

ARTIGO DE REVISÃO

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA ALIMENTAÇÃO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES: REVISÃO INTEGRATIVA*Ronny Cleyton Santos de Sousa^a**Líscia Divana Carvalho Silva^b**Rosilda Silva Dias^c**Andréa Cristina Oliveira Silva^d**Paulo Eduardo Sousa Silva^e**Letícia de Paula Carvalho Silva^f***Resumo**

Diferentes padrões dietéticos modulam múltiplos aspectos do processo aterosclerótico, como níveis lipídicos, resistência à insulina, metabolismo glicídico, pressão arterial, fenômenos oxidativos, função endotelial e inflamação vascular, o que consequentemente interfere na prevalência de eventos cardiovasculares. Este estudo investiga as evidências disponíveis na literatura sobre a alimentação na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares. Trata-se de uma revisão integrativa. A coleta de dados foi realizada no período de abril a junho de 2018 nas bases de dados: Lilacs, Medline, PubMed, Cinahl e Capes. Obteve-se uma amostra de 12 artigos. Os padrões alimentares mais bem estudados foram a Dieta mediterrânea (MedDiet) e a Abordagem dietética para parar a hipertensão (DASH). A MedDiet e a DASH reduzem a pressão arterial, os níveis de lipoproteína de alta densidade e colesterol total, a glicemia e o ganho de peso a longo prazo, retardando a progressão subclínica da aterosclerose, associada ao menor risco de eventos clínicos. As evidências mostram que a

^a Enfermeiro. Especialista em Atendimento ao Paciente Crítico. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: ronnyslz@hotmail.com

^b Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: liscia@elointernet.com.br

^c Enfermeira. Doutora em Fisiopatologia Clínica e Experimental. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: rsilvadias@ig.com.br

^d Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: andreacris09@hotmail.com

^e Médico. Especialista Diagnóstico por Imagem do Abdômen. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: pauloradiologista@gmail.com

^f Acadêmica de Medicina na Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: leticiadepaulacs@gmail.com

Endereço para correspondência: Av. dos Portugueses, n. 1966, Prédio Paulo Freire, Bacanga. São Luís, Maranhão, Brasil. CEP: 65080-805. E-mail: liscia@elointernet.com.br

relação da alimentação na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares está cada vez mais elucidada. A utilização dessas dietas traz benefícios satisfatórios para a saúde cardiovascular.

Palavras-chave: Fatores de risco. Doenças cardiovasculares. Prevenção de doenças.

SCIENTIFIC EVIDENCE OF FEEDING IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES: AN INTEGRATIVE REVIEW

Abstract

Various dietary patterns modulate many aspects of the atherosclerotic process, such as lipid levels, insulin resistance, glucose metabolism, blood pressure, oxidative phenomena, endothelial function and vascular inflammation, which consequently interferes with the prevalence of cardiovascular events. Thus, this integrative review involved the available evidence in the literature on nutrition concerning the prevention and treatment of cardiovascular diseases. Data collection happened between April and June 2018 in the following databases: Lilacs, Medline, PubMed, Cinahl and Capes. Obtained a sample of 12 articles. Food standards best studied are the Mediterranean diet (MedDiet) and Dietary Approach to stop hypertension (DASH). MedDiet and DASH reduce blood pressure, levels of high-density lipoprotein and total cholesterol, blood glucose and weight gain in the long term, slowing the progression of Subclinical Atherosclerosis, and they are associated with the lowest risk of clinical events. The evidence shows that the role of nutrition in the prevention and treatment of cardiovascular disease is increasingly understood. The use of these diets bring satisfactory benefits for cardiovascular health.

Keywords: Risk factors. Cardiovascular diseases. Disease prevention.

EVIDENCIAS CIENTÍFICAS DE LA ALIMENTACIÓN EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES: REVISIÓN INTEGRATIVA

Resumen

En diversos patrones dietéticos se modulan muchos aspectos del proceso aterosclerótico, tales como los niveles de lípidos, resistencia a la insulina, metabolismo de la glucosa, presión arterial, fenómenos oxidativos, función endotelial e inflamación vascular, lo que interfiere en la prevalencia de eventos cardiovasculares. El presente estudio objetivó investigar las evidencias disponibles en la literatura sobre la alimentación para la prevención y tratamiento de las

enfermedades cardiovasculares. Es una revisión integrativa. Los datos se recolectaron en el período entre abril y junio de 2018, en las bases de datos: Lilacs, Medline, PubMed, Cinahl y Capes. Se obtuvo una muestra de 12 artículos. Las normas alimentarias mejor estudiadas fueron la dieta mediterránea (MedDiet) y el enfoque dietético para evitar la hipertensión (DASH). La MedDiet y el DASH reducen la presión arterial, los niveles de lipoproteína de alta densidad y colesterol total, la glucosa en la sangre y el aumento de peso a largo plazo, frena la progresión de aterosclerosis subclínica asociada con el menor riesgo de eventos clínicos. Las evidencias muestran que la relación de la alimentación para la prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares es cada vez más difundida. El uso de estas dietas aporta beneficios satisfactorios para la salud cardiovascular.

Palabras clave: Factores de riesgo. Enfermedades cardiovasculares. Prevención de enfermedades.

INTRODUÇÃO

A prevalência da doença cardiovascular no Brasil é de 35% entre os indivíduos acima de 40 anos. Tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, aproximadamente 32% das mortes são causadas por problemas cardiovasculares afetando idosos e indivíduos com baixa renda e escolaridade¹. Metade dessas mortes ocorre durante a vida produtiva², com maior custo de internações hospitalares, e destaque para as doenças coronarianas e cerebrovasculares³.

Reconhece-se que os padrões dietéticos modulam aspectos do processo aterosclerótico, como os níveis lipídicos no plasma, resistência à insulina, metabolismo glicídico, pressão arterial, fenômenos oxidativos, função endotelial e inflamação vascular. O padrão alimentar interfere na chance de eventos ateroscleróticos⁴. Os estudos de coorte prospectivos fornecem as melhores evidências porque a medição da exposição alimentar precede o desenvolvimento da doença⁵, a exemplo de estudo que evidenciou que mulheres na pós-menopausa que consumiram uma dieta mais pró-inflamatória, refletida por um maior escore de doença inflamatória intestinal, tinham maior risco de mortalidade por acidente vascular cerebral isquêmico ou doença coronária isquêmica, ou seja, linearmente associada à aterosclerose subclínica. Isso apoia a hipótese de que uma dieta pró-inflamatória aumenta a inflamação sistêmica, levando ao desenvolvimento e progressão da aterosclerose. Isso poderia resultar em maior risco de mortalidade por doença cardíaca ou acidente vascular cerebral⁶. Consequentemente, a intervenção MedDiet reduziu significativamente os índices de doença inflamatória intestinal em comparação com uma dieta com baixo teor de gordura⁷.

As discussões dietéticas estão frequentemente preocupadas apenas com o total de calorias e obesidade, haja vista o impacto total da dieta sobre a saúde. Entretanto, as questões se estendem muito além dessa perspectiva⁸. Há poucas informações sobre a eficácia dos programas de intervenção na alimentação brasileira e os estudos concentram-se principalmente em relatar a prevalência de fatores de risco e não a eficácia de estratégias de intervenção¹.

Os potenciais benefícios cardiovasculares de componentes individuais específicos da *food-ome* ainda não são compreendidos por completo. Existem desafios importantes para estabelecer a base de evidência científica em nutrição, em parte devido à complexa interação entre nutrientes e a relação com os comportamentos de estilo de vida. Há algumas controvérsias acerca do padrão alimentar ideal, especialmente da dieta para a saúde cardiovascular⁹. Pretende-se, portanto, investigar as evidências científicas da alimentação na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa sobre as evidências da alimentação na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares. A coleta de dados foi realizada no período de abril a junho de 2018. Utilizou-se o modelo descrito em seis etapas¹⁰. A primeira etapa consistiu na seleção da hipótese por meio da seguinte questão norteadora: quais as evidências científicas de uma alimentação saudável na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares? A segunda etapa foi o estabelecimento dos critérios de inclusão, que foram os artigos disponíveis na íntegra nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2008 e 2018. Os critérios de exclusão foram estudos com indivíduos acometidos de outras doenças, editoriais, resenhas, monografias, dissertações, teses e estudos complementares. Para identificar os artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados: Lilacs, Medline, Pubmed, CINAHL e Capes. Utilizaram-se os descritores em ciências da saúde (DeCS) em combinação com os operadores booleanos “and” e “or”, descritores controlados e não controlados, para maximizar a busca e contemplar as evidências disponíveis. A terceira etapa consistiu na categorização dos resultados. A quarta etapa consistiu na classificação do nível de evidência dos artigos, do nível de melhor qualidade metodológica ao nível de menor evidência⁹. Na quinta etapa foram realizadas as interpretações e discussão dos resultados. A sexta etapa consistiu na apresentação da revisão e síntese do conhecimento.

RESULTADOS

A seleção resultou em 437 artigos, sendo 221 excluídos por não atenderem a questão norteadora, 108 por estarem relacionados a outras patologias, 59 por se encontrarem

duplicados nas bases de dados, 21 por não estarem disponíveis de forma gratuita, além de nove resenhas, seis editoriais e um artigo na língua francesa. A amostra foi composta de 12 artigos.

O **Quadro 1** consiste na classificação do nível de evidência científica para os 12 artigos selecionados¹¹.

Quadro 1 – Avaliação do nível de evidência dos artigos incluídos na revisão integrativa

Artigos	Nível de evidência
Avaliação de uma intervenção nutricional sobre o consumo alimentar de indivíduos hiperlipidêmicos coronarianos	IV
Effects of Brazilian Cardioprotective Diet Program on risk factors in patients with coronary heart disease: a Brazilian cardioprotective diet randomized pilot trial	II
Effect of the Mediterranean diet on blood pressure in the PREDIMED trial: results from a randomized controlled trial	II
Influência do modo de preparo de alimentos na prevenção da aterosclerose	II
Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet	III
Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study	II
Effectiveness of nutritional treatment assessed by the quality of the diet in patients with chronic coronary artery disease	III
How effective are current dietary guidelines for cardiovascular disease prevention in healthy middle-aged and older men and women? A randomized controlled trial	II
Providing food to treat adolescents at risk for cardiovascular disease	II
Nutrition in primary and secondary prevention of cardiovascular risk in the continental and Mediterranean regions of Croatia	III
Dietary intake of antioxidants and fats in the context of coronary heart disease prevention among elderly people	IV
Randomization to 6-month Mediterranean diet compared with a low-fat diet leads to improvement in Dietary Inflammatory Index scores in patients with coronary heart disease: the AUSMED Heart Trial	II

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que, dos 12 artigos selecionados, dois (16,7%) apresentaram nível de evidência “IV”, ou seja, são estudos com baixo impacto para a prática clínica. Três (25%) apresentaram nível de evidência “III” como estudos com um bom grau de recomendação e que podem apresentar desfechos favoráveis à prática clínica, e sete (58,3%) apresentaram nível de evidência “II” representando ótimo grau de recomendação e desfechos com aplicabilidade na prática clínica (**Quadro 1**). Os artigos selecionados foram identificados nas bases de dados de indexação. Lilacs, Medline, PubMed, Cinahl e Capes.

Em relação ao ano de publicação, em 2011, 2012 e 2017 houve um (8,3%) artigo, em 2013 três (25%) artigos, em 2015 quatro (33,4%) e em 2018 dois (16,7%) artigos. A maioria dos estudos teve o Brasil como principal país de publicação com quatro artigos (33,4%). A Espanha ficou em segundo com três (25%) artigos, seguida da Austrália com dois (16,7%) artigos.

Os demais países – Croácia, Estados Unidos da América e Polônia – obtiveram a mesma proporção de artigos, um para cada país (8,3%). Todos os estudos que deram origem aos artigos selecionados tiveram a medicina como área predominante de conhecimento, seguida da nutrição.

Nos **quadros 2 e 3** são apresentados respectivamente os títulos dos artigos, o tipo de estudo e as conclusões ou considerações.

Quadro 2 – Tipos de estudo dos artigos incluídos na revisão integrativa. São Luís, Maranhão – 2018

Artigo	Tipo de estudo
Avaliação de uma intervenção nutricional sobre o consumo alimentar de indivíduos hiperlipidêmicos coronarianos	Prospectivo
Effects of Brazilian Cardioprotective Diet Program on risk factors in patients with coronary heart disease: a Brazilian cardioprotective diet randomized pilot trial	Ensaio clínico randomizado
Effect of the Mediterranean diet on blood pressure in the PREDIMED trial: results from a randomized controlled trial	Ensaio clínico randomizado
Influência do modo de preparo de alimentos na prevenção da aterosclerose	Ensaio clínico não randomizado
Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet	Ensaio clínico randomizado
Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study	Ensaio clínico randomizado
Effectiveness of nutritional treatment assessed by the quality of the diet in patients with chronic coronary artery disease	Ensaio clínico não randomizado
How effective are current dietary guidelines for cardiovascular disease prevention in healthy middle-aged and older men and women? A randomized controlled trial	Ensaio clínico randomizado
Providing food to treat adolescents at risk for cardiovascular disease	Ensaio clínico randomizado
Nutrition in primary and secondary prevention of cardiovascular risk in the continental and Mediterranean regions of Croatia	Estudo observacional
Dietary intake of antioxidants and fats in the context of coronary heart disease prevention among elderly people	Estudo observacional
Randomization to 6-month Mediterranean diet compared with a low-fat diet leads to improvement in Dietary Inflammatory Index scores in patients with coronary heart disease: the AUSMED Heart Trial	Ensaio clínico randomizado

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 3 – Conclusão ou considerações dos artigos incluídos na revisão integrativa. São Luís, Maranhão – 2018

(continua)

Título	Conclusão/Considerações
Avaliação de uma intervenção nutricional sobre o consumo alimentar de indivíduos hiperlipidêmicos coronarianos	Os pacientes que adotaram as orientações propostas pelo sistema de pontos alteraram seu consumo alimentar, principalmente em relação ao consumo de lipídios.
Effects of Brazilian Cardioprotective Diet Program on risk factors in patients with coronary heart disease: a Brazilian cardioprotective diet randomized pilot trial	O Programa Brasileiro de Dieta Cardioprotetora parece ser mais efetivo na redução da pressão arterial, glicemia de jejum, peso e índice de massa corporal em indivíduos com doença cardiovascular prévia em comparação com a dieta proposta pelas diretrizes brasileiras.

Quadro 3 – Conclusão ou considerações dos artigos incluídos na revisão integrativa.

São Luís, Maranhão – 2018

(conclusão)

Título	Conclusão/Considerações
Effect of the Mediterranean diet on blood pressure in the PREDIMED trial: results from a randomized controlled trial	A dieta tradicional do Mediterrâneo exerceu efeitos benéficos sobre a pressão arterial, foram observados valores mais baixos de pressão arterial diastólica nos dois grupos que promoveram a dieta mediterrânea com azeite extravirgem ou com nozes do que no grupo controle.
Influência do modo de preparo de alimentos na prevenção da aterosclerose	A forma de preparo dos alimentos influencia no teor de gordura dos alimentos, com potencial impacto na prescrição de dietas com baixo teor de gordura e colesterol.
Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet	Indivíduos com alto risco cardiovascular, uma dieta mediterrânea suplementada com azeite extravirgem ou nozes reduziu a incidência de eventos cardiovasculares maiores.
Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study	O estudo forneceu fortes evidências de que a dieta mediterrânea à base de vegetais rica em gordura insaturada e polifenóis pode ser um modelo sustentável e ideal para a prevenção de doença cardiovascular.
Effectiveness of nutritional treatment assessed by the quality of the diet in patients with chronic coronary artery disease	O tratamento nutricional intensivo foi eficaz na redução de medidas antropométricas e na melhora do controle glicêmico.
How effective are current dietary guidelines for cardiovascular disease prevention in healthy middle-aged and older men and women? A randomized controlled trial	Uma dieta consistente com as diretrizes dietéticas atuais reduz a pressão arterial e os lipídios, o que poderia reduzir o risco cardiovascular em um terço em homens e mulheres saudáveis de meia-idade e idosos.
Providing food to treat adolescents at risk for cardiovascular disease	O fornecimento domiciliar de dietas de baixo teor de gorduras ou baixo índice glicêmico resultou em melhorias rápidas e clinicamente importantes nos fatores de risco cardiovascular. A provisão de alimentos pode representar uma estratégia alternativa de tratamento nutricional.
Nutrition in primary and secondary prevention of cardiovascular risk in the continental and Mediterranean regions of Croatia	A dieta mediterrânea está associada com o risco reduzido de desenvolver doenças cardiovasculares. Este efeito é mais evidente em indivíduos com doença cardiovascular conhecida.
Dietary intake of antioxidants and fats in the context of coronary heart disease prevention among elderly people	O enriquecimento em antioxidantes naturais das dietas de idosos e a normalização do consumo de gorduras devem se tornar um importante elemento de profilaxia primária e secundária de doenças cardiovasculares.
Randomization to 6-month Mediterranean diet compared with a low-fat diet leads to improvement in Dietary Inflammatory Index scores in patients with coronary heart disease: the AUSMED Heart Trial	A MedDiet reduziu significativamente os marcadores inflamatórios em comparação com uma dieta com baixo teor de gordura. A MedDiet deve ser testada em ensaios de intervenção maiores e coortes observacionais.

Fonte: Elaboração própria.

DISCUSSÃO

Os artigos eram na maioria por ensaios clínicos randomizados e não randomizados, o que demonstra a importância de metodologias mais criteriosas para o estabelecimento de evidência.

A dieta mediterrânea (MedDiet) é considerada o “padrão-ouro” alimentar para a redução efetiva do risco cardiometabólico, não apenas na prevenção primária, mas na prevenção

secundária da doença cardiovascular¹². A MedDiet é rica em grãos integrais, frutas, verduras e pouca carne, com considerável quantidade de gordura proveniente do azeite e nozes^{13,14}. Essa dieta constitui um conjunto de habilidades, conhecimentos, práticas e tradições que vão desde a paisagem à mesa, incluindo as culturas, colheita, pesca, conservação, processamento, preparação e, particularmente, consumo de alimentos¹².

As diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia sobre prevenção de doença cardiovascular recomendam seguir uma dieta saudável, rica em frutas, vegetais e peixe, mas não mencionam a MedDiet. Já as diretrizes da American Heart Association sobre estilo de vida para redução do risco cardiovascular recomendam a MedDiet, embora julguem o nível da evidência baixo. Evidências mais fortes vieram do estudo Prevenção com dieta mediterrânea (Predimed). O Predimed mostrou que nas pessoas com risco cardiovascular aumentado, tanto a MedDiet suplementada com azeite extra virgem como a MedDiet suplementada com 30 g/dia de frutos secos mistos diminuíram a incidência de eventos cardiovasculares importantes. Embora com limitações quanto às possibilidades de generalizar seus resultados para populações não mediterrâneas, a redução de 30% dos eventos cardiovasculares observados com a dieta MedDiet no estudo Predimed é verdadeiramente notável e fortalece evidências na recomendação da dieta para a prevenção primária de doença cardiovascular aterosclerótica¹³.

A MedDiet exerce efeitos benéficos sobre a pressão arterial, registrando valores mais baixos da pressão arterial diastólica nos grupos de teste que tiveram suplementação com azeite extra virgem ou com nozes em relação ao grupo controle¹⁵. Corroborando os achados, outro estudo demonstrou que a dieta mediterrânea pode reduzir a pressão arterial e o risco de hipertensão e retardar a progressão da aterosclerose subclínica, conforme determinado pelas alterações na espessura e na placa íntima-média carotídea avaliadas por ultrassonografia¹⁴. Tais dietas reduzem significativamente os eventos cardiovasculares e o diabetes mellitus^{8,16}.

Num estudo com indivíduos idosos com alto risco cardiovascular e hipertensão durante um ano, a MedDiet sem restrição energética com azeite de oliva extra virgem ou nozes mistas reduziu a pressão sistólica e diastólica ambulatorial desses indivíduos em comparação com a dieta controle¹⁷. A MedDiet parece ser um complemento útil a abordagens farmacológicas estabelecidas para melhorar o controle da hipertensão¹⁸. Quatro estudos dos Estados Unidos concluíram que a alta ingestão de nozes está associada a uma redução de 35% no risco de doenças cardiovasculares. Diferentes tipos de nozes tiveram efeitos similares nos níveis de lipídios no sangue¹⁹.

Há fortes evidências de que a MedDiet à base de vegetais, rica em gordura insaturada e polifenóis pode ser um modelo sustentável e ideal para prevenção da doença

cardiovascular pelo seu efeito cardioprotetor²⁰. Também foram observadas reduções no risco para *diabetes mellitus*, bem como para outros desfechos, como a doença arterial periférica e a fibrilação atrial. Dietas de estilo mediterrânico são eficazes na prevenção de doenças coronárias, embora não diminuam o colesterol sérico total ou o colesterol de lipoproteína de baixa densidade¹⁶.

A utilização do tratamento nutricional intensivo em indivíduos com doença arterial coronariana foi eficaz na redução de medidas antropométricas e na melhora do controle glicêmico. Indivíduos com dieta saudável tiveram aumento da lipoproteína de alta densidade do colesterol, enquanto aqueles que não aderiram ao tratamento obtiveram redução significativa da lipoproteína. A sensibilidade à insulina também melhorou no grupo. A qualidade da dieta é importante para a vida, influenciando positivamente na melhora dos dados antropométricos e bioquímicos, o que pode ter impacto na prevenção de eventos futuros²¹.

Outro estudo investigou o efeito da dieta MedDiet na doença coronária crônica e aguda. A MedDiet reduziu o risco cardiovascular nesses dois grupos de indivíduos²². A dieta mediterrânea foi associada a um baixo risco de doença arterial coronariana, como mostrado em uma metanálise de sete estudos de coorte; um aumento na adesão à MedDiet foi associado a uma redução significativa da mortalidade geral¹⁸. Uma dieta consistente com as diretrizes dietéticas atuais reduz a pressão arterial e os lipídios, o que poderia reduzir o risco de doença cardiovascular em um terço em homens e mulheres saudáveis de meia-idade e idosos^{23,24}.

A maioria dos idosos cometeu erros na sua alimentação²⁵. O enriquecimento em antioxidantes naturais das dietas de idosos e a normalização do consumo de gorduras devem se tornar um importante elemento de profilaxia primária e secundária da doença cardiovascular. Avaliou-se o consumo de minerais antioxidantes em idosos e identificou-se ingestão insuficiente dos minerais avaliados, sugerindo necessidade de maior atenção na prescrição dietética dessa população²⁶. Há necessidade de aumentar o consumo de frutas, hortaliças e oleaginosas para melhorar o aporte de antioxidantes, bem como de manter ou resgatar a preparação típica “feijão com arroz” que constitui importante fonte de minerais antioxidantes na dieta brasileira²⁷.

Além disso, o benefício parece se estender a algumas evidências para as doenças crônicas, como o câncer, a doença de Alzheimer e a doença de Parkinson. Poucas intervenções dietéticas, como aquelas observadas nos grupos MedDiet do estudo Predimed, podem reduzir significativamente o risco cardiovascular em 30% em indivíduos de risco, redução semelhante à observada com estatinas, mas com poucos ou nenhum efeito colateral²⁸.

A MedDiet reduziu significativamente o índice inflamatório dietético em comparação com uma dieta com baixo teor de gordura²⁹. A inflamação está fortemente

associada a muitas condições crônicas, incluindo a doença cardiovascular. Dietas ricas em frutas, vegetais e alimentos integrais estão associadas a menores concentrações circulantes de biomarcadores inflamatórios. Mulheres na pós-menopausa que consumiram uma dieta mais pró-inflamatória, estavam em maior risco de morrer de doença aterosclerótica, especificamente acidente vascular cerebral isquêmico ou doença arterial coronariana. Isso apoia a hipótese de que uma dieta pró-inflamatória aumenta a inflamação sistêmica, levando ao desenvolvimento e progressão da aterosclerose, o que pode resultar em maior risco de mortalidade por doença coronariana ou acidente vascular cerebral³⁰.

Outra dieta, denominada abordagem dietética para parar a hipertensão (Dash), surgiu na década de 1990, época em que a prevalência da hipertensão, um dos principais determinantes da doença cardiovascular, já havia atingido as proporções de uma epidemia na população americana. A dieta Dash é composta principalmente por frutas e vegetais, laticínios com baixo teor de gordura, grãos integrais, nozes, legumes e sementes, com baixo consumo de carne e gordura saturada. Os efeitos da dieta Dash na redução da pressão arterial, glicemia e colesterol total podem diminuir o risco de doença cardiovascular. A Dash é rica em vegetais, frutas, grãos integrais, frango, peixes e nozes; baixo teor de produtos lácteos, doces, bebidas açucaradas, carnes vermelhas e gorduras; rica em potássio, magnésio, cálcio, proteína e fibra. Os primeiros estudos pilotos começaram a analisar a associação entre a adesão à dieta MedDiet e a sobrevivência global na população idosa^{12,13}.

Os padrões alimentares caracterizados pelo alto consumo de frutas, legumes, grãos integrais, legumes, sementes, nozes, peixe e laticínios e baixo consumo de carne, doces e álcool resultaram em reduções significativas na pressão arterial. Seguir um estilo de vida saudável, incorporando o exercício, além de uma dieta saudável, também pode ter um efeito adicional na redução da pressão arterial²⁹.

O fornecimento domiciliar de dietas de baixo teor de gorduras ou baixo índice glicêmico apontou melhoras rápidas e clinicamente importantes nos fatores de risco cardiovascular, ou seja, a provisão de alimentos pode representar uma estratégia importante. Além disso, uma dieta de alta qualidade na adolescência está associada a um risco significativamente menor de desenvolver pelo menos um fator de risco cardiovascular durante a idade adulta. As mulheres que mantiveram uma dieta de alta qualidade desde a adolescência até a idade adulta tiveram menor incidência de desenvolvimento de fatores de risco cardiovascular³⁰.

O padrão ideal de dieta para redução da doença cardiovascular, portanto, é aquele que enfatiza grãos integrais, vegetais, frutas, legumes, nozes, peixe e frango. Recomenda-se moderada ingestão de óleo vegetal e baixa ingestão de grãos refinados, açúcares adicionados,

gorduras trans, carnes vermelhas e processadas. Esse padrão provavelmente reduzirá o risco de doença cardiovascular em aproximadamente um terço. A MedDiet e a Dash fornecem um protótipo bem testado para este padrão alimentar saudável⁹.

Vários padrões alimentares são benéficos para a pressão arterial e incluem especialmente a MedDiet e a Dash. Contudo, a heterogeneidade tem sido substancial para as determinações dos valores tanto da pressão sistólica quanto da diastólica. Há muitas diferenças entre as populações estudadas em termos de idade, sexo, métodos de estudo, duração da intervenção, número de participantes e diferença na combinação de alimentos incluídos nos vários padrões alimentares³⁰.

CONCLUSÃO

As evidências científicas mostram que a relação da dieta e dos padrões alimentares no metabolismo dos indivíduos com e sem risco cardiovascular e o seu papel na prevenção e tratamento da doença cardiovascular estão cada vez mais elucidados.

Os padrões alimentares mais bem estudados são as dietas tradicionais do Mediterrâneo (MedDiet) e a Abordagem dietética para parar a hipertensão (Dash). Em comparação com a dieta Dash convencional com baixo teor de gordura e alto teor de carboidratos, uma dieta Dash modificada, mais rica em gordura vegetal e mais pobre em carboidratos, se assemelha mais a uma dieta mediterrânea e produz maiores benefícios cardiometabólicos. Tanto os padrões de dieta mediterrânea quanto da Dash melhoram uma série de fatores de risco, reduzem o ganho de peso a longo prazo, e estão consistentemente associados com menor risco de eventos clínicos.

De acordo com as evidências a dieta e os padrões têm grande impacto na diminuição dos fatores de risco cardiovascular, pois foi demonstrado que indivíduos que aderem a certos padrões alimentares, como é o caso das dietas MedDiet e Dash, apresentaram melhora significativa nos níveis de lipoproteína de alta densidade, colesterol total e pressão arterial sistólica e diastólica. Além disso alguns componentes atuam como cardioprotetores se consumidos diariamente. Embora ainda não haja um consenso dos especialistas sobre o padrão ideal e definitivo para ser usado na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares, fica claro que a utilização de qualquer desses padrões alimentares traz benefícios satisfatórios para a saúde cardiovascular.

Contudo, mais pesquisas precisam ser realizadas para sustentar as evidências atuais, diminuir a heterogeneidade entre as amostras e uniformizar os resultados, principalmente em contexto multiprofissional, objetivando potencializar as capacidades, estimular as mudanças de

comportamentos, estilos de vida e promover o autocuidado para alcançar um padrão dietético ideal na promoção da saúde, prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares.

COLABORADORES

1. Concepção do projeto, análise e interpretação dos dados: Ronny Cleyton Santos de Sousa e Lísia Divana Carvalho Silva.
2. Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Ronny Cleyton Santos de Sousa e Lísia Divana Carvalho Silva.
3. Revisão e/ou aprovação final da versão a ser publicada: Rosilda Silva Dias, Andréa Cristina Oliveira Silva, Paulo Eduardo Sousa Silva e Letícia de Paula Carvalho.
4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia de exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Lísia Divana Carvalho Silva.

REFERÊNCIAS

1. Cipriano G Jr, Neves LMT, Cipriano GFB, Chiappa GR, Borghi-Silva A. Cardiovascular disease prevention and implications for worksite health promotion programs in Brazil. *Prog Cardiovasc Dis*. 2014;56(5):493-500.
2. Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MGP. Analysis of the economic impact of cardiovascular diseases in the last five years in Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109(1):39-46.
3. Guimaraes RM, Andrade SSCA, Machado EL, Bahia CA, Oliveira MM, Jacques FVL. Diferenças regionais na transição da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;37(2):83-9.
4. Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AMP, et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2013;100(1):1-40.
5. Freeman AM, Morris PB, Barnard N, Esselstyn CB, Ros E, Agatston A, et al. Trending cardiovascular nutrition controversies. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(9):1172-87.
6. Mayr HL, Thomas CJ, Tierney AC, Kucianski T, George ES, Ruiz-Canela M, et al. Randomization to 6-month Mediterranean diet compared with a low-fat diet leads to improvement in Dietary Inflammatory Index scores in patients with coronary heart disease: the AUSMED Heart Trial. *Nutr Res*. 2018;55:94-107.
7. Bondonno NP, Lewis JR, Blekkernhorst LC, Shivappa N, Woodman RJ, Bondonno CP, et al. Dietary inflammatory index in relation to sub-clinical

- atherosclerosis and atherosclerotic vascular disease mortality in older women. *Br J Nutr.* 2017;117(11):1577-86.
8. Mozaffarian D. Dietary and policy priorities for cardiovascular disease, diabetes, and obesity. *Circulation.* 2016;133(2):187-225.
 9. Anand SS, Hawkes C, Souza RJ, Mente A, Dehghan M, Nugent R, et al. Food consumption and its impact on cardiovascular disease: importance of solutions focused on the globalized food system: a report from the workshop convened by the World Heart Federation. *J Am Coll Cardiol.* 2015;66(14):1590-614.
 10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758-64.
 11. Pompeo DA, Rossi LA, Galvão CM. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(4):434-8.
 12. Panagiotakos DB, Notara V, Kouviri M, Pitsavos C. The Mediterranean and other dietary patterns in secondary cardiovascular disease prevention: a review. *Curr Vasc Pharmacol.* 2016;14(5):442-51.
 13. Ravera A, Carubelli V, Sciatti E, Bonadei I, Gorga E, Cani D. Nutrition and cardiovascular disease: finding the perfect recipe for cardiovascular health. *Nutrients.* 2016;8(6):363.
 14. Sofi F, Dinu M, Pagliai G, Cesari F, Marcucci R, Casini A. Mediterranean versus vegetarian diet for cardiovascular disease prevention (The CARDIVEG Study): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2016;17(1):233.
 15. Toledo E, Hu FB, Estruch R, Buil-Cosiales P, Corella D, Salas-Salvadó J, et al. Effect of the Mediterranean diet on blood pressure in the PREDIMED trial: results from a randomized controlled trial. *BMC Med.* 2013;11:207.
 16. Martínez-González MA, Salas-Salvadó J, Estruch R, Corella D, Fitó M, Ros E, et al. Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015;58(1):50-60.
 17. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med.* 2013;368(14):1279-90.
 18. Doménech M, Roman P, Lapetra J, García de la Corte FJ, Sala-Vila A, de la Torre R, et al. Mediterranean diet reduces 24-hour ambulatory blood pressure, blood glucose, and lipids. *Hypertension.* 2014;64(1):69-76.
 19. Eilat-Adar S, Sinai T, Yosefy C, Henkin Y. Nutritional recommendations for cardiovascular disease prevention. *Nutrients.* 2013;5(9):3646-83.

20. Dalen JE, Devries S. Diets to prevent coronary heart disease 1957-2013: what have we learned? *Am J Med.* 2014;127(5):364-9.
21. Cardoso D, Moraes G, Rosa G, Moreira ASB. Effectiveness of nutritional treatment assessed by the quality of the diet in patients with chronic coronary artery disease. *Nutr Hosp.* 2015;32(3):1344-52.
22. Sikic J, Stipicevic M, Vrazic H, Habek JC, Margetic E, Gulin D. Nutrition in primary and secondary prevention of cardiovascular risk in the continental and Mediterranean regions of Croatia. *BMC Cardiovasc Disord.* 2017;17:247.
23. Reidlinger DP, Darzi J, Hall WL, Seed PT, Chowienczyk P, Sanders TAB. How effective are current dietary guidelines for cardiovascular disease prevention in healthy middle-aged and older men and women? A randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2015;101(5):922-30.
24. Levy L, Tedstone A. UK dietary policy for the prevention of cardiovascular disease. *Healthcare.* 2017;5(1):9.
25. Kolarzyk E, Skop-Lewandowska A, Jaworska J, Ostachowska-Gasior A, Krzeszowska-Rosiek T. Dietary intake of antioxidants and fats in the context of coronary heart disease prevention among elderly people. *Ann Agric Environ Med.* 2018;25(1):131-6.
26. Panziera FB, Dorneles MM, Durgante PC, Silva VL. Avaliação da ingestão de minerais antioxidantes em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2011;14(1):49-58.
27. Tureck C, Gesser Correa VG, Peralta RM, Koehnlein EA. Estimativa do consumo de vitaminas e minerais antioxidantes da dieta brasileira. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2013;33(3):30-8.
28. Chiva-Blanch G, Badimon L, Estruch R. Latest evidence of the effects of the Mediterranean diet in prevention of cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep.* 2014;16(10):44-6.
29. Ndanuko RN, Tapsell LC, Charlton KE, Neale EP, Batterham MJ. Dietary patterns and blood pressure in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Adv Nutr.* 2016;7(1):76-89.
30. Ferranti SD, Milliren CE, Denhoff ER, Quinn N, Osganian SK, Feldman HA. Providing food to treat adolescents at risk for cardiovascular disease. *Obesity.* 2015;23(10):2109-17.

Recebido: 11.4.2019. Aprovado: 20.4.2020.