

**Relação do padrão alimentar vegetariano com os fatores de risco para hipertensão arterial**

**Relation of vegetarian dietary pattern with risk factors for hypertension**

Vanessa Roriz Ferreira de Abreu\* e Wagner Melo de Souza Filho\*\*

\*Nutricionista, Docente do Curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, \*\* Acadêmico do Curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

**Endereço para correspondência:** Vanessa Roriz Ferreira de Abreu, E-mail: [vanessa\\_roriz@hotmail.com](mailto:vanessa_roriz@hotmail.com); Wagner Melo de Souza Filho, Rua Milton Santana, Q 21, 22, Residencial Nova Cidade, Nerópolis-GO, E-mail: [wagnermelodesouzafilho@gmail.com](mailto:wagnermelodesouzafilho@gmail.com).

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar o efeito da dieta vegetariana e vegana em fatores de risco alteráveis da hipertensão arterial sistêmica. **Métodos:** revisão sistemática de literatura, realizada na base de dados PubMed. Os critérios de inclusão foram estudos que abordaram a relação da dieta vegetariana ou vegana com fatores de risco modificáveis para hipertensão arterial, publicados entre 2012 e 2022. Foram utilizados os seguintes descritores: vegetarian diet, vegan diet, hypertension, risk factors, alcohol drinking, sedentary behavior, sodium, potassium, overweight, obesity, blood pressure. **Resultados:** perda de peso significativa foi relatada em 12 dos 16 artigos analisados (1,1 a 6,5 kg), com grande variação entre os estudos. Pressão arterial sistólica e diastólica apresentaram redução significativa em 2 estudos ( $125.78 \pm 14.64$  vs.  $116.61 \pm 15.28$  e  $79.23 \pm 10.00$  vs.  $71.26 \pm 10.31$ ;  $131 \pm 12.4$  vs.  $124.2 \pm 12.8$  e  $83.3 \pm 10.3$  vs.  $81.1 \pm 9.1$  mm Hg), dentre os 7 que avaliaram esse parâmetro nos participantes. **Conclusão:** O padrão alimentar vegetariano tem sido associado à redução de fatores de risco para hipertensão arterial. Entretanto mais estudos são necessários para confirmar essas associações e avaliar se os diferentes tipos de dietas vegetarianas apresentam a mesma eficácia no tratamento ou prevenção da hipertensão.

**Palavras-chave:** Dieta vegetariana, Dieta vegana, Hipertensão, Fatores de Risco, Prevenção de doenças.

## ABSTRACT

**Objective:** Evaluation of the effect of a vegetarian and vegan diet on alterable risk factors for systemic arterial hypertension. **Methods:** systematic literature review, carried out in the PubMed database. The inclusion criteria were studies that addressed the relationship between a vegetarian or vegan diet and modifiable risk factors for arterial hypertension, published between 2012 and 2022. The following descriptors were used: vegetarian diet, vegan diet, hypertension, risk factors, alcohol drinking, sedentary behavior, sodium, potassium, overweight, obesity, blood pressure. **Results:** Significant weight loss was reported in 12 of the 16 articles analyzed (1.1 to 6.5 kg), with great variation between studies. Systolic and diastolic blood pressure showed a significant reduction in 2 studies ( $125.78 \pm 14.64$  vs.  $116.61 \pm 15.28$  e  $79.23 \pm 10.00$  vs.

71.26 ± 10.31; 131 ± 12.4 vs. 124.2 ± 12.8 e 83.3 ± 10.3 vs. 81.1 ± 9.1 mm Hg), among the 7 that evaluated this parameter in the participants. **Conclusion:** The vegetarian dietary pattern has been associated with the reduction of risk factors for arterial hypertension. However, more studies are needed to confirm these associations and to assess whether different types of vegetarian diets are equally effective in treating or preventing hypertension.

**Keywords:** vegetarian diet, vegan diet, hypertension, risk factors, disease prevention.

## INTRODUÇÃO

Na atualidade, percebe-se um crescimento na prevalência de doenças como obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica e presença de fatores de risco como obesidade central, alterações na glicemia e no perfil lipídico. Os dados de óbitos relacionados com doenças cardíacas, por exemplo, são alarmantes, fato que pode estar relacionado ao estilo de vida sedentário acompanhado do consumo de alimentos de elevado valor energético. Assim, a alimentação atua como fator determinante na prevenção e tratamento de tais manifestações clínicas [1,2].

A hipertensão arterial é uma condição multifatorial, pois depende de fatores ambientais, sociais e genéticos, sendo classificada como doença crônica não transmissível e definida a partir dos níveis pressóricos elevados. É caracterizada por pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica maior ou igual a 90 mmHg, com ausência de medicação anti-hipertensiva, medida em pelo menos duas ocasiões diferentes [3].

É evidente que, nas últimas décadas, houve transformação no padrão alimentar em todo o mundo, já que a industrialização e descobertas técnico-científicas colaboraram para que ocorressem modificações no estilo de vida dos indivíduos, otimizando o tempo e gerando praticidade. Tal transição nutricional está associada com mudanças tanto na qualidade, quanto no valor nutricional dos alimentos, resultando no denominado padrão alimentar ocidental. A dieta ocidental é caracterizada, principalmente, pelo consumo de alimentos de origem animal, alimentos refinados, alto teor de gordura saturada e açúcares, além de baixo consumo de fibras [4].

Diferentemente, o padrão alimentar vegetariano é baseado no consumo de alimentos de origem vegetal, excluindo carnes e utilizando ou não ovos e laticínios. A alimentação vegetariana saudável, assim como todas as outras dietas, deve ser adequadamente planejada conforme estabelece o Guia Alimentar Para A População Brasileira. Dessa forma, é indispensável estabelecer como base da alimentação os alimentos in natura e minimamente processados, limitar o consumo de alimentos processados e evitar o consumo de alimentos ultraprocessados [5,6].

Em razão de suas características e consequências, o vegetarianismo pode estar associado a melhores indicadores de perfil nutricional, com destaque para o menor risco para doenças cardiovasculares, embora pesquisas nacionais sobre o tema ainda sejam escassas. Considerando a atual incidência e mortalidade por doenças cardiovasculares e o crescimento da população vegetariana no Brasil, é relevante para a Saúde Pública ampliar estudos sobre o impacto da dieta vegetariana saudável em indicadores de risco cardiovascular em adultos, bem como comparar dados de prevalência de hipertensão em vegetarianos e onívoros. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da dieta vegetariana e vegana em fatores de risco modificáveis da hipertensão arterial sistêmica, por meio de uma revisão sistemática da literatura.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, realizada na base de dados *United States National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed)*. Os critérios de inclusão foram estudos que abordaram a relação da dieta vegetariana ou vegana com fatores de risco modificáveis para hipertensão arterial, publicados entre 2012 e 2022, nos idiomas português e inglês. Os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram utilizados: Dieta vegetariana (*vegetarian diet*), Dieta vegana (*vegan diet*), Hipertensão (*hypertension*), Fatores de Risco (*risk factors*), Consumo de Bebidas Alcoólicas (*alcohol drinking*), Comportamento Sedentário (*sedentary behavior*), Sódio (*sodium*), Potássio (*potassium*), Sobrepeso (*overweight*), Obesidade (*obesity*) e Pressão sanguínea (*blood pressure*).

*10 years, Randomized Controlled e Clinical Trial* foram os filtros usados. Os descritores, pesquisados no título e no resumo (*[Title/Abstract]*), foram combinados por pares da seguinte forma: *vegetarian diet AND hypertension, risk factors, alcohol drinking, sedentary behavior, sodium, potassium, overweight, obesity, blood pressure; vegan diet AND hypertension, risk factors, alcohol drinking, sedentary behavior, sodium, potassium, overweight, obesity, blood pressure*.

Artigos de revisão foram excluídos, bem como artigos que tratavam sobre doença renal, câncer, fluoroterapia, outras intervenções com dietas vegetarianas (tradição Chanwuyi), adequação de nutrientes na dieta e os seguintes temas sem a análise da perda de peso: índice inflamatório alimentar, microbiota intestinal, dislipidemia e diabetes. A pesquisa de artigos foi por meio de busca inicial no banco de dados, entre março e abril de 2022, seguida da leitura do título daqueles que possuíam aparente relação com o tema proposto. Posteriormente, houve leitura de resumo para averiguar se as pesquisas atendem aos critérios estabelecidos. Por fim, os artigos foram selecionados para leitura do material na íntegra. A apresentação dos dados foi por meio de um quadro, de modo a destacar as principais informações do material selecionado, como tipo de estudo, população e resultados.

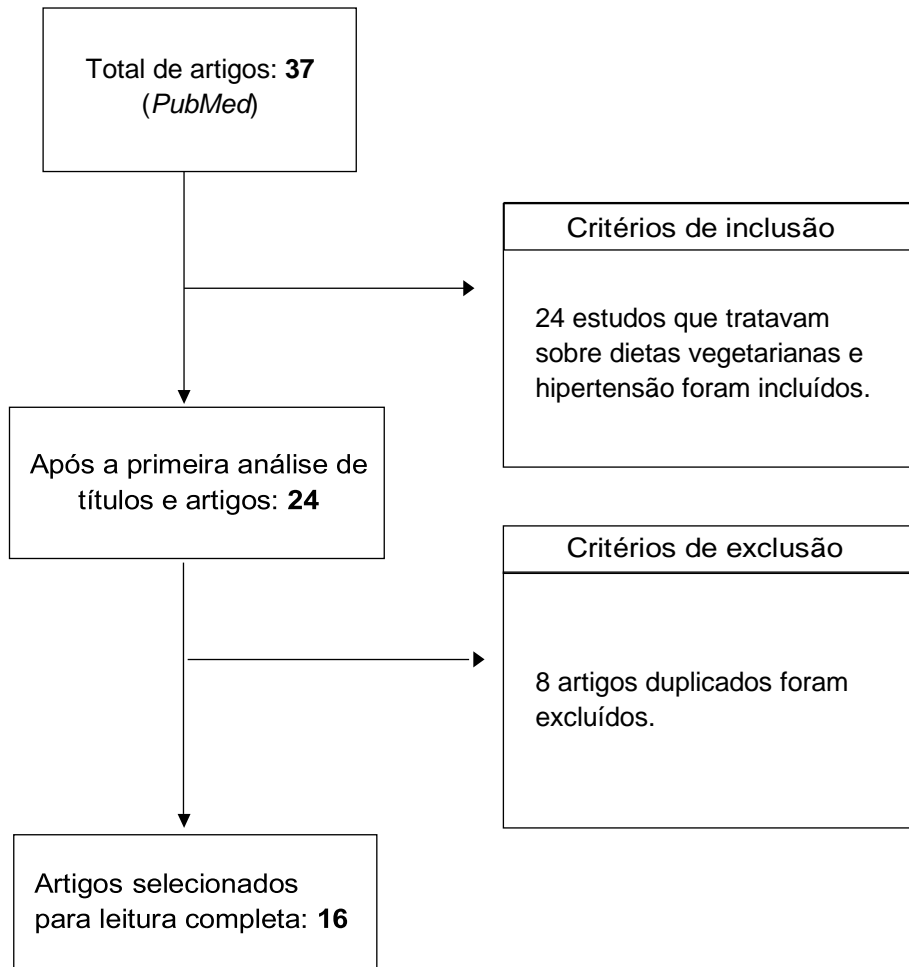


Figura 1. Fluxograma para seleção dos artigos utilizando a base de dados *PubMed*.

## RESULTADOS

Tabela de resultados: Principais características dos estudos selecionados sobre padrão alimentar vegetariano e fatores de risco para hipertensão arterial.

Autor/ano	Local	População do estudo		Objetivo	Fatores de risco	Principais resultados
		n	idade			
Yang et al. 2012 [7]	China	179 + 126	21 a 76 anos	Investigar se a dieta lacto-vegetariana chinesa tem efeitos protetores nas doenças metabólicas e cardiovasculares.	Peso corporal e pressão arterial.	Em comparação com onívoros, os lacto-vegetarianos apresentaram IMC (P=0,049), pressão arterial sistólica (P=0,001) e diastólica (P=0,001) notavelmente mais baixos.
Acharya et al. 2013 [8]	EUA	143	18 a 55 anos	Comparar o efeito de uma dieta padrão com restrição de calorias e gorduras (STD-D) e uma dieta ovo-lacto-vegetariana com restrição de calorias e gorduras (LOV-D) no peso e níveis de adiponectina após 6 meses de intervenção comportamental.	Peso corporal.	Ambos os grupos tiveram perdas de peso significativa independentemente do tipo de dieta (P=0.80).
Alleman et al. 2013 [9]	EUA	29	18 a 66 anos	Determinar o impacto das dietas Daniel Fast tradicional e modificado no perfil lipídico e outras medidas de saúde cardiometabólica em uma amostra de homens e mulheres saudáveis.	Peso corporal e pressão arterial.	Não houve diferença significativa no peso corporal (p = 0,68), percentual de gordura corporal total (p = 0,92), percentual de gordura corporal do tronco (p = 0,94) e pressão arterial (p > 0,05).



Mishra et al. 2013 [10]	EUA	291	> 18 anos	Determinar os efeitos de um programa de dieta baseada em vegetais com baixo teor de gordura em medidas antropométricas e bioquímicas em um ambiente corporativo multicêntrico.	Peso corporal e pressão arterial.	Incluindo todos os participantes na análise, o peso corporal médio diminuiu 2,9 kg no grupo de intervenção e 0,06 kg no grupo controle ( $P < 0,001$ ). As pressões sanguíneas sistólica ( $P=0.38$ ) e diastólica ( $P=0.54$ ) caíram ligeiramente em ambos os grupos, sem diferenças significativas.
Jenkins et al. 2014 [11]	Canadá	39	21 a 70 anos	Determinar o efeito a longo prazo de uma dieta pobre em carboidratos (vegana) e baseada em vegetais (ovolactovegetariana) na perda de peso e colesterol de lipoproteína de baixa densidade.	Peso corporal e pressão arterial.	A mudança no peso, $-1,1$ kg ( $-2,1$ a $0,0$ ), foi reduzida ( $P = 0,047$ ) na dieta pobre em carboidratos versus alta em carboidratos. A pressão arterial sistólica ( $P=0.356$ ) e diastólica ( $P=0.288$ ) diminuíram de forma semelhante, sem diferenças de tratamento.
Turner-McGrievy et al. 2014 [12]	EUA	18	18 a 35 anos	Avaliar a viabilidade de uma intervenção dietética entre mulheres com SOP comparando uma dieta vegana com uma dieta de baixa caloria.	Peso corporal.	Os participantes veganos perderam significativamente mais peso em 3 meses ( $-1,8\%$ veganos, $0.0$ de baixa caloria; $P = 0,04$ ), mas não houve diferença entre os grupos em 6 meses ( $P = 0,39$ ).
Sofi et al. 2018 [13]	Itália	107	18 a 75 anos	Comparar, em uma população de indivíduos onívoros que vivem em um país europeu de baixo risco (para doença cardiovascular), os efeitos de um período de 3 meses de uma VD** de baixa caloria em comparação	Peso corporal, índice de massa corporal e	Tanto a VD ( $-1,88$ kg), dieta ovolactovegetariana de baixa caloria, quanto a MD ( $-1,77$ kg), dieta mediterrânea de baixa caloria,

				com um DM** de baixa caloria em vários marcadores de risco de doença cardiovascular.	alterações na massa gorda.	foram eficazes na redução do peso corporal, sem diferenças significativas entre elas (P= 0.63).
Kahleova et al. 2018 [14]	EUA	75	53.2 ± 12.6 anos	Testar o efeito de uma dieta baseada em vegetais na composição corporal e na resistência à insulina. Investigar o papel da proteína vegetal nesses resultados.	Composição corporal.	A dieta vegana mostrou-se superior à dieta controle na melhora do peso corporal e massa gorda. Apenas o grupo vegano apresentou reduções significativas no peso corporal (-6,5, p < 0,001) e massa gorda (-4,3 kg, p < 0,001).
Kahleova et al. 2018 [15]	EUA	75	53.2 ± 12.6 anos	Testar o papel de uma dieta baseada em vegetais com baixo teor de gordura no peso corporal, composição corporal e resistência à insulina.	Composição corporal.	O peso (-6,5 kg, p < 0,001) e a massa gorda foram reduzidos no grupo vegano (-4,3 kg, p < 0,001).
Kahleova et al. 2019 [16]	EUA	75	53.2 ± 12.6 anos	Avaliar o papel da quantidade de gordura da dieta e composição de ácidos graxos na composição corporal, resistência à insulina e secreção de insulina.	Composição corporal.	O peso corporal (-6,5kg, p < 0,001), a massa gorda (-4,3 kg, p < 0,001) e o volume de gordura visceral foram reduzidos apenas no grupo vegano (-224 cm <sup>3</sup> , p < 0,001).
Crimarco et al. 2019 [17]	EUA	95	≥ 21 anos	Examinar as diferenças nas características basais e nos níveis de inflamação no plasma entre dois grupos de participantes que participaram de uma intervenção intensiva de estilo de vida ou uma intervenção realizada remotamente.	Peso corporal e pressão arterial.	Houve diferenças significativas no índice de massa corporal (P=0,02), percentual de gordura corporal (P=0,02), e pressão arterial (PAS P=0,01, PAD P<0,01) entre os grupos.

Djekic et al. 2020 [18]	Suécia	31	>18	Investigar os efeitos de uma dieta vegetariana (VD*) sobre os fatores de risco de DCV em indivíduos com histórico de DIC tratados por ICP, em comparação com uma dieta isocalórica com carne (MD*).	Peso corporal e pressão arterial.	Peso corporal (-0,67 kg) foi menor com o VD do que com o MD (p=0.008). Nenhuma diferença entre as dietas foi observada para pressão arterial (PAS p=0.1, PAD p=0.4).
Kahleova et al. 2020 [19]	EUA	244	25 a 75 anos	Medir os efeitos de uma dieta vegana com baixo teor de gordura no peso corporal, resistência à insulina, metabolismo pós-prandial e níveis de lipídios intramiocelulares e hepatocelulares em adultos com excesso de peso.	Peso corporal, composição corporal, gordura visceral.	O peso corporal diminuiu no grupo de intervenção em 5,9 kg (5,0-6,7 kg; P <0,001).
Kahleova et al. 2020 [20]	EUA	168	25 a 75 anos	Testar o efeito de uma dieta vegana com baixo teor de gordura na microbiota intestinal e sua associação com peso, composição corporal e resistência à insulina em homens e mulheres com excesso de peso.	A alterações no peso e composição corporal.	O peso corporal diminuiu no grupo vegano (-5,9 kg, p < 0,001), principalmente devido a uma redução na massa gorda (-3,9 kg, p < 0,001) e na gordura visceral (-240 cm <sup>3</sup> , p< 0,001).
Barnard et al. 2020 [21]	EUA	68	25 a 75 anos	Verificar se as alterações nos resultados cardiometabólicos estavam associadas ao tipo sanguíneo ABO usando uma dieta vegana com baixo teor de gordura.	Peso corporal, massa gorda, volume de gordura visceral.	Peso corporal médio basal, IMC, massa gorda e volume de gordura visceral não diferiram significativamente entre os grupos de tipo sanguíneo. A mudança média de peso corporal foi de -5,7 kg para os participantes do tipo sanguíneo A e -7,0 kg para todos os outros participantes (P = 0,09), e foi de -7,1 kg para os participantes do

						tipo O e -6,2 kg para todos os outros participantes (P = 0,33).
Argyridou et al. 2021 [22]	Reino Unido	23	18 a 75 anos	Investigar o efeito de uma dieta vegana de 8 semanas, seguida por um período de 4 semanas de dieta irrestrita, na tolerância à glicose e TMAO plasmático em onívoros humanos com obesidade ou disglucemia.	Peso corporal e pressão arterial.	Houve reduções modestas, mas significativas ( P < 0,025) no peso após 8 semanas de dieta vegana; a mudança no peso foi principalmente derivada de uma perda significativa de massa gorda. Não houve diferenças na PA sistólica (P=0.301) ou diastólica (P=0.667) em nenhum dos modelos.

Siglas e abreviaturas:

DCV: doenças cardiovasculares; DIC: doença isquêmica do coração; ICP: intervenção coronária percutânea; LOV-D dieta ovo-lacto-vegetariana com restrição de calorias e gorduras; MD\*: dieta com carne; MD\*\*: dieta mediterrânea; PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica; STD-D: dieta padrão com restrição de calorias e gorduras; SOP: síndrome dos ovários policísticos; TMAO: N-óxido de trimetilamina; VD\*: dieta vegetariana; VD\*\*: dieta ovolactovegetariana.

Dentre todos os artigos selecionados, 11 são de origem estadunidense, um é sueco, um canadense, um italiano, um chinês e um britânico. A maioria foi do tipo ensaio clínico randomizado, exceto três estudos: transversal randomizado [7], abordagem de estudo de caso [9] e estudo prospectivo intervencionista de grupo único [22]. A população estudada incluiu indivíduos de ambos os sexos, com exceção de um estudo com população exclusivamente feminina [12] e outro que incluiu apenas homens [7]. A idade variou de 18 a 76 anos, já o número de participantes em cada estudo oscilou de 23 a 305, totalizando 1636 indivíduos englobados nessa revisão.

Os objetivos foram observar o efeito das dietas em marcadores de risco de doenças metabólicas e cardiovasculares, na perda de peso corporal, no perfil lipídico, em níveis de adiponectina, em níveis de inflamação, no teor de gordura corporal, na resistência e secreção de insulina, no metabolismo pós-prandial, em níveis de lipídios intramiocelulares e hepatocelulares, na microbiota intestinal, na síndrome dos ovários policísticos, na tolerância à glicose e em níveis plasmáticos de N-óxido de trimetilamina. Além disso, alguns estudos estabeleceram objetivos como investigar o papel da proteína vegetal, pesquisar intervenção dietética por tipo sanguíneo, bem como determinar efeitos nas medidas antropométricas e bioquímicas em um ambiente corporativo.

Os fatores de risco estudados foram lipidograma (LDL-C, HDL-C, colesterol total, triglicerídeos), ácidos graxos fecais de cadeia curta e ramificada, microbiota intestinal, metaboloma plasmático, apolipoproteína, níveis de adiponectina, sensibilidade à insulina, função das células  $\beta$  pancreáticas, níveis de proteína C reativa, interleucina-6, relação entre ingestão de macronutrientes, composição corporal e resistência à insulina, níveis de glicose plasmática em jejum, concentrações de hemoglobina glicada e TMAO. Contudo, na presente revisão, foram analisados apenas os fatores de risco modificáveis relacionados a hipertensão arterial, de acordo com a Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial [3] para atender aos objetivos desse estudo. Todos os fatores de risco estabelecidos nesta diretriz foram considerados na busca nas bases de dados, mas, após aplicação dos filtros, não foram encontrados resultados utilizando os descritores “Consumo de Bebidas Alcoólicas” e “Comportamento Sedentário” em associação com “Dieta Vegetariana” e “Dieta Vegana”. Os descritores “Sódio” e

“Potássio” geraram resultados na busca, porém a temática dos artigos correspondeu aos critérios de exclusão.

Houve perda de peso significativa em 75% (12) dos 16 artigos, por meio de dietas vegetarianas e/ou veganas, no intervalo de 1,1 a 6,5 kg, com grande variação entre os estudos. Pressão arterial sistólica e diastólica apresentaram redução significativa em 28% (2) dos artigos ( $125.78 \pm 14.64$  vs.  $116.61 \pm 15.28$  e  $79.23 \pm 10.00$  vs.  $71.26 \pm 10.31$  mm Hg;  $131 \pm 12.4$  vs.  $124.2 \pm 12.8$  e  $83.3 \pm 10.3$  vs.  $81.1 \pm 9.1$  mm Hg), dentre 44% (7) que avaliaram esse parâmetro nos participantes. É nítido, também, a divergência quanto ao método de mensurar a perda de peso na apresentação dos resultados em cada estudo. Em alguns, a estimativa de redução foi expressa em quilos, em outros em quilos por metro quadrado ou em percentual, assim dificultando a adequada comparação.

## DISCUSSÃO

De acordo com o consumo de subprodutos de origem animal, as pessoas que optam pela alimentação vegetariana podem ser classificadas em: ovolactovegetariana, consumindo ovos, leite e laticínios; lactovegetariana, consumindo leite e laticínios, mas ovos não; ovovegetariana, consumindo ovos, mas nenhum laticínio; vegetariano estrito (vegetariano puro), que não consome nenhum alimento derivado de animais; e vegano, que não consome nenhum derivado animal alimentício ou não alimentício. Além disso, há no meio científico, a denominação semivegetariano, designando o padrão alimentar caracterizado por consumo de carnes brancas até 3 vezes por semana [5].

As dietas vegetarianas (DV) adequadamente planejadas, segundo a *Academy of Nutrition and Dietetics*, são saudáveis, nutricionalmente adequadas e apropriadas para todos os estágios da vida, fornecendo benefícios à saúde pela prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis [23].

Dietas vegetarianas resultam em LDL-C oxidada significativamente menor em diversos estudos, portanto a adoção de DV em pacientes com doenças cardiovasculares pode ser de importância clínica. Estudos também mostram benefício de DV em relação à pressão arterial e HbA1c em comparação com uma dieta onívora. Observa-se ainda divergência dos gêneros bacterianos associados ao estado de saúde, sendo que indivíduos que seguem uma DV apresentam maiores quantidades de *Akkermansia muciniphila*, gênero associado a efeitos benéficos na gordura corporal [18].

Segundo estudo de 2014 de Jenkins e colaboradores, existe a hipótese de que alimentos contendo soja, bem como nozes, têm efeitos redutores de colesterol e podem explicar a redução do LDL-C. Fibras solúveis também podem ter contribuído para o efeito geral de redução do colesterol. Ademais, o consumo de nozes e de alimentos ricos em fibras tem sido associado com menor peso corporal [11].

Existe a hipótese de que uma dieta baseada em vegetais pode causar perda de peso mesmo na ausência de restrição calórica e exercícios. Essa redução poderia ser atribuída à saciedade precoce por causa da maior ingestão de fibra alimentar, levando a uma menor ingesta energética. Além disso, a diferença na perda de peso pode ser consequência de um aumento no efeito térmico dos alimentos, aumentando o gasto energético em veganos. Uma dieta

vegana com baixo teor de gordura pode, ainda, aumentar a sensibilidade à insulina nas células, permitindo que elas metabolizem a glicose mais rapidamente, em vez de armazená-la como gordura corporal [10].

Na atualidade, excesso de gordura na composição corporal é uma questão importante de saúde pública, especialmente por causa do aumento no número de pessoas obesas, tornando-se, deste modo, uma situação alarmante. Essa doença crônica é, também, fator de risco para várias outras enfermidades graves, a saber: hipertensão, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares como arteriosclerose. É uma doença multifatorial, pois determinantes genéticos, socioculturais, ambientais e alimentares atuam na manutenção da obesidade [24].

O termo obesidade é usado para denominar índice de massa corporal igual ou superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, enquanto sobrepeso é a palavra utilizada para valores de IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>. Tanto esta classificação quando aquela são contempladas pela expressão excesso de peso, assim, designando valor igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup>. Além do peso, composição corporal é um critério fundamental para tal diagnóstico. Isto é, torna-se imprescindível avaliar quantidade e distribuição de gordura, porque sua concentração na região abdominal, por exemplo, é um relevante fator de risco [25].

Dietas à base de plantas oferecem vantagens nutricionais em comparação com dietas onívoras, como benefícios para a saúde cardiovascular, lipídios plasmáticos e pressão arterial. Em comparação com onívoros, os vegetarianos normalmente possuem IMCs menores e baixo risco para obesidade, que é principalmente justificável pela menor densidade energética da dieta resultante do maior teor de fibras e menor teor de gordura. Entretanto, as diferenças de peso não explicam totalmente as diferenças observadas na PA, porque até mesmo estudos que controlam o peso corporal evidenciaram efeito de redução da PA por meio de DV [22, 26].

Metanálises de ensaios clínicos randomizados descreveram que a suplementação de potássio, elemento abundante em dietas vegetarianas, diminui a PA. Nesse sentido, supõe-se que alta ingestão de potássio aumenta a vasodilatação e a taxa de filtração glomerular, diminui o nível de renina, a reabsorção renal de sódio, a produção de espécies reativas de oxigênio e a agregação plaquetária. Alguns relatórios sugerem, também, que as dietas



vegetarianas podem ser mais baixas em sódio, embora outros não demonstrem diferenças claras na ingestão de sódio entre vegetarianos e não vegetarianos [26].

Ademais, alguns estudos relatam que o consumo de álcool é menor em populações vegetarianas em comparação com a população geral. DV são muitas vezes proporcionalmente mais baixas em ácidos graxos saturados e mais ricas em ácidos graxos poli-insaturados em comparação com dietas onívoras, o que está associado a uma PA mais baixa. O padrão de DV também tem sido associado à redução da viscosidade sanguínea, fator que pode impactar a PA [26].

## **CONCLUSÃO**

Dentre os fatores de risco estabelecidos na Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, constatou-se perda de peso e redução da pressão arterial a partir da adesão de dietas vegetarianas. Notou-se perda de peso na maioria dos artigos analisados nessa revisão, já a pressão arterial apresentou redução em apenas 28% estudos, dentre os que avaliaram esse parâmetro.

O padrão alimentar vegetariano tem sido associado à redução de fatores de risco para hipertensão arterial. Entretanto mais estudos são necessários para confirmar essas associações e avaliar se os diferentes tipos de dietas vegetarianas apresentam a mesma eficácia no tratamento ou prevenção da hipertensão. Esse tipo de pesquisa possui grande valor potencial, considerando a implementação de tais dietas tanto como iniciativas de saúde pública objetivando prevenir a hipertensão quanto em ambientes clínicos.

## REFERÊNCIAS

1. CÂMARA, Amanda Letícia; FRANCISCHINI, Rafaelli Nunes. Impacto das dietas vegetarianas no metabolismo e na prevenção das síndromes metabólicas: uma revisão sistemática. 20f. 2020. Unicesumar - Universidade Cesumar: Maringá 2020. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/7499>
2. LE, Ana Maria; LEITE, Luís; GONCALVES, Lino. The Impact of a Vegetarian Diet in Cardiovascular Risk. *Medicina Interna*, Lisboa , v. 27, n. 1, p. 36-45, mar. 2020. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/90028>
3. 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. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
4. FRANÇA, Fabiana Chagas Oliveira et al. Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. *Anais do I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia*, v. 1, p. 1-7, 2012. Disponível em: [www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/14000/11701](http://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/14000/11701)
5. SLYWITCH, Eric. Guia alimentar de dietas vegetarianas para adultos. Florianópolis: Sociedade Vegetariana Brasileira, 2012. Disponível em: <https://www.svb.org.br/livros/guia-alimentar.pdf>.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)
7. Yang, Shu-Yu et al. "Chinese lacto-vegetarian diet exerts favorable effects on metabolic parameters, intima-media thickness, and cardiovascular risks in healthy men." *Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* vol. 27,3 (2012): 392-8. doi:10.1177/0884533611436173
8. Acharya, Sushama D et al. "Weight loss is more important than the diet type in improving adiponectin levels among overweight/obese adults." *Journal of the American College of Nutrition* vol. 32,4 (2013): 264-71. doi:10.1080/07315724.2013.816607
9. Alleman, Rick J Jr et al. "Both a traditional and modified Daniel Fast improve the cardio-metabolic profile in men and women." *Lipids in health and disease* vol. 12 114. 27 Jul. 2013, doi:10.1186/1476-511X-12-114
10. Mishra, S et al. "A multicenter randomized controlled trial of a plant-based nutrition program to reduce body weight and cardiovascular risk in the corporate

setting: the GEICO study." *European journal of clinical nutrition* vol. 67,7 (2013): 718-24. doi:10.1038/ejcn.2013.92

11. Jenkins, David J A et al. "Effect of a 6-month vegan low-carbohydrate ('Eco-Atkins') diet on cardiovascular risk factors and body weight in hyperlipidaemic adults: a randomised controlled trial." *BMJ open* vol. 4,2 e003505. 5 Feb. 2014, doi:10.1136/bmjopen-2013-003505

12. Turner-McGrievy, Gabrielle M et al. "Low glycemic index vegan or low-calorie weight loss diets for women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled feasibility study." *Nutrition research (New York, N.Y.)* vol. 34,6 (2014): 552-8. doi:10.1016/j.nutres.2014.04.011

13. Sofi, Francesco et al. "Low-Calorie Vegetarian Versus Mediterranean Diets for Reducing Body Weight and Improving Cardiovascular Risk Profile: CARDIVEG Study (Cardiovascular Prevention With Vegetarian Diet)." *Circulation* vol. 137,11 (2018): 1103-1113. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030088

14. Kahleova, Hana et al. "A plant-based diet in overweight individuals in a 16-week randomized clinical trial: metabolic benefits of plant protein." *Nutrition & diabetes* vol. 8,1 58. 2 Nov. 2018, doi:10.1038/s41387-018-0067-4

15. Kahleova, Hana et al. "A Plant-Based High-Carbohydrate, Low-Fat Diet in Overweight Individuals in a 16-Week Randomized Clinical Trial: The Role of Carbohydrates." *Nutrients* vol. 10,9 1302. 14 Sep. 2018, doi:10.3390/nu10091302

16. Kahleova, Hana et al. "Fat Quantity and Quality, as Part of a Low-Fat, Vegan Diet, Are Associated with Changes in Body Composition, Insulin Resistance, and Insulin Secretion. A 16-Week Randomized Controlled Trial." *Nutrients* vol. 11,3 615. 13 Mar. 2019, doi:10.3390/nu11030615

17. Crimarco, Anthony et al. "Baseline markers of inflammation, lipids, glucose, and Dietary Inflammatory Index scores do not differ between adults willing to participate in an intensive inflammation reduction intervention and those who do not." *Nutrition and health* vol. 25,1 (2019): 9-19. doi:10.1177/0260106018800645

18. Djekic, Demir et al. "Effects of a Vegetarian Diet on Cardiometabolic Risk Factors, Gut Microbiota, and Plasma Metabolome in Subjects With Ischemic Heart Disease: A Randomized, Crossover Study." *Journal of the American Heart Association* vol. 9,18 (2020): e016518. doi:10.1161/JAHA.120.016518

19. Kahleova, Hana et al. "Effect of a Low-Fat Vegan Diet on Body Weight, Insulin Sensitivity, Postprandial Metabolism, and Intramyocellular and Hepatocellular Lipid Levels in Overweight Adults: A Randomized Clinical Trial." *JAMA network open* vol. 3,11 e2025454. 2 Nov. 2020, doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.25454

20. Kahleova, Hana et al. "Effects of a Low-Fat Vegan Diet on Gut Microbiota in Overweight Individuals and Relationships with Body Weight, Body Composition, and Insulin Sensitivity. A Randomized Clinical Trial." *Nutrients* vol. 12,10 2917. 24 Sep. 2020, doi:10.3390/nu12102917
21. Barnard, Neal D et al. "Blood Type Is Not Associated with Changes in Cardiometabolic Outcomes in Response to a Plant-Based Dietary Intervention." *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* vol. 121,6 (2021): 1080-1086. doi:10.1016/j.jand.2020.08.079
22. Argyridou, Stavroula et al. "Evaluation of an 8-Week Vegan Diet on Plasma Trimethylamine-N-Oxide and Postchallenge Glucose in Adults with Dysglycemia or Obesity." *The Journal of nutrition* vol. 151,7 (2021): 1844-1853. doi:10.1093/jn/nxab046
23. MELINA, Vesanto; CRAIG, Winston; LEVIN, Susan. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, v. 116, n. 12, p. 1970-1980, 2016. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.025>
24. SILVA, B. Y. C.; SOUSA, M. E. S. Prevalência de compulsão alimentar periódica e avaliação do consumo alimentar de indivíduos com excesso de peso. *Rev Bras Promoç Saúde*, Fortaleza, 29(3): 326-333, jul./set., 2016. DOI: <https://doi.org/10.5020/18061230.2016.p326>
25. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Diretrizes brasileiras de obesidade. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016. 188 p. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>
26. YOKOYAMA Y, et al. Vegetarian Diets and Blood Pressure: A Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2014;174(4):577–587. doi:10.1001/jamainternmed.2013.14547