

ARTIGO DE REVISÃO

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÔMEGA 3 NA REDUÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Effect of omega 3 supplementation on reducing arterial pressure in hypertensive individuals: a
literature review*

Luciana Santos de Souza¹, Marianne de Oliveira Falco²

¹Graduanda em Nutrição, Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia, GO-Brasil

² Doutora em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás.
Docente do curso de Nutrição, Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Goiânia, GO-Brasil

Autor para correspondência: Luciana Santos de Souza – Rua: 203-A, Nº 58. Bairro: Setor Leste
Universitário – CEP: 74603-060 - Goiânia, GO - Brasil. e-mail: lucianasouzanutri22@gmail.com

Número de palavras: 2620

Declaração da existência ou não de conflitos de interesses: sem conflito de interesse.

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÔMEGA 3 NA REDUÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Effect of omega 3 supplementation on reducing arterial pressure in hypertensive individuals: a literature review

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a uma doença crônica prevalente, tem forte relação com doenças cardiovasculares (DCV), e é a principal causa de morte no Brasil e no mundo. O ômega 3, possui propriedades anti-inflamatórias e tem demonstrado papel importante no manejo e prevenção de (DCV). **Objetivo:** Investigar os possíveis efeitos da suplementação de ômega 3 na redução da pressão arterial sistólica (PAS) e/ou pressão arterial diastólica (PAD) em indivíduos hipertensos. **Método:** Revisão sistemática de literatura de ensaios clínicos randomizados, nas bases de dados eletrônicas *Scielo e Pubmed* entre 2011 e 2021, em idosos e adultos maiores que 19 anos. A intervenção de interesse foi ômega 3 por via oral, com apresentação em cápsula, independente da dose e intervalo de administração. **Resultados:** Foram encontrados 146 artigos. Após aplicar os critérios de elegibilidade foram selecionados três para análise dos resultados. A dose de ômega 3 variou entre 1,8 e 3,36 g e o tempo de seguimento igual ou maior que 8 semanas. A população era diferente em todos os estudos, em um grupo com indivíduos com hipertrigliceridemia, outro com doença renal crônica e o último indivíduos diabéticos. Dos três artigos, dois encontraram redução significativa da pressão arterial sistólica (PAS) -3,3 e -5mmHg e diastólica (PAD) -2,9 a -3mmHg. **Conclusão:** A suplementação com ômega 3 em indivíduos hipertensos em uso de anti-hipertensivo reduz significativamente a PAS e PAD. Entretanto, mais estudos clínicos são necessários para determinar o impacto dessa redução no risco cardiovascular em uma população homogênea usando a suplementação de ômega 3.

Palavras-chaves: Hipertensão arterial; Ômega 3; Suplemento

ABSTRACT

Introduction: Systemic arterial hypertension (SAH) is a prevalent chronic disease, has a strong relationship with cardiovascular disease, and is the main cause of death in Brazil and in the world. Omega 3 has anti-inflammatory properties and has been shown to play an important role in the management and prevention in (CVD.) **Objective:** To investigate the possible effects of omega 3 supplementation in reducing systolic blood pressure (SBP) and/or blood pressure diastolic (DBP) in hypertensive individuals. **Method:** Systematic literature review of randomized clinical trials, in the Scielo and Pubmed electronic databases, between 2011 and 2021, in seniors ,adults over 19 years of age. The intervention of interest was oral omega 3, with presentation in capsule, regardless of dose and administration interval. **Results:** 146 articles were found. After applying the eligibility criteria, three were selected for analysis of the results. The dose of omega 3 ranged between 1.8 and 3.36 g and the follow-up time equal to or greater than 8 weeks. The population was different in all studies, in one individual with hypertriglyceridemia, another with chronic kidney disease and the last diabetic individuals. Of the three articles, two found a significant reduction in systolic blood pressure (SBP) -3.3 and -5mmHg and diastolic (DBP) -2.9 to -3mmHg. **Conclusion:** Supplementation with omega 3 in hypertensive individuals taking antihypertensive drugs significantly reduces SBP and DBP. However, more clinical studies are needed to determine the impact of this reduction in cardiovascular risk in a homogeneous population using omega 3 supplementation.

Keywords: Hypertension; Omega 3; Supplement.

INTRODUÇÃO

Atualmente, estima-se que 17 milhões de mortes por ano ocorram por doenças cardiovasculares (DCV), o que representa um terço de todas as mortes em todo o mundo¹. Dessas DCV, 9,4 milhões estão relacionadas à hipertensão arterial (HA), fator de risco altamente relevante para acidente vascular cerebral, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e doença arterial periférica¹.

Pesquisas apontam que no Brasil, 25% da população adulta apresenta HA e estima-se que em 2025 esse número aumentará em 60%, atingindo uma prevalência de 40%. Entre os idosos sua prevalência varia de 52% a 63%, o que permite identificar a HAS como um problema de saúde pública, conferindo ao paciente um alto risco cardiovascular².

Os valores de pressão arterial que indicam a faixa normal variam entre 120mmHg para a sistólica e 80 a 84 mmHg na diastólica. O indivíduo é considerado hipertenso (estágio 1) quando sua pressão é maior ou igual a 140mmHg por 90mmHg¹. A HA possui evolução silenciosa e lenta e seu tratamento requer mudanças dietéticas e de estilo de vida, além da prescrição medicamentosa. A adoção de novos hábitos alimentares, se suficientemente duradouros, poderão permitir a modificação da história evolutiva da doença³.

No contexto do tratamento dietético, a importância do ômega 3 para o sistema cardiovascular tem sido amplamente estudada⁴. O ômega-3 representa um grupo de ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa (PUFAs), sendo que os seus principais tipos incluem o Ácido Alfa linoléico (ALA), de origem vegetal (soja, canola e linhaça), e os ácidos eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenóico (DHA), provenientes de peixes e crustáceos marinhos⁵.

A biodisponibilidade e o teor de ômega 3 podem ser afetados pela maneira de preparo dos alimentos, pela luz, por fatores antinutricionais (encontrados nos vegetais)⁶. Assim, utilizar ômega 3, como proposta adjuvante ao tratamento da redução da pressão arterial, com orientação alimentar para aumento do consumo de alimentos fonte de ômega 3 pode não surtir o efeito desejado em relação a dose resposta⁷.

O que determina a quantidade de ômega 3 presente em suplementos a base de óleo de peixe são os valores de EPA e DHA. A proporção estabelecida é 3:2 (para 300mg de EPA 200mg de DHA)⁵. O programa de certificação Internacional The International Fish Oil Standards (IFOS) é referência mundial no controle de qualidade do ômega 3 e define os mais elevados padrões de pureza, frescor e concentração de EPA e DHA. No Brasil, os suplementos

de ômega 3 podem ser produzidos e comercializados com atividade terapêutica e/ou nutricional, desde que atendam ao controle sanitário e legislação específica.

As evidências obtidas em estudos sugerem que o ômega 3 pode afetar o processo aterosclerótico como: promoção de vasodilatação, ações antioxidantes, anti-inflamatórias e antitrombóticas, retardo do desenvolvimento de placas, aumento da estabilidade e diminuição do enrijecimento das paredes dos vasos⁸.

Perante estes desfechos, há hipóteses que o indivíduo hipertenso possa se beneficiar com suplementação de ômega 3. Todavia, a literatura ainda apresenta incertezas quanto aos benefícios da suplementação de ômega 3 na redução da pressão arterial sistólica e/ou diastólica em indivíduos hipertensos. As evidências apontam que a dose de suplementação de ômega 3 para redução significativa de PAS e/ou PAD em normotensos ou hipertensos sem uso de medicação anti-hipertensiva a deve ser $\geq 2\text{g/dia}$ ⁶. Entretanto em relação a indivíduos hipertensos em uso de medicação anti-hipertensiva ainda há controvérsias quanto a dosagem, tempo de duração do tratamento e tipo de ácido graxo (EPA, DHA) nos suplementos para gerar respostas fisiológicas significativas⁶.

Diante do pressuposto, este estudo se propôs a buscar evidências na literatura sobre benefícios da ação do ômega 3 na redução da pressão arterial sistólica e/ou diastólica em indivíduos hipertensos em uso de medicação anti-hipertensiva em ensaios clínicos randomizados.

MÉTODO

Este trabalho trata-se de uma revisão sistemática de literatura sobre os potenciais efeitos da suplementação de ômega 3 na redução de pressão arterial sistólica e/ou diastólica em indivíduos hipertensos. A busca de artigos ocorreu nas bases dados indexadas *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *United States National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed)*, para tanto utilizou-se a estratégia PICO⁹ (Tabela 1).

Os filtros utilizados foram: 10 anos (2011 e 2021), humanos, adultos maiores que 19 anos e idosos. A suplementação de interesse foi ômega 3, por via oral, com apresentação em cápsula, independente da dose, intervalo de administração. A intervenção será validada quando testada contra placebo ou sem qualquer intervenção para controle.

Os critérios de elegibilidade foram, indivíduos de ambos os sexos, maiores de 19 anos e independente do país, etnia, indivíduos hipertensos em uso de medicação anti-hipertensiva.

Os critérios de exclusão foram, artigos que fugiam ao escopo do tema, trabalhos de conclusão de curso/monografia, dissertações de mestrado e tese de doutorado, artigos de revisão de literatura, metanálise, estudos de caso, relatos de caso, artigos que avaliaram efeito do ômega 3 a partir do consumo alimentar habitual avaliado seja por questionário de frequência alimentar ou por recordatório de 24 horas e pesquisas experimentais *in vitro* ou com animais.

Foram analisados e avaliados os seguintes aspectos: autor, ano e local de metodologia do estudo, tempo de intervenção, população, tamanho amostral, idade os participantes, comorbidades pré-existentes, tipo de intervenção e resultados apresentados em relação aos desfechos no grupo intervenção.

Tabela 1. Estratégia de busca de artigos

Parâmetros	Estratégia de busca
População	<i>Hypertension[mh] OR "Blood Pressure, High"[tiab] OR "Blood Pressures, High"[tiab] OR "High Blood Pressure"[tiab] OR "High Blood Pressures"[tiab]</i>
Intervenção	<i>Fatty Acids, Omega-3[mh] OR "Omega-3 Fatty Acid"[tiab] OR Fatty Acid, Omega-3"[tiab] OR "Omega 3 Fatty Acid[tiab] OR "Omega-3 Fatty Acids"[tiab] OR "n-3 Oil"[tiab] OR "Oil, n-3"[tiab] OR n 3 Oil"[tiab] OR n 3 Oil"[tiab] OR "n3 Oil"[tiab] OR "n-3 Fatty Acids"[tiab] OR "n 3 Fatty Acids"[tiab] OR "Omega 3 Fatty Acids"[tiab] OR "n-3 PUFA"[tiab] OR "PUFA, n-3"[tiab] OR "n 3 PUFA"[tiab] OR "n 3 PUFA"[tiab] OR n3 Fatty Acid[tiab] OR "Fatty Acid, n3"[tiab] OR "n3 PUFA"[tiab] OR "PUFA, n3"[tiab] OR "n3 Polyunsaturated Fatty Acid"[tiab] OR "n3 Oils"[tiab] OR "n-3 Oils"[tiab] OR "N-3 Fatty Acid"[tiab] OR "Acid, N-3 Fatty"[tiab] OR "N 3 Fatty Acid"[tiab] OR "n-3 Polyunsaturated Fatty Acid"[tiab] OR "n 3 Polyunsaturated Fatty Acid"[tiab]</i>
Desfecho	<i>Pressures Systolic [mh] OR "Pressure, Blood"[tiab] OR "Diastolic Pressure"[tiab] OR "Pressure, Diastolic"[tiab] OR "Pulse Pressure"[tiab] OR "Pressure, Pulse"[tiab] OR Systolic Pressure[tiab] OR "Pressure, Systolic"[tiab] OR "Pressures, Systolic"[tiab] OR "Diastolic blood pressure"[mh] OR "Pressure, Blood"[tiab] OR "Diastolic Pressure"[tiab] OR "Pressure, Diastolic"[tiab] OR Pulse Pressure[tiab] OR "Pressure, Pulse"[tiab] OR "Systolic Pressure"[tiab] OR "Pressure, Systolic"[tiab] OR "Pressures, Systolic"[tiab] OR "Blood pressure"[mh] OR "Pressure, Blood"[tiab] OR "Pulse Pressure"[tiab] OR "Pressure, Pulse"[tiab]</i>
Comparação	#1 AND #2 AND #3
Metodologia	Ensaio clínico controlado randomizado, cego ou aberto
Pesquisa no banco de dados	Agosto e setembro de 2021. Entre 2011 e 2021

RESULTADOS

Foram identificados 146 estudos envolvendo suplementação com ômega 3 e hipertensão arterial, destes 46 foram selecionados, para aplicabilidade dos critérios de inclusão e exclusão.

Após leitura do título e resumo, permaneceram 18 para leitura na íntegra e destes, três foram selecionados para extração e análise dos dados^{10,11,12}. O fluxo de seleção dos artigos está apresentado na Figura 1. Em seguida a tabela 2 apresenta os artigos selecionados para essa revisão e os respectivos resultados.

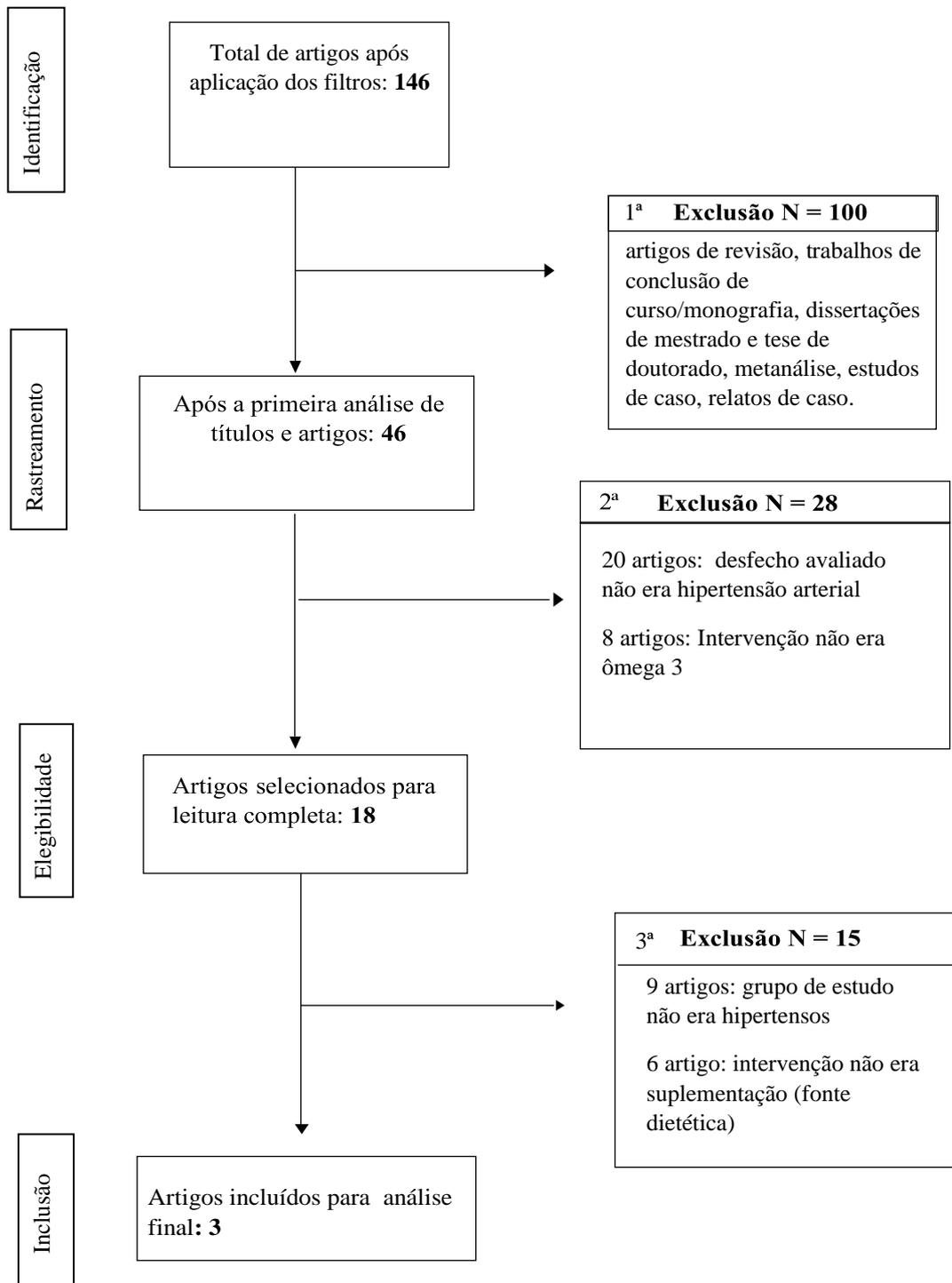


Figura 1. Fluxograma para seleção de artigos e extração de dados para análise final da revisão

Tabela 2. Resultados de ensaios clínicos da suplementação do ácido graxo ômega 3 na redução de pressão arterial sistólica e diastólica em indivíduos hipertensos

Autor/ano de publicação e local	Metodologia e tempo de intervenção	População (Número de participantes por idade)	Comorbidades pré-existentes	Tipo de intervenção		Resultados	
				Grupo Controle	Grupo intervenção	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Casa Nova et al. 2017, Brasil, Rio de Janeiro ¹⁰	Ensaio Clínico randomizado crossover 12 semanas	N=29 40-65 anos	Obesidade Hipertrigliceridemia Uso de anti-hipertensivo	Ciprofibrato 100 mg/d	Ômega 3 1,8g/dia	NS	NS
Barden EA et al. 2015, Austrália ¹¹	Ensaio Clínico randomizado duplo-cego 8 semanas	N=74 25-75 anos	Doença renal crônica Uso de anti-hipertensivo	Azeite de Olívia 4g/dia	Ômega 3 4g/dia	-3,3	-2,9
Krantz MJ et al. 2015, Aurora, CO, Estados Unidos da América ¹²	Ensaio clínico randomizado duplo-cego 12 semanas	N=62 18-65 anos	50% diabéticos Uso de anti-hipertensivo	Óleo de milho 3,36 g/dia	Ômega 3 3,36 g/dia	-5,0	-3,0

N: número; NS: não significativo; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica

Dos três artigos selecionados, um foi realizado no Brasil¹⁰, outro na Austrália¹¹ e o último nos Estados Unidos da América¹². Em relação a metodologia, um foi do tipo ensaio clínico randomizado (ECR) *crossover*¹⁰. E os outros dois ECR duplo-cego,^{11,12}. O número de participantes dos estudos variou entre 29-74^{10,11,12} totalizando 165 participantes no geral. Todos os participantes eram hipertensos e apresentavam comorbidades associadas, sendo: obesidade, hipertrigliceridemia, doença renal crônica, e diabetes, consecutivamente^{10,11,12}. A dose de ômega 3 variou entre 1,8g e 4g/dia^{10,11,12}.

O estudo realizado no Brasil, com 29 participantes com idade entre 40 e 65 anos, todos hipertensos e com diagnóstico de hipertrigliceridemia, não houve redução significativa da pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD), após 12 semanas com intervenção de 1,8g de ômega 3. Todos os participantes utilizavam medicamento anti-hipertensivo¹⁰.

Outro estudo realizado na Austrália com 74 participantes com idade entre 25 e 75 anos, diagnóstico de doença renal crônica, observou que após suplementação de ômega 3 com dose de 4g/dia por oito semanas, houve redução tanto da PAS (- 3mmHg), quanto a PAD (- 2,9mmHg). Essa redução está relacionada com a diminuição da concentração do 20-HETE plasmático sendo esses participantes de alto risco. No grupo controle foi utilizado azeite de oliva e todos os indivíduos faziam uso de anti-hipertensivo¹¹.

Outro estudo também encontrou redução da PAS e PAD, sendo respectivamente, -5mmHg e -3mmHg, após a suplementação diária de 3,36g de ômega 3 por 12 semanas. Porém, não foi significativa quando correlacionado aos efeitos nas complicações cardíacas como rigidez arterial, VOP (velocidade onda de pulso). Esse estudo foi conduzido nos Estados Unidos, com 62 participantes, com idade entre 18 e 65 anos e 50% dos participantes com diagnóstico de diabetes. O grupo controle utilizou 3,36 g/dia de óleo de milho e todos os todos os participantes faziam uso de anti-hipertensivo¹².

DISCUSSÃO

Observou-se que a suplementação com ômega 3 (DHA e EPA), reduz pressão arterial sistólica e diastólica em indivíduos hipertensos em uso de medicação anti-hipertensiva. A redução obtida nesses estudos é pequena, e pouco significativa, maior usando doses $\geq 2g$ / dia suplementadas com ômega 3¹¹.

Estudo *crossover* em seguimento de 12 semanas observou que após suplementação de 1,8g de ômega 3, não houve redução significativa na PAS ou PAD. Neste estudo a população tinha diagnóstico de hipertrigliceridemia, sendo este seu desfecho primário. Ainda a maioria da amostra era de pacientes com excesso de peso e sedentários¹⁰.

Este estudo pode não ter encontrado efeito significativo da redução da PAS ou PAD, devido ao perfil de sua população, os quais em sua maioria eram obesos, sedentários e com hipertrigliceridemia. Todos estes fatores são preditores para HAS¹⁰. BAO e colaboradores avaliaram modificação do estilo de vida de indivíduos hipertensos com sobrepeso e verificaram que aqueles que obtiveram redução significativa de peso corporal apresentaram redução significativa de pressão arterial¹³.

Indo de encontro com a perspectiva que obesidade pode ser uma condição dificultadora da redução da PAS ou PAD, um estudo encontrou redução significativa da pressão arterial após perda de peso corporal. Neste estudo a população era composta por hipertensos com sobrepeso e foram randomizados para quatro intervenções distintas: (1) dieta com alto consumo de peixes, contendo 3,65 g/dia de ômega 3; (2) dieta de baixa caloria; (3) combinação de ambas as dietas e (4) dieta controle (normocalorica). Indivíduos que consumiram uma maior quantidade de ômega 3 reduziram a PAS e a PAD em -6,0 e -3,0 mmHg, respectivamente, semelhante à redução observada na dieta de baixa caloria (-5,5 e -2,2 mmHg). Entretanto, a redução foi maior com a combinação das duas dietas (-13,0 e -9,3 mmHg)¹³. Este resultado é importante no contexto da saúde pública, pois demonstra que a redução da pressão arterial em indivíduos

hipertensos e com excesso de peso, ocorre não apenas perante o uso de alimentos fontes de ômega 3, mas também com intervenção nutricional com dieta hipocalórica.

Gulseth e colaboradores (2010)¹⁴ em um ECR por 12 semanas, avaliou o efeito do ômega 3 na pressão arterial em indivíduos com síndrome metabólica para uma das quatro dietas isoenergéticas. Em duas dietas, 38% do valor energético total (VET) foi advinda de lipídeos: uma rica em ácidos graxos saturados e outra rica em ácidos graxos monoinsaturados, não houve suplementação com ômega 3. Nas outras duas dietas, 20% do VET foi proveniente da gordura: uma suplementada com 1–2 g/dia de ômega 3 e outra suplementada com ácido oleico ou óleo de girassol. Não houve diferença significativa na PAS e PAD e os autores propuseram que a dose de ômega 3 era muito baixa em comparação com outros estudos, e talvez a ausência de perda de peso tenha sido importante levando em consideração a relação perda de peso e redução da pressão arterial¹⁴.

O estudo de Silva e colaboradores (2016) mostrou que a prevalência de hipertensão arterial em obesos é cerca de três vezes maior em relação aos não obesos. A obesidade também é um problema grave de saúde pública, acarretando um grande impacto sobre o padrão de morbidade da população².

Outro ECR, com 60 participantes, conduzido por 26 semanas, avaliou o efeito do ômega 3 na redução da pressão arterial em indivíduos hiperlipidêmicos e com sobrepeso. Neste estudo houve quatro grupos: (1) placebo, (2) óleo de peixe (1,4g/dia de ômega 3) (3) esteróis vegetais (margarina spread (Logicol®) (2g/dia) e (4) combinação de óleo de peixe e esteróis vegetais. Não houve redução significativa da PAS e PAD no grupo que recebeu ômega 3. Os autores sugeriram que a ingestão a longo prazo de baixa dose de ômega (< 2g/dia) não reduz a pressão arterial naqueles com sobrepeso e com hipertrigliceridemia¹⁵.

Estes resultados vão de encontro com o posicionamento mais recente da SBC (Sociedade Brasileira de Cardiologia), a qual recomenda para redução da pressão arterial significativa a suplementação de ômega 3 deve ser associada a programas para perda de peso¹⁶. Em concordância a mudança de estilo de vida é um dos fatores primários que deve ser levando em consideração para a prevenção e tratamento da HAS.

No segundo estudo que é um ECR duplo cego, 74 indivíduos com doença renal crônica, receberam a suplementação de ômega 3 com dose de 4g/dia. Observou-se após oito semanas, a redução significativa tanto da PAS (- 3mmHg) quanto da PAD (-2,9mmHg). Os autores sugeriram que ômega 3 reduz o 20-HETE plasmático desses pacientes e que esta redução é significativamente associada à redução da PA¹¹. Ainda, este estudo pode ter encontrado efeito significativo da redução da PAS e PAD, devido ao perfil dos participantes que se encaixam no

grupo de risco. Em pacientes de alto risco, como aqueles com doença renal crônica, suplementação com 2g/dia de ômega 3, por 16 semanas se associaram a menor pressão arterial sistólica (-9 mmHg) e diastólica (-11 mmHg)¹⁶.

O último ECR duplo cego desta revisão sistemática¹², 62 participantes 50% diabéticos em seguimento de 12 semanas, observou que após suplementação de 3,36g/dia de ômega 3, houve redução significativa na PAS e PAD, sendo respectivamente, -5,0mmHg e 3,0mmHg, porém não foi significativa quando correlacionado aos benefícios nas complicações cardíacas como rigidez arterial, VOP (velocidade onda de pulso). Neste estudo, os autores sugeriram que apesar da dose 3,36g/dia, não houve uma resposta significativa em comparação a estudos que avaliaram com dose de 6g/dia. Além disso, metade dos pacientes estavam recebendo terapia com estatinas, o que poderia limitar a capacidade de discernir ainda mais o efeito do tratamento com ômega 3¹².

Para Cabo et al. (2012)⁷ a redução da PA é maior com suplementação ≥ 3 g/dia em idosos e hipertensos. Ainda o consumo de ômega 3 pode contribuir para redução do risco cardiovascular em indivíduos hiperlipêmicos, diabéticos ou hipertensos evitando o aumento da pressão arterial. No entanto é necessário avaliar qual o impacto da redução da pressão arterial no risco cardiovascular. Neste estudo o autor avaliou efeito da intervenção dietética concomitante à suplementação de ômega 3, diferente do objetivo desta revisão, que avaliou apenas suplementação com ômega 3.

Uma boa ingestão de ômega 3 pode ser alcançada consumindo peixes azuis como salmão, cavala, arenque, atum e sardinha duas a três vezes por semana para atingir pelo menos uma quantidade de 500 mg/dia de EPA / DHA, entretanto esta não é a realidade da maior parte da população, a qual tem por hábito a dieta ocidental rica em ácido graxo poliinsaturado (AGPI) do tipo ômega 6 e gordura saturada¹⁷.

Além disso, existem barreiras para o consumo frequente de peixes entre a população em geral, incluindo antipatia pelo sabor, cheiro desagradável, preocupações com ossos e acessibilidade. Sendo necessário uma atenção especial ao consumo de alimentos e/ou suplementos que forneçam ácidos graxos ômega 3 nas quantidades necessárias¹⁸.

Esta revisão sistemática de literatura apresenta algumas limitações, o pequeno número de estudos encontrados, ausência de análise multivariada nos estudos selecionados para separar o efeito da suplementação com ômega 3 do efeito da medicação e a heterogeneidade da população avaliada. Estes fatores dificultam extrapolar os resultados aqui encontrados e indicar suplementação de ômega 3 como manejo nutricional para redução de PAS e/ou PAD em indivíduos hipertensos.

O mais assertivo é seguir as recomendações para mudanças de estilo de vida que inclui: evitar consumo de gorduras saturadas, aumentar o consumo de gorduras boa qualidade (monoinsaturadas, poli-insaturadas), reduzir o consumo de sódio (<5 g/dia), consumo moderado de álcool, redução de % de gordura corporal, exercício físico regular, cessação do tabagismo¹⁹.

CONCLUSÃO

A suplementação com ômega 3 em indivíduos hipertensos em uso de anti-hipertensivo reduz significativamente a PAS e PAD. Entretanto, mais importante é entender se a redução apresentada que variaram entre -3,3 e -5mmHg para PAS e -2,9 a -3mmHg para PAD refletem de alguma maneira na melhora da condição clínica destes pacientes.

Assim, mais estudos clínicos são necessários para determinar o impacto dessa redução no risco cardiovascular em uma população homogênea usando a suplementação de ômega 3.

REFERÊNCIAS

1. SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Cardiômetro*. 2020. Disponível em: <<http://www.cardiometro.com.br/>> Acesso em: 18 mar 2021.
2. Silva E C, et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2016, 19(1):38-51.
3. Raygan F, et al. A comparison between the effects of flaxseed oil and fish oil supplementation on cardiovascular health in type 2 diabetic patients with coronary heart disease: A randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. *Phytotherapy Research* 2019; 33(7): 1943-1951.
4. Bhatt D L, et al. Effects of Icosapent Ethyl on Total Ischemic Events. *Journal Of The American College Of Cardiology* 2019; 73(22): 2791-2802.
5. Vieira, M C, et al. Os benefícios da nanocapsulação de ácidos graxos ômega-3 para o enriquecimento de produtos alimentícios: uma revisão. *Revista de nutrição* 2020; 33: 190-165.
6. Miller P E, Van Elswyk M, Alexander D D. Long-chain omega-3 fatty acids eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid and blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Hypertension* 2014; 27(7): 885-896.

7. Cabo J, Alonso R, Mata P. Omega-3 fatty acids and blood pressure. *British Journal of Nutrition* 2012; 107(2): 195-200.
8. Filipovic M G, et al. As concentrações de ácidos graxos ômega-3 no sangue total estão inversamente associadas à pressão arterial em adultos jovens e saudáveis. *Jornal de hipertensão* 2018; 36(7): 1548
9. Schardt C, Adams M B, Owens T, Keitz S, Fontelo P. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2007; 7: 16.
10. Casa Nova M A, et al. A suplementação com ácidos graxos ômega-3 melhora a função endotelial e a rigidez arterial em pacientes hipertensos com hipertrigliceridemia e alto risco cardiovascular. *Jornal da Sociedade Americana de Hipertensão* 2016; 11(1): 10-19.
11. Barden A E, et al. n-3 fatty acids reduce plasma 20-hydroxyeicosatetraenoic acid and blood pressure in patients with chronic kidney disease. *J Hypertens.* 2015 33(9): 1947-53.
12. Krantz M J, Havranek EP, Pereira RI, Beaty B, Mehler PS, Long CS. Effects of omega-3 fatty acids on arterial stiffness in patients with hypertension: a randomized pilot study. *J Negat Results Biomed.* 2015; 2: 14-21.
13. Bao D Q. et al. Efeitos da dieta de peixes e redução de peso na pressão arterial ambulatorial em hipertensos com sobrepeso. *Hipertensão* 1998; 32(4): 710-717.
14. Gulseth, H. L. et al. Dietary fat and blood pressure modifications in subjects with the metabolic syndrome in the dietary intervention LIPGENE study. *J Nutr* 2010; 104: 160-163.
15. Micallef M A., Garg M L. Efeitos antiinflamatórios e cardioprotetores de ácidos graxos poliinsaturados n-3 e esteróis vegetais em indivíduos hiperlipidêmicos. *Atherosclerosis* 2009; 204(2): 476-482.
16. SBC, Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2019. Disponível em:
<<http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11304/pdf/11304022.pdf>> Acesso: 08 maio 2021.
17. Innes J K, Calder P C. Marine ômega-3 (N-3) ácidos graxos para a saúde cardiovascular: uma atualização para 2020. *International journal of molecular sciences* 2020; 21(4): 1362.

18. Stefanello, F P S; Pasqualotti A; Pichler N A. Análise do consumo de alimentos fontes de ômega 3 por participantes de grupos de convivências. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 2019; 22(6): 190-287.

19. Oigman H, Nadruz W. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq. Bras.Cardiol. 2020.