (diferença de 2,96 mmHg na PAS e 1,89 mmHg na PAD). No entanto é pouco provável que essa desigualdade seja rentável com base em custos de aquisição do Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido. Existiria economia de £ 200 milhões por ano com uso de losartan em vez do candesartan para o tratamento da hipertensão arterial (89). Os dados dos estudos de Heran (2008) e Conlin (2000) não sugerem que algum BRA seja melhor ou pior na redução da PA, pois não encontrou diferença significativa entre os efeitos anti-hipertensivos (78,90). A magnitude de redução com a dose máxima recomendada pelo fabricante foi de 8 e 5 mmHg, na PAS e PAD, respectivamente (90). Doses acima da máxima recomendada pelo fabricante não provocaram reduções na PA estatisticamente significativas maiores que as doses máximas recomendadas (90). Estes resultados têm o potencial de mudar o comportamento da prescrição e das políticas de financiamentos de fármacos ao redor do mundo, pois prescrever bloqueadores do receptor de angiotensina II mais baratos pode promover economias substanciais de custos (90). Houve queda na média da PAS/PAD apenas de 3,63/2,09 mmHg, respectivamente, com BRA na pesquisa de Brewster (2004) (81). A adição de 12,5 mg de

hidroclorotiazida ao BRA aumenta o efeito de redução da PAS/PAD para 17,3/11,9 mmHg. (78)

#### 4.3.3 Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA)

Os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e BRA tiveram efeitos semelhantes a longo prazo sobre a pressão arterial (91). A magnitude da redução da PA com metade da dose máxima recomendada pelo fabricante e com doses maiores foi de 8 e 5 mmHg para a PAS e PAD, respectivamente. Não houve diferença clinicamente significativa na redução da PA entre os diversos IECA. Deste modo, os custos podem ser contidos ao prescrever o IECA mais barato (90). Na pesquisa de Brewster (2004) houve queda na média da PAS/PAD de 6,96/3,84 mmHg, respectivamente, com IECA (81). O estudo de Jafar (2001) mostrou que o uso de IECA apresentou redução média da PAS em 4,5 mmHg e da PAD em 2,3, além de menor excreção de proteína urinária. Por isso, regimes anti-hipertensivos com IECA são indicados para o tratamento de pacientes com doença renal crônica e proteinúria. Embora haja um pequeno efeito aditivo sobre a PA com uma combinação de BRA e IECA, o uso rotineiro desta combinação no tratamento da hipertensão não complicada não é recomendado até que estudos mais cuidadosamente controlados sejam realizados (93).

#### 4.3.4 Inibidor da Renina

O inibidor direto da renina alisquireno é tão eficaz quanto os bloqueadores dos receptores da angiotensina no controle da PA e não difere dos bloqueadores dos receptores da angiotensina em risco de eventos adversos pois não houve diferença de efeito estatisticamente significativa sobre a PAS/PAD (0,18; IC 95%, -1,07 a +0,71/0,15; IC 95%, -1,38 a +1,69) (94).

#### 4.3.5 Bloqueadores dos Canais de Cálcio

Um estudo encontrou queda de 12,46 e 7,93 mmHg na PAS e PAD, respectivamente, com uso de bloqueadores de canal de cálcio (82). Os bloqueadores dos canais de cálcio diidropiridínicos reduziram a PA de maneira

semelhante a cada hora ao longo de 24 horas. No entanto, os benefícios e malefícios desse padrão de redução da PA são desconhecidos por falta de dados na literatura (95).

#### 4.3.6 Inibidores Adrenérgicos

Houve queda na média da PAD de 5,43 mmHg com uso de betabloqueadores (81,82). No estudo de Stienen (1992) verificou-se queda na média da PAD de 10,8 mmHg e da PAS de 15,0 com 25 mg de Carvedilol 1 vez ao dia (96). Como segunda droga na terapia medicamentosa anti-hipertensiva, a adição de um betabloqueador reduz a PAS/PAD em 6/4 mmHg, respectivamente, com a dose inicial recomendada e em 8/6 mmHg com o dobro da dose inicial recomendada. No entanto, a presença de estudos associando betabloqueadores apenas com diuréticos ou bloqueadores de canais de cálcio pode ser considerada a maior limitação do estudo (97).

Houve queda na média da PAS/PAD de 13,20/6,50 mmHg, respectivamente, com agente de ação central (81,82).

Houve queda na média da PAS/PAD de 7,43/3,35 mmHg, respectivamente, com bloqueador alfa no estudo de Brewster (2004) (81,98). Outra pesquisa encontrou redução de 8 e 5 mmHg, para a PAS e PAD, respectivamente (99). Mas, com base no número limitado de estudos publicados, o efeito está provavelmente superestimado pela alta probabilidade de viés de publicação (99).

#### 4.3.7 Terapia Medicamentosa Combinada

A combinação de 2 anti-hipertensivos em 1 comprimido com dose fixa em comparação com os seus componentes em comprimidos separados está associada com uma melhora significativa na adesão ao tratamento (100).

O uso do IECA delapril + indapamida apresentou maior proporção de PA normalizada (OR = 1.32) e respondedores (OR = 1.58) em comparação com outros IECA + hidroclorotiazida. Os eventos que levam ao abandono de tratamento foram menores no grupo delapril + indapamida versus outros IECA + hidroclorotiazida (2,3% versus 4,8%) (101.) Esta pesquisa sugere que o tratamento com delapril + indapamida poderia proporcionar uma maior proporção de pacientes com PA

normalizada ou respondedores, com boa tolerabilidade em comparação com combinações de inibidores da enzima conversora de angiotensina + hidroclorotiazida.

A combinação do bloqueador de canal de cálcio anlodipina + IECA promoveu redução maior em 5,72 mmHg na PAS e 3,62 mmHg na PAD quando comparada com a monoterapia com anlodipina, além de obter menos efeitos adversos (102).

A combinação de anlodipino + o IECA benazepril em dose fixa atingiu seu objetivo de eficácia de redução da PA com um mínimo de efeitos colaterais significativos. Produziu reduções na PA acima da média com uma incidência de efeitos colaterais globais abaixo da média e menor incidência de efeitos adversos que resultaram em descontinuação da droga quando comparados com monoterapias anti-hipertensivas (103).

Combinações triplas de BRA + bloqueadores do canal da cálcio + diuréticos promovem maior redução da PAS/PAD (5,8/3,5 mmHg) medida no consultório ou pelo MAPA de 24h que qualquer combinação dupla dessas moléculas. Mais pacientes atingiram o alvos da PA com combinações triplas (odds ratio, 2,16) e sem aumentar o risco de eventos adversos (104).

Na comparação entre o uso do BRA olmesartan + bloqueador de canal cálcio em comparação com olmesartan + hidroclorotiazida, houve redução semelhante (PAS/PAD = 22,0/11,7 mmHg) quando a PA foi mensurada através da monitorização ambulatorial de 24h. No entanto, houve redução maior em 4,3 mmHg na PAS e 1,8 na PAD (PAS/PAD = 4,3/1,8 mmHg) grupo Olmesartan + bloqueador de canal cálcio quando a verificação da PA ocorreu com a medida de consultóri (79).

#### 4.3.8 Medicamentos de Grupos Farmacológicos diferentes dos Anti-hipertensivos

Entre os estudos com medicamentos de grupos farmacológicos diferentes dos anti-hipertensivos, a terapia com o medicamento orlistat reduziu a média da PAS/PAD em 2,46/1,92 mmHg, respectivamente, além do objetivo principal que era a perda de peso (40). Por outro lado, o medicamento sibutramina mostrou um grande efeito sobre a perda de peso, porém associado a um pequeno, mas estatisticamente significativo, aumento da PAS em 0,16 mmHg (41). A PAD aumentou 0,26 e 3,16 mmHg nos estudos de Kim (2003) e Horvath (2008), respectivamente (40,41).

Para anti-inflamatório inibidor seletivo da cox-2 versus placebo, o risco relativo foi 1,49 para o desenvolvimento de novo caso de hipertensão. Surpreendentemente o anti-inflamatório inibidor seletivo da cox-2 versus anti-inflamatório não seletivo não apresentou risco com diferença estatisticamente significativa para novo caso de hipertensão. Entretanto a importância clínica desse fato ainda não foi estabelecida (105).

Houve uma pequena redução, mas estatisticamente significativa da PAS/PAD (2,62/0,94) em pacientes em uso de hipolipemiantes do grupo das estatinas (106). Já o estudo de Strazzullo (2007) encontrou apenas diminuição de 1,9 mmHg na PAS (107). A queda da PA pode contribuir para o efeito pleiotrópico das estatinas na redução do risco cardiovascular. Em contrapartida, Banach (2013) não encontrou variações estatisticamente significativas da PA em normotensos ou hipertensos em uso de estatinas (108).

Os medicamentos para controle glicêmico da classe dos inibidores do co-transportador de sódio e glicose 2 reduziram a média da PAS em 4.0 mmHg e a média da PAD em 1,6 mmHg em relação à linha de base em diabéticos. Estes efeitos são provavelmente devido a uma diurese osmótica (109).

Comparado com o grupo controle, a PAS diminuiu 3,3 e a PAD diminuiu 1,3 mmHg nos pacientes em terapia com Alopurinol para o tratamento de hiperuricemia. (110).

## 5 DISCUSSÃO

O grande desafio que existe ainda hoje para o adequado controle da pressão arterial nos hipertensos e para a prevenção da HAS em indivíduos normotensos impõe que todos os recursos possíveis (financeiros e humanos) devam ser utilizados no combate, prevenção e controle da HAS.

Alguns efeitos encontrados nesta síntese podem parecer pequenos do ponto de vista numérico, mas são de grande relevância clínica, pois estudos mostram que redução de apenas 2 mmHg na PAS já são capazes de reduzir a mortalidade por acidente vascular cerebral e por doença isquêmica do coração ou outras causas vasculares em 10% e cerca de 7%, respectivamente, na população de meia idade (49). Reduções mínimas também de 2 mmHg na PAD populacional podem resultar em uma diminuição de 17% na prevalência de hipertensão, de 6% na doença coronária e uma redução de 15% na incidência de acidente vascular cerebral e ataque isquêmico transitório (111).

Nos países em desenvolvimento, uma redução de 15% (cerca de 1,5-2,3 g/dia) no consumo médio de sal da população poderia evitar 8,5 milhões de mortes por doenças cardiovasculares e uma redução de 20% na prevalência de tabagismo poderia evitar 3,1 milhões de mortes por doenças cardiovasculares ao longo de 10 anos (112).

Os custos para implementação de uma estratégia de redução de sal foram estimados em US \$ 0,09 por pessoa por ano e o custo para o controle do tabaco foi de US \$ 0,26 por pessoa por ano (113). Uma análise de custo-efetividade mostrou que a redução de 0,9 g/dia na ingestão de sal no Reino Unido, teve um custo de 15 milhões de libras, evitou cerca de 6.000 mortes por doenças cardiovasculares/ano e ainda trouxe a economia de 1,5 bilhão de libras/ano (114). Portanto, percebe-se que se houver interesse político, o investimento no combate à hipertensão arterial tem boa relação custo-benefício.

O verdadeiro papel e a possível contribuição do potássio na prevenção e controle da hipertensão arterial ainda não estão bem definidos e, por isso, outras pesquisas nessa área podem ser decisivas.

Em relação à vitamina C, são necessários estudos de longo prazo acerca dos efeitos da suplementação de vitamina C sobre a PA e eventos clínicos.

Não foi encontrado estudo com padrão alimentar específico (dieta do Mediterrâneo por exemplo) e PA como desfecho.

O exercício físico de resistência poderia tornar-se parte da estratégia de intervenção não farmacológica para prevenir e combater a pressão alta. Houve grande magnitude de efeito na redução da PA com exercício de resistência isométrica, mas existem poucos estudos avaliando essa modalidade de treinamento. Por isso, na nossa concepção os exercícios isométricos, apesar de promissores, ainda necessitam de evidências mais robustas para recomendações em hipertensos. Os estudos com exercício resistido sinalizam a necessidade de mais pesquisas com hipertensos, pois a quantidade de normotensos na população estudada foi expressivamente maior.

Pode-se pensar no qigong como uma alternativa para os indivíduos que apresentam restrições orgânicas, psicológicas ou até mesmo culturais à prática de exercício físico tradicional.

Os benefícios da atividade aeróbica sobre a PA são evidentes. Especificamente o estudo com exercícios de membros inferiores serve como base e estímulo à atividade física em indivíduos com limitações físicas nas regiões superiores do corpo (74). Além disso, existem dados quantitativos robustos para suportar a eficácia do treinamento com exercício aeróbico na diminuição da PA entre idosos (75). Mas ainda faltam estudos específicos a respeito da melhor maneira de praticar atividade física aeróbica em relação à duração, intensidade e intervalo das sessões.

De maneira curiosa e de encontro ao pensamento sobre o possível efeito aditivo ou até mesmo sinérgico entre as modalidades de exercício físico, o treinamento combinado de resistência + aeróbico reduziu, com significância estatística, apenas a PAD (68).

Apesar de não ser o escopo do trabalho, é importante lembrar que a atividade física também possui outros benefícios, além dos efeitos pressóricos, como a redução do colesterol LDL e elevação do colesterol HDL (59).

Uma limitação geral em todos os estudos que avaliam exercício físico a ser ressaltada é a dificuldade para o cegamento dos participantes.

O conhecimento dos diferentes efeitos entre diversos medicamentos de uma mesma classe pode ser muito importante para a escolha do fármaco a ser utilizado da prática clínica.

A estratégia de busca não recuperou nenhum ensaio clínico randomizado comparando hidralazina em monoterapia com placebo no estudo de Kandler Michael (2011). Portanto não há evidências suficientes para concluir sobre os efeitos da hidralazina versus placebo em relação à mortalidade, morbidade, interrupção de tratamento devido a efeitos adversos, eventos adversos graves, ou PA. Dada a falta de provas comparando hidralazina com placebo para hipertensão primária, este medicamento não deve ser recomendada como monoterapia (115).

Os medicamentos foram responsáveis pela maior redução de PA (PAS/ PAD = 22/11,9 mmHg). Isso ocorreu através da associação de fármacos anti-hipertensivos. A combinação de 2 anti-hipertensivos em 1 comprimido com dose fixa em comparação com os seus componentes em comprimidos separados está associada com uma melhora significativa na adesão ao tratamento (100). É importante destacar que apenas a mudança na maneira de verificar a PA pode trazer resultados bem diferentes (79). Conseqüentemente, a diferença de parâmetro pode provocar o tratamento de indivíduos que não precisam e a falta de tratamento para pessoas que necessitam.

Estudos com betabloqueadores foram escassos, pois as revisões sistemáticas com estes medicamentos não apresentavam a PA como desfecho.

É notável que o conhecimento sobre a interferência dos medicamentos de grupos farmacológicos diferentes dos anti-hipertensivos sobre a PA é essencial para o tratamento de hipertensos e pessoas com risco de desenvolver hipertensão arterial. A sibutramina reduziu peso, mas aumentou a PA (40,41). Esse fato impõe uma avaliação muito cuidadosa e o uso parcimonioso da sibutramina em pessoas com elevação da PA no tratamento contra obesidade.

Sendo a hipertensão uma condição multifatorial, utilizar diferentes formas para atacar esta doença, possivelmente promoverá maior índice de sucesso. Por isso, o estilo de vida com hábitos alimentares saudáveis e atividade física regular são úteis tanto na prevenção quanto no tratamento da hipertensão arterial. Além disso, os medicamentos são ferramentas adicionais reservadas apenas ao tratamento dos indivíduos já com a hipertensão estabelecida. Outras medidas e técnicas não estudadas nesta síntese, talvez possam trazer também benefícios aos hipertensos como técnicas de respiração lenta e terapia comportamental (1).

Esta síntese de evidências reúne dados que poderão ser utilizados como suporte científico para a tomada de decisão política, na área de hipertensão arterial,

pelos gestores em saúde pública e auxiliar a alocação racional dos recursos financeiros e humanos.

A revisão sistemática com meta-análise é superior às formas tradicionais de revisão de literatura. Ela estima com maior precisão o efeito dos tratamentos, ajustando-os para a heterogeneidade experimental. Permite produzir informação útil com custos reduzidos (116). Todavia, unir várias revisões sistemáticas em uma síntese de evidências pode ser questionável, porque, mesmo sistematizando, ocorre a união de estudos com populações que podem ser muito diferentes. Esse seria o ponto de maior limitação e crítica dessa síntese de evidências na nossa concepção.

## 6 CONCLUSÃO

Diante das evidências expostas, 5 opções para o enfrentamento do problema da hipertensão arterial poderiam ser sugeridas:

- 1) Inserir profissionais da área de Nutrição em uma equipe multiprofissional de combate à hipertensão;
- 2) Diminuir a quantidade de sódio no preparo das refeições de instituições públicas, como a merenda escolar por exemplo;
- 3) Inserir profissionais da área de Educação Física em uma equipe multiprofissional de combate à hipertensão;
- 4) Ofertar gratuitamente programas de exercício físico, com orientação profissional, para a população em espaços públicos como escolas, praças e academias da saúde;
- 5) Utilizar anti-hipertensivos combinados em 1 comprimido de dose fixa.

**Potenciais conflitos de interesses:** Declaro não haver conflitos de interesse

**Financiamento:** Esta pesquisa não recebeu financiamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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.
2. Cesarino CB, Cipullo JP, Martin JF, Ciorlia LA, Godoy MR, Cordeiro JA, et al. Prevalence and sociodemographic factors in a hypertensive population in Sao Jose do Rio Preto, Sao Paulo, Brazil. *Arq Bras Cardiol.* 2008 Jul;91(1):29-35.
3. 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):672-8.
4. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA.* 2014 Feb 5;311(5):507-20.
5. World Health Organization. The top 10 causes of death. July 2013. Available at: [who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/](http://who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/) [Last accessed: July 2014]. 2014.
6. Prefeitura Municipal de Angra dos Reis (BR). Fundação de Saúde de Angra dos Reis. Plano Municipal de Saúde 2010 - 2013.; 2009. 315 p.
7. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006. 1115 p.
8. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R, Prospective Studies C. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet.* 2002 Dec 14;360(9349):1903-13.
9. Stamler J, Rose G, Stamler R, Elliott P, Dyer A, Marmot M. INTERSALT study findings. Public health and medical care implications. *Hypertension.* 1989;14(5):570-7.
10. Lloyd-Jones DM, Evans JC, Levy D. Hypertension in adults across the age spectrum: current outcomes and control in the community. *JAMA.* 2005;294(4):466-72.
11. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* 2007;7:10.
12. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *CMAJ.* 2010 Dec 14;182(18):E839-42.
13. Silva EN, Galvao TF, Pereira MG, Silva MT. [Economic evaluation of health technologies: checklist for critical analysis of published articles]. *Rev Panam Salud Publica.* 2014 Mar;35(3):219-27.
14. Reinhart KM, Coleman CI, Teevan C, Vachhani P, White CM. Effects of garlic on blood pressure in patients with and without systolic hypertension: a meta-analysis. *Ann Pharmacother.* 2008 Dec;42(12):1766-71.
15. Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ.* 2013;346:f1326.

16. Cutler JA, Follmann D, Allender PS. Randomized trials of sodium reduction: an overview. *Am J Clin Nutr.* 1997 Feb;65(2 Suppl):643S-51S.
17. Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G. Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011(11):CD004022.
18. Graudal NA, Galloe AM, Garred P. Effects of sodium restriction on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterols, and triglyceride: a meta-analysis. *JAMA.* 1998 May 6;279(17):1383-91.
19. Geleijnse JM, Kok FJ, Grobbee DE. Blood pressure response to changes in sodium and potassium intake: a metaregression analysis of randomised trials. *J Hum Hypertens.* 2003 Jul;17(7):471-80.
20. Ebrahim S, Smith GD. Lowering blood pressure: a systematic review of sustained effects of non-pharmacological interventions. *J Public Health Med.* 1998 Dec;20(4):441-8.
21. Taylor RS, Ashton KE, Moxham T, Hooper L, Ebrahim S. Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized controlled trials (Cochrane review). *Am J Hypertens.* 2011 Aug;24(8):843-53.
22. Ruzicka M, Hiremath S, Steiner S, Helis E, Szczotka A, Baker P, et al. What is the feasibility of implementing effective sodium reduction strategies to treat hypertension in primary care settings? A systematic review. *J Hypertens.* 2014 Jul;32(7):1388-94; discussion 94.
23. Mazzaro CC, Klostermann FC, Ermano BO, Schio NA, Guarita-Souza LC, Olandoski M, et al. Dietary interventions and blood pressure in Latin America - systematic review and meta-analysis. *Arq Bras Cardiol.* 2014 Apr;102(4):345-54.
24. Alam S, Johnson AG. A meta-analysis of randomised controlled trials (RCT) among healthy normotensive and essential hypertensive elderly patients to determine the effect of high salt (NaCl) diet of blood pressure. *J Hum Hypertens.* 1999 Jun;13(6):367-74.
25. Midgley JP, Matthew AG, Greenwood CM, Logan AG. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA.* 1996 May 22-29;275(20):1590-7.
26. He FJ, Li J, Macgregor GA. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ.* 2013;346:f1325.
27. Aburto NJ, Hanson S, Gutierrez H, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP. Effect of increased potassium intake on cardiovascular risk factors and disease: systematic review and meta-analyses. *BMJ.* 2013;346:f1378.
28. Dickinson HO, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Mason J. Potassium supplementation for the management of primary hypertension in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006(3):CD004641.
29. Jee SH, Miller ER, 3rd, Guallar E, Singh VK, Appel LJ, Klag MJ. The effect of magnesium supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Hypertens.* 2002 Aug;15(8):691-6.

30. Beyer FR, Dickinson HO, Nicolson DJ, Ford GA, Mason J. Combined calcium, magnesium and potassium supplementation for the management of primary hypertension in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006(3):CD004805.
31. Griffith LE, Guyatt GH, Cook RJ, Bucher HC, Cook DJ. The influence of dietary and nondietary calcium supplementation on blood pressure: an updated metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Hypertens*. 1999 Jan;12(1 Pt 1):84-92.
32. Dickinson HO, Nicolson DJ, Cook JV, Campbell F, Beyer FR, Ford GA, et al. Calcium supplementation for the management of primary hypertension in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006(2):CD004639.
33. Bucher HC, Cook RJ, Guyatt GH, Lang JD, Cook DJ, Hatala R, et al. Effects of dietary calcium supplementation on blood pressure. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA*. 1996 Apr 3;275(13):1016-22.
34. Allender PS, Cutler JA, Follmann D, Cappuccio FP, Pryer J, Elliott P. Dietary calcium and blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Ann Intern Med*. 1996 May 1;124(9):825-31.
35. Witham MD, Nadir MA, Struthers AD. Effect of vitamin D on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2009 Oct;27(10):1948-54.
36. Juraschek SP, Guallar E, Appel LJ, Miller ER, 3rd. Effects of vitamin C supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2012 May;95(5):1079-88.
37. Marshall IJ, Wolfe CD, McKeivitt C. Lay perspectives on hypertension and drug adherence: systematic review of qualitative research. *BMJ*. 2012;345:e3953.
38. McRae MP. High-dose folic acid supplementation effects on endothelial function and blood pressure in hypertensive patients: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Chiropr Med*. 2009 Mar;8(1):15-24.
39. Ho MJ, Bellusci A, Wright JM. Blood pressure lowering efficacy of coenzyme Q10 for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(4):CD007435.
40. Horvath K, Jeitler K, Siering U, Stich AK, Skipka G, Gratzner TW, et al. Long-term effects of weight-reducing interventions in hypertensive patients: systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2008 Mar 24;168(6):571-80.
41. Kim SH, Lee YM, Jee SH, Nam CM. Effect of sibutramine on weight loss and blood pressure: a meta-analysis of controlled trials. *Obes Res*. 2003 Sep;11(9):1116-23.
42. Mulrow CD, Chiquette E, Angel L, Grimm R, Cornell J, Summerbell CD, et al. WITHDRAWN: Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(4):CD000484.
43. Shah M, Adams-Huet B, Garg A. Effect of high-carbohydrate or high-cis-monounsaturated fat diets on blood pressure: a meta-analysis of intervention trials. *Am J Clin Nutr*. 2007 May;85(5):1251-6.
44. Ha V, Sievenpiper JL, de Souza RJ, Chiavaroli L, Wang DD, Cozma AI, et al. Effect of fructose on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of controlled feeding trials. *Hypertension*. 2012 Apr;59(4):787-95.

45. Jayalath VH, de Souza RJ, Sevenpiper JL, Ha V, Chiavaroli L, Mirrahimi A, et al. Effect of dietary pulses on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of controlled feeding trials. *Am J Hypertens*. 2014 Jan;27(1):56-64.
46. Streppel MT, Arends LR, van 't Veer P, Grobbee DE, Geleijnse JM. Dietary fiber and blood pressure: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Arch Intern Med*. 2005 Jan 24;165(2):150-6.
47. Whelton SP, Hyre AD, Pedersen B, Yi Y, Whelton PK, He J. Effect of dietary fiber intake on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *J Hypertens*. 2005 Mar;23(3):475-81
48. Appel LJ, Miller ER, 3rd, Seidler AJ, Whelton PK. Does supplementation of diet with 'fish oil' reduce blood pressure? A meta-analysis of controlled clinical trials. *Arch Intern Med*. 1993 Jun 28;153(12):1429-38.
49. Campbell F, Dickinson HO, Critchley JA, Ford GA, Bradburn M. A systematic review of fish-oil supplements for the prevention and treatment of hypertension. *Eur J Prev Cardiol*. 2013 Feb;20(1):107-20.
50. Dong JY, Tong X, Wu ZW, Xun PC, He K, Qin LQ. Effect of soya protein on blood pressure: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Nutr*. 2011 Aug;106(3):317-26.
51. Dong JY, Szeto IM, Makinen K, Gao Q, Wang J, Qin LQ, et al. Effect of probiotic fermented milk on blood pressure: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Nutr*. 2013 Oct;110(7):1188-94.
52. Cicero AF, Aubin F, Azais-Braesco V, Borghi C. Do the lactotripeptides isoleucine-proline-proline and valine-proline-proline reduce systolic blood pressure in European subjects? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Hypertens*. 2013 Mar;26(3):442-9.
53. Ralston RA, Lee JH, Truby H, Palermo CE, Walker KZ. A systematic review and meta-analysis of elevated blood pressure and consumption of dairy foods. *J Hum Hypertens*. 2012 Jan;26(1):3-13.
54. Desch S, Schmidt J, Kobler D, Sonnabend M, Eitel I, Sareban M, et al. Effect of cocoa products on blood pressure: systematic review and meta-analysis. *Am J Hypertens*. 2010 Jan;23(1):97-103.
55. Ellinger S, Reusch A, Stehle P, Helfrich HP. Epicatechin ingested via cocoa products reduces blood pressure in humans: a nonlinear regression model with a Bayesian approach. *Am J Clin Nutr*. 2012 Jun;95(6):1365-77.
56. Khalesi S, Sun J, Buys N, Jamshidi A, Nikbakht-Nasrabadi E, Khosravi-Boroujeni H. Green tea catechins and blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Eur J Nutr*. 2014 Sep;53(6):1299-311.
57. Mesas AE, Leon-Munoz LM, Rodriguez-Artalejo F, Lopez-Garcia E. The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2011 Oct;94(4):1113-26.
58. Guo X, Zhou B, Nishimura T, Teramukai S, Fukushima M. Clinical effect of qigong practice on essential hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Altern Complement Med*. 2008 Jan-Feb;14(1):27-37.
59. Hayashino Y, Jackson JL, Fukumori N, Nakamura F, Fukuhara S. Effects of supervised exercise on lipid profiles and blood pressure control in people with

- type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Res Clin Pract.* 2012 Dec;98(3):349-60.
60. Hagins M, States R, Selfe T, Innes K. Effectiveness of yoga for hypertension: systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:649836.
  61. Cramer H, Haller H, Lauche R, Steckhan N, Michalsen A, Dobos G. A systematic review and meta-analysis of yoga for hypertension. *Am J Hypertens.* 2014 Sep;27(9):1146-51.
  62. Nicolson DJ, Dickinson HO, Campbell F, Mason JM. Lifestyle interventions or drugs for patients with essential hypertension: a systematic review. *J Hypertens.* 2004 Nov;22(11):2043-8.
  63. Rossi AM, Moullec G, Lavoie KL, Gour-Provencal G, Bacon SL. The evolution of a Canadian Hypertension Education Program recommendation: the impact of resistance training on resting blood pressure in adults as an example. *Can J Cardiol.* 2013 May;29(5):622-7.
  64. Kelley GA, Kelley KS. Progressive resistance exercise and resting blood pressure : A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension.* 2000 Mar;35(3):838-43.
  65. Cornelissen VA, Fagard RH. Effect of resistance training on resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens.* 2005 Feb;23(2):251-9.
  66. Gomes Anunciacao P, Doederlein Polito M. A review on post-exercise hypotension in hypertensive individuals. *Arq Bras Cardiol.* 2011 May;96(5):e100-9.
  67. Owen A, Wiles J, Swaine I. Effect of isometric exercise on resting blood pressure: a meta analysis. *J Hum Hypertens.* 2010 Dec;24(12):796-800.
  68. Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2013 Feb;2(1):e004473.
  69. Carlson DJ, Dieberg G, Hess NC, Millar PJ, Smart NA. Isometric exercise training for blood pressure management: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc.* 2014 Mar;89(3):327-34.
  70. Cornelissen VA, Fagard RH, Coeckelberghs E, Vanhees L. Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension.* 2011 Nov;58(5):950-8.
  71. LaMonte MJ, Yanowitz FG. Aerobic exercise for lowering blood pressure: a metaanalysis. *Clin J Sport Med.* 2002 Nov;12(6):407.
  72. Halbert JA, Silagy CA, Finucane P, Withers RT, Hamdorf PA, Andrews GR. The effectiveness of exercise training in lowering blood pressure: a meta-analysis of randomised controlled trials of 4 weeks or longer. *J Hum Hypertens.* 1997 Oct;11(10):641-9.
  73. Fagard RH. Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. *Med Sci Sports Exerc.* 2001 Jun;33(6 Suppl):S484-92; discussion S93-4.
  74. Kelley G, McClellan P. Antihypertensive effects of aerobic exercise. A brief meta-analytic review of randomized controlled trials. *Am J Hypertens.* 1994 Feb;7(2):115-9.

75. Huang G, Shi X, Gibson CA, Huang SC, Coudret NA, Ehlman MC. Controlled aerobic exercise training reduces resting blood pressure in sedentary older adults. *Blood Press*. 2013 Dec;22(6):386-94.
76. Kelley GA, Kelley KS. Aerobic exercise and resting blood pressure in women: a meta-analytic review of controlled clinical trials. *J Womens Health Gen Based Med*. 1999 Jul-Aug;8(6):787-803.
77. Kelley GA. Aerobic exercise and resting blood pressure among women: a meta-analysis. *Prev Med*. 1999 Mar;28(3):264-75.
78. Conlin PR, Spence JD, Williams B, Ribeiro AB, Saito I, Benedict C, et al. Angiotensin II antagonists for hypertension: are there differences in efficacy? *Am J Hypertens*. 2000 Apr;13(4 Pt 1):418-26.
79. Agarwal R, Weir MR. Blood pressure response with fixed-dose combination therapy: comparing hydrochlorothiazide with amlodipine through individual-level meta-analysis. *J Hypertens*. 2013 Aug;31(8):1692-701.
80. Law MR, Wald NJ, Morris JK, Jordan RE. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. *BMJ*. 2003 Jun 28;326(7404):1427.
81. Brewster LM, van Montfrans GA, Kleijnen J. Systematic review: antihypertensive drug therapy in black patients. *Ann Intern Med*. 2004 Oct 19;141(8):614-27.
82. Effective Health Care. Effectiveness of antihypertensive drugs in black people. 2004; 8(4):[about 12 p.]. Available from: <https://www.york.ac.uk/media/crd/ehc84.pdf>.
83. Ames RP. A comparison of blood lipid and blood pressure responses during the treatment of systemic hypertension with indapamide and with thiazides. *Am J Cardiol*. 1996 Feb 22;77(6):12b-6b.
84. Chen JM, Heran BS, Wright JM. Blood pressure lowering efficacy of diuretics as second-line therapy for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(4):CD007187.
85. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Use of diuretics for hypertension in patients with reduced renal function: a review of clinical effectiveness, safety, and guidelines. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH). 2010. Available from: <http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/ShowRecord.asp?LinkFrom=OAI&ID=32011001154>.
86. Heran BS, Chen JM, Wang JJ, Wright JM. Blood pressure lowering efficacy of potassium-sparing diuretics (that block the epithelial sodium channel) for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;11:CD008167.
87. Elmfeldt D, Olofsson B, Meredith P. The relationships between dose and antihypertensive effect of four AT1-receptor blockers. Differences in potency and efficacy. *Blood Press*. 2002;11(5):293-301.
88. Makani H, Bangalore S, Supariwala A, Romero J, Argulian E, Messerli FH. Antihypertensive efficacy of angiotensin receptor blockers as monotherapy as evaluated by ambulatory blood pressure monitoring: a meta-analysis. *Eur Heart J*. 2014 Jul;35(26):1732-42..
89. Grosso AM, Bodalia PN, Macallister RJ, Hingorani AD, Moon JC, Scott MA. Comparative clinical- and cost-effectiveness of candesartan and losartan in the

- management of hypertension and heart failure: a systematic review, meta- and cost-utility analysis. *Int J Clin Pract.* 2011 Mar;65(3):253-63.
90. Heran BS, Wong MM, Heran IK, Wright JM. Blood pressure lowering efficacy of angiotensin receptor blockers for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008(4):CD003822.
  91. Matchar DB, McCrory DC, Orlando LA, Patel MR, Patel UD, Patwardhan MB, et al. Systematic review: comparative effectiveness of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers for treating essential hypertension. *Ann Intern Med.* 2008 Jan 1;148(1):16-29.
  92. Jafar TH, Schmid CH, Landa M, Giatras I, Toto R, Remuzzi G, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors and progression of nondiabetic renal disease. A meta-analysis of patient-level data. *Ann Intern Med.* 2001 Jul 17;135(2):73-87.
  93. Doulton TW, He FJ, MacGregor GA. Systematic review of combined angiotensin-converting enzyme inhibition and angiotensin receptor blockade in hypertension. *Hypertension.* 2005 May;45(5):880-6.
  94. Gao D, Ning N, Niu X, Wei J, Sun P, Hao G. Aliskiren vs. angiotensin receptor blockers in hypertension: meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Hypertens.* 2011 May;24(5):613-21.
  95. Ghamami N, Chiang SH, Dormuth C, Wright JM. Time course for blood pressure lowering of dihydropyridine calcium channel blockers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;8:CD010052.
  96. Stienen U. The once-daily dose regimen of carvedilol: a meta-analysis approach. *J Cardiovasc Pharmacol.* 1992;19 Suppl 1:S128-33.
  97. Chen JM, Heran BS, Perez MI, Wright JM. Blood pressure lowering efficacy of beta-blockers as second-line therapy for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010(1):CD007185.
  98. Fretheim A, Bjorndal A, Oxman AD, Dyrdal A, Golding M, Ose L, et al. [Guidelines for pharmacological primary prevention of cardiovascular diseases--who should be treated?]. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2002 Sep 30;122(23):2277-81.
  99. Heran BS, Galm BP, Wright JM. Blood pressure lowering efficacy of alpha blockers for primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;8:CD004643.
  100. Gupta AK, Arshad S, Poulter NR. Compliance, safety, and effectiveness of fixed-dose combinations of antihypertensive agents: a meta-analysis. *Hypertension.* 2010 Feb;55(2):399-407.
  101. Circelli M, Nicolini G, Egan CG, Cremonesi G. Efficacy and safety of delapril/indapamide compared to different ACE-inhibitor/hydrochlorothiazide combinations: a meta-analysis. *Int J Gen Med.* 2012;5:725-34.
  102. Lv Y, Zou Z, Chen GM, Jia HX, Zhong J, Fang WW. Amlodipine and angiotensin-converting enzyme inhibitor combination versus amlodipine monotherapy in hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Blood Press Monit.* 2010 Aug;15(4):195-204.
  103. Hilleman DE, Ryschon KL, Mohiuddin SM, Wurdeman RL. Fixed-dose combination vs monotherapy in hypertension: a meta-analysis evaluation. *J Hum Hypertens.* 1999 Jul;13(7):477-83.

104. Kizilirmak P, Berktaş M, Uresin Y, Yildiz OB. The efficacy and safety of triple vs dual combination of angiotensin II receptor blocker and calcium channel blocker and diuretic: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2013 Mar;15(3):193-200.
105. Chan CC, Reid CM, Aw TJ, Liew D, Haas SJ, Krum H. Do COX-2 inhibitors raise blood pressure more than nonselective NSAIDs and placebo? An updated meta-analysis. *J Hypertens*. 2009 Dec;27(12):2332-41.
106. Briasoulis A, Agarwal V, Valachis A, Messerli FH. Antihypertensive effects of statins: a meta-analysis of prospective controlled studies. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2013 May;15(5):310-20.
107. Strazzullo P, Kerry SM, Barbato A, Versiero M, D'Elia L, Cappuccio FP. Do statins reduce blood pressure?: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension*. 2007 Apr;49(4):792-8
108. Banach M, Nikfar S, Rahimi R, Bielecka-Dabrowa A, Pencina MJ, Mikhailidis DP, et al. The effects of statins on blood pressure in normotensive or hypertensive subjects--a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Cardiol*. 2013 Oct 3;168(3):2816-24.
109. Baker WL, Smyth LR, Riche DM, Bourret EM, Chamberlin KW, White WB. Effects of sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Soc Hypertens*. 2014 Apr;8(4):262-75 e9.
110. Agarwal V, Hans N, Messerli FH. Effect of allopurinol on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2013 Jun;15(6):435-42.
111. Cook NR, Cohen J, Hebert PR, Taylor JO, Hennekens CH. Implications of small reductions in diastolic blood pressure for primary prevention. *Arch Intern Med*. 1995 Apr 10;155(7):701-9.
112. Asaria P, Chisholm D, Mathers C, Ezzati M, Beaglehole R. Chronic disease prevention: health effects and financial costs of strategies to reduce salt intake and control tobacco use. *Lancet*. 2007 Dec 15;370(9604):2044-53.
113. Sadler K, Nicholson S, Steer T, Gill V, Bates B, Tipping S, et al. National Diet and Nutrition Survey - Assessment of dietary sodium in adults (aged 19 to 64 years) in England, 2011. Department of Health. 2012:1-32.
114. Killoran A, Crombie H, White P, Jones D, Morgan A. NICE public health guidance update. *J Public Health (Oxf)*. 2010 Sep;32(3):451-3.
115. Kandler MR, Mah GT, Tejani AM, Stabler SN, Salzwedel DM. Hydralazine for essential hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011(11):CD004934.
116. Lovatto PA, Lehnen CR, Andretta I, Carvalho AD, Hauschild L. Meta-análise em pesquisas científicas: enfoque em metodologias. *Rev Bras Zootec*. 2007;36:285-94.

## APÊNDICES

### Apêndice A Estratégia de Busca Utilizada no MEDLINE

#### NUTRIÇÃO

("Hypertension"[Mesh] OR "Hypertension"[TIAB] OR " High Blood Pressure"[Mesh] OR "High Blood Pressure"[TIAB]) AND ("Food Habits"[Mesh] OR "Food Habits"[TIAB] OR "Diet\*"[Mesh] OR "Diet\*"[TIAB] OR "Nutrition"[Mesh] OR "Nutrition"[TIAB])

#### EXERCÍCIO

("Hypertension"[Mesh] OR "Hypertension"[TIAB] OR "High Blood Pressure"[Mesh] OR "High Blood Pressure"[TIAB]) AND ("Exercise"[Mesh] OR "Exercise"[TIAB] OR "Physical Activities"[Mesh] OR "Physical Activities"[TIAB] OR "Sports"[Mesh] OR "Sports"[TIAB] OR Fitness[Mesh] OR Fitness[TIAB] OR workout[Mesh] OR workout[TIAB])

#### MEDICAMENTO

("Hypertension"[Mesh] OR "Hypertension"[TIAB] OR " High Blood Pressure"[Mesh] OR "High Blood Pressure"[TIAB]) AND ("Pharmacologic Therapy"[Mesh] OR "Pharmacologic Therapy"[TIAB] OR "Pharmacologic treatment"[Mesh] OR "Pharmacologic treatment"[TIAB] OR Medicament [Mesh] Medicament [TIAB] OR Drug[Mesh] OR Drug[TIAB] )

**Apêndice B** Informações Presentes no Formulário para Extração de Dados

1. Autores
2. Título
3. Identificação do coletor de dados
4. Número do artigo no banco de dados
5. Número de identificação na base de dados (DOI)
6. Ano de publicação
7. Desenho do estudo:
8. Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)
9. População do estudo
10. Local do estudo
11. Objetivo do estudo
12. Intervenção
13. Comparação
14. Tempo de acompanhamento da população do estudo:
15. Perdas
16. Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação
17. Desfecho
18. Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito
19. Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões e etc.
20. Fonte de financiamento
21. Conflitos de interesses
22. Avaliação metodológica da publicação
23. Informações subjetivas relevantes do coletor de dados

## Apêndice C Características dos artigos incluídos

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Crerios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
<b>NUTRIÇÃO</b>											
Nancy J. Aburo, Sara Hanson, Hialy Dubernez, Lee Hooper, Paul Elliott, Francesco P. Cappuccio, Cephalon	Effect of Increased Potassium Intake on Cardiovascular Risk Factors and Disease: Systematic Review and Meta-analyses	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte que relataram os efeitos da ingestão de potássio sobre a pressão arterial, função renal, lípidios do sangue, concentrações de catecolaminas, todas as causas de mortalidade, doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral e doença coronariana Exclusão: pacientes portadores do HIV, pacientes com doenças agudas, Pacientes hospitalizados, pacientes com alteração na excreção urinária de Potássio.	1.636 participantes, distribuídos em 22 ensaios clínicos randomizados.	Austrália, Chile, China, Alemanha, Índia, Itália, Jâmaca, Japão, Quênia, Holanda, Nova Zelândia, África do Sul, o Reino Unido, e os Estados Unidos	Realizar uma revisão sistemática de literatura e meta-análises para preencher as lacunas no conhecimento sobre a ingestão de potássio na saúde	Elevada ingestão de Potássio	Ingestão baixa de Potássio	Pelo menos 4 semanas	Não informada
Nancy J. Aburo, Anna Zolotnikova, Lee Hooper, Paul Elliott, Francesco P. Cappuccio, Cephalon, Joerg J. Meerpohl	Effect of Lower Sodium Intake on Health: Systematic Review and Meta-analyses	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaio clínico randomizado com participantes alocados em pelo menos 2 grupos ( aumento e diminuição de ingestão de sódio) -Estudos de coorte com mensuração de consumo de sódio Exclusão: Doentes agudos -HIV positivos -Hospitalizados	5.506 participantes	Austrália, Bélgica, Finlândia, França, Alemanha, Países Baixos, Noruega, Nova Zelândia, Japão, Holanda, Taiwan, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos	Avaliar o efeito da diminuição da ingestão de sódio sobre a PA, doenças cardiovasculares e potenciais efeitos adversos.	Elevada ingestão de Sódio	Ingestão baixa de Sódio	Pelo menos 4 semanas	Não informada
S. Alam, AG Johnson	A Meta-analysis of Randomised Controlled Trials Among Healthy Normotensive and Essential Hypertensive Elderly Patients to Determine the Effect of High Salt Diet on Blood Pressure	1999	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaio clínico randomizado avaliando o efeito da ingestão crônica de NaCl sobre a pressão arterial -População de idosos -Publicação em língua inglesa	486 participantes.	Estados Unidos, Austrália e Reino Unido	Examinar o efeito da ingestão crônica de NaCl sobre a PA em idosos.	Elevada ingestão de Sódio	Ingestão baixa de Sódio	Pelo menos 4 semanas	7,80%
P. Scott Allender, Jeffrey A. Cutler, Dean Foltmann, Francesco P. Cappuccio, Jane Poyer, Paul Elliott	Dietary Calcium and Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials	1996	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaios clínicos randomizados, ingestão de cálcio variando entre os grupos intervenção e controle.	1.231 participantes distribuídos em 22 ensaios clínicos	Não informado	Avaliar o efeito da suplementação dietética de cálcio sobre a pressão arterial.	Ingestão de cálcio em quantidade maior que o controle	Ingestão de cálcio em quantidade menor que a intervenção	Variou de 5 dias a 4 anos	Não informada
Lawrence J. Appel, Edgar R. Miller III, Alexander J. Seidler, Paul K. Whelton	Does Supplementation of Diet With Fish Oil Reduce Blood Pressure? A Meta-analysis of Controlled Clinical Trials	1993	Revisão Sistemática	Inclusão: (1) Estudo com um grupo de intervenção e um grupo de controle; (2) Grupo controle concorrente; (3) Participantes sem complicações de doença aterosclerótica, sem insuficiência renal e sem diabetes; (4) Participantes sem uso de terapia anti-hipertensiva; e (5) Publicação com dados disponíveis para o cálculo da diferença líquida entre PA dos grupos.	1.019 participantes	Não informado	Estimar o efeito da suplementação com ácidos graxos polinsaturados ômega-3 em hipertensos e normotensos	Suplementos de óleo de peixe	Administração de óleo misto ou de oliva ou de cártamo ou de milho ou alimento rico em óleo de peixe	Variou de 3 a 34 semanas	Não informada
Fiona Campbell, Heather O. Dickinson, Julia A. Critchley, Gary A Ford, Mike Bradburn	A systematic review of fish-oil supplements for the prevention and treatment of hypertension	2012	Revisão Sistemática	Inclusão: • Ensaio clínico randomizado com desenho paralelo ou cruzado ("crossover") com dois tratamentos e dois períodos -Uso de suplementos de óleo de peixe -Pacientes adultos com pressão arterial elevada ou normal -Utilização da PA como desfecho -Pelo menos 8 semanas de duração Exclusão: • Estudos em mulheres grávidas -Estudos de pacientes com hipertensão secundária ou doença renal -Estudos em que os participantes sofriam alterações na medicação anti-hipertensiva durante a pesquisa -Estudo onde os participantes foram aconselhados a aumentar o consumo de óleo de peixe	1.624 pessoas distribuídas em 17 ensaios clínicos randomizados com proporção de número variando de 58% a 100%. 6 estudos com 475 hipertensos com idade média de 52 anos. 9 estudos com 1.049 normotensos com idade média de 47 anos.	Não informado	Determinar a efetividade dos suplementos de óleo de peixe na prevenção e tratamento da hipertensão arterial.	Suplementos de óleo de peixe em cápsulas foram administrados ao grupo intervenção por um período de 6 a 56 semanas	Suplementos em óleo vegetal (oliva ou cártamo ou milho ou associação de palma + oliva + milho) foram dados ao grupo controle por um período de 6 a 56 semanas.	Variou de 8 semanas a 18 meses	Houve 33 perdas no grupo dos hipertensos. Houve 61 perdas no grupo dos normotensos
Marinette T. Sheppelt, Lidia R. Arends, Pieter van 't Veer, Giederenck E. Grobbee, Johanna M. Geleijne	Dietary Fiber and Blood Pressure: A Meta-analysis of Randomized Placebo-Controlled Trials	2005	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudo randomizado controlado com suplementação de fibra em humanos -Pressão arterial como desfecho -Publicação em língua inglesa	1.404 participantes	Não informado	Realizar uma meta-análise para avaliar o efeito da suplementação de fibras sobre a PA	Suplementação com fibras	Ausência de suplementação com fibras	Variou de 2 a 24 semanas	Não informada
Beyer FR, Dickinson HO, Nicolson D, Ford GA, Mason J	Combined calcium, magnesium and potassium supplementation for the management of primary hypertension in adults (Review)	2009	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaios clínicos randomizados, comparando suplementos orais combinados de potássio e / ou cálcio e / ou magnésio com o placebo, nenhum tratamento ou cápsulas inativas. -Tratamento e acompanhamento $\geq$ 8 semanas. -Participantes idade > 18 anos e PAS $\geq$ 140 mmHg ou PAD $\geq$ 85 mmHg sem causa primária conhecida; e -PAS e PAD relatadas no final do seguimento Exclusão: -Ensaio clínicos com participantes grávidas ou que receberam medicação anti-hipertensiva que foi modificada durante o estudo. -Ensaio clínicos em que recomendações dietéticas ou um gênero alimentício específico, foram utilizado para modificar a ingestão de cálcio, potássio ou magnésio	277 participantes	Índia, Estados Unidos e Países Baixos	Avaliar os efeitos da suplementação mineral combinada como um tratamento para a hipertensão arterial em adultos.	Aumento simultâneo do consumo de pelo menos dos dois seguintes componentes: cálcio, potássio ou magnésio	Placebo ou cuidados habituais ou nenhum tratamento	Variou de 24 a 28 semanas	Informação insuficiente

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
De acordo com a avaliação da qualidade através do GRADE a evidência da redução da pressão arterial em adultos pelo aumento na ingestão de Potássio foi de qualidade moderada a alta.	Pressão arterial, função renal, lípidos do sangue, concentrações de catecolaminas, todas as causas de mortalidade, doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral e doença coronariana.	O aumento da ingestão de Potássio em adultos reduziu a PAS em -3,40 mmHg (95% intervalo de confiança -5,15 a -1,62) e a PAD em -1,96 mmHg (95% intervalo de confiança -3,06 a -0,86), um efeito visto em pessoas com hipertensão, mas não naqueles sem hipertensão. A PAS foi reduzida em -7,16 mmHg (-12,41 a -1,91) quando a elevada ingestão de Potássio foi 90-120 mmol/dia, sem efeito dose-resposta.	Evidência de alta qualidade mostra que o aumento da ingestão de Potássio reduz a PA em hipertensos. Maior ingestão de potássio foi associada com um risco 24% inferior de acidente vascular cerebral (evidência de qualidade moderada). Estes resultados sugerem que o aumento da ingestão de Potássio é potencialmente benéfico para a maioria das pessoas sem disfunção renal, para o controle da PA e prevenção de acidente vascular cerebral.	Organização Mundial da Saúde, Associação de Avaliação do Risco dos governos do Japão e da República da Coreia, Instituto Nacional de Pesquisas (NIHR), Centro de Investigação Biomédica de Saúde com base no Imperial College Healthcare NHS Trust e Imperial College London.	Houve financiamento para participação de autores em congressos de Nutrição.	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Não foi verificado sério risco de viés pelo gráfico de funil. O método GRADE considerou de alta qualidade a evidência para a redução da PA pela redução na ingestão de sódio.	Pressão arterial, mortalidade por todas as causas, doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, doença cardíaca coronária, alterações nos lipídeos sanguíneos, níveis de catecolaminas, função renal, e qualquer efeito colateral relatado pelos autores do estudo.	Diminuição na ingestão de sódio reduziu significativamente a PAS por -3,39 mmHg (IC 95% -4,31 a -2,46) e PAD por -1,34 mmHg (IC 95% -2,11 a -0,59). Quando a ingestão de sódio foi <2 g/dia contra ≥2 g/dia, a PAS foi reduzida em -3,47 milímetros Hg (-6,19 a -0,76) e a PAD em -1,01 mm Hg (-3,08 a -0,54). O aumento da ingestão de sódio foi associado com um risco aumentado de acidente vascular cerebral (RR 1,24, IC 95% 1,08-1,43), morte por acidente vascular cerebral (1,63, 1,27-2,10), e morte cardíaca por doença (1,32, 1,13-1,53).	Evidência de alta qualidade, em adultos sem doença aguda, mostra que a diminuição na ingestão de sódio reduz a PAS e a PAD. Menor consumo de sódio está associado a um risco reduzido de acidente vascular cerebral e doença coronária fatal em adultos.	Organização Mundial da Saúde, Kidney Evaluation Association (Japão) e Governo do Japão e da Coreia I.	LH, FPO, PE e JMM receberam financiamento da OMS.	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Autores: O Aumento da PA é o principal fator de risco modificável para a mortalidade, sendo responsável por quase 13% das mortes no mundo. Nos Estados Unidos, um decréscimo de 2 mmHg na PAD na população poderia resultar em uma redução estimada de 17% na prevalência de hipertensão arterial, diminuição de 6% no risco de doença cardíaca coronária e 19% no risco de derrame, e impedir um número estimado de 67 000 eventos de doença coronária e 34 000 casos de AVC a cada ano. Pesquisadores estimam que uma redução de 5 mmHg na PAS na população do Reino Unido poderia reduzir a prevalência de hipertensão em 50%.
Usado o Quality Assessment Score e verificada média de 73% de qualidade.	Redução da pressão arterial	Dieta crônica rica em NaCl elevou, respectivamente, a média da PAS e PAD em 5,58 mmHg (95% IC 4,31-6,85) e 3,5 mmHg (95% IC 2,62-4,38).	Uma dose elevada de sal cronicamente em idosos com hipertensão arterial elevou significativamente a PA. O efeito foi mais acentuado para PAS e quarto mais velho do paciente. Portanto, a dose crônica elevada de sal é um determinante importante da PAS em idosos hipertensos.	Não informado	Não informado	AMSTAR 06/11 (1+1+1+0+0+1+1+0+0)	Autores: Law e cols. demonstraram que a diminuição de 50 mmol/dia na ingestão de NaCl por algumas semanas pode reduzir, respectivamente, a PAS em 8 e 7 mmHg e a PAD em 2,5 e 3,5 mmHg em normotensos e hipertensos, além de reduzir a ocorrência de doença isquêmica do coração em 15% e acidente vascular cerebral em 26%. Em toda uma população ocidental, tal diminuição de NaCl reduziria a PA em 5 mmHg e evitaria a mortalidade por doença isquêmica do coração e acidente vascular cerebral em 16% e 22%, respectivamente.
Não informada	Redução da pressão arterial	A PAS reduziu -0,89 mmHg (IC, -1,74 a -0,05 mm Hg). Na análise de subgrupo a PAS reduziu -0,93 mm Hg (IC, -1,56 a 0,49 mm Hg) em normotensos e -1,68 mmHg (IC, -3,18 a -0,18 mm Hg) nos hipertensos.	Houve diminuição estatisticamente significativa da PAS com suplementação de cálcio. No entanto, o efeito é muito pequeno para suportar o uso da suplementação de cálcio para prevenção ou tratamento da hipertensão arterial.	Não informado	Não informado	AMSTAR 05/11 (1+1+1+0+0+1+1+0+0+1+0+0)	Autores: os resultados indicam que a suplementação em média de 1 g/d de Cálcio está associada com um aumento estatisticamente significativa na PAS de 1 a 2 mmHg.
Não informada	Redução da pressão arterial	Redução da PAS em -1,5mmHg (95% IC, -2,4 a -0,6) e PAD em -1,0mmHg (95% IC, -1,6 a -0,4). Na análise de subgrupo, os hipertensos não tratados apresentaram redução de -5,5mmHg(95%IC, -8,1 a-2,9, p<0,001) e -3,5mmHg(95%IC, -5,0 a 2,1mmHg, p<0,001) na PAS e na PAD, respectivamente.	A suplementação da dieta com uma dose relativamente elevada de ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (geralmente mais de 3 gramas por dia), pode levar a reduções da PA clinicamente relevantes nos hipertensos não tratados.	Johns Hopkins University, National Heart, Lung and Blood Institute.	Não informado	AMSTAR 06/11 (1+1+1+0+1+1+0+0+1+0+0)	Nenhuma
Utilizadas informações sobre alocação dos participantes e cegamento dos participantes e pesquisadores para análise do risco de viés. 2 estudos foram classificados como baixo risco de viés. 13 estudos foram classificados como moderado risco de viés.	Redução da pressão arterial	A meta-análise mostrou uma redução estatisticamente significativa na PAS (-2,56 mmHg, IC 95% -4,53 a -0,59) e na PAD (-1,47 mmHg, IC 95% -2,53 a -0,41) em hipertensos que receberam suplementos de óleo de peixe por um período mínimo de oito semanas. Houve redução não significativa na PAS (-0,50 mmHg, IC 95% -1,44 a 0,45) na PAD (-0,53 mmHg, IC 95% -1,24 a -0,19) em participantes normotensos que receberam óleo de peixe por um período mínimo de oito semanas. Foi encontrada uma associação negativa no efeito dose-resposta, porém estatisticamente não significativa na PAS com a suplementação com óleo de peixe. Havia uma diminuição de 0,1 mmHg (95% IC -0,12 a 0,44, p=0,228) e 0,1 mmHg (-0,34 a 0,35, p=0,572) para cada 1g de óleo de peixe adicional entre os hipertensos e normotensos respectivamente.	A revisão somente explorou os efeitos da suplementação com óleo de peixe sobre a PA e, portanto, não pode tirar conclusões sobre o potencial efeito de dietas ricas em óleo de peixe sobre a PA. Os estudos incluíram diferentes doses de óleo de peixe e diferentes proporções de EPA/DHA de modo que a dose ideal e composição do óleo de peixe não está clara. Uma associação clara entre o efeito dose-resposta aos suplementos de óleo de peixe poderia oferecer evidências convincentes para a ação do óleo de peixe sobre a PA, mas não foi evidente nesta revisão. Isto pode indicar que o efeito do óleo de peixe sobre a PA seja alcançado com baixas doses. Dado o efeito modesto sobre a PA em relação às drogas anti-hipertensivas, o suplemento de óleo de peixe não pode ser recomendado como uma alternativa aos medicamentos para pacientes com risco cardiovascular aumentado, onde as diretrizes recomendam o tratamento medicamentoso.	Autores declaram que não receberam financiamento de agências públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.	Autores declaram não haver conflitos de interesses.	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Autores informam que estima-se uma diminuição de 10% e cerca de 7%, respectivamente, na mortalidade por acidente vascular cerebral e por doença isquêmica do coração ou outras causas vasculares na população ocidental, tal diminuição de NaCl reduziria a PA em 5 mmHg e evitaria a mortalidade por doença isquêmica do coração e acidente vascular cerebral em 16% e 22%, respectivamente. Autores informam que o sabor forte do óleo de peixe pode ter comprometido o cegamento dos participantes.
Do exame visual do gráfico de funil, concluiu-se que os pequenos ensaios com grande redução da PAS possivelmente estão sobremaneira representados na meta-análise.	Redução da pressão arterial	Suplementação de fibras (dose média 11,8 g/dia) reduziu com significância estatística a PAD em -1,28 mmHg (95% IC, -2,04 a -0,48). Houve tendência de maior redução na população de hipertensos e mais velhos (> 40 anos).	Aumentar a ingestão de fibra em populações ocidentais, onde o consumo é muito abaixo dos níveis recomendados, pode contribuir para a prevenção da hipertensão.	Não informado	Não informado	AMSTAR 06/11 (1+0+1+0+0+1+1+0+1+1+0+1)	Nenhuma
Avaliou-se a qualidade com informações a respeito do cegamento, randomização, alocação e perdas. Nenhum estudo apresentou alta qualidade.	Mortalidade geral, doença cardíaca coronariana, doença cerebrovascular, variação da PAS, variação da PAD.	Um estudo investigou combinações de cálcio-magnésio e de cálcio-potássio e, para cada um, encontrou um aumento estatisticamente não significativo, tanto na PAS quanto na PAD. Todos os três ensaios investigaram a combinação magnésio-potássio. Nenhum estudo forneceu dados de mortalidade ou morbidade. A combinação potássio-magnésio em relação ao controle resultou em reduções estatisticamente não significativas na PAS (diferença média = -4,6 mmHg, IC 95% -9,9 a 0,7) e na PAD (diferença média = -3,8 mmHg, IC 95% -9,5 a 1,8).	Não foram encontradas evidências sólidas de que suplementos de qualquer combinação de potássio, magnésio ou cálcio reduzem a mortalidade, morbidade ou a PA em adultos.	National Institute for Clinical Excellence.	Autores declaram não haver conflitos de interesses.	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1+0+1)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Heiner C. Bucher, Richard J. Cook, Gordon H. Guyatt, Jeffrey D. Lang, Deborah J. Cook, Rose Hatala, MD, FRCP(C), Derek L. Hunt, MD	Effects of Dietary Calcium Supplementation on Blood Pressure: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials	1996	Revisão Sistemática	Inclusão: -Participantes distribuídos aleatoriamente para a suplementação de cálcio ou placebo, e -PA medida por pelo menos 2 semanas. Exclusão: -Estudos em que a PA foi relatada em menos de 80% dos pacientes, -Ensaios em que houve fatores de confusão entre o cálcio da dieta e outras intervenções, e -Relato de dados dos mesmos pacientes incluídos em relatórios anteriores.	2.412 participantes	Não informado	Avaliar os efeitos da suplementação de cálcio sobre a PA	Suplementação de cálcio	Ausência de suplementação de cálcio	Varou de 2 a 208 semanas	Não informada
Arigo F. G. Cicero, Francois Avuin, Veronique Azais-Braesco, and Claudio Borghi	Do the Lactotripeptides Isoleucine-Proline-Proline and Valine-Proline-Proline Reduce Systolic Blood Pressure in European Subjects? A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado controlado em humanos Exclusão: -População não europeia -População com uso concomitante de anti-hipertensivo -Uso de tripeptídeo lácteo por período inferior a uma semana ou com dose maior que 12mg/dia	1.306 participantes	Escócia, Finlândia, Dinamarca, Países Baixos e Itália	Avaliar o efeito dos peptídeos derivados do leite isoleucina-prolina-prolina e valina-prolina-prolina sobre a PAS nos europeus, e explorar alguns determinantes desse efeito.	Ingestão dos tripeptídeos lácteos isoleucina-prolina-prolina e valina-prolina-prolina	Placebo	Varou de 4 a 21 semanas	Não informada
Jeffrey A. Cutler, Dean Foltmann, P. Scott Allender	Randomized trials of sodium reduction: an overview	1997	Revisão Sistemática	Inclusão: -Alocação randomizada; -Desenho de estudo livre de fatores de confundimento; -Relato de medida objetiva da mudança na ingestão de sódio (excreção urinária), -População do estudo não era criança; -Variação na PAS e / ou PAD relatada; -Avo de ingestão de sódio entre 26 e 273 mmol/24	2.636 participantes	Não informado	Avaliar a relação entre a mudança na ingestão de sódio e o efeito na PAS e PAD	Alimentação com quantidade reduzida de sódio	Alimentação sem quantidade reduzida de sódio	Varou de 0,5 a 36 meses	Não informada
Steffen Desch, Johanna Schmidt, Daniela Köber, Melanie Sonnabend, Ingo Eitel, Mahdi Sareban, Kazem Rahimi, Gerhard Schuler, Holger Thiele	Effect of Cocoa Products on Blood Pressure: Systematic Review and Meta-Analysis	2010	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos com produtos de cacau ricos em flavanóides como chocolate e bebidas de cacau, -Alocação aleatória para os grupos tratamento e controle; -Medidas de PA no início do estudo e no mínimo em mais um ponto ao longo do tempo, e -Tratamento com duração mínima de 2 semanas.	297 participantes	Não informado	Avaliar os efeitos anti-hipertensivos dos produtos de cacau ricos em flavanóides.	Ingestão de produtos de cacau ricos em flavanóides	Ausência de ingestão de produtos de cacau ricos em flavanóides	Varou de 2 a 18 semanas	26 participantes
Dickinson HO, Nicolson D, Cook JV, Campbell F, Beyer FR, Ford GA, Mason J	Calcium supplementation for the management of primary hypertension in adults	2009	Revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaios clínicos randomizados comparando a suplementação de cálcio oral com placebo, nenhum tratamento ou cuidados habituais; -Tratamento e acompanhamento $\geq$ 8 semanas; -Participantes com mais de 18 anos de idade, com PAS $\geq$ 140 mmHg ou PAD $\geq$ 85 mmHg, e -PAS e PAD relatadas no final do acompanhamento. Exclusão: -Estudos com grávidas; -Pesquisas em que houve mudança nos anti-hipertensivos durante o curso do estudo, e -A suplementação de cálcio foi combinada com outras intervenções.	485 participantes	Estados Unidos, Itália, Espanha, Japão, Dinamarca, Países Baixos e Austrália	Avaliar os efeitos da suplementação de cálcio por via oral como um tratamento para a hipertensão em adultos	Suplementação oral de cálcio ou intervenção dietética com aumento da ingestão de cálcio	Placebo ou cuidados habituais ou ausência de tratamento	Varou entre 8 e 15 semanas	Cerca de 7% nos dois grupos (intervenção e controle)
Dickinson H, Nicolson D, Campbell F, Beyer FR, Mason J	Potassium supplementation for the management of primary hypertension in adults	2009	Revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaios clínicos randomizados comparando suplementos orais de potássio com placebo, nenhum tratamento ou cuidados habituais; -Tratamento e acompanhamento $\geq$ 8 semanas; -Participantes com mais de 18 anos de idade, com PAS $\geq$ 140 mmHg ou PAD $\geq$ 85 mmHg, e -PAS e PAD relatadas no final do seguimento. Exclusão: -Estudos com grávidas; -Pesquisas em que houve mudança nos anti-hipertensivos durante o curso do estudo, e -Suplementação de potássio foi combinada com outras intervenções.	425 participantes	Estados Unidos, Austrália, Itália, Guéna, Alemanha	Avaliar os efeitos da suplementação de potássio sobre os desfechos em saúde e sobre a PA, pressão arterial elevada.	Suplementação oral de potássio ou intervenção dietética com aumento da ingestão de potássio	Placebo ou cuidados habituais ou ausência de tratamento	Varou entre 8 e 16 semanas	Não informada totalmente
Jia-Yi Dong, Ignatius M. Y. Szeto, Kimmo Mäkinen, Qitao Gao, Junkuan Wang2, Li-Qiang Qin, Youyou Zhao	Effect of probiotic-fermented milk on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados controlados com placebo usando leites fermentados probióticos como o produto de intervenção -Relato das mudanças líquidas na PA e os desvios padrões associados (ou dados para calculá-los) Exclusão: -Estudos utilizando leite enzimaticamente hidrolisado como produto de intervenção -Estudos que tiveram uma cointervenção com outras suplementações	702 participantes	Japão, Dinamarca, Finlândia e Países Baixos	Examinar o efeito de leite fermentado probiótico (como iogurte) sobre a PA	Ingestão de leite fermentado probiótico	Ingestão de produto placebo à base de leite	Varou de 4 a 24 semanas	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Critérios definidos pelos autores: (1) mascaramento de alocação aleatório, (2) cegamento dos participantes, cuidadores e medições de pressão arterial, (3) mais de uma verificação da PA, com especificação da técnica, realizada com pelo menos 1 minuto de intervalo, feita por observador treinado formalmente, incluindo o uso de um esfigmomanômetro alcobário. Houve variação de 0 a 5 pontos (pontuação máxima possível =6)	Redução da pressão arterial	Houve redução da PAS em -1,27 mmHg (95% IC, -2,25 a -0,29, p = 0,01)	A suplementação com 1g a 2g de cálcio por dia pode levar a uma pequena redução na PAS, mas não na PAD. É possível que a deficiência de cálcio possa aumentar a PA e que a suplementação de cálcio em populações com ingestão inadequada possa, portanto, prevenir a hipertensão.	National Dairy Council	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+0+0)	Nenhuma
Não houve evidência viés de publicação pela análise do gráfico de funil. Pelo escore de Jadad foram classificados 7 estudos com 3 pontos, 4 estudos com 4 pontos e 3 estudos com 5 pontos.	Primário: diferença média da PAS entre o grupo intervenção e o grupo controle. Secundário: diferença média da PAD entre o grupo intervenção e o grupo controle.	A diminuição da PAS com isoleucina-prolina-prolina e valina-prolina-prolina foi de -1,26 mmHg (95% IC, -2,09 a -0,48, p = 0,0017) e na PAD foi de -0,99 mmHg (95% IC, -1,16 a -0,01, p = 0,047).	Os peptídeos lácteos isoleucina-prolina-prolina e valina-prolina-prolina são eficazes na redução moderada da PAS em indivíduos europeus (efeito já conhecido na população asiática). Estes dois peptídeos poderiam, portanto, ter um papel no controle da PA, uma perspectiva que merece estudo mais aprofundado.	Não informado	Caplip, Inc. (de Tóquio)	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
A análise de regressão para o viés de publicação falhou em rejeitar a hipótese nula que a estimativa de efeito independe do tamanho da amostra. Não há evidência de importante viés de publicação.	Diferença entre a PA (PAS e / ou PAD) entre o grupo com redução na ingestão de sódio e grupo de controle.	A diminuição da ingestão de sódio reduziu a PAS/PAD (a 95% IC) em -2,81 (±0,58)-1,62 (±0,38) mmHg. A análise de subgrupo mostrou redução de -4,83 (±1,04)-2,45 (±0,60) e -1,50 (±0,72)-1,09 (±0,48) mmHg nos hipertensos e normotensos, respectivamente. As diferenças entre as médias da excreção de sódio entre o grupo intervenção e o controle foi -77 e -76 mmol/24h entre os hipertensos e normotensos, respectivamente. A análise de regressão linear mostrou efeito dose-resposta com a seguinte associação: para cada 100mmol de sódio/24h, -0,75 (±1,88)-2,54 (±1,39) e -2,20 (±1,09)-1,39 (±0,64) mmHg em hipertensos e normotensos, respectivamente. Não houve evidência de riscos para diminuição de sódio em níveis alcançados nesse estudo.	A redução moderada de sódio reduz a PAS e a PAD durante o período de vários meses a alguns anos, tanto em hipertensos quanto em normotensos. Os efeitos demonstrados têm grande importância para a saúde pública.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+0+1+0+1+1+1+0)	Nenhuma
A qualidade dos estudos foi avaliada de acordo com as recomendações da Cochrane Collaboration. O número pequeno de estudos e a falta de amostras com grandes tamanhos impossibilitou a realização do gráfico de funil.	Varição da PA	Houve queda da PAS em -4,5 mmHg (IC 95%: -5,9 a -3,2, p < 0,001) e da PAD em -2,5 mmHg (IC 95%: -3,9 a -1,2, p < 0,001) no grupo intervenção em comparação ao controle.	A meta-análise confirma a capacidade que os produtos de cacau, ricos em flavonóides, possuem para reduzir a PA. O aumento da biodisponibilidade do vasodilatador óxido nítrico pela maior atividade da óxido nítrico sintase e a inibição da atividade da enzima conversora da angiotensina são mecanismos possíveis que podem contribuir para o efeito anti-hipertensivo. Todavia, foi encontrada heterogeneidade estatisticamente significativa entre os estudos e questões como a dose mais adequada e os efeitos colaterais a longo prazo merecem mais investigações antes da recomendação de produtos de cacau como uma opção de tratamento na hipertensão.	Não informado	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 08/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+0+0+1)	Nenhuma
Feita utilizando o cegamento, a randomização, a alocação, as perdas e os efeitos de transferência como parâmetros. A maioria dos estudos não foram de boa qualidade. O gráfico de funil mostrou pequena evidência de viés de publicação.	Mortalidade por todas as causas, infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, variação da PAS e variação da PAD	Os participantes que receberam a suplementação de cálcio em relação ao controle tiveram uma redução estatisticamente significativa na PAS (diferença média: -2,5 mmHg, IC 95%: -4,5 a -0,6), mas não PAD (diferença média: -0,8 mmHg, 95% CI: -2,1 a 0,4).	Devido à má qualidade dos estudos incluídos e heterogeneidade entre os ensaios, a evidência a favor da associação causal entre a suplementação de cálcio e redução da PA é fraca e, provavelmente, devido ao viés. Isto ocorre porque os estudos de má qualidade geralmente tendem a superestimar os efeitos do tratamento. Ensaios clínicos controlados, duplo-cegos, de melhor qualidade são necessários para avaliar o efeito da suplementação de cálcio sobre a PA e os desfechos cardiovasculares.	National Institute for Clinical Excellence	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 10/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Feita utilizando o cegamento, a randomização, a alocação, as perdas e os efeitos de transferência como parâmetros. A maioria dos estudos não foram de boa qualidade. O gráfico de funil mostrou pequena evidência de viés de publicação.	Mortalidade por todas as causas, infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, variação da PAS e variação da PAD	A meta-análise mostrou que a suplementação de potássio em relação ao controle resultou em grandes, mas estatisticamente não significativas reduções na PAS (diferença média: -11,2, IC 95%: -29,2 a 2,7) e na PAD (diferença média: -6,0, IC 95%: -12,6 a 2,4).	A suplementação de potássio não tem nenhum efeito estatisticamente significativo sobre a PA. Devido ao pequeno número de participantes nos dois ensaios de alta qualidade, à curta duração do seguimento, e à heterogeneidade inexplicável entre os estudos, a evidência sobre o efeito da suplementação de potássio sobre a PA não é conclusiva.	National Institute for Clinical Excellence	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 10/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
A análise do gráfico de funil com teste de Egger mostrou evidência de viés de publicação.	Varição na pressão arterial	Leite fermentado probiótico, em comparação com placebo, produziu redução significativa de -3,10 mmHg (IC 95%: -4,64 a -1,56) na PAS 1,09mmHg (IC 95%: -2,11 a -0,06) na PAD.	A meta-análise sugeriu que o leite fermentado probiótico reduz a PA nos pré-hipertensos e hipertensos.	Nestlé R&D	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+0+1+1+1+1)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Jia-Yi Dong, Xing Tong, Zhi-Wei Wu, Peng-Cheng Xun, Ka He and Li-Qiang Qin	Effect of soya protein on blood pressure: a meta-analysis of randomised controlled trials	2011	Revisão Sistemática	Inclusão: ensaios clínicos randomizados em seres humanos que tenham relatado uma mudança líquida na PAS e na PAD durante a intervenção com seus desvios-padrão correspondentes, ou dados apropriados de calcular esses valores. Exclusão: (1) utilização de extratos de isoflavona como tratamento; (2) alocação não randomizada; (3) a falta de dados sobre a PA; (4) diferença sistemática entre os grupos intervenção e controle além da proteína de soja; (5) ausência de um grupo controle; (6) publicação duplicada de dados já presentes na análise.	1.608 participantes hipertensos ou normotensos, com idade entre 18 e 75 anos, distribuídos em 27 ensaios clínicos.	Estados Unidos, Europa e outros lugares (não informados)	Examinar os efeitos da proteína de soja na pressão arterial	Ingestão de alimentos à base de soja	Ingestão de leite, caseína ou carboidrato	Varou de 4 a 52 semanas	Não informada
Shah Ebrahim, George Davey Smith	Lowering blood pressure: a systematic review of sustained effects of non-pharmacological interventions	1998	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados controlados com redução da PA por intervenções específicas. Exclusão: -Estudos envolvendo crianças ou jovens com idade abaixo de 40 anos; -Estudos de prevenção secundária; e -Estudos com seguimento menos que 26 semanas.	Não informado	Não informado	Avaliar o mérito do estilo de vida na redução da PA	Ingestão de sódio ou exercício físico ou redução do peso ou controle do estresse ou redução no consumo de álcool	Ausência ou diminuição de ingestão de sódio ou exercício físico ou redução do peso ou controle do estresse ou redução no consumo de álcool	Acima de 26 semanas	Não informada
Sabine Ellinger, Andreas Reusch, Peter Steiner, Hans-Peter Heinrich	Epicatechin ingested via cocoa products reduces blood pressure in humans: a nonlinear regression model with a Bayesian approach	2012	Revisão Sistemática	Inclusão: -Controle do estudo com alimentos ou bebidas com baixa quantidade ou livre de flavanóides; -PA foi determinada após o jejum noturno; -Dados numéricos disponíveis sobre média ou mediana da PAS ou PAD e desvio-padrão, erro-padrão, intervalo de confiança e valores de p para variações da PA; e -Dados disponíveis sobre o consumo de epicatequina através do cacau.	391 participantes	Não informado	Quantificar o efeito da epicatequina ingerida através de produtos de cacau sobre a PAS e PAD	Ingestão de epicatequina através dos alimentos de cacau	Alimentos ou bebidas com baixa quantidade ou livre de flavanóides;	Não informado	Não informada
JM Geleijroe, FJ Kok, DE Grobbee	Blood pressure response to changes in sodium and potassium intake: a meta-regression analysis of randomised trials	2003	Revisão Sistemática	Inclusão: (1) Estudo randomizado (2) População do estudo com idade mínima de 18 anos (3) Data de publicação do estudo após 1966. Exclusão: (1) Estudos já selecionados (duplicados) (2) Falta de dados sobre a pressão arterial (3) Co-intervenção a partir do qual o efeito do sódio ou do potássio não poderá ser separados (4) População do estudo com comorbidades (por exemplo, insuficiência renal, diabetes, etc.) (5) Ausência de grupo de controle (6) Intervenção com menos do que 2 semanas Além disso, um ensaio com potássio foi excluído devido a reduções de pressão arterial marcadamente remotas (-10,41 / -17 mmHg).	Não informado	Não informado	Avaliar a resposta da pressão arterial às mudanças na ingestão de sódio e potássio e examinar as diferenças de efeito por idade, sexo, pressão arterial, peso corporal e ingestão habitual de sódio e de potássio.	Aumento na ingestão de potássio Diminuição na ingestão de sódio	Ausência de aumento na ingestão de potássio Ausência de diminuição na ingestão de sódio	Maior que 2 semanas	Não informada
Niels A. Graudal, Anders M. Gallie, Peter Garred	Effects of sodium restriction on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride: A meta-analysis	1998	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos com alocação aleatória para os grupos com alta e baixa ingestão de sódio; -Ingestão de sódio medida pela excreção urinária de sódio; -Ausência de fatores de confundimento; -Publicação em língua inglesa; -Idade média maior que 15 anos; e -Retiro do efeito sobre a PAS e PAD.	2.161 participantes (hipertensos) 2.581 participantes (normotensos)	Não informado	Estimar os efeitos da redução da ingestão de sódio na PAS, PAD, peso corporal e níveis plasmáticos de renina, aldosterona, catecolaminas, colesterol e triglicédeos.	Dieta rica em sódio	Dieta pobre em sódio	Varou de 4 a 365 dias (hipertensos) Varou de 4 a 1100 dias (normotensos)	Não informada
Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G	Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride	2011	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos que randomizaram pessoas para grupo com dieta de baixo teor de sódio e grupo com dieta de elevado teor de sódio; -Avaliação de pelo menos um dos parâmetros de desfecho (PA ou níveis plasmáticos de renina, aldosterona, catecolaminas, colesterol, lipoproteína de alta densidade, lipoproteína de baixa densidade e triglicédeos). Exclusão: -Pessoas com morbidades (diabetes, insuficiência renal, etc.).	7.005 participantes	Não informado	Estimar os efeitos da ingestão de baixo teor de sódio em relação à ingestão elevada de sódio sobre a PAS e PAD, os níveis plasmáticos de renina, aldosterona, catecolaminas, colesterol, lipoproteína de alta densidade, lipoproteína de baixa densidade e triglicédeos.	Dieta com baixo teor de sódio	Dieta com elevado teor de sódio	Pelo menos 2 semanas	Não informada globalmente
Lauren E. Orloff, Gordon H. Guyatt, Richard J. Cook, Heiner C. Bucher, Deborah J. Cook	The Influence of Dietary and Nondietary Calcium Supplementation on Blood Pressure: An Updated Metaanalysis of Randomized Controlled Trials	1999	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados em hipertensos ou normotensos com suplementação de cálcio ou terapia alternativa e medida da PA por pelo menos 2 semanas. Exclusão: -Ingestão abaixo de 1000 mg de cálcio por dia no grupo intervenção; e -Estudos com gestantes.	4560 participantes	Não informado		Suplementação de cálcio	Ausência de suplementação de cálcio	Pelo menos 2 semanas	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
A análise do gráfico de funil e os resultados dos testes de Begg e Egger não demonstraram evidência de viés de publicação. Escore de validação para avaliar a qualidade dos estudos (0 a 5 pontos): 1 ponto: 3 estudos 2 pontos: 7 estudos 3 pontos: 9 estudos 4 pontos: 4 estudos 5 pontos: 10 estudos	Redução da pressão arterial	Houve diminuição líquida significativa de -2,21 mmHg (IC 95% -4,10 a +0,25; P= 0,021) na média da PAS e -1,44 mmHg (IC 95% -2,56 a +0,91; P= 0,012) na média da PAD, comparando os participantes no grupo com proteína de soja com aqueles no grupo de controle. Análise de subgrupo mostrou maior redução na média da PA no grupo dos hipertensos (PAS -0,56 mmHg (95% IC -15,10 a +2,06; P= 0,010); PAD -5,24 mmHg (95% IC -9,40 a -1,08; P= 0,014)) e no comparção com carboidrato -4,52 (95% IC -6,42 a -2,63; P= 0,002). Avaliação por metarregressão demonstrou associação inversa entre o tamanho do efeito (diminuição da PA) e o valor da PA antes da intervenção.	O consumo da proteína de soja pode contribuir para um benefício considerável de saúde pública, mesmo com uma ligeira redução na PA. O uso de antihipertensivos pode ter mascarado o efeito da soja sobre a pressão arterial. A falta de acompanhamento de outros fatores dietéticos que influenciam na PA (sódio e potássio por exemplo) pode ser considerada uma limitação do estudo. O mecanismo de ação da proteína de soja sobre a PA ainda permanece desconhecido. A proteína de soja também pode ser utilizada para outros benefícios na saúde como a melhora do perfil lipídico.	National Natural Science Foundation of China e Scientific Research Foundation for the Returned Overseas Chinese Scholars, State Education Ministry.	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1)	Nenhuma
Não informada	Varição da PA	A restrição de sódio em hipertensos reduziu a PA (PAS/PAD) em -2,9 mmHg (IC 95% -5,8 a 0,0) / -2,1 mmHg (IC 95% -4,0 a -0,1) e o exercício -0,8 mmHg (IC 95% -5,9 a +4,2) / -3,7 (IC 95% -7,4 a +0,0). Em normotensos restrição de sal reduziu a PA em -1,3 mmHg (IC 95% -2,7 a +0,1) / -0,6 mmHg (IC 95% -1,8 a +0,2) e o exercício -0,7 mmHg (IC 95% -2,8 a +1,5) / +0,3 (IC 95% -1,6 a +1,1).	As variações na PA estão provavelmente superestimadas. Há uma necessidade de ensaios clínicos em grande escala e longa duração dessas intervenções não-farmacológicas em hipertensos e normotensos para determinar tamanhos de efeito mais precisos. Intervenções de estilo de vida não-farmacológicas são difíceis de testar em ensaios clínicos randomizados, porque muitas técnicas usadas em testes de drogas para melhorar a validade interna (duplo-cego, padronização da intervenção) não são possíveis.	Health Education Authority (Londres)	Não informado	AMSTAR 04/11 (1+0+1+0+0+0+0+1+0+0)	Nenhuma
Não informada	Varição da PA	A ingestão de 25 mg de epicatequina / dia reduziu a PAS em -24,1 mmHg (95% IC -24,6 a -23,6) e a PAD em -22,0 mmHg (95% IC -22,4 a -21,5).	A redução da PA pelo consumo de produtos de cacau depende da dose ingerida de epicatequina, o que explica a maioria das diferenças entre os estudos. Efeitos semelhantes talvez sejam alcançados pelo consumo de outros alimentos que são também ricos em epicatequina.	Não houve financiamento	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 08/11 (1+1+1+0+1+0+1+1+0+1)	Autor: 25 a 30g de chocolate com 50% de cacau fornecer 25mg de Epicatequina
Não informada	Redução da pressão arterial	A redução de sódio (mediana -77 mmol = 1,8g Na <sup>+</sup> = 4,5g NaCl/ 24 h) foi associada com uma mudança de -2,54mmHg (IC 95% -3,16 a -1,92) na PAS e -1,96mmHg (-2,41 a -1,51) na PAD. O aumento da ingestão de potássio (mediana -44 mmol = 1,7g K <sup>+</sup> / 24 h) foi associado com variação de -2,42 mmHg (-3,75 a -1,08) na PAS e -1,57 mmHg (-2,65 a -0,50) na PAD. Resposta da pressão arterial foi maior nos hipertensos, em comparação aos normotensos, para o sódio (sistólica -5,24 vs -1,26mmHg, P<0,001; diastólica -3,69 vs -1,14mmHg, P<0,001) e para o potássio (sistólica -3,51 vs -0,97 mmHg, P=0,009; diastólica -2,51 vs -0,34 mmHg, P=0,074).	A redução da ingestão de sódio e o aumento da ingestão de potássio podem contribuir para a prevenção da hipertensão, especialmente em populações com pressão arterial já elevada.	Factors Affecting Hypertension Task Force of the European Branch of the International Life Sciences Institute	Indústrias: Frito Lay (PepsiCo), Kellogg, RHM Technology, Unilever e Valio	AMSTAR 05/11 (1+0+1+0+1+0+0+1+0+0+1)	Nenhuma
O número de estudos imaginários com efeito zero que deveriam ser adicionados a esta meta-análise para que os resultados mudem de significativos para não significativos é maior que 100. Consequentemente é improvável que o viés de publicação seja responsável pela significância dos resultados.	Redução da PA	Em hipertensos, a ingestão reduzida de sódio, medida pela excreção urinária de sódio (média de 118 mmol / 24 h), diminuiu a PAS em -3,9 mmHg (95% IC -4,8 a -3,0 mmHg) (p <0,001) e a PAD em -1,9 mmHg (95% IC -2,5 a -1,3 mmHg) (p <0,001). Em normotensos, a ingestão reduzida de sódio, medida pela excreção urinária de sódio (média de 160 mmol / 24 h), diminuiu a PAS em -1,2 mmHg (95% IC -1,8 a -0,6 mmHg) (p <0,001) e a PAD em -0,26 mmHg (95% IC -0,3 a 0,9 mmHg) (p = 0,12).	Os resultados não suportam uma recomendação geral para reduzir a ingestão de sódio. Ingestão reduzida de sódio pode ser usada como um tratamento suplementar na hipertensão.	Aage and Edith Dyregaard Foundation	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+0+0+0+1+1+1)	Re-ver: não foi relatada informações sobre a função renal dos participantes. É possível que a função renal tenha influência nos resultados.
Feita pela Cochrane Risk of bias tool. Realizado gráfico de funil.	Varição da PA e dos níveis plasmáticos de renina, aldosterona, catecolaminas, colesterol, lipoproteína de alta densidade, lipoproteína de baixa densidade e triglicéridos.	O efeito da redução de sódio em caucasianos normotensos sobre a PAS / PAD foi -1,27 mmHg (IC 95% -1,88 a -0,66; p = 0,0001) / -0,05 mmHg (IC 95% -0,51 a 0,42; p = 0,86). O efeito da redução de sódio em negros normotensos sobre a PAS / PAD foi -4,02 mmHg (IC 95% -7,37 a -0,68; p = 0,002) / -2,01 mmHg (IC 95% -4,37 a 0,35; p = 0,09). O efeito da redução de sódio em asiáticos normotensos sobre a PAS / PAD foi -1,27 mmHg (IC 95% -3,07 a 0,54; p = 0,17) / -1,68 mmHg (IC 95% -3,29 a -0,06; p = 0,04). O efeito de redução de sódio em caucasianos hipertensos sobre a PAS / PAD foi -5,48 mmHg (IC 95% -6,53 a -4,43; p <0,00001) / -2,75 mmHg (IC 95% -3,54 a -1,97; p <0,00001). O efeito da redução de sódio em negros hipertensos sobre a PAS / PAD foi -6,44 mmHg (IC 95% -6,85 a -6,03; p = 0,00001) / -2,40 mmHg (IC 95% -4,68 a -0,12; p = 0,04). O efeito da redução de sódio em asiáticos hipertensos sobre a PAS / PAD foi -10,21 mmHg (IC 95% -16,96 -3,44; p = 0,003) / -2,60 mmHg (IC 95% -4,03 -1,16; p = 0,0004).	Redução de sódio resultou numa diminuição de 1% na PA em normotensos e uma redução de 3,5% em hipertensos. No entanto não se sabe se as dietas com baixo teor sal podem melhorar ou piorar os desfechos de saúde.	The A.P. Moller Foundation for the Advancement of Medical Science	Autores declaram não haver conflitos de interesses conhecidos	AMSTAR 10/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma
A qualidade dos artigos foi verificada com base na randomização, cegamento, equipe, material para medir a PA, treinamento da equipe que verificou a PA e especificação técnica da medida da PA. A maioria dos estudos recebeu 3 pontos (pontuação máxima possível =6).	Varição da PA	Houve redução da PAS em 0-1,44 mmHg (IC 95% -2,20 a -0,68; p <0,001) e da PAD em -0,94 mmHg (IC 95% -1,44 a -0,24; p <0,001).	A suplementação de cálcio conduziu a uma pequena redução da PAS e da PAD. O efeito da suplementação de cálcio na dieta é pelo menos tão grande quanto a suplementação não dietética. No entanto a resposta modesta na redução da PA não justifica o uso da suplementação de cálcio como o único tratamento para pacientes com hipertensão leve.	Dairy Council	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+0+0)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Vanessa Ha, John L. Sevenpiper, Russell J. de Souza, Laura Chiavaroli, D. David Wang, Adrian I. Cozma, Arash Mirrahimi, Matthew E. Yu, Amanda J. Carlston, Marco Diuzzo, Alexandra L. Jenkins, Lawrence A. Leiter, Thomas M. S. Woelver, Joseph Beyene, Cynil W. C. Kendall, David J. A. Jenkins	Effect of Fructose on Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Feeding Trials	2012	Revisão Sistemática	Inclusão: estudos em humanos, em qualquer língua, que investigaram o efeito da frutose em comparação com outras fontes de carboidratos sobre a PAS, PAD ou PAM. Exclusão: Estudos onde a frutose foi ofertada na forma de sacarose ou xarope de milho. ( Não é possível separar apenas o efeito da frutose)	362 pessoas distribuídas em 13 ensaios clínicos isocalóricos e 24 pessoas distribuídas em 2 estudos hipercalóricos	Estados Unidos, Finlândia, Suíça, Alemanha, México e Polónia	Avaliar o efeito da troca de outros carboidratos pela frutose sobre a PAS, PAD e PAM	Administração de frutose.	Administração de glicose ou sacarose ou amido ou xarope de milho	Média de 4 semanas	Não informada
Feng J He, Jiayu Li, Graham A MacGregor	Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados com uma redução modesta na ingestão de sal e duração de pelo menos quatro semanas. Exclusão: Participantes com idade < 18 ou gestantes ou indivíduos com outras doenças diferentes da hipertensão como diabetes ou insuficiência cardíaca	3.230 participantes	Não informado	Determinar os efeitos da redução modesta sal a longo prazo sobre a PA, hormônios e lipídios.	Ingestão reduzida de sal	Ingestão habitual de sal (8 a 12g/dia)	Varou de 4 semanas a 3 anos	Não informada
FJ He, GA MacGregor	Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials. Implications for public health	2002	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados com redução modesta na ingestão de sal e uma duração de pelo menos 4. Exclusão: Participantes gestantes ou crianças.	2.954 participantes	Não informado	Avaliar os efeitos de uma redução modesta na ingestão de sal sobre a PA.	Ingestão reduzida de sal	Ingestão habitual de sal (média= 9,5g/dia)	Varou de 4 semanas a 36 meses	Não informada
Ho MJ, Belluzzi A, Wright JM	Blood pressure lowering efficacy of coenzyme Q10 for primary hypertension	2009	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados, duplo-cegos, controlados com placebo, avaliando a eficácia de redução da coenzima Q10 sobre a PA, por um período de pelo menos 3 semanas, em pacientes com hipertensão primária. Exclusão: Pacientes com insuficiência renal significativa e um nível de creatinina sérica > 1,5 vezes os valores normais	96 participantes	Não informado	Determinar efeito da coenzima Q10 na redução da PA na hipertensão primária	Terapia com 100 ou 120mg/dia de coenzima Q10	Placebo	Pelo menos 3 semanas	Não informada
Karl Horvath, Klaus Jetter, Ulrich Sieing, Anne K. Blich, Guido Sjakša, Thomas W. Grazer, Andrea Siebenhofer	Long-term Effects of Weight-Reducing Interventions in Hypertensive Patients: Systematic Review and Meta-analysis	2008	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados e controlados. Comparação de terapia com dieta, terapia farmacológica ou terapia invasiva para perda de peso com placebo ou cuidados habituais. Seguimento de pelo menos 24 semanas. Pacientes com hipertensão essencial com 18 anos ou mais. Relato de pelo menos um dos resultados seguintes: mortalidade, desfecho cardiovascular, eventos adversos, e efeitos sobre a PA, e linguagem publicação em Inglês, Alemão, Holandês, Francês, Italiano, Português ou Espanhol. Exclusão: Combinações de intervenções não farmacológicas diferentes para a redução da PA, sem a possibilidade de analisar separadamente, e Gestantes.	5.083 participantes	Não informado	Avaliar os efeitos a longo prazo de (1) intervenções dietéticas destinadas a reduzir o peso corporal, (2) redução do peso corporal induzida farmacologicamente, e (3) redução do peso corporal através de intervenções invasivas sobre todas as causas de morte, morbidade cardiovascular, eventos adversos e PA em pessoas com hipertensão essencial.	Terapia com dieta para perda de peso ou com orlistat ou com sibutramina	Placebo ou cuidado habitual	Pelo menos 24 semanas	Não informada
Viranda H. Jayalath, Russell J. de Souza, John L. Sevenpiper, Vanessa Ha, Laura Chiavaroli, Arash Mirrahimi, Marco Di Buzzo, Adam M. Bernstein, Lawrence A. Leiter, Penny M. Kris-Etherton, Vladimir Vuksan, Joseph Beyene, Cynil W. C. Kendall, David J. A. Jenkins	Effect of Dietary Pulses on Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Feeding Trials	2014	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaios clínicos randomizados em que a dieta à base de leguminosas constituía mais de 50% da intervenção. Seguimento > 3 semanas, e Controle adequado de valor calórico equivalente (isocalórico). Exclusão: Intervenções com soja e amendoim.	554 participantes	Não informado	Sintetizar e quantificar o efeito da dieta à base de leguminosas sobre a PA.	Dieta à base de leguminosas	Dieta isocalórica diferente da dieta à base de leguminosas	Pelo menos 3 semanas	Não informada
Sun Ha Jee, Edgar R. Miller III, Eliseo Guallar, Vinesh K. Singh, Lawrence J. Appel, and Michael J. Klag	The Effect of Magnesium Supplementation on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials	2002	Revisão Sistemática	Inclusão: Alocação aleatória dos participantes. Utilização de suplementação de magnésio sozinho como o tratamento ativo. Presença de um grupo controle. Dados suficientes para calcular a diferença da variação da PA entre a intervenção e o controle.	1.220 participantes	Não informado	Determinar se a suplementação de magnésio reduz a PA, identificar a relação dose-resposta, e determinar as características relacionadas às maiores reduções da PA.	Suplementação com magnésio	Ausência com suplementação de magnésio	Pelo menos 3 semanas	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Dentre os 13 ensaios isocalóricos, 8 ensaios foram classificados como alta qualidade de acordo com o Heyland Methodological Quality Score (MQS ≥ 8). Os 2 ensaios hipercalóricos foram classificados como baixa qualidade de acordo com o Heyland Methodological Quality Score (MQS ≤ 8).  A análise do gráfico de funil e os resultados dos testes de Begg e Egger não demonstraram evidência de vies de publicação.	Redução da pressão arterial	A troca isocalórica de outros carboidratos pela frutose diminuiu significativamente a PAD (diferença média: -1.54 [ IC 95% -2.77 a -0.32 ] ) e a PAM (diferença média: -1.16 [ IC 95% -2.15 a -0.18 ] ). Não houve efeito significativo sobre a PAS (diferença média: -1.10 [ IC 95% -2.46 a 0,44 ] ).	O número pequeno do participantes pode ser considerado uma limitação do estudo. Estudos em animais e alguns em humanos relatam aumento da pressão arterial com o consumo de frutose. Mas a atual meta-análise mostra que papel da frutose no desenvolvimento da epidemia de hipertensão deve ser reconsiderada.	Canadian Institutes of Health Research Knowledge Synthesis e Calorie Control Council unrestricted research.	Laboratório Abbott, Coca-Cola, Unilever, suplementados Ladies, Herbalife, Bayer, Kellogg's, Quaker	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Avaliação feita com base na alocação, cegamento e perdas de seguimento. O gráfico de funil sugeriu vies de publicação.	Varição da PA	Uma diminuição de 4,4 g/dia de sal reduziu a média da PAS em -4,18 mmHg (IC 95%, -5,18 a -3,18) e da PAD em -2,06 mmHg (-2,67 a -1,45) em normotensos e hipertensos. Análise de subgrupo mostrou redução em hipertensos de -5,59 mmHg (-6,62 a -4,15) na PAS e de -2,92 mmHg (-3,54 a -2,11) na PAD. Houve relação dose-resposta com redução de 6 g na ingestão de sal por dia promovendo uma diminuição de 5,8 mmHg na PAS.	A redução modesta na ingestão de sal por quatro ou mais semanas provoca significativa e importante queda na PA em indivíduos hipertensos e normotensos, independentemente do sexo e grupo étnico. Estes resultados suportam uma redução na ingestão de sal da população, o que irá reduzir a PA populacional e, assim, diminuir a carga cardiovascular.	Autores declaram que não receberam financiamento	Consensus Action on Salt and Health, World Action on Salt and Health, World Hypertension League, Blood Pressure Association	AMSTAR 08/11 (1+1+1+0+1+0+1+1+1)	Nenhuma
Avaliação feita com base na alocação, cegamento e perdas de seguimento. O gráfico de funil sugeriu vies de publicação.	Varição da PA	A diminuição média na ingestão de 4,6 g de sal / dia nos hipertensos reduziu PAS em -4,98 ± 0,40 mmHg (p < 0,001, IC 95%, -5,75 a -4,17) e a PAD em -2,73 ± 0,24 mmHg (p < 0,001, IC 95%, -3,21 a -2,25 mmHg). Em normotensos a redução na PAS foi -2,03 ± 0,27 mmHg (p < 0,001, IC 95%, -2,58 a -1,50 mmHg) e na PAD foi -0,97 ± 0,21 mmHg (p < 0,001, IC 95%, -1,39 a -0,55 mmHg).	A redução na ingestão de 6 g de sal promoveu uma queda na PAS/PAD em 7,11 / 3,88 mmHg (p < 0,001 para PAS e PAD) em hipertensos e 3,57 / 1,66 mmHg em normotensos (PAS: p < 0,001; PAD: p < 0,05). Uma redução modesta na ingestão de sal por pelo menos 4 semanas tem um significativo e, do ponto de vista da populacional, importante efeito sobre a PA em hipertensos e normotensos.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+1+0+1+1+0)	Nenhuma
Feita utilizando o cegamento, a randomização, a alocação e grau de informação dos desfechos. Não foi possível avaliar vies de publicação pelo pequeno número de estudos.	Varição da PA	O tratamento com coenzima Q10 em hipertensos resultou em redução média de 10,72 mmHg (IC 95% -13,77 a -7,67) na PAS e -6,64 mmHg (IC 95% -8,10, -5,17) na PAD.	Devido à possibilidade de falta de contabilidade de alguns dos estudos incluídos, é incerto se a coenzima Q10 reduz ou não a PA com administração a longo prazo na hipertensão primária.	University of British Columbia, Department of Anesthesiology, Pharmacology & Therapeutics, Canada Canadian Institutes of Health Research, Canada	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+0+1)	Nenhuma
Avaliação com base na randomização, alocação, cegamento, comparabilidade dos pacientes nos diferentes grupos de tratamento, seguimento, métodos estatísticos e a consistência dos resultados. Foi classificada como (A) não há deficiência metodológica detectável (B) ligeira deficiência metodológica detectável e (C) grave deficiência metodológica detectável. 10 estudos receberam a classificação (C). 5 estudos receberam a classificação (B).  Avaliação formal do vies de publicação não foi realizada pelo pequeno número de estudos.	Varição da PA, mortalidade, morbidade cardiovascular, efeitos adversos e redução de peso	Terapia com dieta para perda de peso reduziu a média da PAS em -6,26 mmHg (IC 95%, -9,02 a -2,70) e a média da PAD em -3,41 mmHg (IC 95%, -5,55 a -1,27). Terapia com orlistat reduziu a média da PAS em -2,46 mmHg (IC 95% -4,01 a -0,90) e a média da PAD em -1,92 mmHg (IC 95% -2,99 a -0,85). Terapia com sibutramina aumentou a média da média da PAD em +3,16 mmHg (IC 95% +1,40 a +4,92).	Em pacientes com hipertensão essencial, a terapia com dieta para perda de peso ou com orlistat resultou em redução no peso corporal e da PA. O tratamento com sibutramina reduziu o peso corporal, mas não diminuiu a PA.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+0+0)	Nenhuma
Os estudos foram julgados como risco baixo ou pouco claro risco de vies para a maioria dos domínios da ferramenta para risco de vies de Cochrane.  Os Testes de Egger e Begg não revelaram evidência significativa de vies de publicação e a inspeção visual do gráfico de funil não revelou qualquer assimetria óbvia.	Varição da PA	A troca isocalórica de outros dietas pela dieta à base de leguminosas (cerca de 162 g/dia) reduziu significativamente a média da PAS em -2,25 mmHg (95% IC, -4,23 a -0,28, p = 0,03) e a média da pressão arterial média em -0,75 mmHg (95% IC, -1,44 a -0,06), p = 0,03). Não houve redução estatisticamente significativa da PAD.	Dieta à base de leguminosas reduziu a PAS e a pressão arterial média significativamente em pessoas com e sem hipertensão.	Canadian Institutes of Health Research,	Calorie Control Council, Coca-Cola, Abbott, Unilever, Kellogg's, Herbalife, Quaker, Pepsi	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma
O gráfico de funil não mostrou evidência de vies de publicação.	Varição da PA	A suplementação de magnésio em uma dose de 10 a 40 mmol / dia resultou em apenas uma pequena redução estatisticamente não significativa da PAS em -0,6 mmHg (95% IC, -2,2 a +1,0) e da PAD em -0,8 mmHg (95% IC, -1,9 a +0,2) mm Hg. No entanto, houve um aparente efeito dependente da dose, com reduções de -4,3 mmHg na PAS (IC 95% -6,3 a -2,2, p < 0,001) e -2,3 mm Hg na PAD (IC 95% -4,9 a 0,0, p < 0,09) para cada aumento de 10 mmol/dia na dose de magnésio.	A meta-análise detectou redução na PA dependente da dose de magnésio. No entanto, ensaios adequados, com doses suficientemente altas de suplementos de magnésio devem ser realizados para confirmar esta relação.	Four Schools Physician-Scientist Program	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+1+0+1+1+0)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Stephen P. Juraschek, Eliseo Guallar, Lawrence J. Appel, Edgar R. Miller	Effects of vitamin C supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials	2012	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados e controlados; -Estudos relatando efeitos sobre a PAS, PAD ou ambos; -Estudos com vitamina C oral; -Estudos com duração mínima de 2 semanas. Exclusão: -Estudos com gestantes, crianças ou pacientes com doença renal em fase terminal, e -Estudos em que a vitamina C foi incluída como parte de uma bebida calórica, por exemplo, leite ou suco de fruta.	1.407 participantes	Não informado	Realizar uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos que examinaram os efeitos da suplementação de vitamina C sobre a PA.	Suplementação com vitamina C	Ausência de suplementação com vitamina C	Pelo menos 2 semanas	Não informada
Saman Khazri, Jing Sun, Nicholas Buys, Arash Jamshidi, Elham Nikbakht-Nasrabadi, Hossein Khorrami-Boroujeni	Green tea catechins and blood pressure: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials	2014	Revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio controlado randomizado, usando um desenho paralelo examinando consumo de chá verde em humanos em um período de pelo menos 4 semanas; -Participantes com 18 anos ou mais de idade, com ou sem hipertensão, diabetes ou doença vascular; e -Publicações em Inglês, com estudos completos; Exclusão: -Estudo que examinou apenas o efeito pós-prandial do chá verde sobre a PA; -Consumo de chá verde com outras substâncias; -Falta de dados sobre a dose, frequência e período de consumo do chá verde; e -Falta de dados sobre a PA.	1.040 participantes	Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Brasil, Taiwan, Japão Polónia	Examinar o efeito do consumo de chá verde sobre a PA.	Consumo de chá verde	Ausência de consumo de chá verde	Variou de 3 semanas a 4 meses	Variou de 5,8% a 26%
Caroline Cantalejo Mazzaro, Flávia Caroline Klostermann, Bruna Olandoski Erbano, Nicole Ambrosi Schio, Luz César Guentia-Saiz, Marcia Olandoski, José Roche Faria Neto, Cristina Pellegrino Baena2	Dietary Interventions and Blood Pressure in Latin America – Systematic Review and Meta-Analysis	2013	metaanálise	Os critérios de inclusão foram os seguintes: ensaios clínicos randomizados, ensaios clínicos e ensaios comunitários, em que um grupo de intervenção é em comparação com um grupo controle; estudos realizados em adultos; estudos que relatam, no mesmo julgamento, os níveis de pressão arterial antes e após a intervenção, em ambos os grupos de controle e de intervenção; e estudos avaliando o efeito das intervenções dietéticas sobre a pressão arterial. Os critérios de exclusão foram os seguintes: estudos envolvendo terapia medicamentosa; Estudos envolvendo mulheres grávidas; estudos em animais; intervenções mais curtas do que oito semanas; letras, resumos, atas de conferências, estudos observacionais e estudos de crossover e de conglomerado.	Adultos hipertensos e normotensos, indivíduos com sobrepeso e obesidade, Diabéticos, Portadores de Síndrome Metabólica, Doença aterosclerótica ou com alto risco cardiovascular; 1 estudo com pacientes com neoplasia de cólon.	Brasil	Para avaliar os efeitos de intervenções dietéticas sobre a pressão arterial em populações latino-americanas.	Dieta com restrição de sódio; dieta com adição de proteína de soja; dieta hipoproteica; dieta rica em cálcio; Dieta saudável; Dieta com baixo teor de gordura; dieta mediterrânea; Suplemento de "Agaricus sylvaticus"	Não fazer dieta	2-12 meses	Não informada
Marc P. McRae MSc, DC, CNS, DACBN	Is vitamin C an effective antihypertensive supplement? A review and analysis of the literature	2006	Revisão Sistemática	Ensaio Clínicos experimentais que utilizaram suplemento de vitamina C como monoterapia para pacientes hipertensos	Adultos Hipertensos	Não informado	Avaliar a efetividade da vitamina C como suplemento anti-hipertensivo	Suplemento de vitamina C (500-1000mg/dia)	Não utilizar Vitamina C	4 - 12 semanas	Não informada
Marc P. McRae DC, FACN, DACBN	High-dose folic acid supplementation effects on endothelial function and blood pressure in hypertensive patients: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials	2008	Revisão Sistemática	Ensaio Clínicos experimentais que utilizaram suplemento de no mínimo 5mg/dia de ácido fólico para pacientes hipertensos	Adultos Hipertensos	Não informado	Investigar o efeito da suplementação com ácido fólico em altas doses sobre a pressão arterial e função endotelial em pacientes hipertensos.	suplemento de ácido fólico de no mínimo 5000 µg/dia	Não utilizar ácido fólico	2-16 semanas	Não informada
Arthur Eumann Mesas, Luz M Leon-Munoz, Fernando Rodríguez-Artalejo, and Esther Lopez-Garcia	The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a systematic review and meta-analysis	2011	Metaanálise	Estudos controlados sobre os efeitos da cafeína ou o consumo de café em mudança PA. Estudos de coorte sobre a associação entre o consumo habitual de café e DCV.	Adultos que bebem café habitualmente	Países de língua inglesa	Examinar o efeito do café ou consumo de cafeína na mudança na PA	ingesta de café	Abstinência de café	1 semana - 28 anos	Não informado

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
O gráfico de funil não mostrou evidência de vies de publicação	Varição da PA	O uso de vitamina C promoveu redução da PAS em -3,84 mmHg (IC 95% -5,29 a -2,38, p < 0,01) e da PAD em -1,68 mmHg (IC 95% -2,06 a -0,10 mmHg, p=0,04).	Nos ensaios de curto prazo, a suplementação de vitamina C reduziu a PAS e a PAD. São necessários estudos de longo prazo sobre os efeitos da suplementação de vitamina C sobre a PA e eventos clínicos.	Não informado	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Todos os estudos foram classificados como de boa qualidade (> 12 / 32 pontos), com base no Downs and Black's checklist	Varição da PA	Consumo de chá verde reduziu significativamente a PAS em -2,08 mmHg (95% IC -3,06 a -1,09) e a PAD em -1,71 mmHg (95% IC -2,86 a -0,56), em relação ao controle.	O chá verde e suas catequinas podem melhorar a PA. A meta-análise também sugere que as catequinas do chá verde podem melhorar o perfil lipídico.	Não informado	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+0+1)	Nenhuma
Sim, foi realizado análise de risco de vies	Varição da PA	Houve redução não-significativa na pressão arterial sistólica nos subgrupos de substituição mineral (-4,62; IC 95% -11,26 a 1,79) e as dietas padrão complexo (-3,17; IC 95% -7,62 a 1,28). Em relação à pressão arterial diastólica, exceto para a dieta hiperproteica subgrupo, todos os subgrupos mostrou uma redução significativa na pressão arterial: -4,66 mmHg (IC 95% -9,21 a -0,12) e -4,55 mmHg (IC 95% -7,04 a -2,06) para substituição mineral e dietas padrão complexo, respectivamente.	Os dados disponíveis sobre os efeitos das mudanças na dieta sobre a pressão arterial em populações latino-americanas indica um efeito homogêneo dessas intervenções, embora não significativa para a pressão arterial sistólica. As amostras eram pequenas e a qualidade dos estudos foi geralmente baixa. Estudos maiores são necessários para construir evidências robustas.	Nenhuma	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 09/11	ESTUDOS COM ELEVADO RISCO DE VIÉS
Não informada	Varição da PA	Treze ensaios que compõem 14 grupos distintos foram identificados e analisados proporcionando uma população combinada de 264 pacientes hipertensos (52% do sexo feminino), com idade média ponderada de 59,8 ± 9,5 anos, doses de vitamina C mediana e intervenção do estudo duração foi de 500 mg / dia e 6 semanas, respectivamente. A média da pressão arterial sistólica de linha de base e pós-tratamento ponderadas em todos os 14 grupos foram 149,6 ± 11,1 e 140,7 ± 11,0 mmHg, respectivamente. Isso representou uma diminuição da pressão arterial sistólica de 3,9 mmHg. Sete dos 14 grupos verificaram reduções estatisticamente significativa (p < 0,05) na pressão arterial sistólica. No entanto, apenas 2 dos 14 grupos encontraram reduções significativas na pressão arterial diastólica. Os médios base- linha e pós tratamento diastólica pressão arterial ponderadas em todos os 14 grupos foram 84,6 ± 4,4 e 82,9 ± 4,1 mmHg. Isso representou uma diminuição da pressão arterial diastólica de 2,1 mmHg.	A suplementação de vitamina C em pacientes hipertensos parecem possuir efeitos modestos sobre a redução arterial sistólica e pressão arterial diastólica.	Não informado	Não informado	AMSTAR 02/11	Não teve análise de risco de vies e descrição adequada dos artigos primários
Não informada	Varição da PA e função endotelial	A estimativa combinada de efeito da suplementação com ácido fólico sobre a pressão arterial sistólica e diastólica foi -2,03 mm Hg (95% intervalo de confiança [IC], -3,63 a -0,43, P = 0,04) e 0,01 mm Hg (95% CI, -1,12-1,13; não significativo), respectivamente. A estimativa combinada de efeito da suplementação com ácido fólico sobre a mudança na dilatação mediada pelo fluxo foi de 1,61% (IC 95%, 1,27-1,96, P = 0,000).	Com base nos estudos utilizados nesta meta-análise, a suplementação com pelo menos 5000 mg / d de ácido fólico, para um mínimo de 6 semanas, pode reduzir a pressão arterial sistólica ligeiramente, mas o benefício clínico real é conseguido através melhora a função endotelial.	Não informada	Não informado	AMSTAR 02/11	Não teve análise de risco de vies e descrição adequada dos artigos primários
Sim, foi realizado análise de risco de vies	Varição da PA e Risco de Doença Cardiovascular (DCV)	Em 5 ensaios, a administração de 200-300 mg de cafeína produziu um aumento médio de 8,1 mm Hg (IC 95%: 5,7 - 10,6 mm Hg) na PA sistólica e de 5,7 mmHg (IC 95%: 4,3 - 7,4 mm Hg) na PA diastólica. O aumento da pressão arterial foi observada durante a primeira hora após a ingestão de cafeína e durou 3 h. Em 3 ensaios sobre o efeito de longo prazo (2 semanas) de café, não foi observado aumento na pressão arterial após café foi comparada com uma dieta isenta de cafeína ou foi comparado com o café descafeinado. Última, 7 estudos de coorte não encontrou nenhuma evidência de uma associação entre o consumo habitual de café e um maior risco de DCV.	Em indivíduos hipertensos, a ingestão de cafeína produz um aumento agudo na BP em torno de 3 h. No entanto, a evidência atual não suporta uma associação entre o consumo de café a longo prazo e aumento da BP ou entre o consumo habitual de café e um risco aumentado de doenças cardiovasculares em indivíduos hipertensos.	Fundo de Investigação Sanitária - Spam	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 08/11	*****

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (Inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Julian Paul Midgley, BM BCh; Andrew Glanville, Matthew C, Celia Margaret T, Greenwood, MMaltz, Alexander Gordon Logan, MD	Effect of Reduced Dietary Sodium on Blood Pressure	1996	Meta-análise	Estudos randomizados alocação para controlar e seleção, grupos de intervenção de sódio, monitorados pela excreção de sódio cronometrado, com medidas de resultado de curto a pressão arterial sistólica e diastólica	Adultos hipertensos e normotensos	EUA e Europa	Para verificar se a restrição de sódio na dieta reduz a pressão arterial em indivíduos hipertensos e normotensos.	Avaliação da ingestão de Sódio	Não se aplica	Não informado	Não informada
Mulrow CD, Chiquette E, Angel L, Corneli J, Summerbell C, Anagnostis E, Brand M, Grimm R Jr	Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults	2006	Revisão Sistemática	1) ensaios clínicos randomizados com um grupo atribuído a uma dieta para perda de peso e o outro grupo atribuído a qualquer dieta normal para a terapia anti-hipertensiva; 2) adultos em ambulatório com uma pressão sanguínea média de pelo menos 140 mm Hg sistólica e/ou diastólica 90 mmHg; 3) intervenção ativa que consiste em uma dieta restrita em calorias destinada a produzir perda de peso (estudos excluídos execução simultânea de múltiplas intervenções no estilo de vida, onde os efeitos da perda de peso não pode ser desagregados); e 4) medidas de desfecho incluíram a perda de peso e pressão arterial	Adultos hipertensos	Não informado	1) atualizar o trabalho de Staessen (Staessen 1988) citando especificamente para ensaios clínicos randomizados, e 2) avaliar se algum dos ensaios avaliar os efeitos de dietas de redução de peso sobre os resultados clínicos, tais como qualidade de vida, morbidade ou mortalidade.	Dieta de Redução de Peso	Dieta Normal	Não informado	Não informada
PA Ralston, JH Lee, H Truby, CE Paterno and KZ Walker	A systematic re-view and meta-analysis of elevated blood pressure and consumption of dairy foods	2011	Revisão Sistemática	artigos publicados entre janeiro de 2002 a abril de 2009, escrita em inglês e realizados em seres humanos.	Adultos	Não informado	Examinar a associação entre a ingestão de alimentos lácteos durante a vida adulta e para o desenvolvimento da pressão arterial elevada (EPA), comparando especificamente a associação de EPA com o consumo de alimentos lácteos com baixo teor de gordura em comparação com alimentos lácteos ricos em gordura, bem como o queijo contra alimentos lácteos fluidos (leite ou iogurte)	ingestão de derivados lácteos com elevado teor de gordura	ingestão de derivados lácteos com baixo teor de gordura	2 a 15 anos	N
Nuri M. Reihani, Craig I Coleman, Colleen Teevari, Payal Vachhani, and C. Michael White	Effects of Garlic on Blood Pressure in Patients With and Without Systolic Hypertension: A Meta-Analysis	2008	Meta-análise	Estudos deve ter sido escrito em Inglês ou Alemão e relatou endpoints de PAS ou pressão arterial diastólica (PAD). Estudos cuja população tinha uma média de linha de base PAS superior a 140 mm Hg foram avaliadas separadamente daqueles cuja população tinha pressão arterial basal mais baixa.	Adultos hipertensos e normotensos	Não informado	Para examinar o efeito do alho sobre a pressão arterial em pacientes com e sem a pressão arterial sistólica elevada (PAS), através de meta-análise de ensaios clínicos randomizados.	óleo de alho, pó de alho ou extrato de alho envelhecido	Não utilizar alho	Não informado	Não informada
Marcel Ruzicla, Swapani Hiremath, Sabine Steiner, Elysha Heils, Agnieszka Szczotka, Penelope Baker and George Fodor	of Randomized Controlled Trials	2014	Revisão Sistemática	Ensaios clínicos randomizados de aconselhamento dietético para a redução da ingestão de sal que relataram redução significativa nos níveis de sódio e pressão arterial umindo de 24 horas entre os adultos com hipertensão não tratada	Adultos hipertensos e normotensos	Austrália, Finlândia, Noruega, EUA e Reino Unido	Para avaliar se os métodos de aconselhamento eficazes na restrição de sódio pode ser incorporado com sucesso em modelos de atenção primária para o tratamento da hipertensão.	métodos de aconselhamento para restrição de uso de sódio	não utilizar métodos de aconselhamento para restrição de uso de sódio	30 dias a 12 meses	Não informada
Meena Shah, Beverly Adams-Huet, and Abhinav Gaig	of Cardiovascular Disease: A Meta-Analysis	2007	meta-análise	Estudos de intervenção randomizados e não randomizados que comparam o efeito de dietas ricas em hidratos de carbono com os de dietas de alto cis-MUFA sobre a pressão arterial foram incluídos na meta-análise. Os estudos randomizados poderia ser cruzado ou paralelo no design. Para ser incluído na meta-análise, as dietas de comparação de cada estudo tinha que ser isocalóricas e além disso, o peso corporal dos sujeitos tinham de permanecer estável durante todo o estudo.	Adultos hipertensos, normotensos, diabéticos tipo 2 e dislipidêmicos	Não informado	Uma meta-análise de estudos de intervenção comparando dietas com elevada concentração de hidratos de carbono e dietas ricas em gordura monoinsaturada foi conduzida para aumentar a compreensão do efeito de carboidratos e da gordura monoinsaturada na pressão arterial.	Dieta rica em hidrato de carbono	Dieta rica em gordura monoinsaturada	Não informado	não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Sim, foi realizado análise de risco de viés	Varição da PAS	Os 56 ensaios que preencheram os critérios de inclusão mostraram heterogeneidade significativa. Viés de publicação também era evidente. A redução média (95% intervalo de confiança) na ingestão de sódio urinário diário, foi de 95 mmol / d (71-119 mmol / dia) em 28 ensaios com 1.131 hipertensos e 125 mmol / dia (95-156 mmol / dia) em 28 ensaios com 2.374 normotensos. Após ajustamento para erros de medição da excreção urinária de sódio, a diminuição na pressão sanguínea para uma redução / dia 100 mmol em excreção de sódio diário foi de 3,7 mm Hg (2,35-5,05 mm Hg) PA sistólica (P <0,001) e 0,9 mm Hg (-0,10 a 1,85 mm Hg) para PA diastólica (P = 0,09) nos ensaios hipertensos, e 1,0 mm de Hg. Reduções na pressão arterial foram maiores em ensaios de hipertensos mais velhos e pequenos e não significativa nos trials de indivíduos normotensos cujas refeições foram preparadas em casa.	Restrição de sódio em indivíduos hipertensos mais velhos deve ser considerada, mas a evidência na população normotensos não suporta recomendações atuais para a restrição de sódio na dieta universal.	Campbell Institute for Research & Technology, Camden, NJ, and Medical Research Council of Canada	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 10/11	Nenhuma
Sim, foi realizado análise de risco de viés	Varição da PA	Ensaio envolvendo 361 participantes avaliaram a dieta de redução de peso versus uma dieta normal. Os dados sugerem a perda de peso na gama de 4% a 9% do peso corporal foi associada com uma diminuição da tensão arterial na gama de 5 mm Hg sistólica e diastólica. Três ensaios clínicos envolvendo 363 participantes avaliaram a dieta de redução de peso versus tratamento com medicamentos anti-hipertensivos. Estes sugerem que uma abordagem de cuidados entre com medicamentos anti-hipertensivos produziu maiores reduções na pressão arterial (na faixa de 6/5 mm Hg sistólica / diastólica) do que uma dieta de perda de peso. Ensaios que permitiram o ajuste dos esquemas anti-hipertensivos dos participantes sugeriram que os pacientes necessitaram de terapia anti-hipertensiva menos intensiva se seguissem uma dieta de redução de peso. Os dados foram insuficientes para determinar a eficácia relativa de redução de peso contra alterações na ingestão de sódio ou de potássio ou de exercício.	Dieta de redução de peso em pessoas hipertensas com excesso de peso pode levar a perda de peso modesta na faixa de 3-9% do peso corporal e são provavelmente associada a uma diminuição modesta pressão arterial de aproximadamente 3 milímetros sistólica Hg e diastólica, dietas de redução de peso pode diminuir requisitos de dosagem de pessoas que tomam medicamentos anti-hipertensivos.	Veterans' Health Administration, Health Services Research and Development Service USA	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 04/11	Nenhuma
Sim, foi realizado análise de risco de viés	Varição da PA	Meta-análise de consumo de alimentos lácteos e elevação da PA em adultos deram um risco relativo (RR) de 0,87 (IC 95% 0,81-0,93). Separação de alimentos lácteos de alta e baixo teor de gordura, no entanto, indicou uma associação significativa com apenas alimentos ricos em gordura baixa lácteos RR de 0,84 (IC 95% 0,74-0,95). Análises adicionais mostraram nenhuma associação entre PA elevada e queijo, embora os alimentos lácteos fluidos foram significativamente associados com um desenvolvimento reduzido e de elevação da PA RR de 0,92 (IC 95% 0,87-0,98). Observou-se pouca heterogeneidade entre os dados apresentados.	Esta meta-análise apoia a associação inversa entre lácteos desnatados fracos e alimentos lácteos líquidos e risco de elevação da PA. Compreender essas relações pode ajudar no desenvolvimento de mensagens de saúde pública envolvendo alimentos lácteos, e apoia as recomendações atuais. Esta meta-análise, o consumo do total de alimentos lácteos, alimentos lácteos com baixo teor de gordura e leite foi associado com o risco reduzido de pressão arterial elevada. Estes resultados suportam as recomendações atuais nos Estados Unidos, Canadá, Austrália e no Reino Unido que os adultos devem consumir 2-3 porções de produtos lácteos com baixo teor de gordura por dia.	National Health and Medical Research Council, Austrália	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 06/11	Nenhuma
Sim, foi realizado análise de risco de viés	Varição da PA	Dez ensaios foram incluídos na análise, 3 destes tiveram pacientes com elevada SBP. Aho reduziu a PAS de 16,3 mm Hg (IC 95% 6,2-26,5) e PAD de 9,3 mm Hg (IC 95% 5,5-13,3) em comparação com placebo em doentes com elevada PAS. No entanto, o uso de aho não reduziu a PAS ou PAD em pacientes sem PAS elevada. Houve apenas um menor grau de heterogeneidade no viés de análise e publicação não pareceu influenciar os resultados.	Esta meta-análise sugere que o aho está associada à redução da pressão arterial em pacientes com PAS elevada, embora não naqueles sem elevação PAS. Pesquisas futuras devem concentrar-se sobre o impacto do aho em eventos clínicos e à avaliação do risco a longo prazo de dano.	Não informado	Não informado	AMSTAR 06/11	Nenhuma
Sim, foi realizado análise de risco de viés	Varição da PAS	Foram incluídos seis ensaios clínicos e todos foram eficazes na redução da ingestão de sódio (24-h excreção urinária de sódio) por 73 a 90 mmol / dia (de intervenção) vs 3,2-12,6 mmol / dia (controle). Isto foi acompanhado com uma redução na pressão sanguínea (04 para 027 mmHg) entre os grupos. Em quatro dos seis ensaios, os métodos foram descritos em detalhe suficiente para ser reproduzível, mas em nenhum desses ensaios eram os "métodos de aconselhamento viável para aplicação em ambientes de cuidados primários. Além de várias sessões de aconselhamento, as intervenções realizadas foram suplementadas com fornecimento de alimentos preparados, aulas de culinária comunitária e sessões de formação em regime de internamento intensivos.	Apesar da disponibilidade de métodos de aconselhamento eficazes para a redução do consumo de sódio entre hipertensos recém-diagnosticados (nível dentro de um cenário de ensaios clínicos), nenhum destes métodos, na sua forma atual, são adequadas para incorporação em serviços de cuidados primários existentes em países como a Canadá, Estados Unidos e Reino Unido.	Nenhuma	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 07/11	Nenhuma
Não informada	Varição da PA	De acordo com o modelo de efeitos aleatórios, que incorpora a variação entre estudo para estimar o efeito geral, as dietas ricas em carboidratos resultou em significativamente maior pressão sistólica arterial [diferença x D (IC 95% -0,4, 4,7) 2,6 mm Hg, P 0,002] e pressão arterial diastólica [1,8 (0,01, 3,6) mmHg, P 0,04] do que as dietas ricas em gordura monoinsaturadas cis. Quando a meta-análise foi limitada a estudos de crossover randomizados, tanto a pressão arterial sistólica [1,3 (0,0, 2,6) mmHg, P 0,011] quanto a diastólica [0,9 (0,2, 2,1) mmHg, P 0,011] foram maiores com um alto teor de carboidratos do que com uma dieta rica em gordura cis-monoinsaturada, mas as diferenças não foram significativas.	As dietas ricas em hidratos de carbono pode ser associada com a pressão arterial ligeiramente maior do que as dietas ricas em gordura monoinsaturada-cis. No entanto, a magnitude da diferença pode não justificar recomendações de tomada de alterar o conteúdo de hidratos de carbono e gordura monoinsaturada cis- da dieta para controlar a pressão arterial.	Nenhuma	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 05/11	Não teve análise de risco de viés e descrição adequada dos artigos primários

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Seamus P. Whelton, Amanda D. Hyre, Bonnie Pedersen, Yeonjoo Yi, Paul K. Whelton and Jiang He	Effect of dietary fiber intake on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials	2004	metaanálise	(1) os participantes que tinham pelo menos 16 anos de idade, (2) RCT (3), há diferenças significativas entre o tratamento e controle outras do que a quantidade de fibra dietética consumida grupos, (4) um relatório da alteração líquida e correspondente erro padrão da pressão arterial sistólica (PAS) ou pressão arterial diastólica (PAD) durante a intervenção, ou os dados adequados para calcular estes valores e (5) a publicação num jornal Inglês.	Adultos hipertensos e normotensos	EUA, Canadá, Europa	Avaliar o efeito de dieta rica em fibra na PA	Dieta Rica em Fibra	Placebo ou controle	4 - 26 semanas	Não informada
Miles D. Witham, M. Adnan Nadeer and Allan D. Struthers	Effect of vitamin D on blood pressure: a systematic review and meta-analysis	2009	metaanálise	RCT, a comparação de esquema baseado em vitamina D com placebo (co-intervenções, tais como o cálcio em ambos os braços era permitido, mas a terapia de combinação vs. placebo foi excluído como desejávamos para isolar o efeito da vitamina D sozinha). Avaliação da redução da pressão arterial ou modificação dos fatores de risco cardíaco foi o principal objetivo do estudo. Não foram impostas restrições de linguagem. Foram incluídos estudos que utilizaram luz ultravioleta para produzir um aumento no nível de vitamina D.	Adultos hipertensos e normotensos, Idosos, Pacientes com Insuficiência Cardíaca	Europa Ocidental	Avaliar o efeito da suplementação de vitamina D na redução da PA	Vitamina D2 (ergocalciferol), vitamina D3 (colecalciferol), 1,25 di-hidroxicolecalciferol (calcitriol), um alfa-diol calcinose - pancalcitol, doxercalciferol e radiação ultravioleta B (UVB)	Placebo	5 semanas a 6 meses	Não informada
Rod S. Taylor, Kate E. Ashton, Tiffany Moxham, Lee Hooper and Shah Ebrahim	Reduced Dietary Salt for the Prevention	2011	metaanálise	ECR com seguimento mínimo de 6 meses, - Maiores que 18 anos, - Intervenção de redução de sal na dieta - Comparador com placebo ou não intervenção, Desfecho: morbidade cardiovascular e internações hospitalares por doenças cardiovasculares. Em estudos que relataram primária resultados, nós também procurou os seguintes desfechos secundários: PA sistólica e diastólica, e excreção urinária de sal (ou outro método de estimativa da ingestão de sal) e qualidade de vida usando uma medida validada.	Adultos hipertensos e normotensos e 1 estudo com pacientes com IC	Não Informado	Avaliar se a redução da ingestão de sal previne doença cardiovascular.	Restrição de sal na dieta	Controle ou Placebo	6-36 meses	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Sim, foi realizado análise de risco de vies	Variação da PA	No geral, ingestão de fibra alimentar foi associada com uma ligeira redução (0,6 mmHg, 95% CI intervalo de confiança (IC) -1,10 para 0,81) na pressão arterial sistólica (PAS) e uma ligeira redução (-0,33 mmHg, 95% CI -0,80 para 0,16) na pressão arterial diastólica (PAD). Foi observada uma redução significativa tanto na PAS e PAD em ensaios realizados entre pacientes com hipertensão ( PAS -4,96 mmHg, 95% CI -5,50 para -4,42; PAD -4,20 mmHg, 95% CI -4,56 para -3,84) em ensaios com a duração da intervenção - 18 semanas ( 0,99 - 3,12 mmHg, 95% CI -0,88 para 0,88; PAD -3,67 mmHg, 95% CI -4,01 para -3,34).	Os resultados indicam que o aumento da ingestão de fibra alimentar pode reduzir a pressão arterial em pacientes com hipertensão e sugere uma menor redução em normotensos. Um período de pelo menos 8 semanas de intervenção pode ser necessária para atingir a redução máxima da PA. É necessária a realização de ensaios clínicos adicionais com um tamanho de amostra maior e mais longo período de intervenção para examinar o efeito da ingestão de fibra alimentar na PA.	National Heart, Lung, and Blood Institute	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 08/11	Estudos pequenos, com N pequeno
Sim, foi realizado análise de risco de vies	Variação da PA	Meta-análise destes oito estudos mostraram uma redução não significativa na pressão arterial sistólica no grupo da vitamina D em comparação com o placebo (-3,6 mmHg, 95% de intervalo de confiança (IC) -9,0 para 0,7). Uma redução pequena, estatisticamente significativa na pressão arterial diastólica (-3,1 mmHg, 95% CI -3,5 a -0,6). análise de subgrupo sugeriram que vitamina D inativada promove uma maior queda da pressão arterial sistólica do que vitamina D ativada (-6,2 mmHg, 95% CI -12,32 para -0,04 vs. 0,7 mmHg, 95% CI -4,8 para 6,2). Sem redução da pressão arterial foi observada em estudos que examinam os pacientes que estavam normotensos no início do estudo.	evidências fracas para suportar um pequeno efeito da vitamina D sobre a pressão arterial em estudos de pacientes hipertensos.	NHS Education Scotland	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 07/11	Nenhuma
Sim, foi realizado análise de risco de vies	#####	#####	Ainda há poder insuficiente para excluir efeitos clinicamente importantes na dieta com restrição de sal sobre a mortalidade ou morbidade CVD. Nessas estimativas dos benefícios da restrição dietética de sal são consistentes com os efeitos pequenos previstos sobre eventos clínicos atribuíveis à pequena redução da PA alcançada.	UK NIHR Cochrane Collaboration Programme	Não há conflitos de interesses	AMSTAR 08/11	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
<b>EXERCÍCIO</b>											
Thomas Semlitsch; Klaus Jellier; Lars G. Hemkens; Karl Horvath; Eva Nagel; Christoph Schuermann; Nicole Pignitter; Kirsten H. Hermann; Sw Waffenschmidt; Andrea Siebenhofer	Increasing Physical Activity for the Treatment of Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado com seguimento de pelo menos 24 semanas; -Avaliação do efeito do aumento da atividade física sobre a PA; e -Adultos com hipertensão essencial -Intervenções para aumentar a atividade física, como caminhar, correr, andar de bicicleta ou esteira de exercícios; e -Cuidados habituais ou nenhum tratamento como uma intervenção de controle; Exclusão: -Gravidez; e -Estudos envolvendo intervenções que não foram destinadas a aumentar o consumo de energia, como a ioga, meditação ou exercícios respiratórios	891 participantes	Estados Unidos, Europa, Á	Avaliar os efeitos a longo prazo das intervenções destinadas a aumentar a atividade física em comparação com nenhuma dessas intervenções em adultos com hipertensão arterial.	Atividade física	Ausência de atividade física	Deu de 6 a 12 me	Não informada
Debra J. Carlson; Gudrun Dieberg; Nicole C. Hess; Philip J. Millar; Neil A. Smart	Isometric Exercise Training for Blood Pressure Management: A Systematic Review and Meta-analysis	2014	Revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado com treinamento isométrico de resistência em adultos; -Duração mínima de 4 semanas; e -Publicação em qualquer língua. Exclusão: -Estudos em animais ou artigos de revisão ou não randomizados; -Estudos com as medidas de resultados desejadas indisponíveis; -Dados duplicados; e -Estudos utilizando outra forma de exercício além do isométrico.	223 participantes	Não informado	Quantificar os efeitos do treinamento isométrico de resistência sobre a PAS, PAD e pressão arterial média e examinar se a magnitude da mudança na PAS e PAD foi diferente no que diz respeito à classificação da PA.	Treinamento físico isométrico de resistência	Ausência de treinamento físico isométrico de resistência	Deu menos 4 sem	Não informada
Véronique A. Cornelissen; Robert H. Fagard	Effect of resistance training on resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials	2005	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudo controlado e randomizado; -Treinamento de resistência como única intervenção; -Participantes adultos, sedentários, normotensos ou hipertensos sem outra doença concomitante; e -Artigo publicado em revista com revisão por pares até dezembro de 2003.	341 participantes	Não informado	Avaliar a influência do treinamento físico de resistência sobre a PA de repouso em adultos sedentários e saudáveis	Treinamento físico de resistência	Ausência de treinamento físico de resistência	Deu de 6 a 26 sem	Média de 15%
Véronique A. Cornelissen, Robert H. Fagard, Ellen Coeckelberghs, Luc Vanhees	Impact of Resistance Training on Blood Pressure and Other Cardiovascular Risk Factors: A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials	2011	Revisão Sistemática	Inclusão: (1) ensaios clínicos randomizados controlados que envolvam treinamento de resistência com uma duração mínima de 4 semanas como única intervenção; (2) participantes com idade 18 ano, normotensos ou hipertensos adultos, com nenhuma outra doença concomitante; (3) PAS de repouso e/ou PAD de repouso disponíveis; e (4) artigo publicado em um jornal com revisão por até junho de 2010.	1.124 participantes adultos distribuídos em 28 ensaios clínicos randomizados	Estados Unidos, Reino Unido, Japão, Turquia, Bélgica, China, Finlândia, Espanha, Austrália, Canadá	(1) atualizar a meta-análise sobre o efeito do treinamento de resistência na PA, (2) avaliar a potencial relação entre diferentes características do treinamento de resistência e a resposta da PA, e (3) examinar o efeito simultâneo do treinamento de resistência sobre outros fatores de risco cardiovascular.	Treinamento físico de resistência	Ausência de treinamento físico de resistência	Deu igual a 4 sem	Perdas: 3,3%

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Pelos métodos do German Institute for Quality and Efficiency in Health Care 2 estudos foram classificados como baixo risco de viés e 7 estudos como alto risco de viés.	Primários: Mortalidade geral, morbidade e mortalidade cardiovascular, doença renal em estágio terminal, qualidade de vida e eventos adversos  Substituto: alteração na PA e mudanças na terapia medicamentosa anti-hipertensiva	Os estudos, em sua maioria, relataram que o aumento da atividade física promoveu uma diminuição na PAS e na PAD 5-10 e 1-8 mmHg, respectivamente. No entanto, devido à heterogeneidade marcada na meta-análise tanto para a PAD quanto para PAD ( $I^2 = 70,0$ e $73,0\%$ ), não foram fornecidas estimativas de efeito.	Apesar de ser demonstrado que a diminuição na PA ocorre como consequência de um aumento da atividade física, ensaios clínicos randomizados de tamanho e qualidade adequados que examinem os benefícios e os prejuízos relevantes para o paciente ainda precisam ser realizados para avaliar se a atividade física realmente melhora a saúde de pacientes com hipertensão essencial.	Não informado	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Na escala PEDro modificada ( 0 a 9 pontos), 5 estudos tiveram 6 pontos, 2 estudos tiveram 5 pontos e 2 estudos tiveram 4 pontos ( mediana =6). O teste de egger mostrou evidência mínima de viés de publicação.	Redução da pressão arterial média, PAS e PAD	Em relação ao controle, o treinamento isométrico de resistência reduziu a PAS em -6,77 mmHg (IC 95%, -7,93 a -5,62, p <0,001), a PAD em -3,96 mmHg (IC 95%, -4,80 a -3,12, p <0,001), e a pressão arterial média em -3,84 mmHg (IC 95%, -4,73 a -3,18, p <0,001)	Treinamento isométrico de resistência reduz PAS, PAD e a pressão arterial média. Tem o potencial de produzir reduções clinicamente relevantes na PA e poderia servir como uma modalidade de exercício adjuvante. A magnitude do efeito é maior do que previamente relatado em exercício aeróbico ou resistência dinâmica.	Não informado	Zona Health	AMSTAR 06/11 (1+0+1+0+0+1+0+0+1+1)	Nenhuma
O gráfico de funil revelou uma ligeira distribuição distorcida para a variação da PAS e PAD	Varição da PAS e PAS	Comparando com o grupo controle e ajustando para o número de participantes de estudo, houve queda na média da PAS/PAD em -3,2 mmHg (p = 0,10) / -3,5 mmHg (p <0,01). Comparando com o grupo controle e ajustando para o inverso da variância da PA, houve queda na média da PAS/PAD em -6,0 mmHg (p <0,01) / -4,7 mmHg (p <0,01). O VO2 máximo aumentou significativamente em 10,5% (95% IC, 1,2-19,4%) após o treino.	Os resultados sugerem que o treinamento físico de resistência com intensidade moderada não é contra-indicado e poderia tomar-se parte da estratégia de intervenção não-farmacológica para prevenir e combater a pressão alta. No entanto, são necessários estudos adicionais, especialmente na população hipertensa. A presença de estudos em pequena quantidade e com número baixo participantes podem ser considerada uma limitação.	Não informado	Merck, Sharp e Dohme	AMSTAR 08/11 (1+1+1+0+0+0+1+1+1+1)	Nenhuma
O Escore de Jadad foi utilizado e os estudos obtiveram média de 2 pontos ( taxa de variação entre 1 e 4 pontos) O gráfico de funil não demonstrou evidência para viés de publicação em relação ao efeito do treinamento de resistência sobre a PAS e PAD	Desfecho primário: PA de repouso.  Desfechos secundários: medidas antropométricas, dados sobre a tolerância ao exercício, dados sobre os lipídios e glicose.	O treinamento de resistência provocou uma diminuição significativa da PA (P < 0,01), com uma redução média de -3,9 (95% IC, -8,2 a -1,5) / -3,6 (95% IC, -5,0 a -2,1) mm Hg.  O consumo máximo de oxigênio aumentou 10,8% (+2,6; +18,6) nos oito ensaios em que foi medido, enquanto a frequência cardíaca de repouso permaneceu inalterada (P > 0,05). Análises no peso, índice de massa corporal e porcentagem de gordura corporal foram relatados em 17, 15 e 12 grupos de estudo, respectivamente. Enquanto o peso e índice de massa corpórea permaneceram inalterados após o treinamento dinâmico de resistência (P > 0,05 para ambos), o percentual de gordura corporal diminuiu (P < 0,01). Além disso, o treinamento dinâmico de resistência diminuiu significativamente os triglicérides no plasma (P < 0,05), ao passo que o colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL e a glicemia de jejum mantiveram-se inalterados.	Com a perda de 3,3%, 1 012 participantes foram incluídos na análise final. As reduções na PA não foram estatisticamente significativas em participantes hipertensos. No entanto, apenas 4 dos 30 grupos de estudo com treinamento dinâmico de resistência apresentavam pacientes hipertensos, consequentemente, mais investigação sobre o efeito do treinamento de resistência é definitivamente necessário em hipertensos. Até o momento, então, é importante ter cautela na prescrição de treinamento de resistência para hipertensos. As conclusões desta meta-análise sugerem que tanto o treinamento dinâmico de resistência de intensidade moderada quanto o treinamento isométrico de resistência de baixa intensidade podem causar uma redução na PAS e na PAD.	Research Foundation Flanders	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Kodama et al verificaram que o aumento de 1 MET na capacidade aeróbica diminui o risco de mortalidade por todas as causas e eventos cardiovasculares em 13% e 15% respectivamente.  Redução significativamente maior da PA que tem sido observado após o treinamento aeróbico em indivíduos hipertensos em comparação com indivíduos normotensos.

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Veronique A. Cornelissen, Neil A. Smart	Exercise Training for Blood Pressure A Systematic Review and Meta-analysis	2013	revisão Sistemática	Inclusão: (1) ensaios clínicos randomizados com treinamento físico por um período mínima de 4 semanas de acompanhamento, (2) Participantes com idade $\geq 18$ anos sem cardiopatia ou outras doenças. (3) Estudos que relataram a média e desvio padrão (ou erro padrão) da PA em repouso antes e depois no grupo de exercício físico e no grupo controle ou variação na média e desvio padrão (ou erro padrão) no grupo de exercício físico e no grupo controle ; e (4) Estudo foi publicado em uma revista revisada por pares até fevereiro de 2012.	5.223 participantes distribuídos em 93 ensaios clínicos randomizados.	Não informado	(1) realizar uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados para comparar os efeitos do treinamento aeróbico, treinamento dinâmico de resistência, treinamento isométrico (estático) de resistência, ou treinamento combinado de resistência + aeróbico sobre a magnitude da mudança na PAS e PAD em populações subclínicas; (2) examinar se a magnitude de mudança na PAS e PAD foi diferente com relação ao sexo, idade e classificação da PA, e (3) examinar se a magnitude de mudança na PAS e PAD foi relacionada às	Treinamento aeróbico ou treinamento dinâmico de resistência ou treinamento isométrico (estático) de resistência ou treinamento combinado de resistência + aeróbico	tipo de treinamento	de 4 a 52 semanas	Não informada
Holger Cramer, Heidemarie Haller, Romy Lauche, Nico Steckhan, Andreas Michalsen, Gustav Dobos	A Systematic Review and Meta-Analysis of Yoga for Hypertension	2014	revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado que avaliam PAS e/ou PAD sistólica em adultos (idade $\geq 18$ anos), com pré-hipertensão (PAS entre 120 e 139 mmHg ou PAD entre 80 e 89 mmHg) ou hipertensão arterial (PAS $\geq 140$ mmHg ou diastólica $\geq 90$ mmHg). -Estudos comparando qualquer forma de ioga ( $\geq 8$ semanas) com o tratamento usual ou qualquer intervenção de controle ativo.	462 participantes	Índia, Tailândia e Estados Unidos	Avaliar a qualidade da evidência e a força da recomendação para a ioga como um meio terapêutico no manejo da pré-hipertensão e hipertensão.	Prática de ioga	Cuidado habitual ou intervenção ativa controlada.	de 8 semanas a	Não informada
Shah Ebrahim, George Davey Smith	Lowering blood pressure: a systematic review of sustained effects of non-pharmacological interventions	1998	revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados controlados com redução da PA por intervenções específicas. Exclusão: -Estudos envolvendo crianças ou jovens com idade abaixo de 40 anos; -Estudos de prevenção secundária; e -Estudos com seguimento menos que 26 semanas.	Não informado	Não informado	Avaliar o mérito do estilo de vida na redução da PA	Ingestão de Sódio ou exercício físico ou redução do peso ou controle do estresse ou redução no consumo de álcool	Ausência ou diminuição de Ingestão de Sódio ou exercício físico ou redução do peso ou controle do estresse ou redução no consumo de álcool	maior de 26 semanas	Não informada
Robert H. Fagard	Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training	2001	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados controlados com a duração de pelo menos de 4 semanas em indivíduos normotensos ou hipertensos; - Estudo publicado em uma revista científica revisada por pares; e -Dados sobre a PA disponíveis.	2.674 participantes	Não informado	Avaliar a influência das características do programa de exercícios, sobre a resposta da PA ao treinamento físico dinâmico em indivíduos normotensos e hipertensos.	Exercício físico aeróbico	Ausência de exercício físico aeróbico	de 4 a 52 semanas	Não informada
Paulo Gomes Anunciação e Marcos Doederlein Polito	Hipotensão Pós-exercício em Indivíduos Hipertensos: uma Revisão	2011	revisão Sistemática	Inclusão: -Artigos que verificaram respostas da PA após o exercício aeróbico ou resistido por um período mínimo de 30 minutos; -Duração do exercício aeróbico igual ou superior a 15 minutos; -Publicação em inglês até setembro de 2009; e -Amostra composta por adultos e hipertensos.	710 participantes	Não informado	Verificar, por meio de uma revisão na literatura, a relação entre o exercício aeróbico e o resistido na hipotensão pós-exercício em hipertensos	Exercício físico aeróbico ou exercício físico resistido	Ausência de exercício físico	Não informado	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
<p>Escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database) modificada, com média 6 de 9 pontos. A análise do gráfico de funil e os resultados do teste de Egger sugeriram não haver viés de publicação. Teste de Egger mostrou evidência mínima de viés de publicação</p>	Redução da pressão arterial	<p>PAS foi reduzida após treinamento aeróbico (-3,6 mm Hg [IC -4,8 a -2,3]), após treinamento dinâmico de resistência (-1,8 mm Hg [IC -3,7 a -0,01]), e após treinamento isométrico de resistência (-10,9 mm Hg [IC -14,5 a -7,4]), mas não depois do treinamento combinado de resistência + aeróbico. Uma queda na PAD foi observada após treinamento aeróbico (-2,5 mm Hg [IC -3,2 a -1,7]), após treinamento dinâmico de resistência (-3,2 mm Hg [IC -4,5 a -2,0]), após treinamento isométrico de resistência (-8,2 mm Hg [IC -10,3 a -2,0]), e após treinamento combinado de resistência + aeróbico (-2,2 mm Hg [IC -3,9 a -0,48]). A redução da PAS e PAD após o treinamento aeróbico foi maior (P &lt;0,0001) nos indivíduos hipertensos (-9,3 [IC -10,7 a -8,0] / -5,2 [IC -6,8 a -3,4] mm Hg) que nos indivíduos pré-hipertensos (-2,1 [IC -3,3 a -0,83] / -1,7 [IC -2,7 a -0,68]) que nos indivíduos com níveis normais de PA (-0,75 [IC -2,2 a +0,68] / -1,1 [IC -2,2 a -0,068]). A redução da PA após o treinamento dinâmico de resistência foi maior para os participantes pré-hipertensos (4,0 [IC -7,4 a -0,5] / -3,8 [IC -5,7 a -1,8] mm Hg).</p> <p>Para o exercício aeróbico foi demonstrado que o sexo masculino, duração de programa &lt; 24 semanas e a maior intensidade de treinamento foram responsáveis pelo maior efeito de queda na PAS e na PAD. A duração semanal &lt; 210min teve impacto significativo apenas na redução da PAS e a sessão de exercício com duração de 30 a 45min teve impacto significativo apenas na PAD. Idade (&gt; 50 ou &lt;50 anos), frequência semanal de atividade não apresentaram diferença na análise de subgrupo.</p> <p>Para o exercício dinâmico de resistência não houve diferença</p>	<p>Houve grande magnitude de efeito na redução da PA com exercício de resistência isométrica, mas existem poucos estudos avaliando essa modalidade de treinamento. Se o objetivo for diminuir a pressão arterial, seria prudente prescrever exercício físico aeróbico para os hipertensos. Treinamentos aeróbicos de longa duração proporcionaram menor diminuição na PA possivelmente por serem não supervisionados. Exercícios aeróbicos com duração semanal &gt;210min proporcionaram menor diminuição na PA possivelmente por serem de baixa intensidade. Uma limitação do estudo é o conhecimento dos participantes se estão no grupo intervenção ou controle. Medir o gasto energético seria uma maneira de tentar relacionar um efeito dose-resposta do exercício na diminuição da PA</p>	O autor V.A.C recebeu apoio da Research Foundation Flanders como fellow do pós-doutorado	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Revisor: Talvez seja importante realizar estudo comparando atividade aeróbica + treinamento de resistência isométrica com as outras modalidades
Risco de viés foi avaliado usando o a ferramenta Cochrane risk of bias tool e a qualidade das evidências foi avaliada de acordo com as recomendações GRADE. A análise de risco de viés publicação não foi possível, pois havia menos de 10 estudos na meta-análise.	Varição da PA	<p>Em comparação com os cuidados habituais, evidências de muito baixa qualidade demonstraram que a ioga reduz a PAS em -9,65 mmHg (IC95% -17,23 a -2,06, p = 0,01) e a PAD em -7,22 mmHg (IC95% -12,83 a -1,62, p = 0,01).</p> <p>Em comparação com o exercício, não foram encontradas evidências de efeitos da ioga sobre PAS ou PAD. Um único estudo comparou ioga com dieta com baixa quantidade sódio e não encontrou diferença entre os grupos.</p>	A ioga foi efetiva como intervenção adjunta à medicação anti-hipertensiva, mas não como uma alternativa. Estudos maiores são necessários para a confirmar a emergente evidência, porém de baixa qualidade, que a ioga pode ser uma intervenção complementar útil no manejo de hipertensão.	Corona- Foundation (Alemanha)	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+0+1)	Nenhuma
Não informada	Varição da PA	<p>A restrição de sal nos hipertensos reduziu a PA (PAS/PAD) em -2,9 mmHg (IC 95% -5,8 a 0,0) / -2,1 mmHg (IC 95% -4,0 a -0,1) e o exercício -0,8 mmHg (IC 95% -5,9 a +4,2) / -3,7 (IC 95% -7,4 a +0,0). Em normotensos restrição de sal reduziu a PA em -1,3 mmHg (IC 95% -2,7 a +0,1) / -0,8 mmHg (IC 95% -1,8 a +0,2) e o exercício -0,7 mmHg (IC 95% -2,0 a +1,5) / +0,3 (IC 95% -1,8 a +1,1).</p>	As variações na PA estão provavelmente superestimadas. Há uma necessidade de ensaios clínicos em grande escala e longa duração dessas intervenções não-farmacológicas em hipertensos e normotensos para determinar tamanhos de efeito mais precisos. Intervenções de estilo de vida não-farmacológicas são difíceis de testar em ensaios clínicos randomizados, porque muitas técnicas usadas em testes de drogas para melhorar a validade interna (duplo-cego, padronização da intervenção) não são possíveis.	Health Education Authority (Londres)	Não informado	AMSTAR 04/11 (1+0+1+0+0+0+0+1+0+0)	Nenhuma
Não informada	Varição da PA	<p>A redução média líquida da PA em resposta ao treinamento físico aeróbico foi de -3,4 / -2,4 mmHg (p &lt; 0,001). Na análise de subgrupo houve queda de -2,6 (95% IC, -3,7 a -1,5); -1,8 (95% IC, -2,8 a -1,1) mmHg entre os normotensos e -7,4 (95% IC, -10,5 a -4,3); -5,8 (95% IC, -8,0 a -3,5) mmHg nos hipertensos. Diferenças de PA entre os estudos não foram relacionadas à frequência semanal, período da sessão, ou intensidade do exercício.</p>	Treinamento físico aeróbico de três a cinco vezes por semana, durante 30-60 minutos por sessão, a uma intensidade de cerca de 40 a 50% do desempenho máximo parece ser eficaz em relação à redução da PA. O efeito é mais pronunciado em hipertensos que em normotensos.	Não informado	Merck; Sharp and Dohme	AMSTAR 04/11 (1+0+1+0+0+0+0+0+1+0+1)	Nenhuma
Não informada	Varição da PA	<p>Em relação ao exercício resistido, todos os 5 estudos observaram queda nos valores da PAS, mas somente três estudos verificaram hipotensão pós-exercício na PAD. A comparação entre os estudos ficou fragilizada, pois houve grande discrepância entre os protocolos de exercícios. Em relação ao exercício aeróbico, 25 estudos (dentre os 27) observaram queda nos valores da PAS e da PAD.</p>	O exercício resistido promoveu hipotensão pós-exercício, embora os estudos utilizassem modelos diferentes de prescrição. Observou-se hipotensão pós-exercício por maiores períodos de tempo com exercício aeróbico. Contudo, ocorreram conflitos sobre a melhor intensidade e duração para a prescrição dessa atividade.	Autores declaram que não receberam financiamento externo	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 04/11 (1+0+1+0+0+1+0+0+0+1+0)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Xingfeng Guo, Bin Zhou, Tsutomu Nishimura, Satoshi Teramukai, Masanori Fukushima	Clinical Effect of Qigong Practice on Essential Hypertension: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	2008	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados, controlados que avaliaram a eficácia da prática do qigong praticada na hipertensão. -Estudos envolvendo o qigong sozinho ou em combinação com drogas, avaliando desfechos como PAS e PAD; e - Grupo controle com nenhum tratamento ou monoterapia com droga ou exercício físico convencional ou outras intervenções. Exclusão: -Diagnóstico impreciso de hipertensão; -Informações insuficientemente detalhadas sobre a PA. -Publicação múltiplas em que os dados para o mesmo grupo de pacientes, ou um subconjunto do mesmo grupo de pacie	908 participantes	Não informado	Avaliar quantitativamente a eficácia da prática do qigong para o tratamento de hipertensão.	Prática do qigong	Ausência de prática do qigong ou exercício ou medicamento ou exercício + medicamento	Variou de 8 semanas a 1 ano.	0 informada totalme
Marshall Hagins, Rebecca States, Terry Seife, Kim Innes	Effectiveness of Yoga for Hypertension: Systematic Review and Meta-Analysis	2013	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos revisados por pares, em língua inglesa, controlados, publicados entre janeiro de 1986 e março de 2013. - Participantes adultos com pré-hipertensão e hipertensão -intervenções explicitamente rotuladas "yoga" -PA como medida de desfecho.	1.013 participantes	Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Brasil, Tailândia, Índia	Examinar os efeitos da prática de yoga sobre a PAS e a PAD em indivíduos com pré-hipertensão e hipertensão.	Prática de yoga	Ausência de prática de yoga	de 400 a 11.340	8.7% e 4.4% para o grupo yoga e o grupo controle, respectivamente.
JA Halbert, CA Silagy, P Finucane, RT Withers, PA Hamdorf, GR Andrews	The effectiveness of exercise training in lowering blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials of 4 weeks or longer	1997	revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado com treinamento aeróbico ou exercício de resistência realizado durante um mínimo de 4 semanas, onde PAS e a PAD foram medidas.	1.533 participantes	Não informado	Identificar as características de um programa de exercício ideal em termos de tipo de exercício, intensidade e frequência para induzir redução máxima da PA.	Prática de exercício aeróbico ou de resistência	Ausência de prática de exercício aeróbico ou de resistência	Variou de 4 a 52 semanas	Não informada
Yasuaki Hayashino, Jeffrey L. Jackson, Nono Fukumori, Fumiaki Nakamura, Shunichi Fukuhara	Effects of supervised exercise on lipid profiles and blood pressure control in people with type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis of randomized controlled trials	2012	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudo comparado qualquer categoria de exercício estruturado (aeróbico, resistência ou uma combinação de ambos) com um grupo de controle de doentes com diabetes do tipo 2 com mais de 18 anos e que avaliaram, pelo menos, um dos seguintes desfechos: PAS, PAD, perfil lipídico, índice massa corporal e hemoglobina glicada. Exclusão: -Publicação em língua não inglesa	2.808 participantes	Estados Unidos, Reino Unido, Bélgica, Finlândia, Austrália, Canadá, Brasil, Noruega, Israel, Dinamarca, Itália, França, Grécia, Coreia, Países Baixos, Índia, Japão	Avaliar o efeito das intervenções de exercício supervisionado no perfil lipídico e controle da PA.	Prática de exercício aeróbico ou de resistência ou combinado	Ausência de prática de exercício aeróbico ou de resistência ou combinado	Variou de 8 a 108 semanas	Não informada
Gubuyan Huang, Xiangrong Shi, Cheryl A. Gibson, Sunny C. Huang, Nadine A. Coudret, Mary C. Eklman	Controlled aerobic exercise training reduces resting blood pressure in sedentary older adults	2013	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados e não-randomizados controlados com um placebo comparativo ou grupo controle sem intervenção, em que o exercício aeróbico foi a única intervenção; -Treinamento físico foi de 2 semanas; -Frequência, intensidade e duração do regime de treinamento: relatados em termos quantificáveis; -Estudos publicados e / ou indexados depois de 1990 em língua inglesa; -Indivíduos com idade média de 60 anos, previamente sedentários; e -Possibilidade de obter dados sobre a PA de repouso.	1.226 participantes	por parte nos Estados Uni	Determinar os efeitos do exercício aeróbico controlado sobre a PA de repouso entre idosos sedentários	Exercício físico aeróbico	Ausência de exercício físico aeróbico	30 menos 2 sema	Não informada
George A. Kelley	Aerobic Exercise and Resting Blood Pressure among Women: A Meta-Analysis	1998	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados; -Atividade aeróbia como a intervenção primária; -Presença grupo sem exercício físico para controle comparativo; -Dados disponíveis sobre a PA; -Mulheres com idade ≥ 18 anos na população do estudo; e -Estudos publicados em periódicos em língua inglesa entre janeiro de 1966 e janeiro 1998.	732 participantes	Estados Unidos, Canadá,Irlanda, Austrália, Nigéria	Examinar os efeitos do exercício aeróbico sobre a PAS e a PAD de repouso nas mulheres adultas.	Exercício físico aeróbico	Ausência de exercício físico aeróbico	Variou de 10 a 52 semanas	Variou de 0 a 54% no grupo exercício e 3 a 38% no grupo controle.
George A. Kelley, Kristi Sharpe Kelley	Aerobic Exercise and Resting Blood Pressure in Women: A Meta-Analytic Review of Controlled Clinical Trials	1999	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados ou não randomizados; -Atividade aeróbia como a intervenção primária; -Presença grupo sem exercício físico para controle comparativo; -Dados disponíveis sobre a PA; -Mulheres com idade ≥ 18 anos na população do estudo; e -Estudos publicados em língua inglesa entre janeiro de 1966 e janeiro de 1999.	1.029 participantes	Estados Unidos, Canadá,Irlanda, Austrália, Nigéria, Japão, Inglaterra	Examinar os efeitos do exercício aeróbico sobre a PAS e a PAD de repouso em mulheres.	Exercício físico aeróbico	Ausência de exercício físico aeróbico	Variou de 6 a 52 semanas	Variou de 0% a 55% no grupo exercício e 0% a 52% no grupo controle.
George A. Kelley, Kristi Sharpe Kelley	Progressive Resistance Exercise and Resting Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	2000	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos que incluíram um grupo controle randomizado sem exercício; -Exercício de resistência progressiva como a única intervenção em humanos adultos; -Artigos de revistas, dissertações e teses de mestrado publicados na literatura de língua inglesa. -Estudos publicados e indexados entre janeiro de 1966 e dezembro de 1999; -Avaliação da PA de repouso; e -Duração mínima do treinamento de 4 semanas.	320 participantes	Estados Unidos, Bélgica, Austrália	Examinar os efeitos do exercício de resistência progressiva sobre a PAS e a PAD em humanos adultos.	Exercício físico de resistência progressiva	Ausência de exercício físico de resistência progressiva	Pelo menos 4 semanas	Variou de 0% a 58% no grupo exercício e 0% a 38% no grupo controle.

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Pela escala de Jadad 2 estudos receberam 3 pontos, 2 estudos receberam 2 pontos e 5 estudos receberam 1 ponto. O gráfico de funil não evidenciou vies de publicação.	Varição da PA	A redução média da PAS nos praticantes de qigong foi 17,03 mmHg (IC 95%, 11,53 a 22,52) comparada com controle sem intervenção específica, mas não foi superior ao controle com fármaco (1,19 mmHg, IC 95%, - 5,40 a 7,79) nem ao controle com exercícios convencionais (-1,51 mmHg, IC 95%, -6,98 a 3,95). A redução média da PAD nos praticantes de qigong foi 9,98 mmHg (IC 95%, 2,55 a 17,41) comparada com controles sem intervenção específica, mas não foi superior ao controle com fármaco (2,48 mmHg, IC 95%, -0,18 a 5,13) nem ao controle com exercícios convencionais (-1,59 mmHg, IC 95%, -4,91 a 1,74). Não foram identificados efeitos colaterais óbvios.	A prática de qigong por menos de 1 ano é melhor para reduzir da PA em pacientes com hipertensão do que nos controles sem tratamento, mas não é superior ao controle ativo. Mais estudos são necessários para provar os benefícios clínicos reais do qigong.	Japan-China Sasakawa Medical Fellowship	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 08/11 (1+0+1+0+0+1+1+1+1+1)	Autór: Qigong é uma antiga arte de cura chinesa envolvendo meditação, respiração controlada e exercícios de movimento
Pelo Cochrane Risk of Bias Tool todos os estudos apresentaram obscuro ou alto risco de vies.	Varição da PA	A logo teve um efeito modesto, mas significativo sobre a PAS (-4,17 [-6,35 a -1,99], p = 0,0002) e PAD (-3,02 [-4,92 a -1,80], p = 0,0001).	A logo pode ser preliminarmente recomendada como uma intervenção eficaz para reduzir a PA.	National Institute of General Medical Sciences	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+0+0)	Nenhuma
Com base na Cochrane Collaboration Handbook apenas 2 estudos foram classificados como B (algum esforço para controlar vies de seleção) e o restante foi classificado como C (pequeno ou nenhum esforço para controlar vies de seleção). O gráfico de funil mostrou a possibilidade de vies de publicação.	Varição da PA	Independentemente da intensidade do exercício e do número de sessões por semana, o treinamento físico aeróbico reduziu a PAS em 4,7 mmHg (IC 95%, 4,4 a 5,0) e a PAD em 3,1 mmHg (IC 95%, 3,0 a 3,2), em comparação com o grupo controle. O efeito do treinamento resistido sobre a PA foi inconclusivo.	O treinamento físico aeróbico teve um efeito pequeno, mas clinicamente significativo na redução da PAS e da PAD. O aumento da intensidade de exercício acima de 70% do VO2 máximo ou aumento da frequência de exercícios para mais de três sessões por semana não têm qualquer impacto adicional sobre a redução da PA.	Não informado	Não informado	AMSTAR 08/11 (1+0+1+0+1+1+1+1+0)	Nenhuma
Pela ferramenta Verhagen et al.'s tool os estudos foram geralmente classificados como baixa qualidade. Houve evidência de vies de publicação pelo gráfico de funil.	Varição da PA, perfil lipídico, massa corporal e hemoglobina glicada	O exercício estruturado foi associado a uma redução na PAS em -2,42 mmHg (IC 95%, -4,39 a -0,45), e na PAD em -2,23 mmHg (IC 95%, -3,21 a -1,25).	O exercício supervisionado e eficaz na melhora do controle da PA, redução do LDL-C e elevação os níveis de HDL-C em pessoas com diabetes. Os médicos devem recomendar exercício para seus pacientes adultos com diabetes.	Autores declaram que não receberam financiamento	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 08/11 (1+1+1+0+0+1+0+1+1+1)	Nenhuma
O gráfico de funil sugeriu ausência vies de publicação	Varição da PA	Quando comparada com o grupo controle, a diminuição líquida da PAS foi -5,390 ± 1,21 mmHg (p < 0,0001) e da PAD -3,68 ± 0,83 mmHg (p < 0,0001) foram observados nos idosos praticantes de exercício aeróbico com 30-50 min por sessão, na intensidade entre 50-90% da frequência cardíaca máxima, 40-80% do consumo máximo de oxigênio, cerca de 3 dias por semana, durante aproximadamente 20 a 30 semanas.	Este estudo fornece dados quantitativos robustos para suportar a eficácia e a efetividade do treinamento com exercício aeróbico na diminuição da PA entre idosos sedentários.	Não houve financiamento	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 08/11 (1+1+1+1+0+1+0+0+1+1+1)	Nenhuma
Pelo escore de Jadad os estudos receberam de 0 a 4 pontos (média = 2).	Varição da PA	Foram observadas diminuições de aproximadamente 2% (-2 ± 2,8 mmHg, "bootstrap" IC 95% -3 a -0,1) na PAS de repouso e de 1% (-1 ± 1,9 mmHg, "bootstrap" IC 95% -2 a -1) na PAD de repouso.	Exercícios aeróbicos resultam em pequenas reduções na PA de repouso entre mulheres adultas. No entanto, existe uma necessidade de estudos adicionais, bem delineados sobre este tema, especialmente entre as mulheres adultas hipertensas.	Não informado	Não informado	AMSTAR 08/11 (1+0+1+0+0+1+1+1+0+0)	Nenhuma
Possível existência de vies de publicação	Varição da PA	Houve redução estatisticamente significativas na PAS de repouso (-2,03 ± 2,87 mmHg, 95% IC -3,14 a -0,92), mas não houve redução significativa na PAD de repouso (-0,64 ± 2,02 mmHg, 95% IC -1,45 a +0,18).	O exercício aeróbico causa pequenas reduções na PAS de repouso em mulheres. No entanto, existe uma necessidade de estudos adicionais, bem de senhados sobre este tema, especialmente entre as mulheres adultas hipertensas.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+1+0+1+0+0+1+1+0)	Nenhuma
Pelo escore de Jadad, os estudos receberam de 1 a 3 pontos (média = 2). Não foi encontrada evidência de vies de publicação	Varição da PA	Houve redução de 02% na PAS (-3 ± 3 mmHg, 95 % IC bootstrap -4 a -1) e 4% na PAD (-3 ± 2 mmHg, 95 % IC bootstrap -4 a -1).	O exercício de resistência progressiva é eficaz na redução da PAS e da PAD de repouso em adultos. No entanto, existe uma necessidade de estudos adicionais com indivíduos hipertensos.	American Heart Association	Não informado	AMSTAR 08/11 (1+1+1+1+0+0+1+1+1+0)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
George Kelley and Powell McClellan	Antihypertensive Effects of Aerobic Exercise A Brief Meta-Analytic Review of Randomized Controlled Trials	1994	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos os exercícios aeróbicos de extremidade inferior (caminhada, ciclismo estacionário e combinações) foram o principal modo de treinamento de adultos PAS de repouso > 139 mmHg ou PAD de repouso > 89 mmHg -Estudos randomizados.	245 participantes	Não informado	Examinar os efeitos anti-hipertensivos do exercício aeróbico de extremidade inferior sobre a PAS e a PAD de repouso em adultos hipertensos.	Exercício aeróbico de extremidade inferior	Ausência de exercício aeróbico de extremidade inferior	Vanou de 10 a 37 semanas	Não informada
Whelton SP, Chin A, Xin X, et al.	Aerobic Exercise for Lowering Blood Pressure: A Metaanalysis	2002	Metaanálise	-Relatado pelo menos um resultado de PA de interesse (ou seja, a proporção de	15 estudos com pacientes hipertensos; 28 com pacientes normotensos; 51 estudos com pacientes sedentários	Não informado	Determinar o efeito do exercício aeróbico na pressão arterial	Exercício aeróbico	Não realizar exercício aeróbico	3 - 104 semanas	não informada
Ling-Ling Lee, Michael C. Watson, Caroline A. Mulvaney, Chen-Chueh Tsai, Shu-Fen Lo	The effect of walking intervention on blood pressure control: A systematic review	2010	revisão Sistemática	-Conduzidos consistente com o Método do Guia da Comunidade	Pacientes Hipertensos comparados com não hipertensos	Tailândia	Revisar Sistemáticamente a evidência da caminhada na redução da pressão arterial	Caminhada	Não Caminhar	6 - 26 semanas	4%-22%
Donald J. Nicolson, Heather O. Dickinson, Fiona Campbell and James M. Mason	Lifestyle interventions or drugs for patients with essential hypertension: a systematic review	2004	revisão Sistemática	-Não estavam presentes na revisão de Walsh et al.	participantes com arterial elevada pressão (> 140/85 mmHg)	Não informado	Avaliar estilo de vida e terapia farmacológica redução da Pressão Arterial	Estilo de Vida como Dieta, Relaxamento, logo	Terapia medicamentosa como Diurético, Beta bloqueador ou ambos	por que 8 semanas	0-9%
A Owen, J Wiles and I Swaine	Effect of isometric exercise on resting blood pressure: a meta analysis	2010	Metaanálise	-Na língua Inglesa	Não informado	Não informado	Avaliar o efeito do exercício isométrico na redução da pressão arterial de repouso	exercício isométrico	não realizar exercício isométrico	mos de 10 semanas	Não informada
Krista K. Proia, MPH, Anilakrishna B. Thota, MBBS, MPH, Gibri J. Nije, MPH, Ramona K.C. Fennie, DrPH, David P. Hopkins, MD, MPH, Qaiser Mukhtar, PhD, Nicolaas P. Fronk, PhD, MA, Donald Zeigler, PhD, Thomas E. Kotke, MD, Kimberly J. Rask, MD, PhD, Daniel T. Laskland, DrPH, Joy F. Brooks, MHA, Lynne T. Braun, PhD, CNP, FAHA, Tonya Cooksey, MS, RD,	Team-Based Care and Improved Blood Pressure Control	2014	revisão Sistemática	-Estudos com o conceito de cuidados baseados em equipe -Na língua Inglesa -Não estavam presentes na revisão de Walsh et al. -Conduzidos consistente com o Método do Guia da Comunidade -Relatado pelo menos um resultado de PA de interesse (ou seja, a proporção de pacientes com PA controlada, a redução da PAS, ou redução na PAD); -incluiu um grupo de comparação ou teve uma série temporal interrompida -conceber com, pelo menos, duas medições antes e depois de a intervenção; -populações específicas com hipertensão primária ou populações com as condições de comorbidade, tais como a diabetes, desde que o foco principal da intervenção foi o controle da PA; -não incluiu populações com hipertensão secundária (por exemplo, gravidez), ou com um histórico de DCV (por exemplo, enfarte do miocárdio)	Pacientes diagnosticados com Hipertensão	Não informado	Examinar a eficácia dos cuidados de equipe de base na melhoria dos resultados de pressão arterial (PA)	Cuidados baseados em equipe multidisciplinar	Ausência de cuidados baseados em equipe	Adultos e idosos hipertensos com distribuição equilibrada de raça e gênero	Não informadas
Amanda Rossi, Anastasia Dikareva, Simon L. Bacon, and Stella S. Daskalopoulou	The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review	2011	revisão Sistemática	Desenho longitudinal com um mínimo 1 ano de follow-up; participantes adultos (> 18 anos) tinham pressão arterial elevada ou o estado hipertensivo foi indicado, com os desfechos: pressão arterial, atividade física e mortalidade cardiovascular ou por todas as causas foram medidos.	Pacientes adultos hipertensos	Não informado	Examinar o impacto da atividade física sobre a mortalidade em pacientes com pressão arterial elevada	Realizar atividade física	Não realizar atividade física	5 a 24 anos	Não informado

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Não informada	Varição da PA	Houve uma diminuição de cerca de 7 ± 5 e 6 ± 2 mm Hg na PAS e PAD de repouso, respectivamente	O exercício aeróbico de extremidade inferior tem um efeito anti-hipertensivo sobre a PAS e a PAD de repouso em adultos.	Não informado	Não informado	AMSTAR 03/11 (1+0+1+0+0+0+0+1+0+0)	Nenhuma
não informada	Redução da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica	A PAS média pré-tratamento dos participantes foi de 101-168 mm Hg ; A PAD , 81 a 104 mmHg e a média de peso foi de 89 kg para 63kg. PAS diminuiu em 44 de 63 tentativas, de forma significativa em 20 ( alteração no grupo de tratamento menos alteração no grupo de controle [ alteração líquida ] , -16,7 para 3,9 mm Hg). PAD diminuiu em 42 de 60 tentativas, de forma significativa em 18 ( alteração líquida -11 a 11,3 mm Hg). O efeito líquido agrupado de exercício aeróbico sobre a PAS e PAD foi -3,84 mmHg ( IC 95 % , -4,97 a -2,72 mm Hg ) e -2,58 mmHg ( IC , -3,35 a -1,81 mm Hg ), respectivamente.	#####	National Institutes of Health.	não informado	AMSTAR 03/11	Nenhuma
Utilizado Jaddad > 3	Redução da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica	Doze dos 27 ensaios , envolvendo 633 de 1842 (34%) participantes relataram um efeito estatisticamente significativo sobre a pressão arterial sistólica ou diastólica , ou ambos; quatro relataram diminuição da pressão arterial sistólica entre andando participantes nos programas ( Lee et al , 2007 ; Moreau et al , 2001 ; Murphy et al , 2006 ; Nemoto et al , 2007 ) , dois relataram menor pressão arterial diastólica ( Cononie et al , 1991 ; Palmer , 1995 ) , e os outros três reduções relatados tanto na pressão arterial sistólica e diastólica ( Braith et al , 1994 ; Higashi et al , 1998 ; Lin e fang , 2000 ) . Desses estudos as diferenças globais médias na pressão arterial entre os grupos de intervenção e controle , desde o início até o ponto final do follow-up variaram de 0,5, 2 à pressão e 0,3, 8 à pressão diastólica e 11, 0 mm Hg mm Hg 07, 7 na pressão arterial sistólica.	Nesta revisão , cerca de um terço dos ensaios encontrou um efeito de caminhada no controle da pressão arterial. Os ensaios que geraram resultados benéficos na redução da pressão arterial foram aquelas que com maior período de intervenção , tamanho da amostra maior e maior intensidade de caminhada. Esta avaliação , sem limitação de linguagem e de evidências de boa qualidade , descobriu o efeito de caminhar no controle tanto a pressão arterial sistólica ou diastólica , ou ambos. Embora a caminhada é uma forma relativamente fácil de atividade física entre todas as faixas etárias , recomendações sobre a gestão da pressão arterial através de uma curta atividades devem abordar a questão da intensidade para conseguir um efeito benéfico na redução da pressão arterial. Mas requer a adesão dos pacientes , para tanto é necessário o uso de abordagens de modificação comportamental.	Tzu-Chi College of Technology, Hualien, Taiwan.	sem conflito de interesses	AMSTAR 08/11	Nenhuma
Sim Para avaliar a qualidade do estudo , considerou-se o pagamento de avaliadores de resultados , adequação da randomização , adequação de sigilo de alocação dos participantes para os braços de tratamento e perda de follow-up	Redução da PAS e PAD	5 estudos cumpriram os critérios de inclusão e também incluíam um estudo quasi-randomizado . Os ensaios tinham entre 27 e 64 participantes , com idade de 55 anos , com acompanhamento de menos de 1 ano de média , nenhum relatou desfecho cardiovascular. As intervenções no estilo de vida e de drogas e populações de pacientes foram heterogêneas . No geral , os ensaios eram de má qualidade e tiveram resultados inconsistentes. Embora as intervenções dietéticas nem sempre baixam a pressão arterial tanto como anti-hipertensivos , análise secundária sugere que poderia ser melhor na redução dos níveis de colesterol.	A curto prazo , o tratamento com estilo de vida saudável pode ser eficaz na redução da pressão sanguínea para alguns indivíduos . Uma dieta saudável , por redução da pressão arterial e do risco cardiovascular , pode reduzir , atrasar ou eliminar a necessidade de uma terapia de droga de longa duração , em alguns pacientes . No entanto , mais comparações de intervenções no estilo de vida e medicamentos para a hipertensão são necessários.	National Institute for Clinical Excellence.	Não informado	AMSTAR 08/11	Nenhuma
Não informada	Varição da Pressão Arterial de Repouso	Redução de 10,4mmHg (IC 95% 7,87-12,92) na PAS e redução de 6,65 (IC 95% 2,71-10,58)	A evidência limitada disponível sugere que 1 h por semana de exercício isométrico pode reduzir a pressão sanguínea sistólica em cerca de 10 mm Hg. Este parece ser verdadeiro para indivíduos hipertensos e normotensos.	Não informado	Sem conflitos de interesses declarado	AMSTAR 05/11	Nenhuma
Sim. Avaliado a validade interna e externa de cada artigo conforme o "Using Community Guide Methods"	Redução da PA	A mediana redução na PAS foi de 5,4 mmHg (IQR142 0-7,2 mmHg). A maioria das estimativas de efeito individuais foram significativas. A redução média geral da PAD foi de 1,8 mmHg (IC = 0,7-3,2 mmHg) a partir de 38 estudos.	Cuidados baseados em equipe aumentou a proporção de pessoas com PA controlado e reduziu tanto a pressão sistólica e diastólica , especialmente quando farmacêuticos e enfermeiros fazem parte da equipe. Achados são aplicáveis a uma variedade de configurações dos EUA e grupos populacionais . A implementação desta abordagem multidisciplinar vai exigir ao nível do sistema de saúde mudanças organizacionais.	Não informada	Não informado	AMSTAR 06/11	A equipe de coordenação do estudo definiu cuidados baseados em equipe como a adição de novos funcionários ou mudar os papéis de funcionários existente para trabalhar com um prestador de cuidados de saúde primários. Cada equipe conta com o paciente , prestador de cuidados primários do paciente e outros profissionais , como enfermeiros , farmacêuticos , nutricionistas , assistentes sociais e agentes comunitários de saúde .
Sim, foi realizado análise de risco de viés	Varição da PA e Mortalidade	#####	A atividade física regular é benéfica para a redução da mortalidade em pacientes com pressão arterial elevada. Nenhuma meta-análise não foi realizada aqui devido à heterogeneidade dos estudos identificados. Mais pesquisas são necessárias para determinar a influência da atividade física sobre a mortalidade em participantes com pressão arterial elevada.	Fonds de la Recherche en Santé du Québec Canadian Institutes of Health Research	Sem conflitos de interesses	AMSTAR 08/11	Poucos estudos com risco de viés moderado e tempo de seguimento reduzido para avaliação de mortalidade

Autores	Titulo	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Amanda M. Rossi, MSc, Gregory Moullec, PhD, Kim L. Lavoie, PhD, Gabrielle Sour-Provençal, BSc, and Simon L. Bacon, PhD	The Evolution of a Canadian Hypertension Education Program Recommendation: The Impact of Resistance Training on Resting Blood Pressure in Adults as an Example	2013	Meta-análise	Ensaio clínico randomizado com no mínimo 4 semanas; - Redução da PA como o resultado primário; Participantes humanos e adultos; os dados de relatórios de controle da PA (sistólica e diastólica) basal, pós intervenção e em repouso	Adultos hipertensos	Não informado	Avaliar o impacto do exercício de resistência em reduzir a pressão arterial de repouso	Treino de resistência (TR) 3 vezes na semana	não realizar treino de resistência	6-24 semanas	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Sim. Utilizou análise de risco de viés	Redução da Pressão Arterial	Os resultados indicam que a participação em um programa de TR está associada com uma redução estatisticamente significativa na PAD de 2,2 mm Hg, mas não estatisticamente uma redução significativa na PAS de 1,0 mm Hg. Estes resultados são um pouco inconsistentes com a Cornelissen et al. que encontrou uma significativa PAS e PAD decréscimo de 2,0 e 2,7 mm Hg, respectivamente, para TR dinâmico (com uma redução significativa global de 3,8 e /3,8 para qualquer TR). Uma avaliação conservadora dos dados disponíveis sugerem que não há efeito prejudicial de TR na PA e que pode haver uma melhora modesta na PAD, mas nenhuma melhora na PAS.	Os resultados sugerem que a participação em TR não é prejudicial e não aumenta BP. Apesar de uma pequena melhoria estatisticamente significativa na PAD, são necessárias mais provas antes de recomendar TR como uma terapia específica para redução de PA.	Canadian Institutes of Health Research e Fonds de la Recherche en Sante du Quebec	Sem Conflitos de Interesses	AMSTAR 07/11	Há um pequeno número de ensaios clínicos randomizados com poder insuficiente para detectar mudanças significativas na análise de dados agregados. Em segundo lugar, a qualidade de informação é pobre. Em terceiro lugar, nenhum dos estudos descreveram as suas análises como a intenção de tratar, que é crítico para determinar a eficácia e a viabilidade de uma intervenção. Em quarto lugar, os protocolos de intervenção foram geralmente mal descritos e com falta de detalhes.

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
<b>MEDICAMENTOS</b>											
Lizzy Brewster, Gert van Montfrans	Effectiveness of antihypertensive drugs in black people	2004	revisão Sistemática	Inclusão: Ensaios clínicos controlados com drogas individuais contra o tratamento placebo concorrente que forneceram dados quantitativos em negros.	2.620 participantes distribuídos em 26 estudos	Estados Unidos, Caribe, África	Resumir a evidência de pesquisa disponível sobre os efeitos de anti-hipertensivos na redução de PA e de morbidade e mortalidade em pessoas negras.	Uso de medicamentos anti-hipertensivos	Uso de placebo	no menos 2 semanas	Não informada
CADHT	Use of Diuretics for Hypertension in Patients with Reduced Renal Function: A Review of Clinical Effectiveness, Safety, and Guidelines	2010	ATS	Inclusão: Estudos de ATS, revisão sistemática, controlados randomizados, não randomizados e diretrizes publicados em língua inglesa, entre 01/01/2005 a 07/07/2010.	Pelo menos 7 participantes	Canadá, Estados Unidos e Malásia	Examinar as evidências de segurança e eficácia clínica no uso de diuréticos tiazídicos em pacientes com função renal diminuída	Uso de Tiazídico isolado ou Tiazídico + Furosemida ou Furosemida isolada	Ausência de Diurético	30 dias	Não informada
Rajiv Agarwala, Matthew R. Weirb	Blood pressure response with fixed-dose combination therapy, comparing hydrochlorothiazide with amlodipine through individual-level meta-analysis	2013	revisão Sistemática	Inclusão: -Desenho do estudo semelhante -Titulação de medicamento -Medida ambulatorial da PA em 24h -Terapia com combinação de fármacos -Acesso aos dados individuais de PA	559 participantes.	Não informado	Para avaliar a importância comparativa da hidroclorotiazida vs amlodipino quando um deles é utilizado em combinação com um bloqueador do receptor de angiotensina.	Uso de Olmesartan e Hidroclorotiazida	Uso de Olmesartan e bloqueador de canal cálcio	trou de 3 a 5 meses	Não informada
Vikram Agarwal, Nidhi Hans, Franz H. Messerli	Effect of Alogunolol on Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis	2013	revisão Sistemática	Inclusão: (1) estudo prospectivo (randomizado ou não randomizado) ou estudo retrospectivo que avaliam o efeito do alogunolol na PA, (2) desenho estudo paralelo ou "cross-over", (3) disponibilidade de dados para média e desvio padrão da PA de base e PA de acompanhamento (histórica e diastólica), (4) duração de pelo menos 4 semanas em cada braço do estudo, e (5) documentação clara de mudança ou nenhuma alteração em outros agentes anti-hipertensivos. Critérios de exclusão: (1) nenhuma descrição quantitativa dos desfechos, (2) falta de resultados claros e reproduzíveis, (3) ensaios descritos apenas na forma de resumo, e (4) estudos com dados duplicados, que incluem mesmo grupo de pacientes ou para aqueles com resultados atualizados disponíveis	738 participantes distribuídos em 10 estudos	Não informado	Realizar uma revisão sistemática da literatura existente para examinar o efeito do Alogunolol sobre a PA.	Uso de Alogunolol	ênica de uso do Alop	de 4 semanas a	Não informada
Carlos L. Alvar, Sarthosh Deyarapally, Chiron N. Nadiem, Jorge Romero, Alexandre M. Benjoi, Fahad Javed, Bryan Doherty, Hyunsook Kang, Sitpal Bangalore, Franz H. Messerli	Efficacy and Safety of Dual Calcium Channel Blockade for the Treatment of Hypertension: A Meta-Analysis	2013	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos clínicos randomizados; -Participantes para a terapia dupla ou monoterapia com bloqueador de canal de cálcio comparando redução da PA a partir da linha de base; -Utilização de dosagens equivalentes em todos os 3 grupos -Dados disponíveis sobre as alterações na PAS e PAD -Acompanhamento de pelo menos uma semana.	153 participantes distribuídos em 6 estudos	Letônia, Itália, Estados Unidos e Turquia	Testar a eficácia e segurança da terapia dupla com bloqueador de canal de cálcio comparando com bloqueador de canal de cálcio em monoterapia em hipertensos.	Bloqueador de canal de cálcio em terapia dupla	Bloqueador de canal de cálcio em monoterapia	du de 4 a 20 sem	informação insuficiente
Richard P. Ames	A Comparison of Blood Lipid and Blood Pressure Responses During the Treatment of Systemic Hypertension with Indapamide and with Thiazides	1996	revisão Sistemática	Inclusão: publicações apresentando dados relativos aos efeitos da indapamida e dos diuréticos tiazídicos sobre os lipídios e pressão arterial.	Não informado	Não informado	Avaliar se os diuréticos tiazídicos em baixa dose e a indapamida diferem em relação aos efeitos lipídicos e se a eficácia anti-hipertensiva é mantida com tiazídicos em baixa dose.	Monoterapia com Indapamida ou diuréticos tiazídicos	Ausência de terapia com Indapamida ou diuréticos tiazídicos	Não informado	Não informada
William L. Baker, Lindsay R. Smyth, Daniel M. Riche, Emily M. Bourret, Kevin W. Chamberlin, William B. White	Effects of sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors on blood pressure: A systematic review and meta-analysis	2014	revisão Sistemática	Inclusão: 1) Ensaio clínico randomizado em humanos; 2) qualquer inibidor do co-transportador de sódio e glicose 2 avaliado em comparação com placebo ou um controle ativo, e 3) Dados disponíveis sobre alterações na PAS e PAD.	12.960 participantes	Não informado	Caracterizar minuciosamente efeitos hipotensores dos inibidores do co-transportador de sódio e glicose 2 sobre a PAS e a PAD, avaliar se estes efeitos têm alguma relação dose-resposta, bem como avaliar os mecanismos das alterações da PA.	Terapia com inibidores do co-transportador de sódio e glicose 2	Terapia com placebo ou Metformina ou Climeprídi ou Glicazida ou Sitagliptina	de 12 dias a 56 s	Não informado

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
A qualidade dos estudos foi avaliada com o escore de Jadad	Redução da pressão arterial	Efeitos (IC 95%) sobre a PAS / PAD: Bloqueadores de canal de cálcio -12,46 (-14,85;-10,08) / -7,93 (-10,27;-5,59) Diuréticos -11,81 (-14,07;-9,55) / -0,06 (-10,01;-6,11) Agentes de ação central -6,50 (-8,52;-4,48) Inibidores da enzima de conversão -6,96 (-9,64;-4,27) / -384 (-5,95;-1,73) Bloqueadores adrenérgicos do receptor alfa -7,43 (-11,64;-3,22) / -335 (-6,69;-0,01) Bloqueadores do receptor de angiotensina II -2,09 (-3,28;-0,91) Bloqueadores adrenérgicos do receptor beta -5,43 (-6,86;-3,97)	Somente foi avaliada a eficácia de anti-hipertensivos em monoterapia. A abordagem gradual envolvendo terapia de primeira linha tanto com um bloqueador de canais de cálcio ou um diurético em negros parece justificada.	The National Institute for Clinical Excellence	Não informado	AMSTAR 05/11 (1+1+1+0+0+1+1+0+1+0+0)	Nenhuma
Não informado	Redução da pressão arterial	Partindo de uma linha de base com pressão arterial média (PAM) 112 ± 11 mm Hg sem diurético, a PAM diminuiu para 97 ± 9 mmHg com Furosemida isolada, 99 ± 7 mm Hg com Hidroclorotiazida isolada e 97 ± 9 mmHg, com Hidroclorotiazida + Furosemida	Houve pouca evidência da eficácia e segurança de diuréticos em pacientes com dispneia da creatinina inferior a 30 mL / min. O tamanho da amostra e a duração do tratamento podem ser considerados uma limitação do estudo.	Não informado	Não informado	Priorização de acordo com o roteiro para análise crítica: 16 itens = não 19 itens = sim 3 itens = não aplicável	Nenhuma
Não informado	Variação da PA em relação à medida basal	Houve redução semelhante nos dois grupos, de uma forma geral, na média da PA na monitorização ambulatorial de 24h (22,0 / 11,7 mmHg). No entanto, houve redução maior (4,3 / 1,8 mmHg) durante a medida de consultório no grupo Cimesartan e bloqueador de canal cálcio em comparação ao grupo Cimesartan e Hidroclorotiazida.	A combinação de Cimesartan e Hidroclorotiazida é tão eficaz quanto o Cimesartan e bloqueador de canal cálcio na redução da PA, avaliada pela monitorização ambulatorial de 24 horas. No entanto, houve maior redução com o Cimesartan e bloqueador de canal cálcio quando foi utilizada a medida de consultório. Jovens, mulheres, diabéticos e obesos apresentaram maior resposta com Cimesartan e bloqueador de canal cálcio. A ausência de estudo duplo cego pode ser considerada uma limitação do estudo.	Daiichi Sankyo Inc.	Roche, Merck, Takeda, Daiichi Sankyo, Sigma Tau, Merck, Abbott, Amgen, Novartis, Resia, Janssen, Bristol Myers Squibb, Sanofi e Pfizer	AMSTAR 05/11 (1+0+0+0+1+1+0+0+1+0+1)	Autor: Monitorização da PA fora do ambiente do consultório é necessária para uma melhor avaliação da resposta ao tratamento.
A qualidade dos estudos foi avaliada com o escore de Jadad e o risco de viés pelo gráfico de funnel. 5 estudos apresentaram boa qualidade e baixo risco de viés.	Redução da pressão arterial	Comparado com o grupo controle, a PAS diminuiu -3,3 mmHg (95% IC, -5,3 a -1,4 mmHg, P = 0,001) e a PAD diminuiu -1,3 mmHg (95% IC, -2,5 a -0,1 mmHg, P = 0,03) nos doentes tratados com Alopurinol. Quando a análise foi restrita aos ensaios clínicos randomizados de maior qualidade, mudanças semelhantes na PAS -3,2 mmHg (95% IC, -5,8 a -0,6 mmHg, P <0,001) e na PAD -1,4 mmHg (95% IC, -2,7 a 0,1 mmHg, P = 0,04) foram encontradas respectivamente.	O Alopurinol está associado a uma pequena, mas significativa redução da PA. Este efeito pode ser potencialmente explorado para ajudar no controle da PA em hipertensos com hiperuricemia. A qualidade dos estudos da metanálise pode ser considerado um fator limitante.	Novartis, Boehringer Ingelheim e Forest	Novartis, Boehringer Ingelheim, Daiichi Sankyo, Sanofi e Takeda	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Autores informam que a hiperuricemia é comumente associada à HAS e está presente em 25% dos hipertensos não tratados, em 50% dos pacientes em uso de diurético e em mais de 75% dos pacientes com hipertensão maligna. Os hipertensos com hiperuricemia têm 3 a 5 vezes maior risco de doença coronária ou cerebrovascular em comparação com hipertensos com níveis normais de ácido úrico.
Utilizado o gráfico de funnel para avaliar viés de publicação e escore de Jadad (maioria dos estudos com 3 pontos)	Redução da pressão arterial	Bloqueador de canal de cálcio duplo não aumentou efeito adverso e reduziu significativamente a média da PAS em 21,6 ± 9,2 mmHg, diidropiridínico em 10,3 ± 6,3 mmHg e não-diidropiridínico em 8,9 ± 4,2 mmHg. Bloqueador de canal de cálcio duplo não aumentou efeito adverso e reduziu significativamente a média da PAD em 17,5 ± 10,2 mmHg, diidropiridínico em 11,8 ± 6,7 mmHg e não-diidropiridínico em 10,5 ± 5,6 mmHg.	A terapia com bloqueador de canal de cálcio duplo reduz a PA significativamente melhor, comparando com a monoterapia, sem aumento de eventos adversos. No entanto, dada a falta de dados sobre resultados de longo prazo sobre a eficácia e segurança, a terapia dupla, se usada, deve ser feita com moderação.	GlaxoSmithKline, Pfizer, Novartis e Cardiovascular Therapeutics.	Abbott, GlaxoSmithKline, Novartis, Pfizer, AstraZeneca, Bayer, Boehringer Ingelheim, BMS, Forest, Sanofi e Sanofi	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Não informada	Variação da pressão arterial e do perfil lipídico.	A média da PAS diminuiu mais intensamente com tiazidicos em alta dose (-18mmHg), comparado com tiazidico em baixa dose (13mmHg), p<0,05. O efeito da Indapamida na PAS foi intermédio (-16mmHg) entre as alta e baixa doses de tiazidicos, sem diferença estatisticamente significativa.	Indapamida 2,5 mg/dia é equipotente a 50 mg de Hidroclorotiazida, mas tem melhor tolerabilidade lipídica. Quando um diurético é indicado como terapia inicial na hipertensão, indapamida é uma escolha adequada.	Não informado	Não informado	AMSTAR 03/11 (1+0+1+0+0+0+0+1+0+0)	Nenhuma
A análise do gráfico de funnel e o teste Egger demonstraram baixo risco de viés de publicação. Foi utilizado o "Methods Guide for Comparative Effectiveness Reviews" (25 estudos foram classificados como bons e 2 como fracos)	Redução da pressão arterial	Inibidores do co-transportador de sódio e glicose 2 reduziram a média da PAS em -4,0 mmHg (IC 95%: -4,4 a -3,5) e a média da PAD em -1,6 mmHg (IC 95%: -2,2 a -1,0) em relação à linha de base.	Inibidores do co-transportador de sódio e glicose 2 reduziram significativamente tanto a PAS quanto a PAD em diabéticos tipo 2. Estes efeitos são provavelmente devido a uma diurese osmótica, como mostrado por um aumento no hematócrito e diminuição do peso corporal. Nenhum aumento de hipotensão ortostática foi visto com esta classe de drogas. A falta de informação, uniformemente disponível, sobre o uso concomitante de medicamentos anti-hipertensivos durante os ensaios pode ser considerada uma limitação.	National Institutes of Health	Janssen, Boehringer Ingelheim, Merck, AstraZeneca, Forest Research Institute, Roche, Teva Neurosciences e Takeda Development Center	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Maciej Banach, Shikoufen Nikfar, Roga Rahimi, Agata Bielecka-Jaskolska, Michael J. Pencina, Dimitri P. Mikhailidis, Krzysztof Narkiewicz, Jacek Ryz, Kausik K. Ray, Mohammad Abdolahi	The effects of statins on blood pressure in normotensive or hypertensive subjects — A meta-analysis of randomized controlled trials	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: ensaios clínicos randomizados controlados que investigaram o efeito dos estatínicos na PA. Exclusão: Ensaios clínicos randomizados estudando pacientes com hipertensão primária, Uso de Espironolactona em monoterapia comparando com placebo, e População de adultos de ambos os sexos	5.626 participantes	Não informado	Investigar se a terapia com estatina está associada com diminuição da PA em pacientes com ou sem hipertensão	Uso de estatina	Uso de placebo	de 1 mês a 3,3	Não informada
Battennik J, Stabler SN, Tejani AM, Fowkes CT	Spirolactone for hypertension (Review)	2012	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaios clínicos randomizados estudando pacientes com hipertensão primária, Uso de Espironolactona em monoterapia comparando com placebo, e População de adultos de ambos os sexos Exclusão: Estudos com hipertensão secundária ou gestacional, e Estudos em que os pacientes estavam recebendo vários anti-hipertensivos.	137 participantes	Estados Unidos, Reino Unido, Bélgica, França	Determinar o efeito da espironolactona em monoterapia sobre a mortalidade e a morbidade. Quantificar a magnitude do efeito hipotensor da espironolactona em monoterapia	Uso de espironolactona	Uso de placebo	de 4 a 6 semanas	informação insuficiente
Tazeen H. Jafar, Christopher H Schmid, Marcia Landi, Ioannis Olatras, Robert Toto, Giuseppe Remuzzi, Giuseppe Maschio, Barry M. Brenner, Annalise Kamper, Pietro Zucchelli, Gavin Becker, Andres Himmelmann, Kym Bannister, Paul Landais, Shahnaz Shahinfar, Paul E. Shi-Jong, Dick de Zeeuw, Joseph Lau, Andrew S. Levy	Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Progression of Nondiabetic Renal Disease: A Meta-Analysis of Patient-Level Data	2001	Revisão Sistemática	Inclusão: - Estudo avaliando efeito de inibidor de enzima conversora de angiotensina em doença renal crônica não diabética; - Estudos em língua inglesa, e - Estudos entre maio de 1977 de e setembro de 1997	1.860 participantes	Não informado	Examinar a eficácia dos inibidores da enzima conversora de angiotensina para o tratamento da doença renal em não diabéticos.	Tratamento com inibidor de enzima conversora de angiotensina	Tratamento sem inibidor de enzima conversora de angiotensina	Pelo menos 1 ano (duração média de 2,2 anos)	20,00%
U. Stienen	The once-daily dose regimen of carvedilol: a meta-analysis approach	1992	Revisão Sistemática	Inclusão: Ensaios clínicos ou estudos de fase II ou III; Participantes com PAD $\geq$ 90 mmHg e Nenhum tratamento combinado com outro anti-hipertensivo.	2.564 participantes	Não informado	Descrição do efeito dose-resposta na queda da PAS e PAD, e Influência da idade na PA.	Administração de Carvedilol nas doses de 12,5mg, 25mg, 50mg e 100mg	Ausência de Carvedilol	Variou de 2 a 4 semanas	Não informado
Pasquale Strazzullo, Sally M. Kerry, Antonio Barbato, Marco Versiero, Lantano O'Elia, Francesco P. Cappuccio	Do Statins Reduce Blood Pressure? A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials	2007	Revisão Sistemática	Inclusão: - Ensaios randomizados e controlados publicados como artigos originais em revistas científicas com revisão por pares em língua inglesa. Exclusão: - Estudos em dados disponíveis para cálculo das médias da PAS e da PAD - Estudos sem informações das características população - Estudos com modificação na terapia anti-hipertensiva durante a pesquisa	828 participantes	Não informado	Realizar uma meta-análise sobre o efeito da estatina sobre a pressão arterial	Uso de estatina	Uso de placebo ou placebo	Variou de 4 semanas a 1 ano	Não informada
Katy J. L. Bell, Andrew Hayen, Petra Macaskill, Jonathan C. Craig, Bruce C. Neal, Kim M. Fox, Willem J. Remme, Fukert W. Asselbergs, Wiek H. van Gilst, Stephen MacMahon, Giuseppe Remuzzi, Piero Ruggenenti, Koon-K. Teo, Les Iwig	Monitoring Initial Response to Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor-Based Regimens: An Individual Patient Data Meta-Analysis From Randomized, Placebo-Controlled Trials	2010	Revisão Sistemática	Inclusão: - Pacientes randomizados para tratamento com inibidores da enzima conversora de angiotensina ou placebo - Pelo menos 03 medições de PA feitas no primeiro ano após a randomização - Dados disponíveis até Junho de 2007	28.261 participantes	Não informado	Avaliar o valor do monitoramento da resposta inicial da PA após o início de um tratamento baseado em inibidores da enzima conversora de angiotensina	Uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina	Uso de placebo	Variou de 3,6 a 4,7 anos	Não informada
Lizzy M. Brewster, Gert A. van Montfrans, Jos Kleijnen	Systematic Review: Antihypertensive Drug Therapy in Black Patients	2004	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados controlados de drogas versus placebo (PA como desfecho) ou drogas versus placebo ou outras drogas (morbidade e mortalidade como desfechos)	20.006 participantes	Estados Unidos, África do Sul, Zimbábue, Nigéria, Bahamas, Jamaica	Revisar sistematicamente a eficácia de diferentes drogas anti-hipertensivas na redução da PA, morbidade e mortalidade em adultos negros hipertensos	Administração de anti-hipertensivo	Administração de placebo ou anti-hipertensivo diferente da intervenção	Variou de 2 semanas a 1 ano	Não informada totalmente
Alexandros Brasoulis, Vikram Aggarwal, Antonis Vasilakis, Franz H. Messeri	Antihypertensive Effects of Statins: A Meta-Analysis of Prospective Controlled Studies	2013	Revisão Sistemática	Inclusão: - Estudos prospectivos randomizados e controlados publicados como artigos originais em inglês em revistas científicas com revisão por pares. Exclusão: - Impossibilidade em extrair ou calcular a diferença da PAS e da PAD entre início e o fim de tratamento nos grupos de intervenção e controle, e - Estudos que não relataram qualquer uma das seguintes variáveis: número de pacientes em cada grupo, duração do estudo, descrição das principais características da população e descrição da terapêutica concomitante, se houver.	45.113 participantes	Não informado	Avaliar os efeitos anti-hipertensivos das estatínicos.	Tratamento com estatina mais o tratamento padrão (ou placebo)	Tratamento padrão (ou placebo)	Variou de 1,5 a 50 meses (média de 13,9 meses)	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Foi utilizada a escala de Jadad (9 estudos com pontuação $\geq 3$ e 9 estudos com pontuação $\leq 2$ ) O gráfico de funil, teste de Egger e o teste de Begg-Macdonald Kendall foram utilizados e demonstraram baixo risco de vies de publicação	Mudanças na PAS e PAD	A diferença média da PAS e PAD entre os normotensos foi 0,03 (IC 95%, -0,95 a 1,02, p = 0,96) e -0,26 (IC 95%, -0,80 a 0,24, p = 0,29), respectivamente. Nos hipertensos a mudança da PAS e PAD foi 1,45 (IC 95%, -0,49 a 3,39, p = 0,14) e -1,32 (IC 95%, -3,93 a -0,28, p = 0,32) respectivamente.	A terapia com estatinas em pacientes normotensos ou hipertensos não promove reduções significativas na pressão arterial sistólica ou diastólica. Sugerindo que os efeitos protetores estabelecidos dessas drogas sobre o sistema cardiovascular não deve depender substancialmente de uma queda na PA.	Não informado	Não informado	AMSTAR 08/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+0)	Nenhuma
Os estudos foram considerados de moderado a alto risco de vies pela análise de informações como alocação, cegamento, informações sobre desfechos, resumo seletivo ou fontes de vies percebidas pelos revisores.	Redução da pressão arterial, morbidade, acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio, e efeito adverso.	Houve redução na PAS em -20,09 mmHg (IC 95%, -23,06 a -16,58, p < 0,0001) e na PAD em -6,75 mmHg (IC 95%, -8,69 a -4,8, p < 0,0001).	A partir da limitada evidência disponível, a espirolactona parece reduzir a PA em comparação com placebo em pacientes com hipertensão primária quando doses de 100-500 mg/dia são dadas. Uma dose de 25 mg/dia não reduziu com significância estatística a PAS nem a PAD, em comparação com o placebo. Dada a ausência de uma dose-resposta, juntamente com um possível risco aumentado de eventos adversos com doses mais elevadas, as doses de 25 a 100 mg/dia são razoáveis. Não há nenhuma evidência do efeito da espirolactona sobre os resultados clínicos em hipertensos.	Não houve financiamento de fonte externa	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 10/11 (1+1+1+1+1+1+1+1+1+0+1)	Para cada aumento de 20 mmHg na PAS e 10 mmHg na PAD (através da taxa de 115/75 mmHg para 189/115) em pessoas com idade entre 40 a 70 anos, o risco de doença cardiovascular dobra.
Não informada	(1) Doença renal em estágio terminal, definida como o início da terapia de diálise de longo prazo (2) Resultado combinado de doença renal terminal ou um aumento de duas vezes na concentração de creatinina sérica em relação aos valores basais.	O grupo dos inibidores da enzima conversora de angiotensina apresentou maior redução média na PAS (4,5 mmHg) (IC 95%, 3,0 a 6,1 mmHg) e na PAD (2,3 mmHg) (IC, 1,4 a 3,2 mmHg), além de menor excreção de proteína urinária (0,46 g/d) (IC, 0,39 to 0,59 g/d).	Regimes anti-hipertensivos com inibidores da enzima conversora de angiotensina são mais eficazes, do que os regimes sem esses fármacos, em retardar a progressão da doença renal diabética. O efeito benéfico mediado por fatores que vão além da diminuição da PA e excreção urinária de proteínas. São indicados para o tratamento de pacientes não diabéticos com doença renal crônica e proteinúria e, possivelmente, aqueles sem proteinúria.	National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Agency for Healthcare Research and Quality, Dialysis Clinic, Inc., Paul Teichan Research Fund, New England Medical Center, Merck Research Laboratories.	Não informado	AMSTAR 04/11 (1+0+1+0+0+1+0+0+1+0+0)	Nenhuma
Não informada	Varição da PA Varição do pulso	Houve queda na média da PAD de -10,8 mmHg (p<0,001) e da PAS de -15,0 (p<0,001) com 25 mg de carvedilol 1 vez ao dia	A curva de dose-resposta com regime terapêutico de dose única diária mostrou um típico formato sigmoide com um aumento abrupto de 12,5 a 25 mg de carvedilol e de uma parte plana seguinte (25, 50, e 100 mg de carvedilol). A maioria da população pode ser adequadamente tratada com 25 mg de carvedilol 1 vez ao dia.	Não informado	Não informado	AMSTAR 03/11 (1+0+1+0+0+0+0+0+1+0+0)	Nenhuma
O gráfico de funil e o teste de Egger não demonstraram evidência de vies de publicação	Redução da pressão arterial	PAS foi significativamente menor em pacientes tratados com estatina comparado com aqueles que receberam placebo ou atorvastatina (diferença média -01,9 mmHg; IC 95%, -3,8 a -0,1). O efeito foi maior quando a análise foi restrita aos estudos com PAS basal > 0130 mmHg (D -4,0, 95% IC, -5,8 a -2,2 mmHg). A resposta da PA à estatina não se relacionou com a idade, alterações do colesterol sérico ou magnitude do tratamento.	Terapia com estatina tem um efeito relativamente pequeno, mas estatisticamente significativo e clinicamente relevante na PA.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+1+1+0+0+1+1+0)	Nenhuma
Não informada	Varição intrapessoal e variação interpessoal da pressão arterial	O desvio-padrão do efeito verdadeiro do tratamento sobre a PAS foi estimado em 2,6 mmHg e 95% dos indivíduos tinham uma variação na PAS igual a média alcançada nos respectivos estudos $\pm$ 5,1 mmHg. O desvio-padrão da variação intrapessoal da PAS foi estimada em 10,4 mmHg para o grupo placebo e 10,8 mmHg no grupo tratamento. O desvio-padrão do efeito aparente do tratamento na PAS foi estimado em 15,2 mmHg e 95% dos indivíduos tinham uma aparente variação na PAS igual a média alcançada nos respectivos estudos $\pm$ 29,7 mmHg. A proporção da variação observada na PAS após o início do tratamento que era verdadeiramente por causa da diferença interpessoal à resposta aos inibidores da enzima conversora de angiotensina foi estimada em 3%. Os 97% restantes foram atribuídos a flutuações intrapessoais da PAS habituais do dia a dia. O desvio-padrão do efeito verdadeiro do tratamento sobre a PAD foi estimado em 1,0 mmHg e 95% dos indivíduos tinham uma variação na PAD igual a média alcançada nos respectivos estudos $\pm$ 1,9 mmHg. O desvio-padrão da variação intrapessoal da PAD foi estimada em 5,9 mmHg para o grupo placebo e 6,0 mmHg no grupo tratamento. O desvio-padrão do efeito aparente do tratamento na PAD foi estimado	Há evidências de pequenas variações interpessoais dos efeitos dos inibidores da enzima conversora de angiotensina sobre a PA, mas a capacidade para detectá-las com as práticas de monitoramento é desprezível. Os efeitos da droga no indivíduo são simplesmente invadidos pela variação fisiológica intrapessoal da PA. Isso levanta questões fundamentais sobre o valor das atuais estratégias amplamente recomendadas para o monitoramento da PA. Pois, consome um tempo considerável tanto para o paciente quanto para o profissional de saúde e, provavelmente, acrescenta pouco valor. A avaliação da PA em um período precoce após o início do tratamento com um regime à base de inibidor da enzima conversora de angiotensina provavelmente confunde mais do que informa sobre a eficiência do tratamento e por isso deveria ser evitado.	Australian National Health and Medical Research Council	Pfizer, Roche, Takeda, Angen, AstraZeneca, GlaxoSmithKline, Sanofi Aventis, Servier, Tanabe, Johnson & Johnson, Merck-Schering Plough, United Healthcare Group, Novartis, Daiichi-Sankyo, Abbott, Hoechst AG, Boehringer Ingelheim.	AMSTAR 04/11 (1+0+0+0+0+1+0+0+1+0+1)	Nenhuma
A pontuação na escala de Jadad variou de 2 a 4 com mediana igual a 3 O gráfico de funil não mostrou assimetria	Varição da PA Morbidade e mortalidade	Houve queda na média da PAS de -11,81 mmHg (-14,07 a -9,55) com diuréico, -13,20 (-16,72 a -9,68) com agente de ação central, -7,43 (-11,64 a -3,22) com bloqueador alfa, -3,63 (-5,47 a -1,78) com bloqueador do receptor de angiotensina e -6,96 (-9,64 a -4,27) com inibidor da enzima conversora de angiotensina. Na PAS o efeito com betabloqueadores não apresentou diferença estatisticamente significativa e o efeito conjunto com bloqueadores dos canais de cálcio não foi realizado pela grande heterogeneidade. Houve queda na média da PAD de -0,06 mmHg (-10,1 a -9,11) com diuréico, -6,50 (-8,52 a -4,48) com agente de ação central, -3,35 (-6,69 a -0,01) com bloqueador alfa, -2,09 (-3,28 a -0,91) com bloqueador do receptor de angiotensina, -3,84 (-5,95 a -1,73) com inibidor da enzima conversora de angiotensina e -5,43 (-6,89 a -3,97) com betabloqueador. Na PAD o efeito conjunto com bloqueadores dos canais de cálcio não foi realizado pela grande heterogeneidade.	As drogas diferem em sua eficácia para reduzir a PA em negros, mas não há nenhuma evidência sólida de que a eficácia para reduzir a morbidade e a mortalidade difere uma vez que os pacientes tenham atingido o alvo terapêutico da PA. Para negros, o antagonista dos canais de cálcio pode parecer apropriado para tratamento de primeira linha. Entretanto, para aqueles que não podem pagar por esta droga, o diuréico parece a melhor alternativa. A análise dos medicamentos em monoterapia pode ser considerada uma limitação.	Não informado	Pfizer, Yamanouchi, Sankyo Pharmaceuticals, Menarini.	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
O Escore de Jadad foi utilizado e 24 estudos foram de boa qualidade (Jadad > 3) e 15 estudos de baixa qualidade (Jadad < 3) Gráfico de funil e teste de Egger não demonstraram evidência de vies de publicação	Diferença entre a PAS no grupo estatina e no grupo controle Diferença entre a PAD no grupo estatina e no grupo controle	A média da PAS no grupo estatina diminuiu -2,62 mmHg (95% IC, -3,41 a -1,84, p < 0,001) e a PAD em -0,84 mmHg (95% IC, -1,31 a -0,57, p < 0,001).	Houve uma pequena redução, mas estatisticamente significativa da PAS em pacientes que tomam estatinas. A diminuição na PA pode contribuir para o efeito eletrotrópico das estatinas na redução do risco cardiovascular.	Não houve financiamento externo	Não informado	AMSTAR 08/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1+0)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Clara C. Chan, Christopher M. Reid, Tai-Juan Aw, Danry Liuw, Steven Joseph Haas, Henry Krum	Do COX-2 inhibitors raise blood pressure more than nonselective NSAIDs and placebo? An updated meta-analysis	2009	revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado com anti-inflamatório inibidor seletivo da cox-2; -Publicação em inglês; e -Relato de PAS ou PAD na linha de base e no final do estudo e/ou taxas de hipertensão por tratamento especificado. Exclusão: -Estudos com menos de 50 pacientes ou que envolve tratamento com duração inferior a 4 semanas.	130.541 participantes	Não informado	Verificar resposta da PA aos anti-inflamatórios inibidores seletivos da cox-2 e como eles podem ser diferentes de placebo, e dos anti-inflamatórios não seletivos	Utilização de anti-inflamatórios inibidores seletivos da cox-2	Utilização de placebo ou anti-inflamatório não seletivo	Variou de 4 a 200 semanas	Não informada
Chen JMH, Heran BS, Wright JM	Blood pressure lowering efficacy of diuretics as second-line therapy for primary hypertension	2009	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudo randomizado, duplo cego e controlado que avaliou eficácia na redução da PA com diurético em terapia combinada com outra classe de anti-hipertensivo em comparação com o respectivo monoterapia (sem um diurético) em uma duração de 3 a 12 semanas; -Homens e mulheres não grávidas com pelo menos 18 anos de idade, e -Participantes com níveis basais de PAS $\geq$ 140 mmHg e / ou PAD $\geq$ 90 mmHg. Exclusão: -Participantes com insuficiência renal significativa ou nível de creatinina superior a 1,5 vezes o valor normal.	15.129 participantes	Não informado	Quantificar a redução adicional na PAS e na PAD da terapia com diurético como uma droga de segunda linha em pacientes com hipertensão primária	Terapia combinada com diurético e outro anti-hipertensivo de classe diferente	Monoterapia com o anti-hipertensivo de classe diferente do diurético	Variou de 3 a 12 semanas	Não informada
Chen JMH, Heran BS, Perez MI, Wright JM	Blood pressure lowering efficacy of beta-blockers as second-line therapy for primary hypertension	2010	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados, duplo-cegos, utilizando terapia combinada com betabloqueador e um anti-hipertensivo de outra classe, em comparação com a monoterapia anti-hipertensiva com classe diferente do betabloqueador; -Homens e mulheres não grávidas com pelo menos 18 anos de idade, e -Participantes com níveis basais de PAS $\geq$ 140 mmHg e / ou PAD $\geq$ 90 mmHg. Exclusão: -Participantes com insuficiência renal significativa ou nível de creatinina superior a 1,5 vezes o valor normal.	3.744 participantes	Não informado	Quantificar o efeito sobre a PAS, PAD, frequência cardíaca e eventos adversos da terapia com betabloqueadores, quando administrados como droga de segunda linha em adultos com hipertensão primária	Terapia combinada com betabloqueador e outro anti-hipertensivo de classe diferente	Monoterapia com o anti-hipertensivo de classe diferente do betabloqueador	Variou de 3 a 12 semanas	Não informada
Chen N, Zhou M, Yang M, Guo J, Zhu C, Yang J, Wang Y, Yang X, He L	Calcium channel blockers versus other classes of drugs for hypertension	2010	revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado comparando bloqueadores de canais de cálcio em terapia de primeira linha com outras classes de anti-hipertensivos, com pelo menos 100 participantes hipertensos randomizados e com um seguimento de pelo menos dois anos, e -Participantes com níveis basais de PAS $\geq$ 140 mmHg e / ou PAD $\geq$ 90 mmHg	141.807 participantes	Estados Unidos, Canadá, Porto Rico, Países Nórdicos, Reino Unido, Irlanda, França, Grécia, Itália, Espanha, Alemanha, Japão, Israel, Austrália	Determinar se os bloqueadores de canais de cálcio usados como terapia de primeira linha para a hipertensão são diferentes de outras classes de anti-hipertensivos de primeira linha na redução da incidência dos principais eventos cardiovasculares.	Terapia com bloqueadores de canais de cálcio	Terapia com anti-hipertensivo diferente dos bloqueadores de canais de cálcio	Variou de 2 a 5 anos	Não informada
Maria Circelli, Gabriele Nicolini, Colin O Egan, Giovanni Cremonesi	Efficacy and safety of delapril/indapamide compared to different ACE-inhibitor/hydrochlorothiazide combinations: a meta-analysis	2012	revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico controlado e randomizado, com duração mínima de 1 mês, comparando a eficácia de delapril + indapamida com combinações de inibidores da enzima conversora de angiotensina + hidroclorotiazida; -Pacientes com hipertensão leve a moderada; -Avaliação da PAS e da PAD; e -Verificação dos efeitos colaterais.	1.272 participantes	Não informado	Comparar a eficácia da combinação de delapril + indapamida com diferentes inibidores da enzima conversora de angiotensina + hidroclorotiazida para o tratamento de hipertensão leve a moderada.	Terapia com delapril + indapamida	Terapia com diferentes inibidores da enzima conversora de angiotensina (diferentes de delapril) + hidroclorotiazida	Variou de 12 semanas a 6 meses	Não informada
Paul R. Conlin, J. David Spence, Bryan Williams, Arthur B. Ribeiro, Hisao Saito, Claude Benedict, and Antonius M.G. Burt	Angiotensin II Antagonists for Hypertension: Are There Differences in Efficacy?	2000	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudo prospectivo, duplo-cego, randomizado controlado; -População com PAD $\geq$ 95-110 mmHg) e sem doença concomitante; -Amostra populacional representativa do total da população hipertensa; -Avaliação clínica da PA utilizando esfigmomanômetro; -Doses recomendadas nos rótulos dos produtos nos Estados Unidos, Europa e Japão; e -Duração do tratamento de pelo menos 4 a 6 semanas. Exclusão: -Estudos com antagonistas do receptor de angiotensina II usados apenas após a verificação de falha de resposta com outra classe de droga; e -Estudos utilizando apenas monitorização ambulatorial da PA.	11.281 participantes	Não informado	avaliar a eficácia anti-hipertensiva dos antagonistas do receptor de angiotensina II	Terapia com antagonistas do receptor de angiotensina II	Terapia com outras classes de anti-hipertensivos ou antagonistas do receptor de angiotensina II diferente da intervenção	Variou de 8 a 12 semanas	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Não informada	Varição da PA incidência de hipertensão arterial	Para anti-inflamatório inibidor seletivo da cox-2 versus placebo, o risco relativo foi 1,49 (1,18 a 1,88, p=0,04) para o desenvolvimento de novo caso de hipertensão. Para anti-inflamatório inibidor seletivo da cox-2 versus anti-inflamatório não seletivo, o risco relativo foi 1,12 (0,93 a 1,35, p=0,23)  Em comparação com placebo e anti-inflamatório não seletivo o risco de hipertensão foi, respectivamente: Rofecoxib: 1,87 (1,63-2,14, p = 0,08) / 1,53 (1,34-1,75, p = 0,04) Celecoxib: 1,24 (0,90-1,83, p = 0,07) / 0,89 (0,77-1,01, p = 0,22) Etoricoxib: 1,11 (0,74-1,75, p = 0,67) / 1,52 (1,08-1,85, p = 0,01) Valdecoxib: 4,13 (0,75-22,8, p = 0,42) / 0,60 (0,3-1,21, p = 0,68) Lumiracoxib: 1,12 (0,64-1,95, p = 0,19) / não informado	Anti-inflamatório inibidor seletivo da cox-2 parece produzir maior incidência de hipertensão do que o anti-inflamatório não seletivo ou placebo. No entanto, esta resposta foi heterogênea, com elevação da PA associada principalmente, com o rofecoxib e o etoricoxib, enquanto que celecoxib, valdecoxib e lumiracoxib parecem ter pouco efeito sobre a PA. A relação entre este aumento do risco de hipertensão e resultados adversos cardiovasculares subsequentes requer mais investigação e ensaios clínicos randomizados prospectivos.	Não informado	Merck, Pfizer e Novartis	AMSTAR 05/11 (1+0+1+0+1+0+0+1+0+1)	Nenhuma
Feito com base na Cochrane Collaboration's recommended tool	Varição da PA Variação da frequência cardíaca, interrupção do tratamento por eventos adversos.	Os tiazídicos como droga de segunda linha reduziram a PAS / PAD em -5,97 (IC 95%: -6,24 a -5,41) / -3,09 (IC 95%: -3,42 a -2,75) e -0,01 (IC 95%: -0,69 a -7,34) / -4,06 (IC 95%: -4,46 a -3,65) mmHg com a dose inicial recomendada e o dobro da mesma, respectivamente. O efeito na redução da PA foi dependente da dose e semelhante ao obtido quando o tiazídico é usado como agente único. Foram identificados apenas 3 ensaios clínicos randomizados, duplo-cegos avaliando diuréticos de alça, que mostraram redução na PA em 6/9 com a dose inicial recomendada.	Os tiazídicos, como um medicamento de segunda linha, têm um efeito na redução da PA que é semelhante ao efeito quando são usados como fármacos de primeira linha. Os diuréticos de alça, na dose inicial recomendada, parecem ter um efeito hipotensor semelhante ao dos tiazídicos. Devido à curta duração dos estudos e falta de notificação de eventos adversos, esta revisão não fornece uma boa estimativa da incidência de efeitos adversos dos diuréticos como uma droga de segunda linha.	Canadian Institutes of Health Research, Department of Anesthesiology, Pharmacology and Therapeutics, University of British Columbia, Canada	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1+0+1)	Nenhuma
Feito com base na Cochrane Collaboration's recommended tool	Varição da PA Variação da frequência cardíaca, interrupção do tratamento por eventos adversos	Os betabloqueadores como uma segunda droga reduziram a PAS/PAS em -5,87 (IC 95%: -7,29 a -4,44) / -4,25 (IC 95%: -5,11 a -3,39) mmHg com a dose a dose inicial recomendada e -7,95 (IC 95%: -9,47 a -6,43) / -6,25 (IC 95%: -7,17 a -5,34) mmHg com o dobro da dose inicial recomendada.	A adição de um betabloqueador a diuréticos ou bloqueadores dos canais de cálcio reduz a PAS / PAS em por 6/4mmHg a com a dose inicial recomendada e em 8/6 mmHg com o dobro da dose inicial recomendada. A presença de estudos apenas com diuréticos e bloqueadores de canais de cálcio pode ser considerada a maior limitação do estudo.	Canadian Institutes of Health Research, Department of Anesthesiology, Pharmacology and Therapeutics, University of British Columbia, Canada	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1+0+1)	Nenhuma
Feito pelo Risk of Bias Tool (RevMan 5)	Mortalidade geral, infarto do miocárdio fatal e não fatal, acidente vascular cerebral fatal e não fatal, insuficiência cardíaca, mortalidade cardiovascular, eventos cardiovasculares maiores, PAS, e PAD.	A redução média da PAS com bloqueador de canal de cálcio foi: -comparando com diurético: 0,81 mmHg (IC95%, 0,56 a 1,06), -comparando com diurético + betabloqueador: 3,00 mmHg (IC95%, 2,25 a 3,41), -comparando com inibidor da enzima conversora de angiotensina: -1,11 mmHg (IC95%, -1,40 a -0,82); e -comparando com bloqueador do receptor de angiotensina: -2,10 mmHg (IC95%, 2,46 a -1,74). Não houve diferença estatisticamente significativa na redução da PAS quando comparado aos bloqueadores alfa ou betabloqueadores.  A redução média da PAD com bloqueador de canal de cálcio foi: -comparando com diurético: -0,68 mmHg (IC95%, -0,84 a -0,52), -comparando com bloqueador alfa: -1,20 mmHg (IC95%, -2,39 a -0,01), -comparando com inibidor da enzima conversora de angiotensina: -0,63 mmHg (IC95%, -0,81 a -0,44), e -comparando com bloqueador do receptor de angiotensina: -1,70 mmHg (IC95%, -1,91, -1,49). Não houve diferença estatisticamente significativa na redução da PAD quando comparado aos bloqueadores betabloqueadores ou diurético + betabloqueador.	Diuréticos são preferidos como terapia de primeira linha em comparação aos bloqueadores de canais de cálcio para otimizar a redução de eventos cardiovasculares. A revisão não faz distinção entre bloqueadores de canais de cálcio, inibidores da enzima conversora de angiotensina nem bloqueadores do receptor de angiotensina. No entanto, fornece evidências para apoiar a utilização de bloqueadores de canais de cálcio em vez de betabloqueador. Muitas diferenças encontradas na revisão atual não são robustas e novos ensaios clínicos podem alterar as conclusões.	West China Hospital, Sichuan University	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 10/11 (1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+0+1)	Nenhuma
O método de Macaskill foi utilizado para avaliar vies de publicação	Porcentagem de pacientes respondedores, taxa de PAS e PAS, porcentagem de eventos adversos, percentual de abandono de tratamento	O grupo delapril + indapamida apresentou maior proporção de PA normalizada (OR = 1,32, IC 95%: 1,04 a 1,68; p = 0,024) e respondedores (OR = 1,59, IC 95%: 1,22 a 2,04; p = 0,002) em comparação com inibidores da enzima conversora de angiotensina + hidroclorotiazida. Não foi observada diferença entre os tratamentos em relação aos valores absolutos da PAD e PAS em diferentes pontos ao longo do tempo. Embora a taxa de pacientes que relataram pelo menos um evento adverso fosse semelhante nos dois grupos, (10,4% versus 9,9%), os eventos que levam ao abandono de tratamento foram menores no grupo delapril + indapamida versus inibidores da enzima conversora de angiotensina + hidroclorotiazida (2,3% versus 4,8%, respectivamente; P = 0,018).	Esta meta-análise sugere que o tratamento com delapril + indapamida poderia proporcionar uma maior proporção de pacientes com PA normalizada ou respondedores, com boa tolerabilidade em comparação com combinações de inibidores da enzima conversora de angiotensina + hidroclorotiazida.	Chiesi Farmaceutici	Primula Multimedia S.R.L., Chiesi Farmaceutici	AMSTAR 06/11 (1+0+1+0+0+1+0+0+1+1+1+1)	Nenhuma
Não informada	Varição da PAS e PAD, Taxa de respondedores	A redução da PAD e a taxa de respondedores foram respectivamente: -8,8 mmHg e 60 % para monoterapia com a dose inicial recomendada, -9,9 mmHg e 55% para monoterapia com dose titulada, e -11,9 mmHg e 70% com terapia combinada com 12,5 mg de hidroclorotiazida.  A redução da PAS foi: -10,8 mmHg para monoterapia com a dose inicial recomendada, -13,3 mmHg para monoterapia com dose titulada, e -17,3 mmHg com terapia combinada com 12,5 mg de hidroclorotiazida.	A análise mostra eficácia anti-hipertensiva comparável dentro da classe dos antagonistas do receptor de angiotensina II, uma resposta quase plana quando há titulação da dose inicial até a máxima recomendada e potenciação substancial do efeito anti-hipertensivo com adição de hidroclorotiazida.	National Institutes of Health and Merck and Company, Inc.	Não informado	AMSTAR 04/11 (1+0+1+0+0+1+0+0+1+0+0+0)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (Inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Timothy W.R. Douton, Feng J. He, Graham A. MacGregor	Systematic Review of Combined Angiotensin-Converting Enzyme Inhibition and Angiotensin Receptor Blockade in Hypertension	2005	Revisão Sistemática	Inclusão: -Participantes hipertensos -Variação na PA, como de defecho primário ou secundário -Alocações randomizadas para as intervenções experimentais. -Publicação em língua inglesa Exclusão: -Publicações com alterações significativas no número e/ ou doses de anti-hipertensivos concomitantes durante o estudo, a menos que estes tenham sido claramente distribuídos igualmente entre os grupos de estudo.	903 participantes	Não informado	Determinar a evidência de um maior declínio na PA quando se combina um inibidor da enzima conversora de angiotensina e um bloqueador do receptor da angiotensina no tratamento da hipertensão	Terapia combinando um inibidor da enzima conversora de angiotensina e um bloqueador do receptor da angiotensina	Monoterapia com qualquer classe de anti-hipertensivo	Variou de 4 semanas a 2,9 anos	Não informada
Dag Einfeldt, Bertil Olofsson, Peter Meredith	The Relationships Between Dose and Antihypertensive Effect of Four ATI-receptor Blockers. Differences in Potency and Efficacy	2002	Revisão Sistemática	Inclusão: -População de adultos, com PAD entre 95-114 mmHg, e -Estudos randomizados, duplo-cegos, controlados por placebo, com medida da PAD 24h pós-dose, usando a abordagem por intenção de tratar.	7.102 participantes	Não informado	Avallar as relações entre a dose e o efeito anti-hipertensivo de 4 bloqueadores do receptor de angiotensina (losartan, valsartan, irbesartan e candesartan).	Terapia com bloqueadores do receptor de angiotensina	Placebo	Pelo menos 4 semanas	Não informada
Dengfeng Gao, Ning Ning, Xiaolin Niu, Jin Wei, Ping Sun, Guanghua Hao	Aiskiren vs. Angiotensin Receptor Blockers in Hypertension: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	2011	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados e controlados comparando a lisinaprina e os bloqueadores dos receptores da angiotensina em pacientes com hipertensão; -Dados disponíveis sobre a PA, e -Dados disponíveis sobre efeitos adversos.	3.732 participantes	Não informado	Comparar a eficácia e a toxicidade do lisinaprina e dos bloqueadores dos receptores da angiotensina no tratamento da hipertensão	Terapia com lisinaprina	Terapia com bloqueadores dos receptores da angiotensina	Variou de 4 semanas a 2 meses	Não informada
Ghamami N, Chiang GHY, Dormuth C, Wright JM	Time course for blood pressure lowering of dihydropyridine calcium channel blockers	2014	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados, controlados com placebo, que avaliaram os efeitos, a cada hora, dos bloqueadores dos canais de cálcio diidropiridínicos pela monitorização ambulatorial da pressão arterial, em adultos com hipertensão, com um seguimento de pelo menos três semanas.	2.768 participantes	Não informado	Avallar quanta variação existe na redução da PAS e da PAD horária promovida por bloqueadores dos canais de cálcio diidropiridínicos ao longo de um período de 24 horas em pessoas com hipertensão	Terapia com bloqueadores de canais de cálcio	Placebo	Pelo menos 3 semanas	Não informada
A. M. Grosso, P. N. Bodallo, R. J. MacAllister, A. D. Hingorani, J. C. Moon, M. A. Scott	Comparative clinical- and cost-effectiveness of candesartan and losartan in the management of hypertension and heart failure: a systematic review/meta- and cost-utility analysis	2011	Revisão Sistemática	Inclusão: ensaio clínico randomizado controlado duplo-cego com Candesartan versus Losartan em adultos (> 18 anos). Exclusão: artigos publicados em língua não inglesa ou artigos com texto completo indisponível.	3.619 pacientes distribuídos em 8 estudos	Não informado	Objetivo primário: comparar a eficácia na redução da PA e dos eventos cardiovasculares do Candesartan e do Losartan no tratamento da hipertensão arterial e insuficiência cardíaca crônica. Objetivo secundário: formular um comparativo de custo-efetividade no cenário do Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido.	Tratamento de hipertensão com Losartan	Tratamento de hipertensão com Candesartan	Pelo menos 4 semanas	Não informada
Ajay K. Gupta, Shazia Arshad, Neil R. Fowler	Compliance, Safety, and Effectiveness of Fixed-Dose Combinations of Antihypertensive Agents: A Meta-Analysis	2010	Revisão Sistemática	Inclusão: - Publicação em inglês que comparou a combinação fixa de 2 anti-hipertensivos em 1 comprimido com as mesmas drogas combinadas, mas em 2 comprimidos separados, e - Dados disponíveis relativos aos desfechos de interesse (aderência, persistência, eficácia anti-hipertensiva, e efeitos adversos).	32.331 participantes	Não informado	Avallar adesão, controle da PA e segurança associados com combinações de 2 anti-hipertensivos em 1 comprimido com dose fixa em comparação com os seus componentes em comprimidos separados.	Terapia combinada com 2 anti-hipertensivos em 1 comprimido com dose fixa	Terapia combinada com as mesmas drogas da dose fixa, mas em 2 comprimidos separados.	Variou de 8 semanas a 5 anos	Não informada
Heran BS, Chen JMH, Wang JJ, Wright JM	Blood pressure lowering efficacy of potassium-sparing diuretics that block the epithelial sodium channel for primary hypertension	2012	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos randomizados, duplo-cegos, randomizados e controlados em pacientes com hipertensão primária que avaliaram, por um período de 3 a 12 semanas, a eficácia na redução da PA de: 1) monoterapia de dose fixa com um bloqueador dos canais epiteliais de sódio em comparação com placebo, ou 2) um bloqueador dos canais epiteliais de sódio em combinação com outra classe de anti-hipertensivo em comparação com a respectiva monoterapia (sem um bloqueador dos canais epiteliais de sódio). Exclusão: -Pacientes com níveis de creatinina maiores que 1,5 vezes o nível normal -Pacientes em uso de medicamentos que afetam a PA além dos medicamentos do estudo.	496 participantes	Não informado	Quantificar a redução relacionada com a dose na PAS e PAD da terapia de primeira ou segunda linha com bloqueador dos canais epiteliais de sódio em pacientes com hipertensão primária.	Monoterapia com bloqueador dos canais epiteliais de sódio ou terapia combinada com bloqueador dos canais epiteliais de sódio + anti-hipertensivo de outra classe	Placebo	Pelo menos 3 semanas	Não informada

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
O gráfico de funil sugeriu vies de publicação	Redução da pressão arterial	A combinação de um inibidor da enzima conversora de angiotensina e um bloqueador do receptor da angiotensina reduziu a medida ambulatorial da PA (PAS/PAD) de 24h em -4,7 / -3,0 mmHg (95% IC, 6,5 a -2,9 / -4,3 a -1,6) quando comparada com inibidor da enzima conversora de angiotensina em monoterapia. Reduziu em -3,8 / -2,9 mmHg (95% IC, -5,3 a -2,4 / -4,4 a -0,4) quando comparada com bloqueador do receptor da angiotensina em monoterapia. A medida clínica da PA (PAS/PAD) foi reduzida em -3,8 / -2,7 mmHg (95% IC, -6,7 a -0,9 / 4,6 a -0,8) comparada com inibidor da enzima conversora de angiotensina em monoterapia e -3,7 / -2,9 mmHg (95% IC, -5,9 a -0,4 / 4,4 a -0,2) comparada com bloqueador do receptor da angiotensina em monoterapia.	Embora haja um pequeno efeito aditivo sobre a PA com uma combinação de bloqueador do receptor da angiotensina com o inibidor da enzima conversora de angiotensina, o uso rotineiro desta combinação no tratamento da hipertensão não complicada não é recomendado até que estudos mais cuidadosamente controlados sejam realizados. A maioria dos estudos utilizaram doses submáximas ou dose única diária de inibidor da enzima conversora de angiotensina de curta ação. Quando um inibidor da enzima conversora de angiotensina de ação prolongada (trandolapril) foi usado, não houve efeito aditivo sobre a PA com a adição de um quanto um bloqueador do receptor da angiotensina.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+1+0+1+1+0)	Autor: A combinação de um inibidor da enzima conversora de angiotensina e um bloqueador do receptor da angiotensina reduziu a probabilidade em 30% (IC 95%, 20% e 37%) em comparação com inibidor da enzima conversora de angiotensina em monoterapia e 39% (IC 95%, 31% e 48%) em comparação com um bloqueador do receptor da angiotensina em monoterapia.
Não informada	Varição da PAD	As reduções médias da PAD foram de 5,6 mmHg (IC 95%, 3,6 a 7,6) para losartan, 5,8 mmHg (IC 95%, 5,0 a 6,6) para o valsartan, 6,9 mmHg (IC 95%, 5,9 a 7,9) para irbesartan e 7,5 mmHg (IC 95%, 6,1 a 8,9) para candesartan (p = 0,014, candesartan vs valsartan).	Candesartan pode reduzir a PAD significativamente mais do que o valsartan. Isso suporta comparações anteriores cabeça-cabeça que provaram que o candesartan tem um maior efeito anti-hipertensivo comparado com losartan nas doses recomendadas. Assim, as diferenças de eficácia entre os diversos bloqueadores dos receptores de angiotensina existem e devem ter implicações para a escolha do bloqueador do receptor de angiotensina no tratamento de pacientes com hipertensão arterial.	Não informado	Não informado	AMSTAR 03/11 (1+0+0+0+0+1+0+0+1+0+0)	Nenhuma
Pela escala de Jadad 6 estudos receberam 5 pontos, 1 estudo recebeu 4 pontos e 1 estudo recebeu 3 pontos. O gráfico de funil mostrou ausência de vies de publicação	Varição da PA e tolerabilidade do alisquireno e dos bloqueadores dos receptores da angiotensina	Não houve diferença de efeito sobre a PAS e a PAD (diferença média de -0,18, IC 95%, -1,07 a 0,71, e 0,15, IC 95%, -1,38 a 1,69, respectivamente) com alisquireno ou bloqueadores dos receptores da angiotensina. O tratamento com alisquireno ou bloqueadores dos receptores da angiotensina levou a um número similar de eventos adversos, eventos adversos graves e interrupção de tratamento por eventos adversos.	Alisquireno é tão eficaz quanto os bloqueadores dos receptores da angiotensina (osartan, valsartan e irbesartan) no controle da PA e não difere dos bloqueadores dos receptores da angiotensina em risco de eventos adversos.	National Natural Science Foundation of China	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
O gráfico de funil não sugeriu assimetria	Varição horária da PA	As diferenças médias horárias na PAS foram entre 9,45 e 13,2 mmHg e na PAD entre 5,05 e 8,5 mmHg. O efeito hipotensor manteve-se estável ao longo do tempo. Não houve diferenças clinicamente importantes no efeito dos diversos bloqueadores dos canais de cálcio sobre a redução da PA a cada hora, durante 24h. No entanto, havia um risco moderado de vies.	Bloqueadores dos canais de cálcio dihidropiridínicos reduziram a PA de maneira semelhante a cada hora ao longo de 24 horas. Os benefícios e malefícios desse padrão de redução da PA são desconhecidos.	McMaster University, Biology and Pharmacology Coop Program, Canada University of British Columbia, Department of Anesthesiology, Pharmacology & Therapeutics, Canada Canadian Institutes of Health Research	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 10/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Não informada	Hipertensão: mudança média entre o valor de base e o valor 24 h após a administração do fármaco. Insuficiência cardíaca: composto de morte cardiovascular e admissão hospitalar por insuficiência cardíaca	A diferença entre os tratamentos foi -1,69 mmHg (IC 95% -2,29 a -1,48) para a PAD e -2,96 mmHg (IC 95% -3,60 a -2,32) para a PAS a favor do Candesartan. A diferença entre os tratamentos foi -1,96 mmHg (IC 95% -2,40 a -1,51) para a PAD e -3,00 mmHg (IC 95% -3,78 a -2,22) para a PAS a favor do Candesartan utilizando apenas 3 estudos comparando as doses máximas permitidas de cada medicamento. Através do modelo estatístico de Marlow observou-se que o Candesartan reduz a PA com magnitude ligeiramente maior quando comparado ao Losartan, no entanto é pouco provável que essa diferença seja renovel com base em custos de aquisição do Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido. Existe economia de 200 milhões por ano com uso de Losartan em vez do Candesartan para o tratamento da hipertensão arterial.	Não foi encontrada evidência robusta que suporte a superioridade do candesartan sobre losartan no tratamento da insuficiência cardíaca. Recomendamos a utilização do Losartan genérico como antagonista do receptor de angiotensina de escolha e isso poderia economizar aproximadamente £ 200 milhões por ano em custos com drogas no Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido.	Autores declaram que não receberam financiamento externo	Autores declaram não haver conflitos de interesses	AMSTAR 06/11 (1+1+1+0+0+1+0+0+1+0+1)	Nenhuma
As escalas Newcastle-Ottawa (estudos de coorte) e Delphi (ensaio clínico) classificaram como bons ou excelente todos os 6 estudos de coorte e bom apenas 4 ensaios clínicos. Os outros 5 ensaios clínicos foram classificados como fracos. O teste de Begg e a análise do gráfico de funil não mostraram sinais de vies de publicação	Adesão ao tratamento, Redução da PA, e Efeitos adversos	Adesão aumentou 21% no grupo dose fixa em comparação com o grupo dose separada de anti-hipertensivos OR: 1,21 (95% IC, 1,03 to 1,43). Houve redução sem significância estatística da PA (PAS/PAD) de -4,1 / -3,1 mmHg (95% IC, -0,8 a 1,6, p=0,015) / (95% IC, -7,1 a 0,9, p=0,13) no grupo dose fixa em comparação com o grupo dose separada de anti-hipertensivos. Houve diminuição sem significância estatística de 20% nos efeitos adversos associados com o uso de dose fixa em comparação com dose separada OR 0,9 (IC 95%, 0,58 a 1,11).	A combinação de 2 anti-hipertensivos em 1 comprimido com dose fixa em comparação com os seus componentes em comprimidos separados está associada com uma melhor significativamente na adesão com tendências benéficas não significativas na redução da PA e efeitos adversos. A baixa qualidade metodológica dos estudos pode ser considerada uma limitação.	Não houve financiamento	Pfizer, Servier, Menotti, Sanofi-Aventis, Merck Sharp and Dohme, Novartis, Daiichi-Sankyo, Takeda, Bristol-Myers and Squibb, Solvay e Boehringer-Ingelheim	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Feito com base na Cochrane Collaboration's recommended tool O gráfico de funil não pôde ser gerado para avaliar adequadamente a probabilidade de vies de publicação, devido ao baixo número de estudos.	Varição da PA	Não foram identificados ensaios que avaliaram a eficácia na redução da PA dos bloqueadores dos canais epiteliais de sódio como monoterapia em hipertensão primária. Apenas 6 ensaios avaliaram a eficácia na redução da PA com doses baixas de amilorida e triatereno como um segundo medicamento. A adição de doses baixas de amilorida e triatereno não mostrou queda estatisticamente significativa sobre a PAS e nem sobre a PAD -0,03 mmHg (IC 95%, -2,50 a 2,43) e -0,22 mmHg (IC 95%, -2,01 a 1,57). A estimativa da eficácia na redução da PA relacionada com a dose de bloqueadores dos canais epiteliais de sódio não foi possível devido à falta de informação com doses mais elevadas.	Bloqueadores dos canais epiteliais de sódio em baixas doses não têm um efeito estatisticamente ou clinicamente significativo na redução da PA, todavia os ensaios com doses mais elevadas não estão disponíveis. A revisão não forneceu uma boa estimativa da frequência de danos associados aos bloqueadores dos canais epiteliais de sódio.	Departments of Anesthesiology, Pharmacology & Therapeutics and Medicine, University of British Columbia, Canada British Columbia Ministry of Health Grant to the Therapeutics Initiative, Canada	Autores declaram não haver conflitos de interesses conhecidos	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+1+1+0+1)	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (Inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Heran BS, Galm BP, Wright JM	Blood pressure lowering efficacy of alpha blockers for primary hypertension	2012	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados, duplo-cegos e controlados que avaliaram a eficácia de redução da PA com monoterapia utilizando dose fixa de um bloqueador alfa em comparação com placebo por um período de 3 a 12 semanas em pacientes com hipertensão primária. Exclusão: -Pacientes com níveis de creatinina maiores que 1,5 vezes o nível normal -Pacientes em uso de medicamentos que afetam a PA além dos medicamentos do estudo.	1.175 participantes	Não informado	Quantificar a eficácia da redução, relacionada com a dose, na PAS e PAO dos bloqueadores alfa versus placebo no tratamento da hipertensão arterial primária	Monoterapia com bloqueador alfa	Placebo	Pelo menos 3 semanas	Não informada
Heran BS, Wong MMY, Heran IK, Wright JM	Blood pressure lowering efficacy of angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors for primary hypertension	2009	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados, duplo-cegos e controlados que avaliaram a eficácia de redução da PA utilizando monoterapia com dose fixa de um inibidor da enzima conversora de angiotensina em comparação com placebo por um período de 3 a 12 semanas em pacientes com hipertensão primária. Exclusão: -Pacientes com níveis de creatinina maiores que 1,5 vezes o nível normal -Pacientes em uso de medicamentos que afetam a PA além dos medicamentos do estudo.	12.954 participantes	Não informado	Quantificar a eficácia da redução, relacionada com a dose, na PAS e/ou PAD dos inibidores da enzima conversora de angiotensina versus placebo no tratamento da hipertensão arterial primária	Monoterapia com inibidor da enzima conversora de angiotensina	Placebo	Pelo menos 3 semanas	Não informada
Heran BS, Wong MMY, Heran IK, Wright JM	Blood pressure lowering efficacy of angiotensin receptor blockers for primary hypertension	2009	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados, duplo-cegos e controlados que avaliaram a eficácia de redução da PA utilizando monoterapia com dose fixa de um bloqueador do receptor de angiotensina em comparação com placebo por um período de 3 a 12 semanas em pacientes com hipertensão primária. Exclusão: -Pacientes com níveis de creatinina maiores que 1,5 vezes o nível normal -Pacientes em uso de medicamentos que afetam a PA além dos medicamentos do estudo.	13.451 participantes	Não informado	Quantificar a eficácia da redução, relacionada com a dose, na PAS e/ou PAD dos bloqueadores do receptor de angiotensina versus placebo no tratamento da hipertensão arterial primária	Monoterapia com bloqueador do receptor de angiotensina	Placebo	Pelo menos 3 semanas	Não informada
DE Hilleman, HL, Pyzchan, SM, Moniudun, RL, Wurdeman	Fixed-dose combination vs monotherapy in hypertension: a meta-analysis evaluation	1999	Revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos com pacientes aleatoriamente designados para os grupos tratamento e controle. -Estudos com controle ativo ou placebo, e -Pacientes com PAD entre 95 e 115 mmHg. Exclusão: -Estudos com menos de 120 pacientes no tratamento, -Duração do tratamento < 4 semanas, -Estudos com população restrita a idosos ou adolescente, -Doenças concomitantes significativas como doença renal em fase terminal, -Valores da PA não foram tabulados, e -Estudos duplicados.	Não informado	Não informado	Realizar uma revisão literária, extrair relatórios pertinentes de terapias de primeira linha para pacientes com hipertensão essencial leve a moderada e examinar a segurança e eficácia do ariodipino / benazepril comparando com as monoterapias de primeira linha.	Terapia com dose fixa combinada de ariodipino / benazepril	Monoterapia com anti-hipertensivos diversos	Pelo menos 4 semanas	Não informada
Karl Horvath, Klaus Jelller, Ulrich Siering, Annie K. Stich, Guido Skripa, Thomas W. Graizer, Andrea Siebenhofer	Long-term Effects of Weight-Reducing Interventions in Hypertensive Patients Systematic Review and Meta-analysis	2008	Revisão Sistemática	Inclusão: Estudos randomizados e controlados; -Comparação de terapia com dieta, terapia farmacológica ou terapia invasiva para perda de peso com placebo ou cuidados habituais; -Seguimento de pelo menos 24 semanas. Pacientes com hipertensão essencial com 18 anos ou mais. Resultado de pelo menos um dos resultados seguintes: mortalidade, desfecho cardiovascular, eventos adversos, e efeitos sobre a PA, e -Linguagem publicação em Inglês, Alemão, Holandês, Francês, Italiano, Português ou Espanhol. Exclusão: -Combinações de intervenções não farmacológicas diferentes para a redução da PA, sem a possibilidade de analisar separadamente, e -Gestantes.	5.083 participantes	Não informado	Avaiar os efeitos a longo prazo de (1) intervenções dietéticas destinadas a reduzir o peso corporal, (2) redução do peso corporal induzida farmacologicamente, e (3) redução do peso corporal através de intervenções invasivas sobre todos as causas de morte, morbidade cardiovascular, eventos adversos e PA em pessoas com hipertensão essencial.	Terapia com dieta para perda de peso ou com orlistat ou com sibutramina	Placebo ou cuidado habitual	Pelo menos 24 semanas	Não informada
Kandler MR, Mah GT, Tejani AM, Stabier SN	Hydralazine for essential hypertension	2010	Revisão Sistemática	Inclusão: -Ensaio clínico randomizado que estudaram o efeito da hidralazina oral, em comparação com placebo oral, em pacientes com hipertensão primária. Exclusão: -Estudos de pacientes com hipertensão secundária ou hipertensão gestacional.	Nenhum	Nenhum	Quantificar o efeito da hidralazina em comparação com placebo sobre a mortalidade por todas as causas, a mortalidade cardiovascular, os eventos adversos graves, o infarto do miocárdio, o acidente vascular cerebral, a interrupção de tratamento devido a efeitos adversos e a PA em pacientes com hipertensão primária.	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Não se aplica

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Feito com base na Cochrane Collaboration's recommended tool. O gráfico de funil não pôde ser gerado para avaliar adequadamente a probabilidade de vies de publicação, devido ao baixo número de estudos.	Variação da PA	Os dados não sugerem que algum bloqueador alfa seja melhor ou pior na redução da PA. A melhor, mas insatisfatória estimativa da eficácia de redução da PA foi -8 / -5 mmHg.	Com base no número limitado de estudos publicados, o efeito dos bloqueadores alfa na redução da PA é modesto. A magnitude de redução estimada em -8 / -5 mmHg está provavelmente superestimada pela alta probabilidade de vies de publicação. Não há diferenças clinicamente significativas na redução da PA entre os diversos bloqueadores alfa. A revisão não forneceu uma boa estimativa da frequência de danos associados aos bloqueadores alfa, devido à curta duração dos estudos e à falta de dados sobre efeitos adversos em muitos dos ensaios.	Departments of Anesthesiology, Pharmacology & Therapeutics and Medicine, University of British Columbia, Canada. British Columbia Ministry of Health Grant to the Therapeutics Initiative, Canada.	Autores declaram não haver conflitos de interesses conhecidos.	AMSTAR 09/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+0+1)	A alta probabilidade de vies de publicação foi verificada pela ausência de estudos publicados com algumas doses permitidas pelas agências reguladoras.
Usando a escala de U Jadad, 75 (81,2%) dos estudos incluídos foram de boa qualidade, 2 (2,2%) foram de excelente qualidade e 15 (16,3%) foram de má qualidade. O gráfico de funil foi razoavelmente simétrico e parece não haver escassez de estudos menores com pequenos efeitos ou ausência de efeito na redução da PA.	Variação da PA	Os dados não sugerem que algum inibidor da enzima conversora de angiotensina seja melhor ou pior na redução da PA. Uma dose de 1/8 ou 1/4 da dose diária máxima recomendada pelo fabricante (Max) diminuiu a PA em 60 a 70% do efeito máximo de redução. Uma dose de 1/2 Max diminuiu a PA em 90% do efeito máximo de redução. Doses acima da máxima recomendada pelo fabricante não provocaram reduções na PA estatisticamente significativas maiores que as doses máximas recomendadas. Combinando os efeitos de 1/2 Max e doses mais altas há uma estimativa média de redução da PAS/PAD em -7,85mmHg (IC 95% -6,60 a -7,09) / -4,73mmHg (IC 95% -5,13 a -4,34).	Não há diferença clinicamente significativa na redução da PA entre os diversos inibidores da enzima conversora de angiotensina. Deste modo, economias substanciais de custos podem ser obtidas prescrevendo o inibidor da enzima conversora mais barato. A magnitude da redução da PA com metade da dose máxima recomendada pelo fabricante e com doses maiores foi de -8 / -5 mmHg. A revisão não forneceu uma boa estimativa da frequência de danos associados aos inibidores da enzima conversora de angiotensina devido à curta duração dos estudos e da falta de dados sobre efeitos adversos em muitos dos ensaios.	Department of Anesthesiology, Pharmacology & Therapeutics, University of British Columbia, Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Canada.	Autores declaram não haver conflitos de interesses.	AMSTAR 10/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Usando a escala de U Jadad, 39 (84,0%) dos estudos incluídos foram de boa qualidade, 2 (5,1%) foram de excelente qualidade e 5 (10,9%) foram de má qualidade. O gráfico de funil mostra assimetria, sugerindo vies de publicação.	Variação da PA	Os dados não sugerem que algum bloqueador do receptor de angiotensina seja melhor ou pior na redução da PA. Uma dose de 1/8 ou 1/4 da dose diária máxima recomendada pelo fabricante (Max) diminuiu a PA em 60 a 70% do efeito máximo de redução. Uma dose de 1/2 Max diminuiu a PA em 80% do efeito máximo de redução. Doses acima da máxima recomendada pelo fabricante não provocaram reduções na PA estatisticamente significativas maiores que as doses máximas recomendadas. A dose máxima recomendada reduziu a PAS / PAD em -6,33mmHg (IC 95% -7,02 a -5,65) / -9,32 (IC 95% -10,36 a -8,28). Usando uma análise de tercil, a melhor estimativa da redução verdadeira da PA foi -8 / -5 mmHg.	Não há diferença clinicamente significativa na redução da PA entre os diversos bloqueadores do receptor de angiotensina. A magnitude da redução da PA com a dose máxima recomendada pelo fabricante e com doses maiores foi de -8 / -5 mmHg. Além disso, 60 a 70% do efeito ocorre com a dose inicial recomendada. A revisão não forneceu uma boa estimativa da frequência de danos associados aos bloqueadores do receptor de angiotensina devido à curta duração dos estudos e da falta de dados sobre efeitos adversos em muitos dos ensaios. Estes resultados têm o potencial de mudar o comportamento da prescrição e das políticas de financiamentos de fármacos redor do mundo. Prescrever o bloqueadores do receptor de angiotensina mais baratos em doses mais baixas promoverá economias substanciais de custos e, possivelmente, uma redução nos eventos adversos relacionados com a dose.	Department of Anesthesiology, Pharmacology & Therapeutics, University of British Columbia, Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Canada.	Autores declaram não haver conflitos de interesses.	AMSTAR 10/11 (1+1+1+0+1+1+1+1+1+1+1)	Nenhuma
Não informada	Variação da PA, e interrupção do anti-hipertensivo por efeito colateral	Quando as médias foram ponderadas pelo inverso da variância, o atenolol e o arlidipino / benazepril mostraram as maiores reduções médias na PAD. A porcentagem média de pacientes definida como controlados após o tratamento variou de 53,2% a 79,0%, com lisinapril e arlidipino / benazepril mostrando o maior controle percentual (79,0% ± 13,0% vs 74,3% ± 18,0%, respectivamente). As taxas de interrupção de anti-hipertensivo por efeito colateral variou de 1,3% (arlidipino / benazepril) a 10,7% (nifedipino).	A combinação de arlidipino / benazepril em dose fixa atingiu seu objetivo de eficácia de redução da PA com um mínimo de efeitos colaterais significativos. Produziu reduções na PA acima da média com uma incidência de efeitos colaterais globais abaixo da média e menor incidência de efeitos adversos que resultaram em descontinuação da droga quando comparados com monoterapias de primeira linha.	Novartis	Não informado	AMSTAR 04/11 (1+1+1+0+1+0+0+0+1+0+0)	Nenhuma
Avaliada com base na randomização, alocação, cegamento, comparabilidade dos pacientes nos diferentes grupos de tratamento, seguimento, métodos estatísticos e a consistência das relações. Foi classificada como (A) não há deficiência metodológica detectável (B) ligeira deficiência metodológica detectável e (C) grave deficiência metodológica detectável. 10 estudos receberam a classificação (C). 5 estudos receberam a classificação (B). Avaliação formal do vies de publicação não foi realizada pelo pequeno número de estudos.	Variação da PA, mortalidade, morbidade cardiovascular, efeitos adversos e redução de peso	Terapia com dieta reduziu a média da PAS em -6,26 mmHg (IC 95% -9,82 a -2,70) e a média da PAD em -3,41 mmHg (IC 95% -5,55 a -1,27). Terapia com orlistat reduziu a média da PAS em -2,46 mmHg (IC 95% -4,01 a -0,90) e a média da PAD em -1,92 mmHg (IC 95% -2,89 a -0,95). Terapia com sibutamina aumentou a média da média da PAD em +3,16 mmHg (IC 95% +1,40 a +4,92).	Em pacientes com hipertensão essencial, a terapia com dieta para perda de peso ou com orlistat resultou em redução no peso corporal e da PA. O tratamento com sibutamina reduziu o peso corporal, mas não diminuiu a PA.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+0+1+1+1+1+0+0)	Nenhuma
Não se aplica	Mortalidade por todas as causas, mortalidade cardiovascular, eventos adversos graves, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, interrupção de tratamento devido a efeitos adversos e a variação da PA	A estratégia de busca não recuperou nenhum ensaio clínico randomizado comparando hidralazina em monoterapia com placebo para inclusão nesta revisão. Não há evidências suficientes para concluir sobre os efeitos da hidralazina versus placebo sobre a mortalidade, morbidade, interrupção de tratamento devido a efeitos adversos, eventos adversos graves, ou PA.	A hidralazina pode reduzir a PA quando comparada ao placebo em doentes com hipertensão primária, no entanto esta informação não é baseada em ensaios clínicos randomizados. Além disso, o seu efeito sobre os resultados clínicos permanece incerto. Dada a falta de provas comparando hidralazina com placebo para hipertensão primária, a hidralazina não deve ser recomendada como monoterapia.	Fraser Health Authority, Canada	Pfizer	Não se aplica	Nenhuma

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Su Hyun Kim, Young Mee Lee, Sun Ha Jee, Chung Mo Nam	Effect of Sibutramine on Weight Loss and Blood Pressure: A Meta-analysis of Controlled Trials	2003	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos humanos, obesos ou com sobrepeso, sem transtornos psiquiátricos; -Estudos duplo-cegos, randomizados, controlados com placebo; -Estudos escritos em língua inglesa; e -Estudos utilizando uma dosagem de 5mg de sibutramina.	4.528 participantes	Não informado	Fornecer uma meta-análise abrangente em relação aos efeitos da sibutramina sobre a PA e perda de peso.	Terapia com sibutramina	Ausência de terapia com sibutramina	Varou de 4 a 52 semanas	Não informada
Pinar Kizilirmak, Mehmet Berktaş, Yagiz Uresli, Okan Bulent Yildiz	The Efficacy and Safety of Triple vs Dual Combination of Angiotensin II Receptor Blocker and Calcium Channel Blocker and Diuretic: A Systematic Review and Meta-Analysis	2013	revisão Sistemática	Inclusão: -Estudos clínicos randomizados com o uso de ARB, CCB, e diurético como combinação dupla ou tripla em pacientes com PA alta; e -Estudos publicados em inglês com duração máxima de 24 semanas.	7.563 participantes	Não informado	Analisar os estudos clínicos realizados com a combinação dupla ou tripla de bloqueadores do receptor de angiotensina II, bloqueadores do canal de cálcio e diuréticos.	Terapia tripla combinada com bloqueadores do receptor de angiotensina II, bloqueadores do canal de cálcio e diuréticos.	Terapia combinada com 2 dos 3 fármacos: bloqueadores do receptor de angiotensina II, bloqueadores do canal de cálcio e diuréticos.	Varou de 8 a 20 semanas	Não informado
LAW M, Morris J K, Walden J.	Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies	2009	meta-análise	ECR de redução da pressão arterial drogas, onde qualquer medicação concomitante também foi administrada para controlar grupos, que registraram pelo menos cinco incidência de eventos cardíacos ou acidentes vasculares cerebrais. Foram excluídos os estudos de pacientes com insuficiência renal crônica.	Adultos hipertensos	Não informado	Avaliar a eficácia de anti-hipertensivos em prevenir doença arterial coronariana e AVC.	medicamentos anti-hipertensivos	outros anti-hipertensivos ou placebo	6 meses a 6,4 anos	0-20%
M R Law, N J Wald, J K Morris, R E Jordan	Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials	2003	meta-análise	ECR que registou a alteração na pressão arterial em relação a uma dose fixa especificada de qualquer droga: O bloqueador bloqueador, inibidor da enzima de conversão da angiotensina (ACE), um antagonista do receptor da angiotensina II, ou dos canais de cálcio.	Adultos Hipertensos	Não informado	Determinar a redução média da pressão arterial, prevalência de efeitos adversos e redução no risco de acidente vascular cerebral e doença cardíaca isquêmica eventos produzidos pelas cinco categorias principais de drogas anti-hipertensivas de acordo com a dose.	medicamentos anti-hipertensivos	Placebo	Mais de 2 semanas	Não informado
Li Eck, Heran BS, Wright JM	Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors versus angiotensin receptor blockers for primary hypertension	2014	Revisão Sistemática	ensaios clínicos randomizados em pacientes com hipertensão primária descontrolada ou controlada com ou sem outros fatores de risco: ensaios incluídos devem ter comparado um inibidor de IECA e um ARA-2 de forma cabeça-de-cabeça, e durou por um período de pelo menos um ano.	Adultos Hipertensos	Não informado	Comparar os efeitos de inibidores da IECA e ARA-2 sobre a mortalidade total e eventos cardiovasculares, e suas taxas de abandono do tratamento devido a efeitos adversos (WDAEs), em pessoas com hipertensão primária.	IECA	ARA-2	1-4,5 anos	0,2%-3%
Lars Hjalmar Lindholm, Bo Carlberg, Ola Samuelsson	Should betablockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis	2005	meta-análise	ensaio clínico randomizado; tratamento da hipertensão primária; O bloqueador como primeira linha de fármaco anti-hipertensivo em pelo menos 50 % de todos os pacientes de um grupo de tratamento; e dados de resultados para mortalidade por todas as causas; a morbidade cardiovascular, ou ambos.	Adultos Hipertensos	Não informado	Avaliar se O bloqueadores devem permanecer na primeira escolha no tratamento da hipertensão primária.	Betabloqueador	Outras Classes de Anti-hipertensivos	2-1-10 anos	Não informado
Zuxun Liu1, Shiyi Cao1, Yun Chai2, Yuan Liang1, Max Bachmann3, Marc Surridge3,4 and Fujian Song3*	Effectiveness of interventions for hypertension care in the community – a meta-analysis of controlled studies in China	2012	meta-análise	Os participantes elegíveis foram aqueles diagnosticados com hipertensão em uma comunidade geograficamente definida especificada (por exemplo, cidades, distritos, condados, vilas, ou locais de trabalho). Intervenções investigadas foram fornecidas por profissionais de cuidados primários, incluindo clínicos gerais, médicos de aldeia, ou enfermeiras, para melhorar a gestão da hipertensão na comunidade. elegível intervenções incluem a educação voltada para os pacientes, a formação de prestadores de cuidados, mudanças organizacionais, monitorização frequente, autogestão paciente e apoio familiar. Ensaio Randomizados ou quase-randomizados controlados, conduzidos na China continental, métodos quasi-experimentais de alocação incluída intervenção, lista de nascimento, ou o código de registro do paciente.	Adultos Hipertensos	China	Realizar uma revisão sistemática de estudos sobre a eficácia das intervenções comunitárias para o controle da hipertensão na China.	intervenções na comunidade para o cuidado da hipertensão	controle não realizar intervenções na comunidade para o cuidado da hipertensão permanecem eficazes	Não informado	Não informado

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
O gráfico de funil não evidenciou vies de publicação	Varição da PA e de peso	A sibutramina aumentou a PAS em 0,16 mmHg (0,08 a 0,24) e a PAD em 0,26 mmHg (0,19 a 0,33)	A sibutramina mostrou um grande efeito sobre a perda de peso. Como foi verificado um pequeno, mas significativo, aumento da PA, a sibutramina deve ser usada com precaução em pessoas com PA limítrofe ou elevada.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+0+1+0+1+1+0)	Nenhuma
O gráfico de funil mostrou sinais de vies de publicação	Varição da PA	Combinações triplas de bloqueadores do receptor de angiotensina II (olmesartan vs valsartan), bloqueadores do canal de cálcio (amlodipina) e diuréticos (hidroclorotiazida) em qualquer dose promove maior redução da PAS/PAD (5,8 / 3,5 mmHg, p <0,0001) medido no consultório ou pela MAPA de 24h que qualquer combinação dupla dessas moléculas (p <0,0001). Mas pacientes atingiram o alvo da PA com combinações triplas (odds ratio, 2,16; p <0,0001). Combinações triplas não aumentaram o risco de eventos adversos (odds ratio, 0,96; P = 0,426).	Combinações triplas em qualquer dose parecem diminuir a PA de forma mais eficaz do que dupla combinação das mesmas moléculas sem qualquer elevação do risco notável para eventos adversos.	Não informado	Abbott, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, MSD, Novartis, Pfizer, Roche, Sanofi	AMSTAR 07/11 (1+1+1+0+0+1+0+0+1+1+1)	Nenhuma
Sim, análise de risco de vies	Doença Cardiovascular (IAM, AVC)	*****	Com exceção do efeito protetor extra de betabloqueadores após um infarto agudo do miocárdio e de bloqueadores do canal de cálcio na prevenção de acidente vascular cerebral, todas as classes de medicamentos têm efeito semelhante na redução de eventos coronários e AVC para uma determinada redução da pressão arterial.	Não informado	Ausencia de Conflitos de Interesse	AMSTAR 08/11	o impacto do vies de publicação pode ter sido reduzido pois restrições de idioma não foram aplicadas e devido ao grande número de ensaios incluídos
Sim, Análise de risco de vies	redução da pressão arterial, a prevalência de efeitos adversos, e redução no risco de acidente vascular cerebral e doença cardíaca isquêmica	*****	Combinação de baixa dose de tratamento de drogas aumenta a eficácia e reduz os efeitos adversos. A partir da pressão arterial média em pessoas que têm acidentes vasculares cerebrais (150/80 mm Hg) três drogas na metade da dose padrão são estimadas para reduzir a pressão arterial por 20 mm Hg sistólica e 11 mm Hg diastólica e, assim, reduzir o risco de acidente vascular cerebral em 63% e eventos de doença isquêmica do coração, 46% em indivíduos de 60-69 anos.	Nenhuma	NJW e MPL entram com uma aplicação de patente sobre a fórmula de uma pílula combinada para reduzir simultaneamente quatro fatores de risco cardiovascular	AMSTAR 04/11	As eficiências de cinco categorias de drogas são semelhantes em doses padrão e apenas 20 % inferior a metade doses padrão, efeitos adversos são muito menos comuns na meia dose padrão do que em dose padrão. As drogas são eficazes em todos os níveis de pré-tratamento da pressão arterial. Reduções na pressão arterial com medicamentos em combinação são ativos, efeitos adversos são menos do que aditivo. Usando drogas redutoras de pressão arterial três em combinação dose baixa reduzirá acidente vascular cerebral em dois terços e doenças do coração pela metade.
Sim, análise de risco de vies e Grau	mortalidade total e eventos cardiovasculares, e suas taxas de abandono do tratamento devido a efeitos adversos (VDAEs), em pessoas com hipertensão primária	Foram incluídos nove estudos com 11.007 participantes. Dos estudos incluídos, cinco apresentaram dados sobre a mortalidade total, três dados sobre eventos cardiovasculares totais relacionados, e quatro relataram dados sobre a morbidade cardiovascular. Nenhum estudo relatou separadamente morbidade cardiovascular. Em contraste, oito estudos contribuíram com dados sobre abandonar o tratamento por eventos adversos (VDAE). Os estudos incluídos eram de boa qualidade a moderada. Não havia nenhuma evidência de uma diferença entre os inibidores da ECA e ARBs para a mortalidade total (razão de risco (RR) 0,98, 95% intervalo de confiança (IC) 0,88-1,10), eventos cardiovasculares totais (RR 1,07, IC 95% 0,96-1,19), ou morbidade cardiovascular (RR 0,98, IC 95% 0,85-1,13). Por outro lado, um alto nível de evidência indicaram uma incidência ligeiramente menor de VDAE para ARBs em comparação com inibidores da ECA (RR 0,83, IC 95% 0,74 a 0,93, redução do risco absoluto (RRA) de 1,0%, número necessário para tratar de um resultado benéfico adicional (NNTB) 65 mais de 4,1 anos), principalmente atribuível a uma maior incidência de tosse seca com inibidores da ECA-A.	*****	University of British Columbia, Canada Office space and salary of JMW	Ausencia de Conflitos de Interesse	AMSTAR 10/11	Em resumo, embora ARA-2 são ligeiramente melhor tolerada do que os IECA, há uma maior qualidade de dados que suportam o uso de IECA para evitar a morte, acidentes vasculares cerebrais e doenças cardíacas que devem ser considerados antes de escolher ARA-2 sobre IECA.
Sim, análise de risco de vies	acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio e morte por todas as causas.	O risco relativo de AVC foi 16 % maior para betabloqueadores (IC 95 % 4-30 %) do que para outras drogas. Não houve diferença para o infarto do miocárdio. Quando o efeito de bloqueadores beta foi comparado com o de placebo ou nenhum tratamento, o risco relativo de acidente vascular cerebral foi reduzido em 19 % para todos os bloqueadores beta (7-29 %), cerca de metade que o esperado a partir de estudos anteriores hipertensão. Não houve diferença de infarto ou mortalidade.	Em comparação com outras drogas anti-hipertensivas, o efeito de bloqueadores beta é inferior a ótimo, com o aumento do risco de acidente vascular cerebral. Por conseguinte, acreditamos que betabloqueadores não deve permanecer a primeira escolha no tratamento da hipertensão primária e não devem ser utilizados como fármacos de referência, no futuro, ensaios randomizados de hipertensão controlada.	Não há subsídios da indústria farmacêutica ou de outros patrocinadores externos foram recebidos por este trabalho.	H Lindholm e o presidente eleito da Sociedade Internacional de Hipertensão (ISH) e foi um dos membros de direção de muitos dos grandes ensaios de hipertensão. B Carlberg foi um dos coordenadores regionais na Suécia do estudo ASCOT. Todos os autores participaram do grupo de trabalho (com L.H Lindholm como presidente).	AMSTAR 07/11	
Sim, análise de risco de viesas	Redução da PAS, Redução da PAD e controle da PA	Foram incluídos 94 estudos, 93 dos quais em língua chinesa, que avaliaram as seguintes intervenções: educação em saúde, melhorar o acompanhamento, de apoio à família, auto-gestão, mudanças na gestão da saúde e formação de provedores. A qualidade do estudo era geralmente pobre, com alto risco de resultados tendenciosos e heterogeneidade significativa entre os estudos. Quando relatada, a grande maioria dos estudos incluídos relatou resultados estatisticamente significativamente melhorados no grupo de intervenção. Ao assumir zero efeitos de tratamento para os resultados em falta, a redução ponderada no grupo de intervenção na (IC 95% 4 setembro - 8 setembro) 6,9 mm Hg da PA sistólica e CI 3,8 (95% 2,6-5,0) mm Hg para a diastólica. A análise exploratória de subgrupos não encontraram diferenças significativas entre as diferentes intervenções.	Uma ampla gama de intervenções na comunidade para o cuidado da hipertensão permanecem eficazes. Os resultados têm implicações para a China e outros países de baixa e média renda que enfrentam desafios semelhantes. Devido a heterogeneidade significativa e alto risco de vies nos estudos disponíveis, os estudos mais bem desenhados deve ser realizado na China para fornecer evidência de alta qualidade para informar as decisões políticas sobre o controle da hipertensão.	Não informado	Ausencia de Conflitos de Interesse	AMSTAR 08/11	

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Yan LV, Zui Zou, Guan-min Chen, Hui-Xin Jia, Jing Zhong and Wei-Wu Fang	Amlodipine and angiotensin-converting enzyme inhibitor combination versus amlodipine monotherapy in hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials	2010	meta-análise	(I) RCT; (II) da população: pacientes com hipertensão, com ou sem outras doenças, como a síndrome metabólica e diabetes; (III) de intervenção: combinação de amlodipina e diferente IECA contra monoterapia com amlodipina; e (IV) variáveis de resultados: pelo menos um do seguinte foi relatado: BP, as taxas de resposta da BP terapêutica; a mortalidade; taxa de evento cerebrocardiovascular, eventos adversos, taxa de abandono de tratamento.	pacientes com hipertensão, com ou sem outras doenças, como a síndrome metabólica e diabetes	Não informado	Avaliar a eficácia da amlodipina em combinação com inibidor de enzima de conversão da angiotensina contra monoterapia com amlodipina no controle da hipertensão	amlodipina em combinação com inibidor de enzima de conversão da angiotensina	amlodipina	4-48 semanas	Não informado
Will Maimaris, Jared Paly, Pablo Penel, Heena Legido-Quigley, Dina Balabanova, Robby Nieuwlaat, Martin McKee	The Influence of Health Systems on Hypertension Awareness, Treatment, and Control: A Systematic Literature Review	2013	revisão Sistemática	(1) Estudos, tais como ensaios clínicos, estudos de coorte e estudos transversais; (2) Estudos, como estudos qualitativos (3) comunicação de estudos sobre o impacto das políticas nacionais ou regionais de cuidados de HT ou intervenções que têm relevância para outros programas de doenças (4) Não havia data ou linguagem restrições	Adultos Hipertensos	EUA, Etiópia, Canadá, México, Brasil, Hong kong, Grécia, África do Sul, Finlândia, China, Camarões, Israel	Avaliar a influência dos Sistemas de Saúde na consciência da hipertensão, no tratamento e no controle	Não se aplica. Avaliou-se estudos observacionais de coorte, estudos transversais e caso-controle. Os Fatores relacionados ao sistema de saúde investigados foram: Recursos físicos, Recursos Humanos e Recursos Financeiros.	Não se aplica	estudos de coortes de 1-2 anos e RCT de 3-9 anos	Não informado
Makani, H. Bangalore, S. Supariwala, A. Romero, J. Arguilan, E. Messeri, F. H	Antihypertensive efficacy of angiotensin receptor blockers as monotherapy as evaluated by ambulatory blood pressure monitoring: a meta-analysis	2014	meta-análise	Avaliar a eficácia anti-hipertensiva dos bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) como monoterapia, conforme avaliado pela monitorização ambulatorial da pressão arterial	Adultos Hipertensos	Não informado	(ensaios clínicos randomizados em seres humanos que avaliaram a eficácia anti-hipertensiva por 24 h) AEP comparando BRA com outras classes de medicamentos anti-hipertensivos (incluindo outros BRAs) ou com placebo; (i) população de pacientes com hipertensão; (ii) BRA usado como monoterapia; (iv) sem titulação da dose BRA durante todo o julgamento; e (v) a duração de pelo menos 4 semanas. Os estudos foram excluídos se doses ARB foram alteradas ou se novos anti-hipertensivos foram adicionados para controlar a pressão arterial. Nenhum dos estudos incluídos tiveram pacientes com hipertensão grave. Estudos com losartan foram excluídos, uma vez que nunca foi comercializado; (vi) Não teve restrição de	BRA	Demais classes de anti-hipertensivos	6-14 semanas	Não informado
David B. Matchar, MD, Douglas C. McCrory, MD, MHS; Lori A. Oifando, MD, MHS; Manish R. Patel, MD; Ujjal D. Patel, MD; Meenal B. Patwardhan, MD, MHA; Benjamin Powers, MD; Gregory P. Samsa, PhD; and Rebecca N. Gray, DPH	Systematic Review: Comparative Effectiveness of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers for Treating Essential Hypertension	2008	revisão Sistemática	Foram incluídos estudos comparativos clínicos de qualquer projeto (incluindo, ensaios clínicos randomizados, ensaios controlados, estudos de coorte e estudos de caso-controle) que forneceram comparações diretas de ACE inibidores contra BRAs em 12 semanas ou mais após a inicial intervenção. Além de comparações simples de um único inibidor de IECA contra uma única BRA foram excluídos os estudos com menos de 20 pacientes e com menores de 18 anos.	Adultos Hipertensos	Não informado	comparar os benefícios e malefícios dos inibidores de IECA contra ARBs para o tratamento da hipertensão essencial em adultos	IECA	BRA	6 meses - 4 anos	Não informado

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Sim, análise de risco de viés	Desfecho primário foi a redução da BP clínica sistólica (PAS) e diastólica (PAD) desde o início até o final do tratamento. Desfecho Secundário: taxas de resposta terapêuticas de PAD e PAS	Um total de 17 de Ensaios aleatórios controlados envolvendo 3291 pacientes were identificados COM base de critérios em pré-definidos. O Tratamento de Combinação de amiodipina e Inibidores da enzima de Conversão da angiotensina resultou em Uma Maior Redução da pressão arterial sistólica (PAS) [Diferença de Média ponderada (WMD) 5,72, 95% CI: (Intervalo de Confiança) 4,10-7,33] diastólica e pressão arterial (PAD) (WMD 3,62, 95% CI: 4,65-2,39) fazer that uma monoterapia. O Tratamento de Combinação also Gerou reduções significativamente MAIORES PARA O PAS ambulatorial meio E PAD Durante como 24 horas (WMD: PAS 4,24, 95% CI: 6,30-1,67; PAD 2,23, 95% CI: 3,73-0,69), mas NÃO PARA O da calha (WMD: PAS 4,52, 9,56 parágrafo -0,51; PAD 3,7, 7,60to -0,25). O controle terapêutico da hipertensão (PAS <140, PAD <90 mmHg) taxa de Tratamento Para a Combinação E Maior fazer that Para uma monoterapia (Risco Relativo (RR): CI 1,26, 95%: 1,07-1,73). A Combinação de Tratamento also resultou em Uma taxa Geral Mais Baixo de eventos adversos (RR: 0,86, 95% CI: 0,75-0,99) e edema (RR: CI 0,40, 95%, 0,29 -0,56), mas uma taxa Mais Elevada de tosse	Em conclusão, esta meta-análise mostra que em pacientes hipertensos, a combinação de amiodipina / IECA é mais eficaz do que a monoterapia de amiodipina no controle da pressão arterial e tem menos efeitos adversos. A terapia de combinação é superior a monoterapia em termos de efeito de redução de BP.	Não informado, mas no texto está claro que a fonte de financiamento não teve nenhum papel na escolha, análise ou interpretação dos dados ou na decisão de enviar o manuscrito para publicação	Ausência de Conflitos de Interesse	AMSTAR 09/11	Estudos com de alto risco de viés incluídos na análise
Sim, análise de risco de viés	controle da PA	A maioria dos estudos avaliou o financiamento do sistema de saúde e apenas quatro avaliaram o efeito dos recursos, quer seja humanos, físicos, sociais ou intelectuais sobre os resultados HT. Subsídio o medicamento com co-pagamento foi associado com um melhor controle da PA e melhor adesão ao tratamento, principalmente nos EUA. No entanto, A cobertura de seguro de saúde foi associada com melhores resultados de cuidados HT nos EUA. Ter um lugar rotina para cuidados médicos foi associada com a melhor controle da PA.	Encontramos uma associação entre subsidiar os cuidados de saúde, incluindo medicamentos e melhores resultados dos cuidados da hipertensão em vários estudos realizados nos EUA e em outros indivíduos estabelecidos na Finlândia, Israel e Brasil. Em equilíbrio, encontramos a cobertura de seguro de saúde para ser associada a melhores resultados de controle da hipertensão nas configurações dos EUA, sugerindo que expansões de cobertura de seguro de saúde através da proteção dos doentes, também conhecido como Coamcare, pode melhorar os resultados de hipertensão.	Não informado	Não informado	AMSTAR 07/11	A realidade de um sistema único com financiamento público como o modelo do SUS contempla o subsídio de medicamentos e o acesso ao cuidado
Sim, análise de risco de viés	controle da PA	Redução da PA com BRAs foi avaliado em 25 % do máximo ( max ) da dose, 50 % da dose máxima, e na dose máxima. A comparação foi feita entre 24 h efeito redutor da pressão arterial de losartan 50 e 100 mg e outros BRAs com uma dose máxima de 50 % e na dose máxima, respectivamente. Sessenta e dois estudos envolvendo 15 269 pacientes (idade média de 56 anos, 60 % homens), com média duração de 10 semanas foram incluídos na análise. No geral, a curva dose - resposta com ARBs era superficial com a diminuição de 10,3 / 6,7 (sistólica / diastólica), 11,7 / 7,6 e 13,0 / 8,3 mmHg com a dose máxima de 25 %, 50 % da dose máxima, e com a dose máxima de BRAs, respectivamente. O losartan na dose de 50 mg reduziu a PA menos bem do que outros BRAs a 50 % da dose máxima em 2,5 mmHg sistólica ( P < 0,0001 ) e 1,8 mmHg diastólica ( P 0,0003 14 ) . Losartan 100 mg reduziu a PA bem menos do que outros BRAs em max dose de 3,3 mm Hg sistólica ( P 14 0,0002 ) e 2,2 mmHg diastólica ( P 14 0,002 )	Redução da PA com BRAs foi avaliado em 25 % do máximo ( max ) da dose, 50 % da dose máxima, e na dose máxima. A comparação foi feita entre 24 h efeito redutor da pressão arterial de losartan 50 e 100 mg e outros BRAs com uma dose máxima de 50 % e na dose máxima, respectivamente. Sessenta e dois estudos envolvendo 15 269 pacientes (idade média de 56 anos, 60 % homens), com média duração de 10 semanas foram incluídos na análise. No geral, a curva dose - resposta com ARBs era superficial com a diminuição de 10,3 / 6,7 (sistólica / diastólica), 11,7 / 7,6 e 13,0 / 8,3 mmHg com a dose máxima de 25 %, 50 % da dose máxima, e com a dose máxima de BRAs, respectivamente. O losartan na dose de 50 mg reduziu a PA menos bem do que outros BRAs a 50 % da dose máxima em 2,5 mmHg sistólica ( P < 0,0001 ) e 1,8 mmHg diastólica ( P 0,0003 14 ) . Losartan 100 mg reduziu a PA bem menos do que outros BRAs em max dose de 3,3 mm Hg sistólica ( P 14 0,0002 ) e 2,2 mmHg diastólica ( P 14 0,002 )	Não informado	F.H. -ad hoc consultor / autorizante para as seguintes organizações: Novartis, a Daiichi Sankyo, Pfizer, Takeda, Abbott, da Medtronic, Servier, e Bayer. placa de S. B. -orientação: Daiichi Sankyo, Boehringer Ingelheim, Pfizer, H. M., E., A., J. R., A. S. nenhum.	AMSTAR 08/11	Nenhuma
Sim, análise de risco de viés	Resultados que consideradas incluiram o controle da pressão arterial, a aderência, qualidade de vida e danos.	Inibidores da ECA e BRAs tiveram efeitos semelhantes a longo prazo sobre a pressão arterial (50 estudos, força de evidência, alta). Não foram observados efeitos diferenciais consistentes para outros desfechos (alguns estudos relataram resultados a longo prazo), incluindo a morte, eventos cardiovasculares, qualidade de vida, taxa de uso único agente anti-hipertensivo, os níveis glicêmicos, progressão para o diabetes, a massa ventricular esquerda ou função, e doença renal. Evidenciou-se que os inibidores da ECA foram associados com um risco maior para a tosse. Havia menos retradas devido a eventos adversos e maior persistência com terapia para BRAs do que para os inibidores da ECA.	Limitações: Poucos estudos com amostra representativa tratada em uma clínica típica durante um longo período, os protocolos de tratamento tiveram heterogeneidade acentuada, e quantidades substanciais de dados sobre resultados importantes e subgrupos de pacientes estavam faltando. Conclusão: Os inibidores da ECA e BRAs tem efeitos semelhantes sobre controle da pressão arterial, e que os inibidores da ECA têm maiores taxas de tosse que BRAs. Os dados referentes a outros resultados são limitados.	The Agency for Healthcare Research and Quality	Honorários: DC McCrory ( AstraZeneca). Da propriedade ou opções (exceto fundos de investimento) S P Samsa ( Pfizer )	AMSTAR 07/11	Ambos os inibidores da ECA e BRAs têm efeitos semelhantes sobre a pressão arterial e pode não ter efeitos diferenciais sobre outros desfechos clínicos, embora os inibidores da ECA causam tosse mais frequentemente do que BRAs

Autores	Título	Ano de publicação	Desenho do estudo	Critérios de seleção dos artigos utilizados no estudo (inclusão e exclusão)	População	Local	Objetivo	Intervenção	Comparação	Tempo de acompanhamento	Perdas
Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration	Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure-lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomised trials	2000	revisão Sistemática	(1) randomização de pacientes entre um medicamento para redução da pressão arterial e placebo ou outro controle(2) randomização de pacientes entre as diferentes metas de pressão arterial, ou (3) a distribuição aleatória dos pacientes entre regimes baseados em agentes anti-hipertensivos diferentes. Além disso, estudos elegíveis com mínimo previsto de seguimento de 1 000 pacientes-anos em cada grupo randomizado, e não ter publicado ou apresentado os seus principais resultados antes de junho de 1995.	Adultos Hipertensos	Não informado	Investigar os efeitos de IECA, antagonistas do cálcio, e outros anti-hipertensivos sobre a mortalidade e morbidade cardiovascular importante em várias populações de pacientes	IECA ou antagonistas do canal de cálcio	Placebo ou outros anti-hipertensivos orais	2 - 8 anos	Não informado
George C. Routh, Theodore R. Horton, Achiuta K. Guddati	Chlorthalidone Compared With Hydrochlorothiazide in Reducing Cardiovascular Events: Systematic Review and Network Meta-Analysis	2012	meta-análise	Uma revisão sistemática identificou estudos randomizados e controlados em que um braço usou, como a única etapa 1 da droga, quer HCTZ ou CTDN, e para o qual o principal objetivo foi examinar os efeitos anti-hipertensivos sobre todas as causas de mortalidade ou DMACE (eventos cardiovasculares maiores) ou segu, infarto do miocárdio, novo diagnóstico de doença coronariana, acidente vascular cerebral, ou insuficiência cardíaca congestiva. Foram excluídos os ensaios em que o principal objetivo foi o de examinar outros resultados (hipertrofia da camada média da carótida e hipertrofia ventricular esquerda).	Adultos Hipertensos	EUA, Austrália, Países Nórdicos	Clortalidona Comparado com a hidroclorotiazida na redução eventos cardiovasculares	Clortalidona	Hidroclorotiazida	2,7-5,6 anos	Não informado
Schroeder K, Fahay T, Ebrahimi S	Interventions for improving adherence to treatment in patients with high blood pressure in ambulatory settings	2008	revisão Sistemática	RCT que avaliou adultos com um rótulo diagnóstico da hipertensão essencial (como definido em estudos individuais) em um dos cuidados primários, ambulatórios ou outra definição comunitária. Qualquer intervenção projetado para melhorar a adesão à medicação, incluindo o seguinte: 1. A educação dos cuidadores e pacientes (por exemplo, aconselhamento, educação em saúde )2. Simplificação de regimes de dosagem3. O envolvimento de outros profissionais de saúde (por exemplo, enfermeiras, farmacêuticos )4. Vigilância especial Os grupos de controle 5. Motivação (por exemplo, incentivos financeiros, pacotes de lembrete, ajudas minder re-incluindo diários ou consultas de acompanhamento ) deve ou não receberam nenhuma intervenção ou * cuidado usual * e têm características semelhantes, como os grupos de intervenção. Critério de exclusão1. As intervenções não projetado para aumentar a aderência2. Os participantes que sofrem de hipertensão secundária3. Os participantes internados em oposição ao ambulatorial. O desenho do estudo não RCTs. Os resultados já relatados em outra publicação. Os resultados completos não relatados e mais informações não disponível a partir autores do estudo	Adultos Hipertensos	9 países	determinar a eficácia das intervenções com o objetivo de aumentar a adesão à medicação para redução da pressão arterial em adultos com pressão arterial elevada.	1. A educação dos cuidadores e pacientes (por exemplo, aconselhamento, educação em saúde )2. Simplificação de regimes de dosagem3. O envolvimento de outros profissionais de saúde (por exemplo, enfermeiras, farmacêuticos )4. Vigilância especial	Os grupos de controle 5. Motivação (por exemplo, incentivos financeiros, pacotes de lembrete, ajudas minder re-incluindo diários ou consultas de acompanhamento ) deve ou não receberam nenhuma intervenção ou * cuidado usual * e têm características semelhantes, como os grupos de intervenção.	2-60 meses	Não informado
Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration	Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials	2008	meta-análise	Estudos foram elegíveis para inclusão se randomizaram pacientes entre uma droga para baixar a pressão arterial e controle (placebo ou menos o tratamento da pressão arterial intensa ) ou pacientes randomizados entre regimes baseados em diferentes classes de medicamentos para baixar a pressão arterial. Os estudos tinham que ter um mínimo de 1000 doentes-ano de acompanhamento previsto do mesmo em cada grupo randomizado e não deve ter apresentado ou publicado os seus principais resultados antes de finalizado o nosso protocolo em Junho de 1995	Hipertensos jovens e idosos	Não informado	comparar os efeitos sobre o resultado primário entre dois grupos etários (<65 v >60 anos).	drogas anti-hipertensivas	placebo ou drogas anti-hipertensivas	Não informado	Não informado

Avaliação metodológica da qualidade dos estudos utilizados na publicação	Desfechos	Resultados totais e dos subgrupos com as medidas estatísticas de efeito	Comentário dos autores com limitações, inferências, conclusões etc.	Fontes de financiamento	Conflitos de interesses declarados	Avaliação metodológica da publicação	Informações subjetivas relevantes do coletor de dados
Não informado	(1) acidente vascular cerebral definido como um acidente vascular cerebral não fatal ou morte por doença cerebrovascular; (2) A doença cardíaca coronária definido como infarto não fatal do miocárdio, morte por doença cardíaca coronária ou morte súbita; (3) insuficiência cardíaca definida como insuficiência cardíaca causando morte ou necessitando de internação hospitalar; (4) morte por qualquer causa cardiovascular; (5) os principais eventos cardiovasculares incluindo acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, ou morte devido a qualquer causa cardiovascular; e (6) a mortalidade total.	a revisão de ensaios controlados por placebo de inibidores da ECA (quatro ensaios, 12 124 pacientes em sua maioria com doença cardíaca coronária) revelou reduções de acidente vascular cerebral (30% [95% CI 15-43]), doença coronária (20% [11-28]), e os principais eventos cardiovasculares (21% [14-27]). A revisão de ensaios controlados por placebo de antagonistas do cálcio (dois ensaios, 5520 pacientes em sua maioria com hipertensão) mostraram reduções no acidente vascular cerebral (35% [15-56]) e eventos cardiovasculares maiores (28% [13-41]). Na visão geral dos estudos que compararam estratégias de redução da PA de diferentes intensidades de doses (três ensaios, 20408 pacientes com hipertensão), não foram reduzidos os riscos de acidente vascular cerebral (20% [2-35]), doença coronária (19% [2-33]), e os principais eventos cardiovasculares (15% [4-24]) com a terapia mais intensiva. Nas sínteses comparando diferentes regimes anti-hipertensivos (oto ensaios, 37 872 pacientes com hipertensão), várias diferenças nos efeitos de causas específicas foram vistos entre a terapia à base de antagonista do cálcio e outros regimes, foi de significância limítrofe.	Fortes evidências de benefícios dos inibidores da ECA e antagonistas do cálcio é fornecido pelo sumário dos ensaios controlados com placebo. Há evidências mais fracas das diferenças entre os regimes de tratamento de intensidades diferentes e de diferenças entre os regimes de tratamento à base de diferentes classes de fármacos. Os dados de ensaios contínuos de drogas anti-hipertensivas irá aumentar substancialmente as evidências disponíveis sobre quaisquer diferenças reais que possam existir entre os regimes.	National Health and Medical Research Council of Australia, the Medical Foundation of the University of Sydney, the National Heart Foundation of Australia, the Health Research Council of New Zealand, the British Heart Foundation, the International Society of Hypertension, AstraZeneca, Bayer AG, Bristol Myers-Squibb, GlaxoWellcome SpA, Hoechst AG, Merck, Pfizer, Sanofi e Servier.	Não Informado	AMSTAR 06/11	
Sim, análise de risco de viés	todas as causas de mortalidade ou DMACE (eventos cardiovasculares maiores)	Foram identificados nove ensaios: 3 com base na HCTZ e 6 com base em CTDN. Na análise ajustada de drogas (n=50946), a percentagem de redução de risco na insuficiência cardíaca congestiva para CTDN contra HCTZ foi de 23 (95% CI, 3-39, P=0.032), e em todas os eventos cardiovasculares foi de 21 (IC de 95%, 12-28, P=0.0001). Na análise ajustada à pressão arterial sistólica de consultório (n=78360), a percentagem de redução de riscos em eventos cardiovasculares para CTDN contra HCTZ foi de 18 (95% CI, 3-30, P=0.024). Quando a redução da pressão arterial sistólica de consultório foi idêntica nos 2 braços, o risco de AVCs em braços HCTZ foi 19% maior do que em seus braços comparadores de não uso de diurético (P=0.021). Em relação ao HCTZ, o número necessário para tratar com CTDN para evitar um evento cardiovascular ao longo de 5 anos foi de 27.	Em conclusão, CTDN é superior a HCTZ na prevenção de eventos cardiovasculares. Isto não pode ser atribuído exclusivamente à menor efeito de HCTZ sobre a pressão arterial sistólica de consultório, mas pode ser atribuído aos efeitos pleomórficos de medicamentos alternativos ou à curta duração de acção de HCTZ.	Não Informado	Não Informado	AMSTAR 07/11	
Sim, análise de risco de viés	1. A adesão à medicação (incluindo qualquer definição de adesão e observando como isso foi definido e medido em cada estudo) mudança de pressão 2. Sangue em mmHg ou mudança no controle da pressão arterial de acordo com os critérios utilizados em cada RCT individual. A redução líquida* da pressão arterial refere-se à diferença "net" entre as alterações da pressão arterial entre os valores iniciais e acompanhamento no grupo de intervenção e controle.	Foram incluídos 39 estudos testando 59 intervenções diferentes e que contém dados sobre 15519 pacientes. Os estudos foram realizados em nove países entre 1975 e 2000. A duração do seguimento variou de dois a 60 meses. Devido à heterogeneidade entre os estudos em termos de intervenções e os métodos utilizados para medir a adesão, não reunimos os resultados. Simplificando os regimes de dosagem estão relacionados com maior adesão em sete dos nove estudos, com um aumento relativo na adesão de 8 por cento para 19,6 por cento. estratégias motivacionais foram bem sucedidas em 10 dos 24 estudos geralmente com pequenos aumentos na adesão até um máximo de 23 por cento. intervenções complexas que envolvem mais do que uma técnica de aumento da adesão em oito de 18 estudos, que varia de 5 por cento, para um máximo de 41 por cento. A educação do paciente sozinho pareceu ser muito mal sucedido.	A redução do número de doses diárias parece ser eficaz no aumento da adesão à redução da pressão arterial e a medicação deve ser julgada como uma estratégia de primeira linha, embora haja menos evidência de um efeito na redução da pressão arterial. Algumas estratégias motivacionais e intervenções complexas parecem promissoras, mas precisamos de mais evidências sobre seu efeito através de ensaios clínicos randomizados cuidadosamente projetados.	The UK National Health Service Executive South and West Research and Development. Bristol é o centro principal do UK Medical Research Council Health Services Research Collaboration.	Não Informado	AMSTAR 07/11	
Sim, análise de risco de viés	O desfecho primário - eventos cardiovasculares maiores totais.	Resultados 31 ensaios, com 190 606 participantes, foram incluídos. As meta-análises mostraram não haver diferença clara entre os grupos etários com os efeitos da redução da pressão arterial ou a qualquer diferença entre os efeitos das classes de drogas sobre os principais eventos cardiovasculares (tudo P>0.24). Também não houve interação significativa entre a idade e tratamento quando a idade foi montado como uma variável contínua ( todos P > 0.09). As meta-regressões também não mostram nenhuma diferença nos efeitos entre os dois grupos etários para o desfecho de eventos cardiovasculares maiores (< 65 v 65, P = 0,38).	Conclusões A redução da pressão arterial produz benefícios em mais jovens (<65 anos) e mais velhos (65 anos ou mais) adultos, com nenhuma evidência forte que a proteção contra eventos vasculares maiores oferecidos por diferentes classes de drogas varia substancialmente com a idade.	National Health and Medical Research Council of Australia.	Dos membros do comitê de redação: FT, EN, TN, HA, CB, JC, VP, MW, e SM receberam as despesas de viagem, o pagamento por estar em reuniões, ou o financiamento da investigação de uma ou mais agências que patrocinou ensaios incluídos no esta colaboração.	AMSTAR 08/11	



## Apêndice D Lista com os artigos excluídos com as justificativas

Motivo da Exclusão	Ano	Título
guideline <= 2010	1987	Strategies for the prevention of coronary heart disease: a policy statement of the European Atherosclerosis Society
guideline <= 2010	1995	Guidelines for the management of hypertension at primary health care level. Hypertension Society of Southern Africa, endorsed by the Medical Association of South Africa and the Medical Research Council
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevenção de morbidade e mortalidade)	1996	Nitric oxide therapy (Structured abstract)
não é revisão sistemática, ATS ou guideline	1999	Drug treatment of essential hypertension in older people (Structured abstract)
população	2000	Treatment of renovascular hypertension - primary research (Structured abstract)
guideline < 2010	2000	Management of adults with essential hypertension: clinical practice guidelines and economic data (Structured abstract)
tipo de estudo	2000	Salt intake and hypertension (Structured abstract)
guideline <= 2010	2000	[Management of adult patients with essential arterial hypertension. Clinical guidelines and economical data]
	2000	[Management of patients with essential hypertension. Clinical recommendations and economic data. Guidelines April 2000. Recommendations of the ANAES]
população	2001	Effectiveness and cost-effectiveness of the prevention and treatment of high risk patients with hypertension, coronary and cerebrovascular diseases in Hungary (Project record)
suplemento de orientação para pacientes do artigo 1301	2002	Summary for patients. Exercise lowers blood pressure
população	2003	Eplerenone for the treatment of hypertension (Structured abstract)
população	2003	Management of moderately elevated blood pressure (Structured abstract)
guideline < 2010	2005	JBS 2: Joint British Societies' guidelines on prevention of cardiovascular disease in clinical practice
falta de dados objetivos suficientes	2006	Hypertension: management of hypertension in adults in primary care (Structured abstract)
ATS < 2010	2006	Aliskiren for hypertension: horizon scanning technology briefing (Structured abstract)
ATS < 2010	2006	Aliskiren (Structured abstract)
falta de dados objetivos suficientes	2007	Moderately elevated blood pressure: a systematic review (update) (Structured abstract)
ATS < 2010	2009	Aliskiren (Rasilez®) for the treatment of essential hypertension (Structured abstract)
artigo sobre urgência	2009	Clevidipine (Cleviprex) for acute hypertension (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
artigo sobre diagnóstico	2011	Blood pressure monitoring chairs to identify hypertension: a review of the clinical effectiveness and guidelines (Structured abstract)
(menores de 18 anos na população do estudo)	2011	Valsartan (Diovan®) (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (uso de MAPA 24h)	2012	Twenty-four-hour ambulatory blood pressure monitoring in hypertension: an evidence-based analysis (Structured abstract)
tipo de artigo	2012	Ramipril 2.5 mg/5 ml oral solution (Structured abstract)
não é revisão sistemática, ATS ou guideline (observacional)	2012	Overview of the use of antihypertensive agents by adults covered by the Québec public prescription drug insurance plan (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevenção de diabetes)	2005	Angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers for prevention of type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized clinical trials (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevalência)	2007	Hypertension in sub-saharan Africa: a systematic review
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (uso de MAPA)	2011	Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (uso intervenção farmacêutica)	2012	Pharmaceutical care in hypertensive patients: a systematic literature review (Provisional abstract)
Office sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento ( aparelho para verificar PA)	2006	BpTRU (TM) blood pressure monitor for use in a physician's office (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (IECA e risco de DM)	2010	Do angiotensin converting enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers prevent diabetes mellitus? A meta-analysis (Structured abstract)
intervenção	2005	Tolerability of nebivolol in head-to-head clinical trials versus other cardioselective beta-blockers in the treatment of hypertension: a meta-analysis (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (meditação)	2008	Blood pressure response to transcendental meditation: a meta-analysis (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevenção de evento cardiovascular)	2005	Prevention of cardiovascular events in elderly people
Guideline < 2010	2009	ASH Position Paper: Dietary approaches to lower blood pressure
intervenção	2002	Utility of blood pressure monitoring outside of the clinic setting (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (alvos terapêuticos no hipertenso diabético)	2013	Blood pressure targets for hypertension in people with diabetes mellitus

Motivo da Exclusão	Ano	Título
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (alvos terapêuticos no hipertenso)	2009	Treatment blood pressure targets for hypertension
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (estudo de risco em hipertenso)	2014	Cardiovascular risk with and without antihypertensive drug treatment in the Japanese general population: participant-level meta-analysis
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (perda de peso e hipertensão)	2005	Effects of weight loss in overweight/obese individuals and long-term hypertension outcomes: a systematic review (Provisional abstract)
Review sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (perda de peso e hipertensão)	2009	Long-term weight loss from lifestyle intervention benefits blood pressure: a systematic review (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (BRA e desfecho duro)	2007	The impact of angiotensin II receptor blocker potency on the clinical outcomes of stroke, acute myocardial infarction, or death (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (antagonista de cálcio e nefropatia)	2004	Differential effects of calcium antagonist subclasses on markers of nephropathy progression (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (controle da PA x desfechos)	2014	Review of blood pressure control rates and outcomes
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (betabloqueador e desfechos em hipertensos)	2009	Comparative analysis of beta-blockers with other antihypertensive agents on cardiovascular outcomes in hypertensive patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão ao tratamento)	2007	Fixed-dose combinations improve medication compliance: a meta-analysis
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (alvo terapêutico no diabetes)	2011	Blood pressure targets in subjects with type 2 diabetes mellitus/impaired fasting glucose: observations from traditional and Bayesian random-effects meta-analyses of randomized trials (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (risco de câncer com anti-hipertensivo)	2011	Antihypertensive drugs and risk of cancer: network meta-analyses and trial sequential analyses of 324168 participants from randomised trials (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (risco de infarto e uso de bloqueador do receptor de angiotensina)	2011	Angiotensin receptor blockers and risk of myocardial infarction: meta-analyses and trial sequential analyses of 147 020 patients from randomised trials (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (alvo terapêutico na coronariopatia)	2013	Blood pressure targets in patients with coronary artery disease: observations from traditional and Bayesian random effects meta-analysis of randomised trials (Provisional abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (betabloqueador e incidência de diabetes)	2007	A meta-analysis of 94,492 patients with hypertension treated with beta blockers to determine the risk of new-onset diabetes mellitus (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (cardioproteção com betabloqueador)	2008	Relation of beta-blocker-induced heart rate lowering and cardioprotection in hypertension (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevenção de insuficiência cardíaca com betabloqueador)	2008	Beta-blockers for primary prevention of heart failure in patients with hypertension: insights from a meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (frequência na medida da pressão arterial)	2013	Frequency of blood pressure measurements for children and adults: evidence-based guidelines (Structured abstract)
guideline < 2010	1999	Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 1. Methods and an overview of the Canadian recommendations. Canadian Hypertension Society, Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control, Laboratory Centre for Disease Control
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (planejamento para melhorar os cuidados na hipertensão)	2012	A framework for discussion on how to improve prevention, management, and control of hypertension in Canada
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (anti-hipertensivos e mortalidade, morbidade e satisfação do paciente)	2009	Different antihypertensive drugs as first-line therapy in patients with essential hypertension (Structured abstract)
Resumo do artigo: Artigo completo em Alemão	2009	Reduction of salt intake in essential hypertension - rapid report (Structured abstract)
Resumo do artigo: Artigo completo em Alemão	2010	Increase of physical activity in essential hypertension - rapid report (Structured abstract)
Resumo do artigo: Artigo completo em Alemão	2010	Drug treatment of hypertension - update search (rapid report) (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (tabagismo)	2011	Cessation of smoking in essential hypertension - Rapid report (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (MAPA x medida da PA em consultório)	2011	Stress-coping interventions in essential hypertension - Rapid report (Structured abstract)
Resumo do artigo: Artigo completo em Alemão	2011	Benefit assessment of non-drug treatment strategies in patients with essential hypertension: special diets without the primary aim of reducing weight or salt intake - rapid report (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
Resumo do artigo: Artigo completo em Alemão	2012	Reduction of alcohol consumption in essential hypertension - Rapid report (Structured abstract)
Resumo do artigo: Artigo completo em Alemão	2012	Benefit assessment of long-term lowering of blood pressure to levels in the lower normal range in patients with diabetes mellitus - rapid report (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (MAPA x medida d a PA em consultório)	2008	Changes in home versus clinic blood pressure with antihypertensive treatments: a meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão ao tratamento)	2002	Relationship between daily dose frequency and adherence to antihypertensive pharmacotherapy: evidence from a meta analysis (Structured abstract)
intervenção	2007	Hypertension home telemonitoring: current evidence and recommendations for future studies (Provisional abstract)
não é revisão sistemática (revisão narrativa)	2004	Critical review of dietary caffeine and blood pressure: a relationship that should be taken more seriously
não é revisão sistemática, ATS ou guideline (editorial)	2014	Exercise for people with high cardiovascular risk
Guideline < 2010	1993	Management guidelines in essential hypertension: report of the second working party of the British Hypertension Society
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevenção cardiovascular em diabético hipertenso)	2009	Does use of antihypertensive drugs affect the incidence or progression of dementia? A systematic review
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevenção cardiovascular em diabético hipertenso)	1997	Antihypertensive therapy for preventing cardiovascular complications in people with diabetes mellitus
(hipertensão secundária)	2007	Effect of nocturnal nasal continuous positive airway pressure on blood pressure in obstructive sleep apnea (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (tratamento de hipertensão na demência)	2013	The evidence for treating hypertension in older people with dementia: a systematic review (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (AVC)	2009	Stroke in Arab countries: a systematic literature review
guideline < 2010	2005	Addressing the global cardiovascular risk of hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, and the metabolic syndrome in the southeastern United States, part II: treatment recommendations for management of the global cardiovascular risk of hypertension,
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (hipertensão e qualidade de vida)	1992	Quality of life in treatment of hypertension. A metaanalysis of clinical trials
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (hipertensão e função cognitiva)	2006	The effects of blood pressure reduction on cognitive function: a review of effects based on pooled data from clinical trials (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
falta de informação suficiente sobre a PA como desfecho	2013	[Management of arterial hypertension in adults: 2013 guidelines of the French Society of Arterial Hypertension]
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (risco em hipertenso)	2000	Pulse pressure not mean pressure determines cardiovascular risk in older hypertensive patients
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (MAPA x medida da PA no consultório)	2012	Home versus ambulatory and office blood pressure in predicting target organ damage in hypertension: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2012	Potassium treatment for hypertension in patients with high salt intake: a meta-analysis (Provisional abstract)
guideline < 2010	2000	[Clinical practice guidelines of the Spanish Society of Cardiology for physical activity in patients with cardiac disease]
intervenção	2008	Efficacy and tolerability of nebivolol compared with other antihypertensive drugs: a meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão)	2007	Contracts between patients and healthcare practitioners for improving patients' adherence to treatment, prevention and health promotion activities
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (intervenção comportamental)	2001	An evidence-based review of patient-centered behavioral interventions for hypertension (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (desfecho com betabloqueador)	2006	How strong is the evidence for use of beta-blockers as first-line therapy for hypertension: systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (monitorização da pressão arterial)	2010	Does self-monitoring reduce blood pressure? Meta-analysis with meta-regression of randomized controlled trials (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (mortalidade e eventos cardiovasculares)	2014	Effects of antihypertensive treatment in patients over 65 years of age: a meta-analysis of randomised controlled studies
sem relação com hipertensão (obesidade)	2009	Systematic review of long-term lifestyle interventions to prevent weight gain and morbidity in adults (Structured abstract)
população	1994	Hypertension and endstage renal disease
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (agente comunitário)	2007	Effectiveness of community health workers in the care of people with hypertension (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (cirurgia)	2004	Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis
guideline <2010	1999	Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 6. Recommendations on potassium, magnesium and calcium. Canadian Hypertension Society, Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control, Laboratory Centre for Disease Control at

Motivo da Exclusão	Ano	Título
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento	2004	Insufficient evidence to conclude whether or not transcendental meditation decreases blood pressure: results of a systematic review of randomized clinical trials (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (monitorização da pressão arterial)	2004	Blood pressure control by home monitoring: meta-analysis of randomised trials (Structured abstract)
morte e evento cardiovascular como desfecho	2004	Atenolol in hypertension: is it a wise choice? (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (intervenção farmacêutica e de enfermagem)	2009	The potency of team-based care interventions for hypertension: a meta-analysis (Structured abstract)
intervenção	2009	Total flavones of Hippophae rhamnoides L. for essential hypertension: a systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (anti-hipertensivo e risco de demência)	2011	The association of antihypertensive medication use with risk of cognitive decline and dementia: a meta-analysis of longitudinal studies (Structured abstract)
população	2011	Treating hypertension in the very elderly
Sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento. (Intervenção farmacêutica)	2014	The impact of interventions by pharmacists in community pharmacies on control of hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (prevenção de AVC)	2013	The effects of calcium channel blockers in the prevention of stroke in adults with hypertension: a meta-analysis of data from 273,543 participants in 31 randomized controlled trials
intervenção	2013	Aliskiren vs. other antihypertensive drugs in the treatment of hypertension: a meta-analysis (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (emergência)	2002	Management of patients with hypertensive urgencies and emergencies: a systematic review of the literature (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (mortalidade com antagonista do receptor de angiotensina)	2006	Meta-analysis of large outcome trials of angiotensin receptor blockers in hypertension (Structured abstract)
guideline <2010	2003	Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
guideline <2010	1990	Recommendations of the Canadian Consensus Conference on Non-Pharmacological Approaches to the Management of High Blood Pressure, Mar. 21-23, 1989, Halifax, Nova Scotia
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (cuidado pessoal e doença crônica)	2005	Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults (Structured abstract)
tipo de artigo	2009	Diabetes and cardiovascular disease prevention in older adults

Motivo da Exclusão	Ano	Título
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (verificação da PA)	2014	Doctors record higher blood pressures than nurses: systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (intervenção da Enfermeira)	2010	Nurse led interventions to improve control of blood pressure in people with hypertension: systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (intervenção da Enfermeira)	2011	Nurse-led interventions used to improve control of high blood pressure in people with diabetes: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
guideline <2010	1999	Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 4. Recommendations on physical exercise training. Canadian Hypertension Society, Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control, Laboratory Centre for Disease Control at Health
não é revisão sistemática, ATS ou guideline (revisão narrativa)	2013	Hypertension and vascular dementia in the elderly: the potential role of anti-hypertensive agents
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (incidência de câncer com anti-hipertensivo)	2008	Antihypertensive medication and their impact on cancer incidence: a mixed treatment comparison meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
não é revisão sistemática, ATS ou guideline (revisão narrativa)	2008	Preventing stroke: a narrative review of community interventions for improving hypertension control in black adults (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (desfecho duro - mortalidade, AVC e IAM)	2009	Calcium channel blockers and cardiovascular outcomes: a meta-analysis of 175,634 patients (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (hipertrofia ventricular em hipertenso)	2013	Left ventricular hypertrophy reduction and clinical events. A meta-regression analysis of 14 studies in 12,809 hypertensive patients
guideline <2010	2009	Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão)	1998	Consequences of intermittent treatment for hypertension: the case for medication compliance and persistence (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão)	2000	[Primary and secondary prevention of coronary heart disease. A position paper of the International Task Force for the Prevention of Coronary Heart Disease]
(eventos cardiovasculares como desfecho duro)	2007	Atenolol as a comparator in outcome trials in hypertension: a correct choice in the past, but not for the future? (Provisional abstract)
(disfunção renal e inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona)	2012	Treatment of hypertension with renin-angiotensin system inhibitors and renal dysfunction: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (autocuidado facilitado por mensagem telefônica)	2012	Mobile phone messaging for facilitating self-management of long-term illnesses

Motivo da Exclusão	Ano	Título
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão)	2013	Interventions to enhance adherence to dietary advice for preventing and managing chronic diseases in adults
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (cuidado educacional na hipertensão)	1995	A meta-analysis of the effects of psychoeducational care in adults with hypertension (Structured abstract)
mortalidade e eventocardi vascular como desfecho	2012	Pharmacotherapy for mild hypertension
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (relaxamento e hipertensão)	2008	Relaxation therapies for the management of primary hypertension in adults
duplicado	2006	Magnesium supplementation for the management of primary hypertension in adults
desfecho	2012	Effects of calcium channel blockers and angiotensin converting enzyme inhibitors on the left ventricular hypertrophy in Chinese hypertensive patients: a systematic review (Provisional abstract)
gestante na população de estudo	2011	Effect of oral L-arginine supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized, double-blind, placebo-controlled trials (Structured abstract)
não é revisão sistemática, ATS ou guideline	2012	A meta-analysis of the efficacy and safety of arotinolo in the treatment of Chinese patients with essential hypertension (Provisional abstract)
ATS < 2010	1998	Detection, adherence and control of hypertension for the prevention of stroke: a systematic review (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento	2011	Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease
população indefinida	2014	Thrapeutic equivalence in the treatment of hypertension: can lercanidipine and nifedipine GITS be considered to be interchangeable? (Provisional abstract)
guideline <2010	2006	ESH-ESC guidelines for the management of hypertension
intervenção	2003	Cardiovascular adverse effects of herbal medicines: a systematic review of the recent literature
não é revisão sistemática, ATS ou guideline	2010	Reappraisal of the European guidelines on hypertension management: the European Society of Hypertension Task Force document: a short review
(menores de 18 anos na população do estudo)	1995	Prescription and results of physical activity
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (intervenção educacional)	2005	Educational and organisational interventions used to improve the management of hypertension in primary care: a systematic review
intervenção	2011	Rosiglitazone in treating type 2 diabetes mellitus with essential hypertension patients: a meta-analysis (Provisional abstract)
população	2010	[Strategies for cardiovascular prevention in the elderly]
guideline <2010	1999	1999 Canadian recommendations for the management of hypertension. Task Force for the Development of the 1999

Motivo da Exclusão	Ano	Título
		Canadian Recommendations for the Management of Hypertension
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (impedância cardiográfica no tratamento da hipertensão)	2010	Individualizing hypertension treatment with impedance cardiography: a meta-analysis of published trials (Structured abstract)
não é revisão sistemática, ATS ou guideline	2011	Cardiovascular drug therapy in the elderly: benefits and challenges
investigação efeito vascular do perindopril	1991	Treatment of mild hypertension.
guideline <2010	1999	Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 5. Recommendations on dietary salt. Canadian Hypertension Society, Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control, Laboratory Centre for Disease Control at Health Canada, Hear
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (avaliação de guidelines)	2005	Hypertension guidelines and their effects on the health system (Structured abstract)
guideline <2010	2002	[Guidelines for pharmacological primary prevention of cardiovascular diseases--who should be treated?]
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (avaliação de guidelines)	2002	The relation between methods and recommendations in clinical practice guidelines for hypertension and hyperlipidemia
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (qualidade e hipertensão)	2010	Quality-improvement strategies for the management of hypertension in chronic kidney disease in primary care: a systematic review (Structured abstract)
(prevenção de diabetes com bloqueador do receptor da angiotensina)	2012	Angiotensin receptor blockers for prevention of new-onset type 2 diabetes: a meta-analysis of 59,862 patients (Structured abstract)
população	2001	Meta-analysis of studies using selective alpha1-blockers in patients with hypertension and type 2 diabetes (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão)	2010	Self-monitoring and other non-pharmacological interventions to improve the management of hypertension in primary care: a systematic review
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (intervenções para melhorar o controle da PA)	2010	Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension
(criança na população de estudo)	2013	Pharmacotherapy for hyperuricemia in hypertensive patients
intervenção	1997	Preventive medicine and screening in older adults
não é revisão sistemática, ATS ou guideline	2010	Efficacy, safety and tolerability of aliskiren, a direct renin inhibitor, in women with hypertension: a pooled analysis of eight studies
desfecho	1999	[The effect of reduced sodium intake on blood pressure, body weight, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol and triglycerides. A meta-analysis]

Motivo da Exclusão	Ano	Título
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (biofeedback)	2009	The effects of biofeedback for the treatment of essential hypertension: a systematic review (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (diabetes com tratamento de hipertensão)	2010	New-onset diabetes and antihypertensive treatment (Structured abstract)
trials (menores de 18 anos na população do estudo)	2011	Effect of melatonin on nocturnal blood pressure: meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
(medicação intravenosa na intervenção)	1997	Effect of calcium antagonists on plasma norepinephrine levels, heart rate, and blood pressure (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (morbidade e mortalidade em hipertenso diabético)	2000	High blood pressure and diabetes mellitus: are all antihypertensive drugs created equal (Structured abstract)
(morbidade e mortalidade como desfechos)	2004	Are calcium antagonists beneficial in diabetic patients with hypertension? (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (obesidade)	1999	Physical activity in the prevention and treatment of obesity and its comorbidities: evidence report of independent panel to assess the role of physical activity in the treatment of obesity and its comorbidities
(morbidade e mortalidade como desfechos )	1997	Effect of antihypertensive treatment in patients having already suffered from stroke. Gathering the evidence. The INDANA (INdividual Data ANalysis of Antihypertensive intervention trials) Project Collaborators
intervenção	1997	Effect of antihypertensive drug treatment on cardiovascular outcomes in women and men. A meta-analysis of individual patient data from randomized, controlled trials. The INDANA Investigators
(morbidade e mortalidade como desfechos )	1996	New meta-analysis of treatment trials of hypertension: improving the estimate of therapeutic benefit
guideline <2010	2010	The 2010 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: part 2 - therapy
Falta de informação suficiente sobre a PA como desfecho	2013	The 2013 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension
analysis (menores de 18 anos na população do estudo)	2006	The effect of acute aerobic exercise on stress related blood pressure responses: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
(prevenção)	2014	Tai chi for primary prevention of cardiovascular disease
mortalidade como desfecho	2002	Meta-analysis on the therapeutic state of hypertensive population in Japan: focusing on the impact of new diagnostic criteria of Japanese Guideline for the Management of Hypertension 2000
intervenção	2006	Biofeedback for the treatment of hypertension (Structured abstract)
intervenção	2008	RESPeRATE (InterCure Ltd.) device to lower blood pressure (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou	2008	Treatment of elderly hypertensive patients with epithelial sodium channel inhibitors combined with a thiazide diuretic

Motivo da Exclusão	Ano	Título
medicamento (diagnóstico)		reduces coronary mortality and sudden cardiac death (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (diagnóstico)	2011	Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review (Structured abstract)
(mortalidade como desfecho)	1995	Does drug treatment improve survival? Reconciling the trials in mild-to-moderate hypertension
(morbidade como desfecho)	1994	Quality-adjusted meta-analysis of the hypertension/coronary dilemma
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão às diretrizes)	2004	Translating research into practice: are physicians following evidence-based guidelines in the treatment of hypertension?
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (aconselhamento)	2002	Systematic review of long term effects of advice to reduce dietary salt in adults (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (aconselhamento)	2004	Advice to reduce dietary salt for prevention of cardiovascular disease
(morbidade e mortalidade como desfechos )	2012	Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease
(informação insuficiente sobre a pressão arterial)	2011	Creatine and creatine analogues in hypertension and cardiovascular disease
população	1994	Treating isolated systolic hypertension in the elderly
(avaliação de risco cardiovascular)	1996	Effects of antihypertensive drugs on coronary artery disease risk: a meta-analysis (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (efeito placebo)	2001	Is the placebo powerless: an analysis of clinical trials comparing placebo with no treatment (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (efeito placebo)	2010	Placebo interventions for all clinical conditions
(morbidade como desfecho)	2001	Does treatment of non-malignant hypertension reduce the incidence of renal dysfunction: a meta-analysis of 10 randomised, controlled trials (Structured abstract)
(informação insuficiente sobre a pressão arterial)	2008	Single risk factor interventions to promote physical activity among patients with chronic diseases: systematic review (Structured abstract)
	2008	Single risk factor interventions to promote physical activity among patients with chronic diseases: systematic review
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (aromaterapia)	2012	Aromatherapy for treatment of hypertension: a systematic review (Provisional abstract)
intervenção	2001	Omapatrilat for the management of heart failure and hypertension (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (adesão às diretrizes)	2000	Self-reported hypertension treatment practices among primary care physicians: blood pressure thresholds, drug choices, and the role of guidelines and evidence-based medicine
(morbidade e mortalidade como desfechos)	1994	Drug treatment of hypertension in the elderly: a meta-analysis
) (morbidade e mortalidade como desfechos)	2014	2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (autocuidado)	2012	Self-management programs based on the social cognitive theory for Koreans with chronic disease: a systematic review (Provisional abstract)
desfecho	1998	Regression of left ventricular hypertrophy in hypertension: changing patterns with successive meta-analyses
tipo de artigo	1999	Does the blood pressure need lowering?
intervenção	1995	Thiazide diuretics and fractures: can meta-analysis help? (Structured abstract)
população	2008	Moderately elevated blood pressure (Structured abstract)
desfecho	2003	Should BP targets be lower in diabetic patients with microalbuminuria or nephropathy: a systematic review of randomised controlled trials (Provisional abstract)
(informação insuficiente sobre a pressão arterial)	2014	Associations of the Baltic Sea diet with cardiometabolic risk factors--a meta-analysis of three Finnish studies
intervenção	1999	Anti-hypertensive effects of autogenic training: a systematic review (Structured abstract)
data	1983	Systemic hypertension: prevention and treatment of target organ catastrophe
guideline < 2010	2009	The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2--therapy
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (acupuntura)	2010	Acupuncture for essential hypertension (Provisional abstract)
(morbidade como desfecho)	2003	A meta-analysis of the effects of treatment on left ventricular mass in essential hypertension (Provisional abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (efeito adverso de medicamento)	2002	Beta-blocker therapy and symptoms of depression, fatigue, and sexual dysfunction (Structured abstract)
(mortalidade como desfecho)	2010	Persistence of mortality reduction after the end of randomized therapy in clinical trials of blood pressure-lowering medications (Provisional abstract)
intervenção	1997	Clinical trials of interactive computerized patient education: implications for family practice (Structured abstract)
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (check up)	2012	General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease
sem relação com dieta, exercício físico ou medicamento (risco de	2013	Vitamin D and risk of future hypertension: meta-analysis of 283,537 participants (Provisional abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
hipertensão)		
tipo de estudo. Coorte	2014	Vitamin D and high blood pressure: causal association or epiphenomenon? (Provisional abstract)
tipo de estudo harm	2007	The development of new-onset type 2 diabetes associated with choosing a calcium channel blocker compared to a diuretic or beta-blocker (Structured abstract)
tipo de estudo	2014	Factors influencing the decline in stroke mortality: a statement from the American Heart Association/American Stroke Association
desfecho	1994	The effect of physical activity on all cause mortality compared to cardiovascular mortality: a review of research and recommendations
tipo de estudo. Coorte	2009	Effect of lowering blood pressure on cardiovascular events and mortality in patients on dialysis: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials (Structured abstract)
intervenção	2014	Efficacy of device-guided breathing for hypertension in blinded, randomized, active-controlled trials: a meta-analysis of individual patient data (Provisional abstract)
desfecho	2013	Treatment of hypertension in peripheral arterial disease
desfecho	2012	Is blood pressure reduction a valid surrogate endpoint for stroke prevention? An analysis incorporating a systematic review of randomised controlled trials, a by-trial weighted errors-in-variables regression, the surrogate threshold effect (STE) and the B
desfecho	2013	Elevated blood pressure in the acute phase of stroke and the role of angiotensin receptor blockers (Provisional abstract)
Tipo de estudo	2003	Lowering blood pressure to prevent myocardial infarction and stroke: a new preventive strategy (Structured abstract)
intervenção	2014	Indirect treatment comparison between fixed-dose-combinations of amlodipine/losartan and amlodipine/valsartan in blood pressure control (Provisional abstract)
intervenção	2009	Acupuncture for lowering blood pressure: systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
população (< 18 anos)	2010	The effect of walking intervention on blood pressure control: a systematic review (Structured abstract)
intervenção	2012	Does achieving an intensive versus usual blood pressure level prevent stroke? (Provisional abstract)
intervenção	2010	Cupping for hypertension: a systematic review
intervenção	2010	Tai chi for lowering resting blood pressure in the elderly: a systematic review
intervenção	2007	Qigong for hypertension: a systematic review of randomized clinical trials (Structured abstract)
	2002	The effects of calcium channel blockers on cardiovascular outcomes: a review of randomised controlled trials (Structured abstract)
população	1994	Treatment of hypertension in the elderly
intervenção	2003	Effect of amlodipine on systolic blood pressure (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
intervenção	2014	Acupuncture for essential hypertension: a meta-analysis of randomized sham-controlled clinical trials (Provisional abstract)
desfecho	2014	Incidence and risk of sorafenib-induced hypertension: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
desfecho	2012	Bradykinin beta2 receptor –58T/C gene polymorphism and essential hypertension: a meta-analysis (Provisional abstract)
população	1995	Treatment of high blood pressure in patients aged over 60 years: lessons from randomized clinical trials (Structured abstract)
desfecho	2010	Treatment of cardiovascular risk factors to prevent cognitive decline and dementia: a systematic review
intervenção	2013	[The effect of tai chi for blood pressure, blood sugar, blood lipid control for patients with chronic diseases: a systematic review]
população	1994	Moderately elevated blood pressure (Structured abstract)
intervenção	1996	Safety of the calcium antagonist lacidipine evaluated from a phase III-IV trial database (Structured abstract)
desfecho	1996	Safety aspects of treatment with lacidipine--a slow-onset, long-acting calcium antagonist
intervenção	2011	Antiplatelet agents and anticoagulants for hypertension
Tipo de estudo	2012	Gamma-glutamyltransferase level and risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
desfecho	2010	Tolerability and effectiveness of (S)-amlodipine compared with racemic amlodipine in hypertension: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
desfecho	2009	Blood pressure reduction for the secondary prevention of stroke: a Chinese trial and a systematic review of the literature
intervenção	2013	Reducing blood pressure with internet-based interventions: a meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2013	Aliskiren and amlodipine in the management of essential hypertension: meta-analysis of randomized controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2014	Effect of resveratrol on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2014	Aliskiren/amlodipine vs. aliskiren/hydrochlorothiazide in hypertension: indirect meta-analysis of trials comparing the two combinations vs. monotherapy (Provisional abstract)
intervenção	2013	Chinese herbal medicines for hypertriglyceridaemia
Tipo de estudo	2009	Treatment of mild to moderate hypertension by gender perspective: a systematic review (Structured abstract)
desfecho	2009	A systematic review of angiotensin receptor blockers in preventing stroke (Structured abstract)
desfecho	2013	Effects of intensive blood pressure lowering on the progression of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
desfecho	2012	Antihypertensive agents for preventing diabetic kidney disease

Motivo da Exclusão	Ano	Título
tipo de estudo	2007	Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions - Part II: systematic review and meta-analysis in hypertension management (Provisional abstract)
população	2013	Non-pharmacological interventions for preventing secondary vascular events after stroke or transient ischemic attack
população	2011	Obesity, hypertension, and migration: a meta-analysis of populations of the South Asian diaspora
tipo de estudo	2009	Methyldopa for primary hypertension
tipo de estudo	2012	Associations of kidney disease measures with mortality and end-stage renal disease in individuals with and without hypertension: a meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2012	Device-guided breathing exercises in the control of human blood pressure: systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
desfecho	2011	Effect of renin-angiotensin system blockade on calcium channel blocker-associated peripheral edema (Structured abstract)
tipo de estudo	2009	Results of a meta-analysis comparing the tolerability of lercanidipine and other dihydropyridine calcium channel blockers (Structured abstract)
desfecho	2006	Effect of angiotensin-converting enzyme inhibitors on arterial stiffness in hypertension: systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
desfecho	2004	Office compared with ambulatory blood pressure in assessing response to anti hypertensive treatment: a meta-analysis (Provisional abstract)
tipo de artigo	2008	[Novelties in the European Hypertension Guide 2007. European Society of Cardiology. European Society of Hypertension]
tipo de estudo	2012	Lay perspectives on hypertension and drug adherence: systematic review of qualitative research (Provisional abstract)
não está na lista de leitura	2007	Comparative effectiveness of angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs) and angiotensin II receptor antagonists (ARBs) for treating essential hypertension (Structured abstract)
tipo de estudo	1991	Classic therapeutic trials in hypertension. Were patients vulnerable to unsuppressed peak morning blood pressure?
intervenção	1997	Contemporary practice patterns in the management of newly diagnosed hypertension
desfecho	2012	Intensive and standard blood pressure targets in patients with type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
população	2009	Blood pressure lowering in patients without prior cerebrovascular disease for prevention of cognitive impairment and dementia
intervenção	2010	Comparison of the efficacy of candesartan and losartan: a meta-analysis of trials in the treatment of hypertension (Structured abstract)
população	1998	Are beta-blockers efficacious as first-line therapy for hypertension in the elderly: a systematic review (Structured abstract)
tipo de estudo	2011	Antihypertensive efficacy of hydrochlorothiazide as evaluated by ambulatory blood pressure monitoring: a meta-analysis of randomized trials (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
data	2004	Hypertension guideline 2003 update
tipo de estudo	1998	Dietary magnesium intake and blood pressure: a qualitative overview of the observational studies
desfecho	2014	The impact of aerobic exercise training on arterial stiffness in pre- and hypertensive subjects: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	1998	A systematic review of the use of computers in the management of hypertension (Structured abstract)
intervenção	2011	Pharmacist interventions to enhance blood pressure control and adherence to antihypertensive therapy: review and meta-analysis (Structured abstract)
intervenção	2011	Efficacy of aliskiren/hydrochlorothiazide combination for the treatment of hypertension: a meta-analytical approach (Provisional abstract)
não está disponível para leitura	2000	Interventions to improve antihypertensive drug adherence: a quantitative review of trials (Structured abstract)
população	1994	Hypertension in the elderly: implications and generalizability of randomized trials (Structured abstract)
duplicado	2008	WITHDRAWN: Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults
data	2000	Pharmacotherapy for hypertension in the elderly
duplicado	2008	Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults
intervenção	2004	RESPeRATE (TM): self guided breathing device for the treatment of hypertension in the home. Horizon Scanning Prioritising Summary - Volume 5 (Structured abstract)
intervenção	2004	Frequent home visits by nurses for hypertensive patients. Horizon Scanning Prioritising Summary - Volume 7 (Structured abstract)
tipo de estudo	2008	Blood pressure lowering efficacy of renin inhibitors for primary hypertension
tipo de estudo	2014	Blood pressure-lowering efficacy of monotherapy with thiazide diuretics for primary hypertension
tipo de estudo	2012	Blood pressure lowering efficacy of loop diuretics for primary hypertension
intervenção	2009	Blood pressure lowering efficacy of renin inhibitors for primary hypertension: a Cochrane systematic review (Structured abstract)
intervenção	2003	Blood pressure-lowering effects of biofeedback treatment in hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
intervenção	2010	Roselle for hypertension in adults
não está disponível para leitura	2009	The effect of pharmaceutical care programs on blood pressure control in individuals with hypertension: a meta-analysis (Structured abstract)
intervenção	2013	Carvedilol versus metoprolol for primary hypertension: a systematic review (Provisional abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
intervenção	2009	Valsartan vs. other angiotensin II receptor blockers in the treatment of hypertension: a meta-analytical approach (Structured abstract)
intervenção	2010	Effect of outpatient pharmacists' non-dispensing roles on patient outcomes and prescribing patterns
intervenção	2003	Is there a role for nurse-led blood pressure management in primary care (Provisional abstract)
intervenção	2006	A systematic review of the effects of home blood pressure monitoring on medication adherence (Structured abstract)
população	1996	[Guidelines on treatment of hypertension in the elderly, 1995--a tentative plan for comprehensive research projects on aging and health-- Members of the Research Group for "Guidelines on Treatment of Hypertension in the Elderly", Comprehensive Research Pr
população	2011	[Evidence from large clinical trials for Japanese hypertensive patients]
intervenção	2011	Impact of home blood pressure telemonitoring and blood pressure control: a meta-analysis of randomized controlled studies (Structured abstract)
tipo de estudo	2000	[Calcium antagonists in cardiovascular disease. Clinical evidence from morbidity and mortality trials]
população	2000	Therapeutic benefits of ACE inhibitors and other antihypertensive drugs in patients with type 2 diabetes (Structured abstract)
desfecho	2014	Effect of telmisartan on atrial fibrillation recurrences in patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2013	The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health service utilisation and costs in low- and middle-income countries
tipo de estudo	2007	Race and ethnicity in trials of antihypertensive therapy to prevent cardiovascular outcomes: a systematic review (Structured abstract)
desfecho	1995	Does antihypertensive treatment of the elderly prevent cardiovascular events or prolong life? A meta-analysis of hypertension treatment trials
tipo de estudo	2013	Difference in blood pressure response to ACE-Inhibitor monotherapy between black and white adults with arterial hypertension: a meta-analysis of 13 clinical trials
desfecho	1998	Verapamil use in patients with cardiovascular disease: an overview of randomized trials (Structured abstract)
população	2008	Pharmacological interventions for hypertensive emergencies: a Cochrane systematic review (Structured abstract)
intervenção	2012	European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by re
data	2002	1999 WHO/ISH Guidelines applied to a 1999 MONICA sample from northern Sweden
intervenção	2010	Risk reduction after regression of echocardiographic left ventricular hypertrophy in hypertension: a meta-analysis (Provisional abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
tipo de estudo	2011	Prognostic value of white-coat and masked hypertension diagnosed by ambulatory monitoring in initially untreated subjects: an updated meta analysis
intervenção	2014	Yoga for hypertension: a systematic review of randomized clinical trials (Provisional abstract)
não está disponível para leitura	2011	Updates on the treatment of essential hypertension: a summary of AHRQ's comparative effectiveness review of angiotensin-converting enzyme inhibitors, angiotensin II receptor blockers, and direct renin inhibitors
tipo de estudo	2012	Updated report on comparative effectiveness of ACE inhibitors, ARBs, and direct renin inhibitors for patients with essential hypertension: Much more data, little new information (Provisional abstract)
data	1994	Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension
data	1995	[Prevention of coronary disease in clinical practice. Guidelines of the working group of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension]
data	1996	[Prevention of coronary disease in clinical practice. Guidelines of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension]
intervenção	2013	Lactotripeptides intake and blood pressure management: a meta-analysis of randomised controlled clinical trials (Provisional abstract)
tipo de estudo	2013	The A930G polymorphism of P22phox (CYBA) gene but not C242T variation is associated with hypertension: a meta-analysis (Provisional abstract)
população	1999	Efficacy of treating hypertension in women (Structured abstract)
tipo de estudo	2000	Pharmacotherapy for hypertension in women of different races
tipo de estudo	2012	The efficacy of tailored interventions for self-management outcomes of type 2 diabetes, hypertension or heart disease: a systematic review (Structured abstract)
intervenção	2011	Effects of intensive blood pressure reduction on myocardial infarction and stroke in diabetes: a meta-analysis in 73 913 patients (Structured abstract)
data	1993	Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: 4. Hypertension in the elderly
intervenção	2013	Early impact of bariatric surgery on type II diabetes, hypertension, and hyperlipidemia: a systematic review, meta-analysis and meta-regression on 6,587 patients (Provisional abstract)
tipo de estudo	2011	Efficacy and safety profiles of manidipine compared with amlodipine: a meta-analysis of head-to-head trials (Structured abstract)
duplicado	2008	Effect of garlic on blood pressure: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
tipo de estudo	2012	Effect of cocoa on blood pressure

Motivo da Exclusão	Ano	Título
população	2011	Lifestyle interventions for hypertension and dyslipidemia among women of reproductive age (Structured abstract)
intervenção	2010	Effect of cyclosporine on blood pressure
data	1991	Initiating proper blood pressure control
não está disponível para leitura	2008	[Clinical guidelines for detection, prevention, diagnosis and treatment of systemic arterial hypertension in Mexico (2008)]
intervenção	2007	Coenzyme Q10 in the treatment of hypertension: a meta-analysis of the clinical trials (Provisional abstract)
intervenção	2008	Usefulness of phyto-oestrogens in reduction of blood pressure: systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2011	Computerized clinical decision support systems for chronic disease management: a decision-maker-researcher partnership systematic review (Structured abstract)
desfecho	2001	Discontinuation of antihypertensive drugs due to adverse events: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
duplicado	2001	Discontinuation of antihypertensive drugs due to adverse events: a systematic review and meta-analysis
intervenção	1997	Risk of serious adverse events in hypertensive patients receiving isradipine: a meta-analysis
intervenção	2010	Computer-based education for patients with hypertension: a systematic review (Structured abstract)
desfecho	2013	Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-style diet on fatal or nonfatal cardiovascular diseases - incidence: a systematic review and meta-analysis on observational prospective studies (Provisional abstract)
intervenção	2005	The impact of oral phenylpropanolamine on blood pressure: a meta-analysis and review of the literature
população	1996	Hypertension in the elderly: pressure to treat? (Structured abstract)
população	2004	[STEP--standardized assessment of elderly people in primary care]
intervenção	2014	Improving blood pressure control through pharmacist interventions: a meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
intervenção	2012	The impact of sleeve gastrectomy on hypertension: a systematic review (Structured abstract)
tipo de estudo	2008	Dietary Reference Intakes (DRIs) in Japan
desfecho	2014	Reduction of albumin urinary excretion is associated with reduced cardiovascular events in hypertensive and/or diabetic patients. A meta-regression analysis of 32 randomized trials (Provisional abstract)
população	2011	Treatment of arterial hypertension in the very elderly: a meta-analysis of clinical trials (Structured abstract)
desfecho	1996	Reversal of left ventricular hypertrophy in essential hypertension: a meta-analysis of randomized double-blind studies (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
desfecho	1998	Update on reversal of left ventricular hypertrophy in essential hypertension (a meta-analysis of all randomized double-blind studies until December 1996)
intervenção	2012	Pycnogenol® (extract of French maritime pine bark) for the treatment of chronic disorders
desfecho	2013	Exercise-induced hypertension, cardiovascular events, and mortality in patients undergoing exercise stress testing: a systematic review and meta-analysis
desfecho	2010	Antihypertensive treatment and development of heart failure in hypertension: a Bayesian network meta-analysis of studies in patients with hypertension and high cardiovascular risk (Structured abstract)
tipo de estudo	2009	Australian association for exercise and sports science position statement on exercise and hypertension
tipo de estudo	2003	Screening for high blood pressure (Structured abstract)
desfecho	2010	Do calcium channel blockers increase the diagnosis of heart failure in patients with hypertension? (Structured abstract)
desfecho	1996	Deliberations and evaluations of the approaches, endpoints and paradigms for magnesium dietary recommendations
população	2012	Post-stroke pneumonia prevention by angiotensin-converting enzyme inhibitors: results of a meta-analysis of five studies in Asians (Provisional abstract)
desfecho	2013	Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on some risk for developing type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis on controlled clinical trials (Provisional abstract)
tipo de estudo	2005	Closing the quality gap: a critical analysis of quality improvement strategies. Volume 3 - hypertension care (Structured abstract)
população	1991	Mechanisms and management of stroke in the elderly
duplicado	2011	Long-term effects of weight-reducing diets in hypertensive patients
intervenção (sibutramina foi proscrita por aumentar depressão)	2013	Long-term effects of weight-reducing drugs in hypertensive patients
intervenção	2013	Inorganic nitrate and beetroot juice supplementation reduces blood pressure in adults: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
população	2013	Trials to improve blood pressure through adherence to antihypertensives in stroke/TIA: systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
tipo de estudo	2000	Losartan: a review of its use, with special focus on elderly patients (Structured abstract)
desfecho	1997	Diet and lifestyle guidelines and desirable levels of risk factors for the prevention of diabetes and its vascular complications in Indians: a scientific statement of The International College of Nutrition. Indian Consensus Group for the Prevention of Dia
desfecho	2012	Effect of angiotensin receptor blockers in the prevention of type 2 diabetes and cardiovascular events: a meta-analysis of randomized trials (Provisional abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
população	2009	Oral drugs for hypertensive urgencies: systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2012	Garlic for the prevention of cardiovascular morbidity and mortality in hypertensive patients
população	2000	Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials
tipo de estudo	2008	Thirty years of research on diagnostic and therapeutic thresholds for the self-measured blood pressure at home
tipo de estudo	1999	Overview of the outcome trials in older patients with isolated systolic hypertension
intervenção	2010	Safety of blood donation from individuals with treated hypertension or non-insulin dependent type 2 diabetes: a systematic review (Structured abstract)
desfecho	2006	Acculturation to Western society as a risk factor for high blood pressure: a meta-analytic review
intervenção	2002	Autogenic training: a meta-analysis of clinical outcome studies (Structured abstract)
população	2012	Systematic review of the effect of telmisartan on insulin sensitivity in hypertensive patients with insulin resistance or diabetes (Structured abstract)
intervenção	2012	Astragalus injection for hypertensive renal damage: a systematic review (Provisional abstract)
intervenção	2014	Blood pressure-lowering treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data (Provisional abstract)
população	2005	[Non-pharmacological treatment of hypertension in the elderly]
intervenção	2014	A meta-analysis of randomized controlled trials of azilsartan therapy for blood pressure reduction (Provisional abstract)
intervenção	2013	A meta-analysis of randomized trials of telmisartan vs. valsartan therapy for blood pressure reduction (Provisional abstract)
tipo de artigo	2010	Role of antihypertensive therapy with angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin II receptor blockers in combination with calcium channel blockers for stroke prevention (Provisional abstract)
população	2007	Carotid sinus nerve blockade to reduce blood pressure instability following carotid endarterectomy: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2013	Statins for the primary prevention of cardiovascular disease
desfecho	2007	Monitoring patients using control charts: a systematic review (Provisional abstract)
população	1994	Why is antihypertensive drug therapy needed in elderly patients with systolodiastolic hypertension?
data	1999	Guidelines in professions allied to medicine
desfecho	2007	Thiazide diuretics as first-line treatment for hypertension: meta-analysis and economic evaluation (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
desfecho	2011	Do all antihypertensive drugs improve carotid intima-media thickness? A network meta-analysis of randomized controlled trials (Provisional abstract)
duplicado	2003	Effects of different blood-pressure-lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomised trials
intervenção	2013	Antihypertensive effects of bioactive tripeptides: a random effects meta-analysis (Provisional abstract)
intervenção	2014	Yoga and hypertension: a systematic review (Provisional abstract)
população	2010	The role of Mediterranean type of diet on the development of cancer and cardiovascular disease, in the elderly: a systematic review
intervenção	2012	Self-measured blood pressure monitoring: comparative effectiveness (Structured abstract)
intervenção	2013	Self-measured blood pressure monitoring in the management of hypertension: a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
intervenção	2012	Fermented milk for hypertension
desfecho	2012	Angiotensin-converting enzyme inhibitors reduce mortality in hypertension: a meta-analysis of randomized clinical trials of renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors involving 158 998 patients (Structured abstract)
desfecho	2012	Reno-protective effects of renin-angiotensin system blockade in type 2 diabetic patients: a systematic review and network meta-analysis (Structured abstract)
intervenção	2005	Home blood pressure measurement: a systematic review (Structured abstract)
intervenção	2011	Telecare is a valuable tool for hypertension management, a systematic review and meta-analysis (Structured abstract)
desfecho	2009	Blood pressure reduction and renin-angiotensin system inhibition for prevention of congestive heart failure: a meta-analysis (Structured abstract)
desfecho	2007	Dihydropyridine calcium antagonists increase fibrinolytic activity: a systematic review (Provisional abstract)
população	2011	Hypertension in the elderly: an evidence-based review
população	2013	Olmesartan in the treatment of hypertension in elderly patients: a review of the primary evidence
desfecho	1996	Effects of antihypertensive drugs on the circadian blood pressure profile (Structured abstract)
intervenção	2010	The effectiveness of Hibiscus sabdariffa in the treatment of hypertension: a systematic review (Structured abstract)
tipo de estudo	2007	Does reducing your salt intake make you live longer?
tipo de estudo	2013	Blood pressure-lowering effects of GLP-1 receptor agonists exenatide and liraglutide: a meta-analysis of clinical trials (Provisional abstract)
intervenção	2013	Tianma Gouteng Yin as adjunctive treatment for essential hypertension: a systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
intervenção	2013	Chinese herbal medicine for the treatment of obesity-related hypertension (Provisional abstract)
intervenção	2013	Tai Chi for essential hypertension (Provisional abstract)
intervenção	2013	Chinese herbal medicine for the treatment of prehypertension (Provisional abstract)
desfecho	2009	A combined role of calcium channel blockers and angiotensin receptor blockers in stroke prevention
população	2001	Benefits of antihypertensive drug treatment in elderly patients with isolated systolic hypertension
tipo de estudo	2003	Ongoing trials: what should we expect after ALLHAT?
desfecho	2006	Carotid intima-media thickness and antihypertensive treatment: a meta-analysis of randomized controlled trials
intervenção	2013	Acupuncture for essential hypertension (Provisional abstract)
intervenção	2013	Chinese herbal medicine qi ju di huang wan for the treatment of essential hypertension: a systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2014	Is it a new approach for treating senile hypertension with kidney-tonifying Chinese herbal formula? A systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2014	Chinese patent medicine tongxinluo capsule for hypertension: a systematic review of randomised controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2012	Chinese patent medicine Liu Wei Di Huang Wan combined with antihypertensive drugs, a new integrative medicine therapy, for the treatment of essential hypertension: a systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2013	Is yangxue qingnao granule combined with antihypertensive drugs, a new integrative medicine therapy, more effective than antihypertensive therapy alone in treating essential hypertension? (Provisional abstract)
intervenção	2012	Antihypertensive effects of olmesartan compared with other angiotensin receptor blockers: a meta-analysis (Structured abstract)
tipo de artigo	2003	[Shortening the distance between evidence-based medicine and practice in the prevention of cerebrovascular diseases]
intervenção	2004	Self-management education programs in chronic disease: a systematic review and methodological critique of the literature (Structured abstract)
população	2011	A meta-analysis of the efficacy and safety of candesartan in Chinese patients with mild to moderate essential hypertension (Provisional abstract)
intervenção	1997	Effects of oral potassium on blood pressure: meta-analysis of randomized controlled clinical trials (Structured abstract)
duplicado	2002	Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials
desfecho	2006	Effects of antihypertensive drug treatments on fracture outcomes: a meta-analysis of observational studies
Tipo de estudo	2012	Beta-blockers for hypertension

Motivo da Exclusão	Ano	Título
intervenção	2007	Evidence for the reaffirmation of the U.S. Preventive Services Task Force recommendation on screening for high blood pressure
desfecho	2014	Blood pressure lowering efficacy of partial agonist beta blocker monotherapy for primary hypertension
duplicado	2014	Blood pressure lowering efficacy of nonselective beta-blockers for primary hypertension
data	1997	The effects of clinical practice guidelines on patient outcomes in primary care: a systematic review (Structured abstract)
Tipo de estudo	2009	First-line drugs for hypertension
data	1999	Systematic review of antihypertensive therapies: does the evidence assist in choosing a first-line drug (Structured abstract)
intervenção	2011	Irbesartan for hypertensive patients with hyperuricaemia: a systematic review (Provisional abstract)
tipo de artigo	2011	Meta-analysis on effectiveness and safety of irbesartan/hydrochlorothiazide combination therapy in treatment of essential hypertension (Provisional abstract)
população	2013	Comparative effectiveness of renin-angiotensin system blockers and other antihypertensive drugs in patients with diabetes: systematic review and Bayesian network meta-analysis (Structured abstract)
Tipo de estudo	2005	A summary of the effects of antihypertensive medications on measured blood pressure
tipo de publicação	2010	Effects of vitamin D supplementation on blood pressure (Provisional abstract)
intervenção	2013	Systematic review and meta analysis of randomized controlled trials on Tianmagouteng decoction in treatment of primary hypertension with liver Yang hyperactivity syndrome (Provisional abstract)
população	2011	Managing kidney disease with blood-pressure control
intervenção	2008	Meta-analysis of randomized controlled trials comparing telmisartan with losartan in the treatment of patients with hypertension (Structured abstract)
desfecho	2007	Efficacy and safety of different doses of metoprolol in the treatment of primary hypertension: a systematic review (Provisional abstract)
intervenção	2001	Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
intervenção	2014	Ginkgo biloba extract for essential hypertension: a systematic review (Provisional abstract)
intervenção	2014	Moxibustion for essential hypertension (Provisional abstract)
intervenção	2012	Banxia baizhu tianma decoction for essential hypertension: a systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2013	Zhen gan xi feng decoction, a traditional chinese herbal formula, for the treatment of essential hypertension: a systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
desfecho	2012	Antihypertensive effects and safety of eprosartan: a meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
desfecho	2012	The efficacy and safety of cilnidipine on mild to moderate essential hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials in Chinese patients (Provisional abstract)
intervenção	2008	Effect of milk tripeptides on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
intervenção	2014	Songling Xuemaikang capsule for primary hypertension: a systematic review of randomized controlled trials (Provisional abstract)
intervenção	2014	Effectiveness of stimulation of acupoint KI 1 by (Moxa) for the Treatment of Essential Hypertension: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials (Provisional abstract)
intervenção	2014	Chinese massage (Tuina) for the treatment of essential hypertension: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract)
desfecho	2013	A meta-analysis of the effect of angiotensin receptor blockers and calcium channel blockers on blood pressure, glycemia and the HOMA-IR index in non-diabetic patients
intervenção	2008	The effect of Tai Chi exercise on blood pressure: a systematic review (Structured abstract)
intervenção	2008	Efficacy and safety of levoamlodipine besylate for essential hypertension: a systematic review (Provisional abstract)
desfecho	2011	Use of angiotensin-converting-enzyme inhibitors or angiotensin-receptor blockers and cancer risk: a meta-analysis of observational studies (Provisional abstract)
intervenção	2001	The effect of biofeedback in hypertension (Structured abstract)
tipo de estudo	1993	How can we best prolong life? Benefits of coronary risk factor reduction in non-diabetic and diabetic subjects
desfecho	2013	Antihypertensive drugs and the risk of fall injuries: a systematic review and meta-analysis
intervenção	2012	Tianma Gouteng Yin Formula for treating primary hypertension
Tipo de estudo	2009	Plasma uric acid and hypertension in a Chinese community: prospective study and metaanalysis
população	2013	A systematic review: the effects of T-type CCB or ACEI/ARB for hypertensive patients with chronic kidney disease (Provisional abstract)
intervenção	2011	Evening versus morning dosing regimen drug therapy for hypertension
intervenção	2010	A systematic review and meta-analysis of telmisartan vs valsartan in the management of essential hypertension (Structured abstract)
intervenção	2011	A systematic review and meta-analysis of aliskiren and angiotension receptor blockers in the management of essential hypertension (Structured abstract)
intervenção	2011	A systematic review and meta-analysis of candesartan and losartan in the management of essential hypertension (Structured abstract)

Motivo da Exclusão	Ano	Título
intervenção	2009	Telmisartan versus angiotension-converting enzyme inhibitors in the treatment of hypertension: a meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)
desfecho	2011	Antihypertensive and renoprotective effects of trandolapril/verapamil combination: a meta-analysis of randomized controlled trials (Structured abstract)

## ANEXOS

### **Anexo A** Avaliação da qualidade metodológica das revisões sistemáticas feita com a ferramenta AMSTAR

AMSTAR is a measurement tool created to assess the methodological quality of systematic reviews.

<p><b>1. Was an 'a priori' design provided?</b> The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>2. Was there duplicate study selection and data extraction?</b> There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>3. Was a comprehensive literature search performed?</b> At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g. Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?</b> The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>5. Was a list of studies (included and excluded) provided?</b> A list of included and excluded studies should be provided.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>6. Were the characteristics of the included studies provided?</b> In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g. age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable

<p><b>7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?</b>  'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?</b>  The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?</b>  For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e. Chi-squared test for homogeneity, I<sup>2</sup>). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e. is it sensible to combine?).</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>10. Was the likelihood of publication bias assessed?</b>  An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test).</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable
<p><b>11. Was the conflict of interest stated?</b>  Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.</p>	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't answer <input type="checkbox"/> Not applicable

## Anexo B Avaliação da qualidade metodológica das diretrizes feita com a ferramenta AGREE



### AGREE Reporting Checklist 2016

*This checklist is intended to guide the reporting of clinical practice guidelines.*

CHECKLIST ITEM AND DESCRIPTION	REPORTING CRITERIA	Page #
<b>DOMAIN 1: SCOPE AND PURPOSE</b>		
<b>1. OBJECTIVES</b> <i>Report the overall objective(s) of the guideline. The expected health benefits from the guideline are to be specific to the clinical problem or health topic.</i>	<input type="checkbox"/> Health intent(s) (i.e., prevention, screening, diagnosis, treatment, etc.) <input type="checkbox"/> Expected benefit(s) or outcome(s) <input type="checkbox"/> Target(s) (e.g., patient population, society)	
<b>2. QUESTIONS</b> <i>Report the health question(s) covered by the guideline, particularly for the key recommendations.</i>	<input type="checkbox"/> Target population <input type="checkbox"/> Intervention(s) or exposure(s) <input type="checkbox"/> Comparisons (if appropriate) <input type="checkbox"/> Outcome(s) <input type="checkbox"/> Health care setting or context	
<b>3. POPULATION</b> <i>Describe the population (i.e., patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply.</i>	<input type="checkbox"/> Target population, sex and age <input type="checkbox"/> Clinical condition (if relevant) <input type="checkbox"/> Severity/stage of disease (if relevant) <input type="checkbox"/> Comorbidities (if relevant) <input type="checkbox"/> Excluded populations (if relevant)	
<b>DOMAIN 2: STAKEHOLDER INVOLVEMENT</b>		
<b>4. GROUP MEMBERSHIP</b> <i>Report all individuals who were involved in the development process. This may include members of the steering group, the research team involved in selecting and reviewing/rating the evidence and individuals involved in formulating the final recommendations.</i>	<input type="checkbox"/> Name of participant <input type="checkbox"/> Discipline/content expertise (e.g., neurosurgeon, methodologist) <input type="checkbox"/> Institution (e.g., St. Peter's hospital) <input type="checkbox"/> Geographical location (e.g., Seattle, WA) <input type="checkbox"/> A description of the member's role in the guideline development group	
<b>5. TARGET POPULATION PREFERENCES AND VIEWS</b> <i>Report how the views and preferences of the target population were sought/considered and what the resulting outcomes were.</i>	<input type="checkbox"/> Statement of type of strategy used to capture patients'/publics' views and preferences (e.g., participation in the guideline development group, literature review of values and preferences) <input type="checkbox"/> Methods by which preferences and views were sought (e.g., evidence from literature, surveys, focus groups) <input type="checkbox"/> Outcomes/information gathered on patient/public information <input type="checkbox"/> How the information gathered was used to inform the guideline development process and/or formation of the recommendations	
<b>6. TARGET USERS</b> <i>Report the target (or intended) users of the guideline.</i>	<input type="checkbox"/> The intended guideline audience (e.g. specialists, family physicians, patients, clinical or institutional leaders/administrators) <input type="checkbox"/> How the guideline may be used by its target audience (e.g., to inform clinical decisions, to inform policy, to inform standards of care)	

<b>DOMAIN 3: RIGOUR OF DEVELOPMENT</b>		
<p><b>7. SEARCH METHODS</b>  <i>Report details of the strategy used to search for evidence.</i></p>	<input type="checkbox"/> Named electronic database(s) or evidence source(s) where the search was performed (e.g., MEDLINE, EMBASE, PsychINFO, CINAHL) <input type="checkbox"/> Time periods searched (e.g., January 1, 2004 to March 31, 2008) <input type="checkbox"/> Search terms used (e.g., text words, indexing terms, subheadings) <input type="checkbox"/> Full search strategy included (e.g., possibly located in appendix)	
<p><b>8. EVIDENCE SELECTION CRITERIA</b>  <i>Report the criteria used to select (i.e., include and exclude) the evidence. Provide rationale, where appropriate.</i></p>	<input type="checkbox"/> Target population (patient, public, etc.) characteristics <input type="checkbox"/> Study design <input type="checkbox"/> Comparisons (if relevant) <input type="checkbox"/> Outcomes <input type="checkbox"/> Language (if relevant) <input type="checkbox"/> Context (if relevant)	
<p><b>9. STRENGTHS &amp; LIMITATIONS OF THE EVIDENCE</b>  <i>Describe the strengths and limitations of the evidence. Consider from the perspective of the individual studies and the body of evidence aggregated across all the studies. Tools exist that can facilitate the reporting of this concept.</i></p>	<input type="checkbox"/> Study design(s) included in body of evidence <input type="checkbox"/> Study methodology limitations (sampling, blinding, allocation concealment, analytical methods) <input type="checkbox"/> Appropriateness/relevance of primary and secondary outcomes considered <input type="checkbox"/> Consistency of results across studies <input type="checkbox"/> Direction of results across studies <input type="checkbox"/> Magnitude of benefit versus magnitude of harm <input type="checkbox"/> Applicability to practice context	
<p><b>10. FORMULATION OF RECOMMENDATIONS</b>  <i>Describe the methods used to formulate the recommendations and how final decisions were reached. Specify any areas of disagreement and the methods used to resolve them.</i></p>	<input type="checkbox"/> Recommendation development process (e.g., steps used in modified Delphi technique, voting procedures that were considered) <input type="checkbox"/> Outcomes of the recommendation development process (e.g., extent to which consensus was reached using modified Delphi technique, outcome of voting procedures) <input type="checkbox"/> How the process influenced the recommendations (e.g., results of Delphi technique influence final recommendation, alignment with recommendations and the final vote)	
<p><b>11. CONSIDERATION OF BENEFITS AND HARMS</b>  <i>Report the health benefits, side effects, and risks that were considered when formulating the recommendations.</i></p>	<input type="checkbox"/> Supporting data and report of benefits <input type="checkbox"/> Supporting data and report of harms/side effects/risks <input type="checkbox"/> Reporting of the balance/trade-off between benefits and harms/side effects/risks <input type="checkbox"/> Recommendations reflect considerations of both benefits and harms/side effects/risks	
<p><b>12. LINK BETWEEN RECOMMENDATIONS AND EVIDENCE</b>  <i>Describe the explicit link between the recommendations and the evidence on which they are based.</i></p>	<input type="checkbox"/> How the guideline development group linked and used the evidence to inform recommendations <input type="checkbox"/> Link between each recommendation and key evidence (text description and/or reference list) <input type="checkbox"/> Link between recommendations and evidence summaries and/or evidence tables in the results section of the guideline	

<p><b>13. EXTERNAL REVIEW</b> <i>Report the methodology used to conduct the external review.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Purpose and intent of the external review (e.g., to improve quality, gather feedback on draft recommendations, assess applicability and feasibility, disseminate evidence)</li> <li><input type="checkbox"/> Methods taken to undertake the external review (e.g., rating scale, open-ended questions)</li> <li><input type="checkbox"/> Description of the external reviewers (e.g., number, type of reviewers, affiliations)</li> <li><input type="checkbox"/> Outcomes/information gathered from the external review (e.g., summary of key findings)</li> <li><input type="checkbox"/> How the information gathered was used to inform the guideline development process and/or formation of the recommendations (e.g., guideline panel considered results of review in forming final recommendations)</li> </ul>	
<p><b>14. UPDATING PROCEDURE</b> <i>Describe the procedure for updating the guideline.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A statement that the guideline will be updated</li> <li><input type="checkbox"/> Explicit time interval or explicit criteria to guide decisions about when an update will occur</li> <li><input type="checkbox"/> Methodology for the updating procedure</li> </ul>	
<b>DOMAIN 4: CLARITY OF PRESENTATION</b>		
<p><b>15. SPECIFIC AND UNAMBIGUOUS RECOMMENDATIONS</b> <i>Describe which options are appropriate in which situations and in which population groups, as informed by the body of evidence.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A statement of the recommended action Intent or purpose of the recommended action (e.g., to improve quality of life, to decrease side effects)</li> <li><input type="checkbox"/> Relevant population (e.g., patients, public)</li> <li><input type="checkbox"/> Caveats or qualifying statements, if relevant (e.g., patients or conditions for whom the recommendations would not apply)</li> <li><input type="checkbox"/> If there is uncertainty about the best care option(s), the uncertainty should be stated in the guideline</li> </ul>	
<p><b>16. MANAGEMENT OPTIONS</b> <i>Describe the different options for managing the condition or health issue.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Description of management options</li> <li><input type="checkbox"/> Population or clinical situation most appropriate to each option</li> </ul>	
<p><b>17. IDENTIFIABLE KEY RECOMMENDATIONS</b> <i>Present the key recommendations so that they are easy to identify.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recommendations in a summarized box, typed in bold, underlined, or presented as flow charts or algorithms</li> <li><input type="checkbox"/> Specific recommendations grouped together in one section</li> </ul>	
<b>DOMAIN 5: APPLICABILITY</b>		
<p><b>18. FACILITATORS AND BARRIERS TO APPLICATION</b> <i>Describe the facilitators and barriers to the guideline's application.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Types of facilitators and barriers that were considered</li> <li><input type="checkbox"/> Methods by which information regarding the facilitators and barriers to implementing recommendations were sought (e.g., feedback from key stakeholders, pilot testing of guidelines before widespread implementation)</li> <li><input type="checkbox"/> Information/description of the types of facilitators and barriers that emerged from the inquiry (e.g., practitioners have the skills to deliver the recommended care, sufficient equipment is not available to ensure all eligible members of the population receive mammography)</li> </ul>	

	<input type="checkbox"/> How the information influenced the guideline development process and/or formation of the recommendations	
<b>19. IMPLEMENTATION ADVICE/TOOLS</b> <i>Provide advice and/or tools on how the recommendations can be applied in practice.</i>	<input type="checkbox"/> Additional materials to support the implementation of the guideline in practice. For example: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Guideline summary documents</li> <li><input type="checkbox"/> Links to check lists, algorithms</li> <li><input type="checkbox"/> Links to how-to manuals</li> <li><input type="checkbox"/> Solutions linked to barrier analysis (see Item 18)</li> <li><input type="checkbox"/> Tools to capitalize on guideline facilitators (see Item 18)</li> <li><input type="checkbox"/> Outcome of pilot test and lessons learned</li> </ul>	
<b>20. RESOURCE IMPLICATIONS</b> <i>Describe any potential resource implications of applying the recommendations.</i>	<input type="checkbox"/> Types of cost information that were considered (e.g., economic evaluations, drug acquisition costs) <input type="checkbox"/> Methods by which the cost information was sought (e.g., a health economist was part of the guideline development panel, use of health technology assessments for specific drugs, etc.) <input type="checkbox"/> Information/description of the cost information that emerged from the inquiry (e.g., specific drug acquisition costs per treatment course) <input type="checkbox"/> How the information gathered was used to inform the guideline development process and/or formation of the recommendations	
<b>21. MONITORING/ AUDITING CRITERIA</b> <i>Provide monitoring and/or auditing criteria to measure the application of guideline recommendations.</i>	<input type="checkbox"/> Criteria to assess guideline implementation or adherence to recommendations <input type="checkbox"/> Criteria for assessing impact of implementing the recommendations <input type="checkbox"/> Advice on the frequency and interval of measurement <input type="checkbox"/> Operational definitions of how the criteria should be measured	
<b>DOMAIN 6: EDITORIAL INDEPENDENCE</b>		
<b>22. FUNDING BODY</b> <i>Report the funding body's influence on the content of the guideline.</i>	<input type="checkbox"/> The name of the funding body or source of funding (or explicit statement of no funding) <input type="checkbox"/> A statement that the funding body did not influence the content of the guideline	
<b>23. COMPETING INTERESTS</b> <i>Provide an explicit statement that all group members have declared whether they have any competing interests.</i>	<input type="checkbox"/> Types of competing interests considered <input type="checkbox"/> Methods by which potential competing interests were sought <input type="checkbox"/> A description of the competing interests <input type="checkbox"/> How the competing interests influenced the guideline process and development of recommendations	

From:

Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, on behalf of the AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ* 2016;352:i1152. doi: 10.1136/bmj.i1152.

For more information about the AGREE Reporting Checklist, please visit the AGREE Enterprise website at <http://www.agreetrust.org>.

## Anexo C Proposta de roteiro para avaliação crítica de estudos de avaliação econômica

Item de avaliação <sup>a</sup>	Orientações para a avaliação crítica
<b>a) Delineamento do estudo</b>	
1. A pergunta do estudo foi feita de forma adequada, clara e passível de ser respondida?	Pergunta do estudo deve conter informação sobre as tecnologias em saúde sob investigação e a população que fará uso delas, o tipo de análise (custo-efetividade, custo-utilidade, custo-benefício, custo-minimização) e a perspectiva do estudo.
2. A população-alvo do estudo foi descrita de forma clara?	Espera-se que haja descrição detalhada da população-alvo: gênero, faixa etária, distribuição espaço-regional e condição socioeconômica.
3. As principais alternativas foram incluídas no estudo, bem como foi fornecida uma descrição abrangente das alternativas analisadas?	Deve haver uma justificativa sobre a amplitude da análise, ou seja, se as principais tecnologias concorrentes foram levadas em consideração no estudo, principalmente se a tecnologia mais difundida no sistema de saúde sob análise está entre elas. Ademais, deve haver informação clara sobre as tecnologias em saúde contempladas no estudo, comparando-as sempre que possível.
4. O horizonte temporal do modelo foi longo o suficiente para refletir as principais diferenças - de custo e de desfecho em saúde - entre as estratégias analisadas?	Horizonte temporal é o período em que os custos e os desfechos em saúde foram analisados no estudo. É necessário haver informação clara sobre esse período, bem como deve ser adequado aos objetivos propostos. Em outras palavras, o horizonte temporal deve ser definido de forma a captar as principais consequências de custos e de desfechos em saúde ocasionadas pelas tecnologias avaliadas.
5. A perspectiva do estudo foi informada?	Ponto de vista que será adotado no estudo, ou seja, sob qual percepção os custos serão mensurados—quem está desembolsando os recursos monetários para que benefícios sejam gerados.
6. O estudo analisa tanto custos quanto desfechos em saúde?	É uma característica fundamental da avaliação econômica, que é a comparação das tecnologias em termos de seus custos e seus desfechos em saúde; esses dados devem ser coletados ao longo de um horizonte temporal, associando-os a cada ciclo de análise—período de tempo predefinido no modelo analítico.
7. O tipo de avaliação econômica foi informado?	O tipo de avaliação econômica está relacionado ao desfecho principal escolhido no estudo: se for desfecho clínico, custo-efetividade; se for medida subjetiva (por exemplo, anos de vida ajustado pela qualidade), custo-utilidade; se for benefício monetário, custo-benefício; se não houver diferença em desfecho, custo-minimização.
<b>b) Mensuração dos desfechos em saúde e dos custos</b>	
<b>Desfechos em saúde</b>	
9. As medidas de desfecho em saúde foram descritas de forma clara e são pertinentes à pergunta do estudo?	Deve haver informação sobre a pertinência dessa medida para o problema de saúde em questão, além de uma descrição detalhada dela. Deve-se também, sempre que possível, utilizar desfechos finalísticos em vez de intermediários.
10. As fontes das estimativas dos desfechos em saúde foram descritas e justificadas e estão em consonância com a população alvo?	Tem relação com a descrição da origem dos resultados em saúde observados—dados primários (da prática médica), dados secundários (prontuários, registros) ou da literatura—e quanto esses dados são adequados à população alvo do estudo.
11. Foram utilizados métodos e suposições para extrapolar resultados de curto prazo em resultados finais (de médio ou longo prazos), sendo eles descritos e justificados?	Extrapolação dos dados de curto em longo prazo: faz menção aos métodos empregados, quando aplicáveis, para transformar dados de curto em longo prazo (ou seja, quando o período de seguimento de ensaios clínicos ou outro tipo de evidência é inferior ao horizonte temporal do estudo); quando essa situação ocorrer, esse método de extrapolação deve ser descrito e justificado.
12. Se as estimativas dos desfechos em saúde provieram de ensaio clínico, o protocolo de pesquisa reflete o que ocorreria regularmente na prática clínica?	Caso as estimativas dos desfechos em saúde tenham sido baseadas em ensaios clínicos, deve haver conformidade entre o protocolo de pesquisa e a prática médica retratada no estudo.
13. Se as estimativas dos desfechos em saúde provieram de revisão sistemática, a qualidade da evidência foi informada?	Caso as estimativas dos desfechos em saúde tenham sido baseadas em revisão sistemática, deve haver informação sobre a qualidade da evidência da revisão sistemática e dos estudos primários considerados.
14. Se as estimativas dos desfechos em saúde provieram de estudos observacionais ou de suposições, o uso dessas informações deveu-se pela ausência de evidência de melhor qualidade?	Caso as estimativas dos desfechos em saúde tenham sido baseadas em dados observacionais ou suposições/hipóteses, deve haver uma justificativa para tal uso, como, por exemplo, ausência de evidência de melhor qualidade ou impossibilidade de se obtê-la por outra forma.
<b>Custos</b>	
15. Os custos foram descritos de forma clara?	Devem ser descritos e apresentados de forma desagregada, para permitir transparência e reprodutibilidade.
16. A mensuração dos custos está de acordo com a perspectiva adotada no estudo?	Somente os custos realmente arcados pelo agente/órgão responsável pelo ponto de vista do estudo devem ser contabilizados.
17. O método adotado para apuração dos custos foi descrito e adequado?	Menciona o método utilizado para apurar os custos – seja pela forma de “cima para baixo” ( <i>top down</i> , bases de dados nacionais, registros de entidades de saúde), seja pela forma de “baixo para cima” ( <i>bottom-up</i> , prontuários, estudos de caso)–, o qual deve ser descrito e adequado aos objetivos do estudo. Os dados de custos também podem ser obtidos da literatura.
18. Houve informação sobre a moeda e o período em que os custos foram coletados?	Devem ser informados a moeda adotada para valorar os custos e o período em que eles foram mensurados.
19. Se os custos foram coletados em diferentes períodos, houve ajuste pela inflação?	Diz respeito aos casos em que os custos foram coletados em diferentes períodos, sendo necessário o ajuste pela inflação. O índice de inflação deve ser declarado.

20. Custos e desfechos futuros foram ajustados pela mesma taxa de desconto, e esta foi adequada?

Caso o horizonte temporal do estudo seja superior a 1 ano, é necessário aplicar uma taxa de desconto tanto para os custos quanto para os desfechos em saúde, com a mesma magnitude para ambos.

### c) Análise e interpretação dos resultados

#### Modelo analítico

21. Foi utilizado um modelo analítico e este é adequado aos objetivos propostos no estudo?

É preciso informar o modelo adotado—árvore de decisão, modelo de Markov, simulação de Monte Carlo, eventos discretos. Ademais, deve haver uma justificativa para a escolha.

22. Os estados de saúde representados no modelo analítico refletem o processo biológico da doença e as consequências do uso das tecnologias em investigação?

Estados de saúde devem ser plausíveis com a história natural da doença e com as consequências do uso das tecnologias em investigação (por exemplo, efeitos adversos).

23. A incerteza metodológica foi contornada?

É a incerteza sobre as escolhas referentes ao delineamento do estudo, que surge quando há diferentes visões normativas sobre o que deveria ser a "abordagem correta" de uma avaliação econômica. Exemplos: escolha da perspectiva do estudo, horizonte temporal, taxa de desconto, a forma como os desfechos são mensurados. Uma forma de contorná-la é usar recomendações de diretrizes nacionais ou internacionais, no intuito de minimizar o juízo de valor dos autores do estudo.

24. A incerteza estrutural foi contornada?

É a incerteza sobre a definição da representação matemática, a qual surge quando não há evidência de boa qualidade para auxiliar na definição do modelo analítico, seja pela falta de evidência, seja pela existência de pontos controversos na literatura. Exemplos: escolha sobre os estados de saúde, probabilidades de transição, extrapolação de dados de curto prazo em longo prazo. Uma forma de contorná-la é construir modelos alternativos (por exemplo, modelos alternativos de árvore de decisão).

25. A incerteza quanto à heterogeneidade foi contornada?

É a incerteza que se refere a diferenças entre indivíduos que podem ser explicadas, que surge quando subgrupos respondem diferentemente à intervenção ou possuem percepções e valores distintos. Exemplos: diferenças entre jovens e idosos. Uma forma de contorná-la é estratificar a amostra em subgrupos.

26. A incerteza quanto aos parâmetros foi contornada?

É a incerteza sobre o valor de cada parâmetro do modelo em relação ao seu valor verdadeiro, que surge quando um parâmetro é estimado de uma amostra (incerteza de segunda ordem) ou quando ele é obtido indiretamente (calibração, por exemplo). Exemplos: probabilidades, valores de custo e desfechos em saúde. Uma forma de contorná-la é por meio de análise de sensibilidade, utilizando os intervalos de confiança dos parâmetros estimados.

#### Resultados

27. A apresentação dos resultados do estudo foi baseada em algum tipo de razão entre custos e desfechos em saúde?

Os resultados devem ser apresentados em formato de razão incremental, relacionando custos e desfechos em saúde, entre as diferentes tecnologias avaliadas, como, por exemplo, razão incremental de custo-efetividade.

28. A discussão dos resultados do estudo foi ampla o suficiente, incluindo os principais aspectos relevantes aos pacientes e ao tomador de decisão?

Deve haver uma discussão abrangente sobre os resultados obtidos no estudo, principalmente ao que se refere aos benefícios e riscos associados aos pacientes/usuários. Ademais, espera-se que haja uma argumentação, baseada nos resultados do estudo, sobre o custo de oportunidade de se adotar essa tecnologia na prática clínica, ou seja, se os benefícios em saúde justificam os custos incrementais à perspectiva adotada no estudo.

29. Houve informação sobre a consistência interna do modelo?

A consistência interna refere-se a uma medida geral de adequação do modelo às condições habituais da conduta médica, a qual deve aproximar-se suficientemente ao mundo real.

30. Houve informação sobre a consistência externa do modelo?

É a obtenção de resultados semelhantes em outros estudos previamente conduzidos.

### d) Informações gerais

31. A fonte de financiamento do estudo foi descrita de forma adequada?

Deve haver informação sobre a fonte de financiamento do estudo, seja privada, seja pública. É necessário especificar qual foi o papel do financiador na condução do estudo.

32. Os autores declararam seus potenciais conflitos de interesse?

Todos os autores precisam informar seus potenciais conflitos de interesse, os quais podem ser relacionados a benefícios pecuniários, acadêmicos, pessoais ou políticos.

33. O estudo foi aprovado por alguma instituição habilitada em ética em pesquisa?

Todo estudo envolvendo seres humanos deve ser submetido e aprovado por um comitê de ética habilitado.

<sup>a</sup> Avaliar cada item como "Sim", "Não" ou "Não está claro", exceto itens 11 a 14, 21, 23 e 24: avaliar como "Sim", "Não", "Não está claro" ou "Não aplicável".