

Intervenção educativa realizada por enfermeiros para controle da pressão arterial: revisão sistemática com metanálise*

Lariza Martins Falcão¹

 <https://orcid.org/0000-0002-9581-8264>

Maria Vilani Cavalcante Guedes¹

 <https://orcid.org/0000-0002-6766-4376>

José Wicto Pereira Borges²

 <https://orcid.org/0000-0002-3292-1942>

Grazielle Roberta Freitas da Silva²

 <https://orcid.org/0000-0002-0402-6801>

Destaques: **(1)** A intervenção educativa presencial contribui no tratamento da pessoa com hipertensão. **(2)** A intervenção educativa presencial colabora na redução do valor da pressão arterial. **(3)** Intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro tem efetividade clínica.

Objetivo: avaliar o efeito da intervenção educativa realizada por enfermeiros para controle da pressão arterial em pessoas com hipertensão arterial, comparada com cuidado habitual. **Método:** revisão sistemática com metanálise de ensaios clínicos randomizados realizada em seis bases de dados. Foram incluídos estudos em que a intervenção educativa foi realizada pelo enfermeiro à pessoa com hipertensão arterial. O risco de viés foi avaliado pela *Risk of Bias Tool*, a metanálise no *software Review Manager* e a certeza da evidência no sistema *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*. **Resultados:** foram encontrados 1692 estudos, revisados por pares, e oito artigos foram incluídos na metanálise. A metanálise foi calculada para o desfecho pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica, em subgrupo por tempo e por tipo de execução da intervenção. Para a intervenção educativa presencial, realizada de modo individual combinada com atividade de grupo, a estimativa de efeito foi de -12.41 mmHg (Intervalo de Confiança 95%, -16.91 a -7.91, $p < 0.00001$) para pressão arterial sistólica e -5.40 mmHg (Intervalo de Confiança 95%, -7.98 a -2.82, $p < 0.0001$) para pressão arterial diastólica, com certeza da evidência alta. **Conclusão:** a intervenção educativa realizada pelo enfermeiro, de modo individual combinada com atividade de grupo, apresenta efeito clínico e estatisticamente significativo. Registro PROSPERO: CRD42021282707.

Descritores: Hipertensão; Enfermagem; Educação em Saúde; Atenção Primária à Saúde; Revisão Sistemática; Metanálise.

* Artigo extraído da tese de doutorado "Efetividade de intervenções realizadas por enfermeiros para controle da pressão arterial em pacientes hipertensos: revisão sistemática com metanálise", apresentada à Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

¹ Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

² Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil.

Como citar este artigo

Falcão LM, Guedes MVC, Borges JWP, Silva GRF. Educational intervention performed by nurses for blood pressure control: a systematic review with meta-analysis. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2023;31:e3930.

[Access   ]; Available in:  <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6648.3930>

mês dia ano

URL

Introdução

A hipertensão arterial é reconhecida como um dos fatores de risco mais importantes para a mortalidade por todas as causas, além de ser a principal causa de morbidade e mortalidade cardiovascular e incapacidade em todo o mundo. Assim, faz-se necessário o estabelecimento de um plano de cuidados com foco em três dimensões: ações terapêuticas medicamentosas e não medicamentosas, ações educativas e autocuidado⁽¹⁾.

A manutenção da motivação do paciente para adesão ao tratamento é talvez um dos desafios mais árduos que profissionais de saúde enfrentam em relação ao cuidado à pessoa com hipertensão arterial, especialmente no âmbito da atenção primária à saúde, por isso é preciso sempre reconhecer a vontade do indivíduo em participar do tratamento e entender suas motivações e razões para não adesão terapêutica⁽²⁻³⁾. É no ambiente da atenção primária à saúde que é possível desenvolver uma atenção integral ao paciente, incluindo promoção e proteção à saúde, além de ser a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e o centro de comunicação de toda a Rede de Atenção ao SUS⁽⁴⁾.

Para atingir as metas que contribuam para adesão terapêutica da pessoa com hipertensão arterial, e assim levar à melhoria da sua qualidade de saúde e de vida, os enfermeiros vêm buscando apoio em intervenções que colaborem para um cuidado clínico de enfermagem efetivo o qual contribua para o alcance do controle da pressão arterial nas pessoas com hipertensão arterial. As intervenções de enfermagem na atenção primária à saúde buscam possibilitar a melhora do quadro clínico do paciente e melhorar a promoção do cuidado de forma a contribuir pelo zelo à saúde e à prevenção de casos de hipertensão arterial⁽⁵⁾.

Entre as intervenções que o enfermeiro pode realizar para o cuidado às pessoas com hipertensão arterial priorizam-se as intervenções educativas. Segundo a *Nursing Interventions Classification* (NIC) a intervenção educação em saúde tem como objetivo o desenvolvimento e disponibilização de instruções e experiências de aprendizagem para facilitar a adaptação voluntária de comportamento que promova a saúde de indivíduos, famílias, grupos ou comunidades⁽⁶⁾. Entre as estratégias educativas a serem adotadas pelos enfermeiros, merecem atenção aquelas que são realizadas com maior tempo de acompanhamento, que realizam interação entre pequenos grupos e são baseadas no modelo de assistência e parceria⁽⁷⁾.

As intervenções educativas realizadas às pessoas com hipertensão arterial devem objetivar a diminuição

dos níveis pressóricos, pois conforme dados de uma metanálise realizada em 2016, verificou-se que uma diminuição de 10 mmHg na pressão arterial sistólica reduz significativamente o risco de eventos de doenças cardiovasculares maiores em 20% (risco relativo 0.80, intervalo de confiança 95%, 0.77–0.83) de maneira semelhante em vários subgrupos populacionais, independente do início da pressão arterial⁽⁸⁾.

Sendo assim, diante da diversidade de intervenções educativas que podem ser realizadas pelo enfermeiro à pessoa com hipertensão arterial, visando o controle da pressão arterial, é pertinente buscar evidências científicas sobre a temática em tela, justificando a realização desta revisão. Nesta perspectiva, o objetivo deste estudo é avaliar o efeito da intervenção educativa realizada por enfermeiros para controle da pressão arterial em pessoas com hipertensão arterial, comparada com cuidado habitual.

Método

Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura com metanálise redigida conforme os itens propostos no *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)⁽⁹⁾ como também nas recomendações do *Manual Cochrane Handbook* para Revisões Sistemáticas de Intervenções na Saúde⁽¹⁰⁾. Este tipo de estudo é um processo planejado, que sumariza evidências provenientes de estudos primários, com critérios de elegibilidade pré-especificados, para responder a uma questão específica de pesquisa, e fornecer as melhores evidências sobre determinada intervenção⁽¹⁰⁾. O protocolo desta revisão foi previamente publicado na plataforma *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO).

Critérios de elegibilidade

Para definição dos critérios de elegibilidade, foi considerada a estratégia *Population, Intervention, Control, Outcome e Study type* (PICOS)⁽¹⁰⁾ e a pergunta da pesquisa. Para esta revisão sistemática com metanálise, o mnemônico PICOS foi utilizado, onde P (*Population*) refere-se a pessoas com hipertensão arterial, I (*Intervention*) intervenção educacional realizada pelo enfermeiro, C (*Control*) cuidado habitual, O (*Outcome*) valores de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) e S (*Study type*) ensaios clínicos controlados randomizados. A partir disso, foi delineada a

pergunta de pesquisa: Qual a efetividade de intervenções educativas realizadas por enfermeiros, em comparação com cuidado habitual, para a redução da pressão arterial em pessoas com hipertensão arterial?

Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos foram: pessoas com diagnóstico de hipertensão arterial primária conforme protocolo ou diretriz seguida no estudo e com idade ≥ 18 anos; intervenção educativa executada pelo enfermeiro de modo presencial, face-a-face, ao paciente, além da consulta de enfermagem preconizada na instituição de saúde e cuidado habitual compreendido como o cuidado assistencial realizado à pessoa com hipertensão arterial conforme rotina previamente estabelecida pela instituição de saúde onde o paciente é acompanhado regularmente por profissionais de saúde.

Não foram estabelecidas restrições quanto ao idioma e ano de publicação dos estudos. Os critérios de exclusão dos estudos foram: pessoas com hipertensão arterial secundária e gestantes; intervenção educativa realizada por equipe multidisciplinar ou por outro profissional não enfermeiro e quando o grupo controle recebia alguma intervenção além do cuidado habitual.

Fonte de informação

A busca ocorreu nas bases de dados: MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) via PubMed, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), EMBASE (*Excerpta Medica dataBase*), CINAHL (*Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature*), Scopus e *Web of Science*. Adicionalmente, fez-se busca manual pelas referências dos estudos selecionados. O período da busca dos estudos ocorreu em maio de 2022.

Estratégia de busca

Para estratégia de busca foram utilizados três vocabulários controlados em saúde: *Medical Subject Headings* (MeSH) para bases de dados MEDLINE, SCOPUS e *Web of Science*; Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para LILACS; *thesaurus* do Embase (EMTREE) para Embase e assuntos CINAHL para a base de dados CINAHL; sendo também utilizados os sinônimos dos descritores controlados das próprias bases de dados, no MeSH denominada *entry terms* e no DeCS intituladas de sinônimos. Após definidos os termos de busca, eles foram associados aos operadores booleanos AND e OR.

A estratégia de busca inicialmente foi realizada com os termos MeSH e depois traduzida para os outros termos. A estratégia com termo MeSH utilizada foi: ("Hypertension"[MeSH] OR (Hypertension) OR (Blood Pressure, High) OR "Essential Hypertension"[MeSH] OR (Essential Hypertension) OR (Hypertension, Essential)) AND ("Nursing"[MeSH] OR (Nursing) OR "Cardiovascular Nursing"[MeSH] OR (Cardiovascular Nursing) OR (Cardiac Care Nursing) OR (Cardiac Nursing) OR (Cardiac Vascular Nursing) OR (Vascular Nursing) OR "Primary Care Nursing"[MeSH] OR (Primary Care Nursing)) AND ("Office Nursing"[MeSH] OR (Office Nursing) OR (Nursing, Office) OR "Control Groups"[MeSH] OR (Control Groups)) AND ("Arterial Pressure"[MeSH] OR (Arterial Pressure) OR (Arterial Blood Pressure) OR (Arterial Tension) OR (Blood Pressure, Arterial) OR (Mean Arterial Pressure) OR "Treatment Adherence and Compliance"[MeSH] OR (Treatment Adherence and Compliance) OR (therapeutic adherence) OR (treatment adherence)) AND ("clinical trial"[MeSH] OR (clinical trial) OR (intervention study)).

Seleção de busca

Os resultados de cada base de dados foram importados eletronicamente para o gerenciador de referências *EndNote basic*, versão *on-line*, em seguida foi realizada a remoção das duplicadas. Os títulos e resumos das publicações foram examinados por dois pesquisadores independentemente. A seguir, os dois revisores avaliaram, de modo duplo e independente, os textos completos dos estudos potencialmente elegíveis quanto ao cumprimento dos critérios de elegibilidade. As divergências que surgiram foram resolvidas por discussão entre os revisores ou com a participação de um terceiro revisor.

Extração dos dados

A extração dos dados dos estudos selecionados para amostra final ocorreu por dois pesquisadores de forma independente e depois comparados. Na reunião de consenso, não houve divergências. Foi utilizada uma ficha clínica elaborada pelos pesquisadores contendo: características do estudo (título, autores, ano, país, objetivo); da amostra no grupo intervenção e grupo controle (sexo, idade, tamanho, local de recrutamento), da intervenção (descrição, frequência, duração em semanas), do resultado (desfecho, principais resultados) e conclusão. Os resultados foram sintetizados em planilha *Microsoft Excel*[®]. O fluxograma do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

(PRISMA) foi utilizado para documentar a seleção dos estudos.

Avaliação de viés

Para análise do risco de viés dos estudos primários foi adotada a ferramenta gratuita *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB 2). Foram avaliados os seguintes domínios para validação interna: viés decorrente do processo de randomização; viés devido a desvios das intervenções pretendidas; viés devido a dados de resultados ausentes; viés na mensuração dos resultados e viés na seleção do resultado relatado. E como resultado da avaliação do viés cada estudo foi avaliado como: baixo risco de viés, risco incerto de viés ou alto risco de viés⁽¹⁰⁾. Esta etapa ocorreu por dois pesquisadores independentes, e nos casos de discordância surgidas foram resolvidas com discussão entre os mesmos ou com a participação de um terceiro revisor. A ferramenta RoB 2, versão 22 de agosto de 2019, foi utilizada para sintetizar a análise do risco de viés dos estudos.

Síntese dos resultados

Realizada síntese qualitativa com a descrição das características dos estudos e síntese quantitativa com a metanálise dos estudos agrupados. Na síntese qualitativa, para classificação da hipertensão arterial, foram utilizados os valores que classificam o comportamento da pressão arterial em adultos que constam nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial⁽²⁾.

Na síntese quantitativa, para o caso de dados ausentes nos estudos individuais, mesmo depois do contato com os autores do estudo primário, foi realizada, quando possível, imputação de dados conforme orientações no capítulo 6 do Manual *Cochrane Handbook*. As metanálises foram calculadas usando o programa *Review Manager* versão 5.4.1 (RevMan 5.4.1) da Colaboração Cochrane, apresentada por meio do gráfico *Forest Plot*, nos subgrupos formados para a metanálise.

A heterogeneidade entre os estudos foi avaliada estatisticamente utilizando para significância da heterogeneidade o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) e para magnitude da heterogeneidade o teste inconsistência i-quadrado (I^2). Em relação ao χ^2 , um nível de significância mais conservador de $p < 0,10$ foi considerado para evidenciar a presença de heterogeneidade. Para o valor de I^2 , foi considerada a classificação da escala segundo a Cochrane⁽¹⁰⁾: 0% a 40%: heterogeneidade pode não ser importante; 30% a 60%: pode representar

heterogeneidade moderada; 50% a 90%: pode representar heterogeneidade substancial; 75% a 100%: heterogeneidade considerável.

Quanto ao modelo estatístico escolhido para a metanálise, foi determinado pela exploração da heterogeneidade, conforme o Teste Q de Cochran e a estatística I^2 . Foi escolhido o modelo de efeito aleatório quando a heterogeneidade estava entre substancial e considerável, e efeito fixo quando heterogeneidade de moderada ou não importante⁽¹¹⁾. Como medida de efeito, foi utilizada a variável contínua dos valores de PAS e PAD. Para o cálculo da diferença das médias (DM) foi considerado o intervalo de confiança (IC) de 95%, onde a DM menor que zero significa desfecho favorável à intervenção. O efeito geral da intervenção foi considerado estatisticamente significativo quando identificado um valor de $p < 0,05$.

Avaliação de certeza da evidência

Para classificar a certeza da evidência foi utilizado o sistema *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) da Cochrane⁽¹²⁾. Os critérios avaliados foram limitações metodológicas (risco de viés); inconsistência; evidência indireta; imprecisão e viés de publicação. A certeza da evidência foi classificada como: alta, moderada, baixa ou muito baixa. Nesse processo, foi utilizada a ferramenta *on-line GRADE Working Group*, acessada gratuitamente no site <http://www.gradeworkinggroup.org>.

Resultados

Características dos estudos incluídos

Ao final das buscas nas bases de dados foram identificadas 1692 publicações. Depois de remover as duplicadas, ficaram 1265 publicações. Após leitura de título e resumo, 60 publicações foram elencadas como potencialmente relevantes. Após leitura dos artigos na íntegra, 52 publicações foram excluídas por não atenderem aos critérios de elegibilidade, ficando oito estudos (Figura 1). As razões para exclusão nesta etapa foram: estudos com dados preliminares, não apresentar desfecho pressão arterial sistólica ou diastólica, paciente com doença crônica ou hospitalizado, intervenção realizada por equipe multidisciplinar, ou não ter intervenção de enfermagem, intervenção educativa presencial combinada com outra forma de intervenção, protocolo de ensaio clínico, estudo com dados derivados de outra publicação.

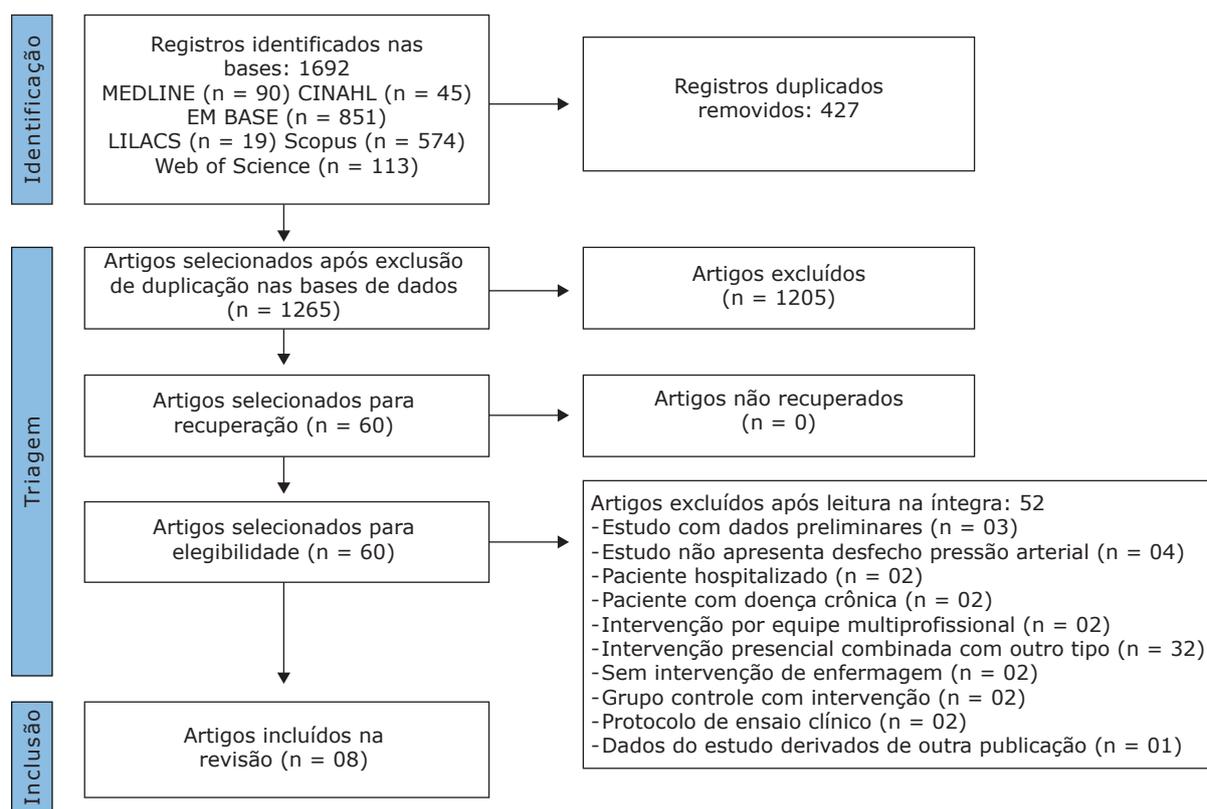


Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos conforme as recomendações do PRISMA. 2020

Na Figura 2, verificam-se as características gerais dos Ensaio Clínicos Randomizados (ECRs) que foram selecionados para a revisão sistemática, com as seguintes variáveis: nome do autor, ano de publicação do artigo,

país que foi realizada a pesquisa, características da amostra, dados da intervenção educativa realizada pelo enfermeiro, desfechos considerados na pesquisa e resultados principais.

Autor / Ano/País	Características da amostra	Intervenção educacional por enfermeiros	Desfechos	Resultados principais
Bogner, et al., 2013. Estados Unidos ⁽¹³⁾	n= 60 (GI*/GC† = 30/30) Idade: 67,1 [±] 11,0 anos Feminino: 65,0% GI* = PA† média = 133,6/76,5 mmHg	Tipo: Individual no consultório Tempo intervenção: 3 meses / Tempo de acompanhamento: 3 meses	PAS [§] PAD Depressão	Os valores de PAS [§] e PAD do GI* diminuíram em relação ao GC† em -8,10 mmHg (p= 0,079) e -7,50 mmHg (p= 0,035), respectivamente.
Bolarinwa, et al., 2019. Nigéria ⁽¹⁴⁾	n= 299 (GI*/ GC† = 149/150) Idade: 61,1 [±] 10,8 anos Feminino: 77,2% GI* = PA† média = 139,3/86,5 mmHg	Tipo: Individual durante visita domiciliar Tempo intervenção: 6 meses / Tempo de acompanhamento: 6, 12 meses	PAS [§] PAD Adesão Qualidade de vida	Os valores de PAS [§] e PAD do GI* diminuíram em relação ao GC† em -6,97 mmHg (p= 0,013) e -4,08 mmHg (p= 0,014), respectivamente.
Colósimo, et al., 2012. Brasil ⁽¹⁵⁾	n= 82 (GI*/ GC† = 42/40) Idade: 60,0 [±] 10,8 anos Feminino: 56,1% GI* = PA† média = 135,0/78,7 mmHg	Tipo: Individual no consultório Tempo intervenção: 6 meses / Tempo de acompanhamento: 6 meses	PAS [§] PAD	Os valores de PAS [§] e PAD do GI* diminuíram em relação ao GC† em -8,30 e -5,00 mmHg, respectivamente.
Drevenhorn, et al., 2012. Suécia ⁽¹⁶⁾	n= 213 (GI*/ GC† = 153/60) Idade: NI [¶] Feminino: NI [¶] GI* = PA† média = 159,1/93,0 mmHg	Tipo: Individual no consultório Tempo intervenção: 24 meses / Tempo de acompanhamento: 24 meses	PAS [§] PAD Lipídio	Os valores de PAS [§] e PAD do GI* em relação ao GC† resultou em -2,70 e +0,50 mmHg, respectivamente.
Khadoura, et al., 2021. Palestina ⁽¹⁷⁾	n= 355 (GI*/ GC† = 182/173) Idade: 55,7 [±] 10,7 anos Feminino: 63,3% GI* = PA† média = 133,3/85,3 mmHg	Tipo: Individual combinada com atividade de grupo Tempo intervenção: 3 meses / Tempo de acompanhamento: 4 meses	PAS [§] PAD Adesão	Os valores de PAS [§] e PAD do GI* diminuíram em relação ao GC† em -3,70 e -3,30 mmHg, respectivamente.
Kolcu, et al., 2020. Turquia ⁽¹⁸⁾	n= 76 (GI*/ GC† = 38/38) Idade: 75,6 [±] 7,2 anos Feminino: 48,6% GI* = PA† média = 129,1/79,7 mmHg	Tipo: Individual combinada com atividade de grupo Tempo intervenção: 5 meses / Tempo de acompanhamento: 6 meses	PAS [§] PAD Lipídio Adesão	Os valores de PAS [§] e PAD do GI* diminuíram em relação ao GC† em -4,44 mmHg (p= 0,000) e -3,01 mmHg (p= 0,003), respectivamente.

(continua na próxima página...)

(continuação...)

Autor / Ano/País	Características da amostra	Intervenção educacional por enfermeiros	Desfechos	Resultados principais
Ma, et al., 2014. China ⁽¹⁹⁾	n= 120 (GI* / GC† = 60/60) Idade: 58,7±11,6 anos Feminino: 50,8% GI* = PA‡ média = 153,1/89,0 mmHg	Tipo: Individual no consultório Tempo intervenção: 6 meses / Tempo de acompanhamento: 6 meses	PAS§ PAD Adesão Qualidade de vida	Os valores de PAS§ e PAD do GI* diminuíram em relação ao GC† em -4,92 mmHg (p= 0,011) e -2,58 mmHg (p= 0,027), respectivamente.
Shamsi, et al., 2021. Irã ⁽²⁰⁾	n= 50 (GI* / GC† = 25/25) Idade: 56,9±7,5 anos Feminino: 42,0% GI* = PA‡ média = 144,2/89,0 mmHg	Tipo: Individual combinada com atividade de grupo Tempo intervenção: 4 meses / Tempo de acompanhamento: 4 meses	PAS§ PAD Ingestão de sódio	Os valores de PAS§ e PAD do GI* diminuíram em relação ao GC† em -13,20 mmHg (p= 0,001) e -7,00 mmHg (p= 0,011), respectivamente.

*GI = Grupo Intervenção; †GC = Grupo Controle; ‡PA = Pressão Arterial; §PAS = Pressão Arterial Sistólica; ||PAD = Pressão Arterial Diastólica; *NI = Não Informado

Figura 2 – Características dos ensaios clínicos randomizados incluídos na revisão (n=8). Teresina, PI, Brasil, 2022

Os oito ECRs selecionados para esta revisão sistemática obtiveram o total de 1255 participantes e a média de idade da amostra nos estudos foi igual ou superior a 55 anos, prevalecendo pessoas idosas. As pesquisas foram realizadas nos seguintes países: Estados Unidos⁽¹³⁾, Nigéria⁽¹⁴⁾, Brasil⁽¹⁵⁾, Suécia⁽¹⁶⁾, Palestina⁽¹⁷⁾, Turquia⁽¹⁸⁾, China⁽¹⁹⁾ e Irã⁽²⁰⁾, e a publicação ocorreu entre os anos de 2012 e 2021.

Quanto ao sexo, cinco dos estudos (62,5%) tiveram em sua amostra a maior quantidade de pessoas do sexo feminino^(13-15,17,19), em dois estudos (25,0%) o sexo masculino esteve em maior quantidade⁽¹⁹⁻²⁰⁾ e um dos estudos (12,5%) não informou as características quanto ao sexo e idade dos participantes da pesquisa⁽¹⁶⁾. Dentre estas publicações, o estudo realizado no Brasil⁽¹⁵⁾ apresentou diferença estatisticamente significativa, quanto ao sexo, entre grupo intervenção e grupo controle na linha de base.

Quanto ao modo de realização da intervenção educativa presencial pelo enfermeiro, foi identificado que ocorreu tanto de forma individual, no consultório^(13,15-16,19) ou durante as visitas domiciliares⁽¹⁴⁾, como também combinada com atividade de grupo^(17-18,20). Quanto ao tempo de duração da intervenção educativa realizada pelo enfermeiro, verificou-se que variou de três a 24 meses, sendo que dois estudos (25,0%) tiveram a intervenção com duração de até três meses^(13,17), cinco estudos (62,5%) com duração de quatro a seis meses^(14-15,18-20) e um estudo (12,5%) com duração de 24 meses⁽¹⁶⁾.

Com relação ao tempo entre a finalização da intervenção e tempo de coleta dos dados pós-intervenção, foi identificado que cinco estudos (62,5%) realizaram a coleta de dados imediatamente após a finalização da intervenção^(13,15-16,19-20), dois estudos (25,0%) tiveram o intervalo de tempo de um mês⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ e um estudo (12,5%) teve intervalo de seis meses⁽¹⁴⁾ após concluída a intervenção.

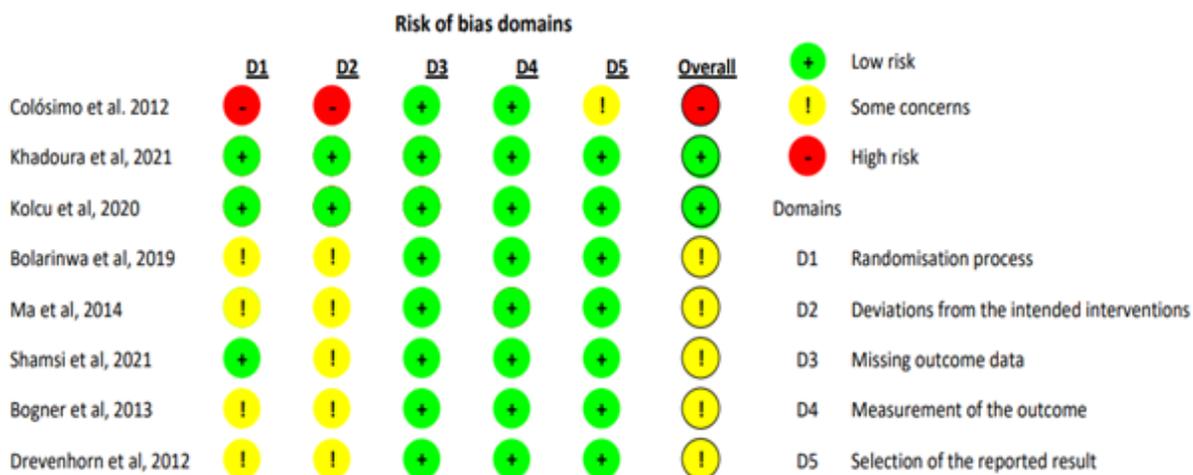
Quanto aos desfechos PAS e PAD, quatro estudos (50,0%) informaram como foi realizada a verificação da pressão arterial^(15,17-19), um estudo (12,5%) informou que seguiu as Diretrizes da American Heart Association⁽¹³⁾, um estudo (12,5%) afirmou seguir um protocolo padrão da instituição em que os pacientes realizam tratamento⁽²⁰⁾ e outros dois estudos (25,0%) não informaram como foi realizada a medição da PAS e PAD, apenas informando os respectivos valores^(14,16). Nos estudos também foram identificados outros desfechos, como: adesão, qualidade de vida, índice de massa corpórea, valores de lipídios, ingestão de sódio, tabagismo e depressão.

No desfecho PAS todos os estudos (100,0%) obtiveram, na verificação pós-intervenção, menores cifras pressóricas no grupo intervenção quando comparadas aos valores do grupo controle⁽¹³⁻²⁰⁾, com redução entre os grupos variando de -2.70 mmHg a -13.20 mmHg. Todavia, apenas quatro estudos (50,0%) confirmaram diferença estatisticamente significativa de redução na PAS entre os grupos^(14,18-20).

No desfecho PAD, somente o estudo realizado na Suécia⁽¹⁶⁾ não apresentou redução do valor quando comparado grupo intervenção com o grupo controle após realizada a intervenção. Entretanto, neste estudo, quando verificada a redução da PAD, dentro de cada grupo do estudo, evidenciou-se que a redução no grupo intervenção (-9.4 mmHg) foi maior que no grupo controle (-7.1 mmHg). Cinco estudos (62,5%) confirmaram diferença estatisticamente significativa de redução na PAD entre os grupos^(13-14,18-20).

Avaliação do risco de viés

Na Figura 3 está apresentado o resultado da avaliação dos riscos de viés de cada ECR incluído nesta revisão por meio da ferramenta RoB 2.



Fonte: Figura gerada pela ferramenta *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials*

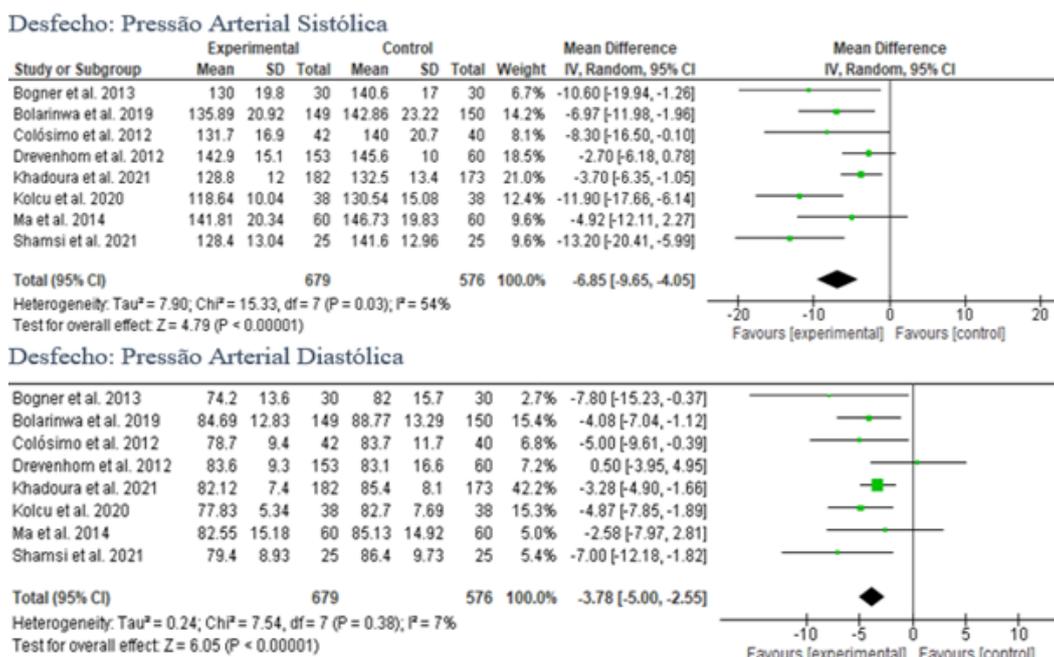
Figura 3 – Avaliação do risco de viés dos ensaios clínicos randomizados em cada domínio da ferramenta RoB 2. Teresina, PI, Brasil, 2022

Os estudos realizados nos países da Palestina e na Turquia⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ foram avaliados como de baixo risco de viés, os realizados nos Estados Unidos, Nigéria, Suécia, China e Irã^(13-14,16,19-20) como de risco de viés incerto e o realizado no Brasil⁽¹⁵⁾ como de alto risco de viés. O estudo classificado como de alto risco de viés foi devido a apresentar preocupações quanto ao processo de randomização por não ter realizado ocultação da sequência de alocação e apresentar diferenças basais entre os grupos (domínio 1) e referentes ao desvio das intervenções pretendidas por não informar no estudo se houve não adesão à intervenção que poderia ter afetado o resultado e se foi utilizada

análise apropriada para estimar o efeito da adesão (domínio 2).

Metanálise

Os oito ECRs selecionados para esta revisão foram incluídos na metanálise, sendo criados subgrupos para o desfecho PAS e PAD, e subgrupos por tempo de duração da intervenção de mais de três meses e por modo de realização da intervenção educativa presencial. Na Figura 4, apresenta-se o gráfico de *Florest Plot* para o subgrupo intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro à pessoa com hipertensão arterial versus cuidado habitual.



Fonte: Figura gerada pelo programa estatístico RevMan®; SD = Standard Deviation/Desvio Padrão; IV = Variance Interval/Intervalo de Variância; CI = Confidence Interval/Intervalo de Confiança

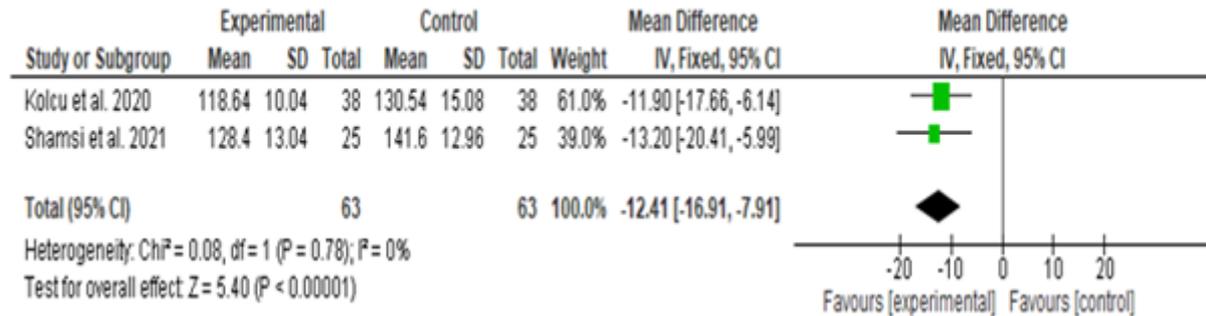
Figura 4 - Metanálise do efeito da intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro versus cuidado habitual para desfecho pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica. Teresina, PI, Brasil, 2022

Nesta metanálise, com oito estudos, é contemplada a intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro à pessoa com hipertensão arterial, independente do tempo de realização da intervenção, apresentando redução da PAS em -6.85 mmHg (IC 95%, -9.65 a -4.05, $p < 0.00001$, $I^2 = 54\%$) e redução da PAD em -3.78 mmHg (IC 95%, -5.00 a -2.55, $p < 0.00001$, $I^2 = 7\%$). No subgrupo, considerando a intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro, de modo individual, no consultório e o tempo de duração

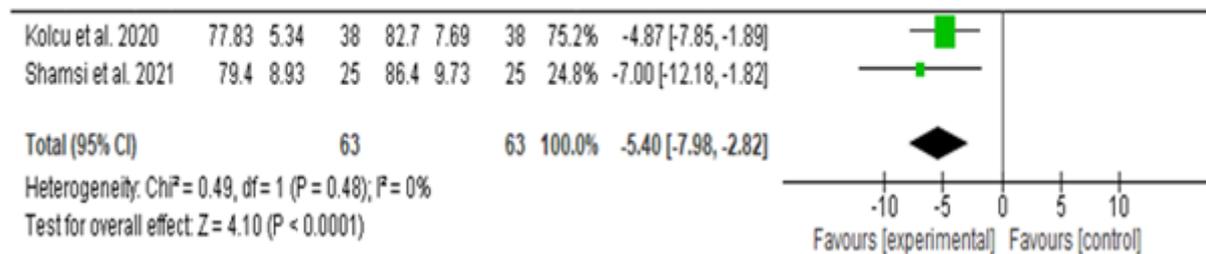
da intervenção de mais de três meses, foi possível alinhar três estudos^(15-16,19), obtendo-se para desfecho PAS redução de -3.78 mmHg (IC 95%, -6.71 a -0.85, $p = 0.01$, $I^2 = 0\%$, $n = 840$ participantes) e para desfecho PAD redução de -2.30 mmHg (IC 95%, -5.60 a 1.00, $p = 0.17$, $I^2 = 30\%$, $n = 840$ participantes).

Na Figura 5, apresenta-se o gráfico de *Florest Plot* para o subgrupo intervenção educativa realizada pelo enfermeiro, de modo individual, combinada com atividade de grupo, *versus* cuidado habitual.

Desfecho: Pressão Arterial Sistólica



Desfecho: Pressão Arterial Diastólica



Fonte: Figura gerada pelo programa estatístico RevMan®; SD = *Standard Deviation/Desvio Padrão*; IV = *Variance Interval/Intervalo de Variância*; CI = *Confidence Interval/Intervalo de Confiança*

Figura 5 – Metanálise do efeito da intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro de modo individual combinada com atividade de grupo *versus* cuidado habitual para desfecho pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica. Teresina, PI, Brasil, 2022

No subgrupo, considerando a intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro, de modo individual, no consultório combinado com atividade de grupo e o tempo de duração da intervenção de mais de 3 meses foram agrupados dois estudos^(18,20) alcançando redução da PAS em -12.41 mmHg (IC 95%, -16.91 a -7.91, $p < 0.00001$, $I^2 = 0\%$) e redução da PAD em -5.40 mmHg (IC 95%, -7.98 a -2.82, $p < 0.0001$, $I^2 = 0\%$).

Avaliação da certeza da evidência

A avaliação da certeza da evidência foi realizada de acordo com o desfecho da PAS e PAD para os tipos de intervenções realizadas pelos enfermeiros, utilizando o GRADE⁽¹²⁾. Para a metanálise, na comparação da intervenção educativa presencial *versus* cuidado habitual para redução da PAS, a qualidade da evidência foi

considerada baixa (a confiança na estimativa do efeito é limitada) por apresentar o risco de viés classificado como alto risco de viés na avaliação do estudo realizado no Brasil⁽¹⁵⁾, além de apresentar inconsistência também grave, ou seja, heterogeneidade substancial ($I^2 = 54\%$). Para o desfecho PAD, a qualidade da evidência foi considerada moderada (confiança moderada no efeito estimado), isto devido também a classificação de alto risco de viés no mesmo estudo.

Na metanálise da comparação da intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro, de modo individual, no consultório combinada com atividade de grupo *versus* cuidado habitual, a qualidade da evidência, tanto para o desfecho redução do valor da PAS, quanto para redução do valor da PAD, segundo GRADE⁽¹²⁾, foi classificada como alta (há forte confiança de que o verdadeiro efeito esteja próximo daquele estimado).

Discussão

Nesta revisão sistemática com metanálise, foram identificadas diferentes formas de intervenções educativas realizadas por enfermeiros, de modo presencial, que contribuem para controle da pressão arterial em pessoas com hipertensão arterial. Não obstante, ainda que se tenha constatado uma heterogeneidade entre os estudos incluídos quanto ao tempo de duração da intervenção, foi possível obter uma síntese das melhores evidências científicas na temática, o que contribui para a notoriedade e uso destas intervenções de enfermagem na prática clínica.

É evidente que a hipertensão arterial constitui um grave problema de saúde no Brasil e no mundo, tornando-se um grande desafio para a saúde global. Assim, é imprescindível que os profissionais da saúde, entre eles os enfermeiros, recorram a intervenções, com evidências científicas, para a realização de um cuidado clínico que busque contribuir para redução dos valores da pressão arterial. A essência do enfermeiro do cuidado proporciona espaços de encontro intersubjetivo, entre o profissional e a pessoa que vivencia uma condição crônica de saúde, necessários para o desenvolvimento de atitudes e mudanças de comportamento. Desta forma, a atuação do enfermeiro tem grande potencial para agir segundo os pressupostos dos cuidados crônicos, seja na consulta de enfermagem, seja em atividades educativas individuais ou coletivas, até mesmo em ações de mobilização na comunidade⁽²¹⁾.

Nesta perspectiva, a realização da intervenção educativa presencial pelo enfermeiro nos oito ECRs desta revisão, foi analisada e classificada de três modos diferentes no que diz respeito à execução: de modo individual, somente enfermeiro e paciente, realizada no consultório^(13,15-16,19), de modo individual durante realização da visita domiciliar⁽¹⁴⁾, e de modo individual no consultório de enfermagem combinado com encontros de atividade de grupo realizado pelo enfermeiro^(17-18,20).

O estudo realizado na Nigéria⁽¹⁴⁾ teve a intervenção realizada de modo individual durante visita domiciliar que ocorreu mensalmente, entretanto não foi especificada qual a duração de tempo em cada visita domiciliar realizada. Durante os encontros presenciais, acontecia sessão de educação em saúde, aconselhamento sobre HA, monitoramento da pressão arterial e índice de massa corporal. Nesta intervenção, ocorreu verificação da PAS e PAD no momento imediato ao término da intervenção e seis meses após o fim da intervenção, apresentado valor de PAS médio de 132.97 ± 20.49 mmHg e 135.89 ± 20.92 mmHg, nos tempos respectivamente. Foi verificado que, com o passar de seis meses sem a realização da intervenção, ocorre aumento do valor da PAS. Com relação

ao valor da PAD, ocorreu da mesma forma, apresentou média de 82.66 ± 11.63 mmHg imediatamente ao término da intervenção e média de 84.69 ± 12.83 mmHg após seis meses de finalizada a intervenção, constatando-se também aumento dos valores após cessar a intervenção.

Nos estudos em que a intervenção ocorreu de modo individual no consultório, dois estudos^(13,15) iniciaram com suas amostras, na linha de base, apresentando a pressão arterial classificada como pré-hipertensão e nos outros dois estudos^(16,19) a pressão arterial estava classificada como hipertensão arterial estágio 1. Quanto ao intervalo de tempo entre uma consulta presencial e outra, variou de duas a seis semanas e a duração de tempo em cada consulta foi em média de 30-40 minutos em dois estudos^(13,19), sendo que os outros dois estudos não informaram⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

O subgrupo intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro de modo individual, sem considerar o tempo de intervenção^(13,15-16,19), apresentou uma estimativa média de efeito de redução na PAS de -4.82 mmHg (IC 95%, -8.10 a -1.54 , $p=0.004$, $I^2 = 14\%$) e na PAD de -3.15 mmHg (IC 95%, -6.46 a 0.16 , $p=0.06$, $I^2 = 36\%$). Quando considerado o tempo de intervenção igual ou superior a três meses, foram incluídos três estudos^(15-16,19) no subgrupo que apresentou para PAS -3.78 mmHg (IC 95%, -6.71 a -0.85 , $p=0.01$, $I^2 = 0\%$) e para PAD -2.30 mmHg (IC 95%, -5.60 a 1.00 , $p=0.17$, $I^2 = 30\%$).

Pode-se verificar que a intervenção, independente do tempo, apresenta valor estatisticamente significativo para redução da PAS, entretanto, para efeito na PAD não é possível rejeitar a hipótese nula uma vez que o diamante passa pela linha de nulidade. Analisando a redução dos valores de pressão arterial entre os grupos intervenção dos estudos que apresentavam no início pressão arterial classificada como hipertensão arterial estágio 1, identificou-se que o valor da redução da PAS e PAD em cada grupo do estudo, comparando valores da linha de base e pós-intervenção, apresentou reduções clinicamente significativas, com média de -11.36 mmHg na PAS e -6.46 mmHg na PAD no estudo realizado na China⁽¹⁹⁾ e redução média de -16.2 mmHg na PAS e -9.4 mmHg na PAD no estudo realizado na Suécia⁽¹⁶⁾.

Quanto à intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro combinando encontros individuais com encontros de atividade de grupo, os estudos foram realizados na Palestina⁽¹⁷⁾, na Turquia⁽¹⁸⁾ e no Irã⁽²⁰⁾. Realizando análise individualmente de cada estudo desta intervenção, pode-se informar: o estudo realizado na Palestina teve sua amostra na linha de base com pressão arterial classificada como pré-hipertensão e duração da intervenção foi de três meses, sendo realizada apenas um

único encontro individual, com duração de 30 minutos, combinado com dois momentos em grupo, com duração média de 20-30 minutos cada encontro. Neste estudo, ao comparar redução dos níveis pressóricos, entre a linha de base e o pós-intervenção, a redução média de PAS foi de -4.3 mmHg e PAD foi de -3.2 mmHg.

O estudo realizado na Turquia⁽¹⁸⁾ teve sua amostra na linha de base com pressão arterial classificada como pressão arterial normal e duração da intervenção de cinco meses, sendo realizadas seis consultas de enfermagem, realizadas semanalmente, combinado com quatro encontros em grupo, realizados semanalmente e intercalado com a consulta de enfermagem. Não foi informado o tempo de duração dos encontros individuais nem das atividades de grupo. Neste estudo, o grupo intervenção teve redução média na PAS de -10.5 mmHg e na PAD de -1.89 mmHg.

O estudo realizado no Irã⁽²⁰⁾ teve sua amostra na linha de base com pressão arterial classificada como hipertensão arterial estágio 1 e a duração da intervenção foi de quatro meses, sendo realizadas doze consultas de enfermagem, realizadas semanalmente e com duração média de 40 minutos cada, combinado com oito momentos em grupo, realizados dois encontros por semana com duração média de 60 minutos cada atividade de grupo. No grupo intervenção deste estudo foi identificada redução da PAS de -15.8 mmHg e da PAD de -10.5 mmHg.

Realizando análise individual de cada grupo intervenção, pode-se afirmar que quanto mais encontros presenciais realizados ao paciente para a realização da educação em saúde, maior a redução nos valores da pressão arterial. Quando realizada metanálise desta intervenção^(17-18,20), foi obtido para o desfecho PAS redução média de -9.04 mmHg (IC 95%, -15.84 a -2.25, $p=0.009$, $I^2 = 81\%$, $n= 481$ participantes) e para o desfecho PAD a redução média foi de -4.04 mmHg (IC 95%, -5.68 a -2.41, $p<0.00001$, $I^2 = 15\%$, $n= 481$ participantes). Neste subgrupo, confirma-se a redução estatisticamente significativa tanto da PAS como PAD, entretanto no desfecho PAS foi identificado heterogeneidade classificada como substancial.

Devido à alta heterogeneidade estatística apresentada na metanálise dos estudos com intervenção educativa realizada de modo individual combinada com atividade de grupo para desfecho PAS, foi realizado subgrupo desta intervenção considerando o tempo da intervenção igual ou superior a três meses de duração^(18,20). Neste subgrupo, a heterogeneidade passou à classificação como não importante ($I^2 = 0\%$) e obteve redução média da PAS de -12.41 mmHg (IC 95%, -16.91 a -7.91, $n= 126$ participantes) e da PAD de -5.40 mmHg (IC 95%, -7.98 a

-2.82, $n= 126$ participantes). Na avaliação da qualidade da evidência, conforme GRADE, este subgrupo considerando tempo, a avaliação da evidência foi classificada como alta tanto para desfecho PAS como PAD.

A metanálise do subgrupo da intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro, de modo individual combinada com atividade de grupo, com duração igual ou superior a três meses, apresenta redução estatisticamente significativa de PAS e PAD, como também, de acordo com metanálise realizada em 2016⁽⁸⁾, comprova efeito clinicamente significativo, confiante assim para a redução do risco de eventos cardiovasculares maiores.

Como limitações encontradas nesta pesquisa, mencionamos que poucos estudos preencheram os critérios de inclusão para esta revisão sistemática, especialmente estudos realizados no Brasil. E alguns estudos primários tiveram suas amostras pequenas, tanto no grupo intervenção como grupo controle. E um dos ECRs incluídos nesta revisão apresentou alto risco de viés em dois dos cinco domínios da avaliação RoB 2. Além disso, destaca-se a ausência de informações detalhadas da descrição da intervenção realizada pelo enfermeiro, como quantidades de intervenções e duração de tempo de cada momento presencial entre enfermeiro e hipertenso.

Em termos de estudos futuros, recomenda-se que os ECRs futuros tenham amostras maiores a fim de que possa ser melhor avaliado o efeito da intervenção realizada pelo enfermeiro. Sugere-se também que haja uma descrição mais aprimorada da intervenção realizada pelo enfermeiro como também do cuidado habitual realizado na amostra para que possa ser realizada a comparação com outros estudos, quando se tratar do controle com cuidado habitual.

É importante reforçar também a necessidade de que estudos de ensaios clínicos, com esta intervenção e boa qualidade metodológica sejam realizados no Brasil, pois somente assim será possível ter a certeza acerca da qualidade da intervenção no nosso país. Sugestiona-se também que seja avaliado o custo da intervenção realizada pelo enfermeiro, pois é relevante considerar se essa intervenção é benéfica financeiramente ou não a esta população. Acredita-se que implementar intervenções com abordagem preventiva possa sobressair-se em relação aos altos custos financeiros decorrentes das internações hospitalares associados à hipertensão arterial no SUS.

Conclusão

Foi evidenciado que a intervenção educativa presencial realizada pelo enfermeiro, especialmente quando realizada de modo individualizado, pela consulta de enfermagem, combinada com atividades de grupo tem

impacto clínico considerável na redução da PAS e PAD das pessoas com hipertensão arterial, sendo extremamente útil para o controle dos níveis pressóricos e conseqüentemente para a redução de comorbidades, hospitalizações e mortes prematuras por doenças cardiovasculares.

Espera-se que os achados desta revisão sistemática com metanálise incentivem gestores e serviços públicos de saúde a proporcionar recursos para que os enfermeiros possam executar a intervenção, como também, sensibilizem os enfermeiros a reconhecer e aplicar na atenção primária à saúde as intervenções que apresentaram benefícios comprovados na diminuição da pressão arterial sistólica e diastólica em pessoas com hipertensão arterial.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Linha de cuidado do adulto com hipertensão arterial sistêmica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [cited 2022 Jul 20]. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_adulto_hipertens%C3%A3o_arterial.pdf
2. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):516-658. <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
3. Herrera PA, Moncada L, Defey D. Understanding Non-Adherence From the Inside: Hypertensive Patients' Motivations for Adhering and Not Adhering. *Qual Health Res.* 2017;27(7):1023-34. <https://doi.org/10.1177/1049732316652529>
4. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. *Diário Oficial da União*, 22 set. 2017 [cited 2022 Jul 12]. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html
5. Pezzi AS Junior, Oliveira RR, Lima BS, Barros RF, Alves VRS, Silva FJ, et al. Combating Arterial Hypertension: Importance of Prevention and Care. *Res Soc Dev.* 2022;11(4):e56211427794. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27794>
6. Wagner CM, Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. *Classificação das intervenções de enfermagem - NIC.* 6. ed. Rio de Janeiro; Elsevier; 2016. 610 p.
7. Gama EJS, Queiroz WG Junior, Rodrigues AKBF. Educational interventions in the context of Systemic Arterial Hypertension: a systematic review. *Temas Educ Saude.* 2021;17(00):e021010. <https://doi.org/10.26673/tes.v17i00.14729>
8. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2016;387(10022):957-67. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01225-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01225-8)
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: na updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372(71):1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
10. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3* [Internet]. London: Cochrane; 2022 [cited 2023 Jan 03]. Available from: <https://training.cochrane.org/handbook/current>
11. Legramanti Rodrigues C, Klarmann Ziegelmann P. Meta-Analysis: a practical guide. *Clin Biomed Res* [Internet]. 2011 [cited 2022 Jul 14];30(4):436-47. Available from: <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/16571>
12. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336:924-6. <https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>
13. Bogner HR, Vries HF, Kaye EM, Morales KH. Pilot trial of a licensed practical nurse intervention for hypertension and depression. *Fam Med* [Internet]. 2013 May [cited 2022 Jun 19];45(5):323-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4076921/pdf/nihms591348.pdf>
14. Bolarinwa OA, Juni MH, Nor Afiah MZ, Salmiah MS, Akande TM. Mid-term impact of home-based follow-up care on health-related quality of life of hypertensive patients at a teaching hospital in Ilorin, Nigeria. *Niger J Clin Pract.* 2019 Jan;22(1):69-78. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_246_17
15. Colósimo FC, Silva SSBE, Toma GA, Pierin AMG. Nursing actions increases the control of hypertensive patients and reduces white-coat effect. *Rev Esc Enferm USP.* 2012 Oct;46(spe):10-5. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000700002>
16. Drevenhorn E, Bengtson A, Nilsson PM, Nyberg P, Kjellgren KI. Consultation training of nurses for cardiovascular prevention - a randomized study of 2 years duration. *Blood Pressure.* 2012 Oct;21(5):293-9. <https://doi.org/10.3109/08037051.2012.680734>
17. Khadoura KJ, Shakibazadeh E, Mansournia MA, Aljeesh Y, Fotouhi A. Effectiveness of motivational interviewing on medication adherence among Palestinian

- hypertensive patients: a clustered randomized controlled trial. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2021 Jun;20(5):411-20. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvaa015>
18. Kolcu M, Ergun A. Effect of a nurse-led hypertension management program on quality of life, medication adherence and hypertension management in older adults: A randomized controlled trial. *Geriatr Gerontol Int*. 2020 Dec;20(12):1182-9. <https://doi.org/10.1111/ggi.14068>
19. Ma C, Zhou Y, Zhou W, Huang C. Evaluation of the effect of motivational interviewing counselling on hypertension care. *Patient Educ Counsel*. 2014 May;95(2):231-7. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.01.011>
20. Shamsi SA, Salehzadeh M, Ghavami H, Asl RG, Vatani KK. Impact of lifestyle interventions on reducing dietary sodium intake and blood pressure in patients with hypertension: A randomized controlled trial. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2021 Mar;49(2):143-50. <https://doi.org/10.5543/tkda.2021.81669>
21. Queiroz RF, Alvarez AM, Morais LJ, Silva RAR. Perception of nursing workers on the care of hypertension in older adult. *Rev Bras Enferm*. 2019 Nov;72(Suppl 2):3-13. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0681>

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Lariza Martins Falcão, Maria Vilani Cavalcante Guedes, José Wicto Pereira Borges, Grazielle Roberta Freitas da Silva.

Obtenção de dados: Lariza Martins Falcão, José Wicto Pereira Borges. **Análise e interpretação dos dados:**

Lariza Martins Falcão, Maria Vilani Cavalcante Guedes, José Wicto Pereira Borges, Grazielle Roberta Freitas da Silva. **Análise estatística:** Lariza Martins Falcão, José Wicto Pereira Borges. **Redação do manuscrito:** Lariza

Martins Falcão, Maria Vilani Cavalcante Guedes, José Wicto Pereira Borges, Grazielle Roberta Freitas da Silva. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual**

importante: Lariza Martins Falcão, Maria Vilani Cavalcante Guedes, José Wicto Pereira Borges, Grazielle Roberta Freitas da Silva. **Outros (Aprovação da versão final do texto):**

Lariza Martins Falcão, Maria Vilani Cavalcante Guedes, José Wicto Pereira Borges, Grazielle Roberta Freitas da Silva.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Recebido: 03.01.2023

Aceito: 14.02.2023

Editora Associada:

Maria Lúcia Zanetti

Copyright © 2023 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Lariza Martins Falcão

E-mail: lariza@ufpi.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-9581-8264>