

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**JEFERSON PAULO GOMES PEREIRA**

**EFEITO DA *DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION* (DASH) EM  
ADULTOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS**

**PICOS – PI**

**2024**

**JEFERSON PAULO GOMES PEREIRA**

**EFEITO DA *DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION* (DASH) EM  
ADULTOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS**

Trabalho apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Nutrição, da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para aprovação. Área de Concentração: Nutrição aplicada à saúde cardiovascular.

**Orientador (a):** Prof. Dra. Joilane Alves Pereira Freire

**PICOS – PI**

**2024**

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**  
**Biblioteca José Albano de Macêdo**

**P436e** Pereira, Jeferson Paulo Gomes.  
Efeito da dietary approaches to stop hypertension (DASH) em adultos hipertensos e diabéticos./ Jeferson Paulo Gomes Pereira. – 2024.  
30 f.

1 Arquivo em PDF  
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB  
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Curso de Bacharelado em Nutrição, Picos, 2024.  
“Orientação: Profa. Dra. Joilane Alves Pereira Freire”

1. Dieta-hipertensão. 2. Dieta-nutrição. 3. Diabetes mellitus. I. Pereira, Jeferson Paulo Gomes. II. Freire, Joilane Alves Pereira. III. Título.

**CDD 613.26**

**Elaborado por Sérvulo Fernandes da Silva Neto CRB 15/603**

**JEFERSON PAULO GOMES PEREIRA**

**EFEITO DA *DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION* (DASH) EM  
ADULTOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS**

Trabalho apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Nutrição, da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para aprovação. Área de Concentração: Nutrição aplicada à saúde cardiovascular.

**Orientador (a):** Prof. Dra. Joilane Alves Pereira Freire

**Aprovado em:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 **JOILANE ALVES PEREIRA FREIRE**  
Data: 05/08/2024 14:58:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Presidente – (Prof. Dra. Joilane Alves Pereira Freire- UFPI CSHNB)

Documento assinado digitalmente  
 **SABRINA ALMONDES TEIXEIRA**  
Data: 05/08/2024 14:41:32-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Examinador 1 – (Prof. Me. Sabrina Almondes Teixeira- UFPI CSHNB)

Documento assinado digitalmente  
 **NEIDE SHEYLA DE MELO ARAUJO GUIMARAES**  
Data: 06/08/2024 08:53:53-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Examinador 2 – (Prof. Me. Neide Sheyla De Melo Araújo Guimarães- UFPI CSHNB)

## **Agradecimentos**

Primeiramente, agradeço a Deus por ter permitido que eu tivesse saúde, força e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho e durante toda a graduação. Minha eterna e profunda gratidão às mulheres da minha vida, que são minhas fontes diárias de inspiração e meu alicerce ao longo desta jornada acadêmica: minha amada mãe, Marli Gomes; minha irmã, Jessica Patrícia; e minha vó, Raimunda Pereira. Este trabalho não é apenas meu, mas sim, nosso.

Agradeço à professora Joilane Alves Pereira Freire pela orientação sábia, apoio constante e valiosas sugestões que foram indispensáveis para o desenvolvimento deste trabalho. Sua dedicação e paciência foram fundamentais.

Agradeço à minha namorada, Maria Jayne, por tornar esta jornada acadêmica não apenas suportável, mas verdadeiramente significativa. Sua paciência, compreensão e constante incentivo foram fundamentais para que eu alcançasse este objetivo. Sua presença ao meu lado, seja nos altos ou baixos, tornou cada desafio mais fácil de enfrentar e cada conquista mais doce.

Quero expressar minha sincera gratidão aos meus amigos, em especial, Jamyne Victorya, Maria Gabryelle, Bianca Leal, Heitor Rodrigues e Romario Barbosa Dias, por cada palavra de encorajamento, por cada impulso nos momentos desafiadores e por compartilharem comigo essa conquista.

## SUMÁRIO

<b>1 Introdução .....</b>	<b>8</b>
<b>2 Metodologia .....</b>	<b>10</b>
<b>3 Doenças Crônicas não Transmissíveis e a Importância da Terapia Nutricional ..</b>	<b>11</b>
3.1 <i>Diabetes Mellitus 2</i> .....	11
3.2 <i>Hipertensão Arterial Sistêmica</i> .....	14
<b>4 Dieta Dash: Prevenção e Tratamento de Doenças Crônicas .....</b>	<b>16</b>
<b>5 Mecanismo de Ação da Dieta DASH e seus Nutrientes sobre a HAS e DM2 .....</b>	<b>18</b>
<b>6 Resultados e Discussão .....</b>	<b>20</b>
<b>7 Considerações Finais .....</b>	<b>23</b>
<b>Referências .....</b>	<b>25</b>

## **EFEITO DA *DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION* (DASH) EM ADULTOS HIPERTENSOS E DIABÉTICOS**

**Jeferson Paulo Gomes Pereira**

**Resumo:** Este trabalho enfatiza a dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) como uma estratégia eficaz no controle da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em adultos. A base do tratamento para ambas as condições é a modificação do estilo de vida, através do exercício físico e da alimentação saudável. Neste estudo, serão explorados os princípios fundamentais da dieta DASH, seus mecanismos de ação e os resultados de estudos clínicos relevantes que comprovam sua eficácia no controle dessas condições de saúde. A abordagem adotada é de revisão narrativa, buscando organizar, descrever e compilar informações que abordem a relação entre a dieta DASH, diabetes e hipertensão. Sendo investigado o efeito da dieta DASH, focado em diferentes estudos, com objetivos e resultados relevantes. Diante disso, essa estratégia dietética apresenta benefícios expressivos na redução da pressão arterial e no gerenciamento dos níveis de glicose no sangue em indivíduos diagnosticados com essas patologias, além de benefícios no controle de peso, saúde óssea e redução da inflamação.

**Palavras-Chave:** Abordagens Dietéticas para Conter a Hipertensão. Alimentos, Dieta e Nutrição. Diabetes Mellitus Tipo 2. Estilo de vida saudável.

**Abstract:** This work emphasizes the DASH diet (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) as an effective strategy for controlling systemic arterial hypertension (SAH) and type 2 diabetes mellitus (DM2) in adults. The basis of treatment for both conditions is lifestyle modification, through physical exercise and healthy eating. In this study, the fundamental principles of the DASH diet, its mechanisms of action and the results of relevant clinical studies that prove its effectiveness in controlling these health conditions will be explored. The approach adopted is a narrative review, seeking to organize, describe and compile information that addresses the relationship between the DASH diet, diabetes and hypertension. The effect of the DASH diet is being investigated, focused on different studies, with relevant objectives and results. Therefore, this dietary strategy has significant benefits in reducing blood pressure and managing blood glucose

levels in individuals diagnosed with these pathologies, in addition to benefits in weight control, bone health and reducing inflammation.

**Keywords:** Dietary Approaches To Stop Hypertension. Diet, Food, and Nutrition. Diabetes Mellitus, Type 2. Healthy Lifestyle.

## 1 Introdução

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), como o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), representam fatores de risco significativos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, exercendo um impacto direto e substancial na qualidade e expectativa de vida dos indivíduos afetados. Além disso, são classificadas como a principal causa de internação hospitalar no sistema de saúde, estabelecendo relações com outras doenças crônicas. Esta constatação ressalta a crucial importância da educação e promoção em saúde voltadas à prevenção de doenças e suas complicações, abrangendo uma considerável parcela de usuários do sistema de saúde (Santana et al., 2021).

No Brasil, a presença significativa de doenças crônicas não transmissíveis é evidente, destacando-se a prevalência expressiva de HAS e DM2 (Wehrmeister et al., 2022). Aproximadamente um quarto da população brasileira, entre 30 e 79 anos, sofre de hipertensão, totalizando 50,7 milhões de indivíduos com pressão arterial elevada. É interessante notar que a predominância é mais acentuada entre as mulheres, contrastando com a tendência global em que mais homens são afetados, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Quanto ao diabetes, o Brasil ocupa a quinta posição mundial em incidência, com 16,8 milhões de adultos (faixa etária de 20 a 79 anos) diagnosticados. Estima-se que o país poderá ascender para a quarta posição em breve. Esses números ressaltam a urgência de abordagens eficazes na gestão e prevenção dessas condições, refletindo a necessidade de políticas de saúde pública mais abrangentes e direcionadas (Sociedade Brasileira de Diabetes [SBD], 2019).

A HAS representa um significativo contribuinte para o desenvolvimento e agravamento das complicações crônicas associadas ao DM (Paula et al., 2015). Essa associação sugere a presença de um possível fator comum, tanto genético quanto ambiental, que contribui para o desenvolvimento de ambas as condições, esse elo estreito entre estas patologias realça a necessidade de abordagens integradas e personalizadas no manejo clínico (McLellan et al., 2007).

A prevalência da HAS é até duas vezes maior em indivíduos diagnosticados com DM2. Além deste fato, a variável idade tem um impacto positivo na incidência de novos casos de DCNT, assim, o envelhecimento populacional, uma tendência global observada nas últimas décadas, eleva o risco de DCNT, como HAS e DM2 (Associação Americana de Diabetes [ADA], 2022).

Os fatos supracitados evidenciam a necessidade de monitoramento da pressão arterial em pacientes adultos e idosos com DM2, uma vez que essas condições frequentemente coexistem, aumentando o risco de complicações cardiovasculares (Oliveira, 2022). Além da idade, há vários fatores de risco associados à HA, dentre eles idade, o gênero, a etnia, o excesso de peso, a obesidade, a elevada ingestão de sal, o consumo de bebidas alcoólicas, a falta de atividade física, além de variáveis socioeconômicas e componentes genéticos. É importante ressaltar que esses elementos não apenas interagem complexamente, mas também apresentam diferentes perspectivas de impacto na saúde cardiovascular (Bento et al., 2020).

A má gestão do DM2 e da HAS pode resultar em várias complicações crônicas. No caso do diabetes, podem surgir problemas como nefropatia, retinopatia e neuropatia diabética, além de eventos agudos como infarto e acidente vascular cerebral (AVC), e condições como doença vascular periférica. Enquanto que na HAS, predominam complicações como infarto, insuficiência cardíaca e disfunção renal e AVC. A aplicação de estratégias de controle é crucial para atenuar essas adversidades (Bento et al., 2020; Hügel et al., 2016).

Diante desta problemática, no início dos anos 90 foi desenvolvido (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) (dieta Dash), o primeiro ensaio clínico acerca desta dieta publicado em 1997, propondo avanços promissores para elucidar problemas de saúde associadas a escolhas inadequadas de estilo de vida. A dieta DASH tem como base grãos integrais, frutas, vegetais, laticínios com baixo teor de gordura e carnes magras, atuando não somente sobre a HAS, mas também sobre todo o contexto de saúde ligado à patologia e a um estilo de vida saudável. Rica em fibras, compostos bioativos, antioxidantes e gorduras poli-insaturadas, tem o potencial hipotensor e de melhorar a resistência à insulina, regular os triglicérides e assim, reduzir o risco de desenvolvimento de doenças crônicas (Chiu et al., 2016; Mu et al., 2022).

No Brasil, a dieta DASH foi mencionada pela primeira vez nas "IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial" de 2004. No entanto, somente na atualização subsequente das Diretrizes em 2006, ocorreu uma recomendação efetiva da dieta DASH como componente essencial do tratamento não farmacológico da hipertensão arterial. Desde então, as revisões de 2010 e 2016 da Diretriz mantiveram a indicação contínua da dieta DASH como parte integrante do tratamento da hipertensão arterial. (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2020).

Múltiplos mecanismos podem explicar o impacto da dieta DASH sobre a HAS e o DM2, incluindo o sistema renina-angiotensina e genes relacionados ao tônus adrenérgico, bem como o aumento do óxido nítrico e modulações nos sistemas autonômicos e cardíacos (Yugar-Toledo et al., 2015). Com base nesses aspectos essa revisão de literatura, apresenta de forma narrativa, o impacto da dieta DASH na qualidade de vida de indivíduos portadores de HAS e DM2, bem como sua influência positiva na saúde cardiovascular. A abordagem adotada pela dieta DASH, centrada em escolhas alimentares conscientes e equilibrados, revela um potencial que vai além da mera extensão da vida, englobando aspectos essenciais de vitalidade, bem-estar e plenitude.

## **2 Metodologia**

Trata-se de um estudo de revisão narrativa, que se propõe a organizar, descrever e compilar as principais informações existentes sobre a temática, permitindo a compreensão, análise crítica e reflexões acerca do assunto.

Para guiar a busca dos artigos, identificou-se os descritores no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: "Dietary Approaches To Stop Hypertension", "Diabetes Mellitus, Type 2", "*Diet, Food, and Nutrition*" e "Healthy Lifestyle.", em combinação com operadores booleanos: AND, OR e NOT. Ademais, formulou-se a estratégia de busca "Dietary Approaches To Stop Hypertension" AND "Diabetes Mellitus, Type 2. A pesquisa do material bibliográfico foi realizada entre os meses de maio de 2023 a fevereiro de 2024 nas bases de dados *Pubmed*, *Web of Science*.

Utilizou-se os critérios de inclusão: trabalhos gratuitos e na íntegra; indexados entre os anos de 2013 a 2024; nos idiomas português e inglês, estudos do tipo ensaio clínicos, meta-análises, testes controlados e aleatórios e revisão sistemática. Como

critérios de exclusão: publicações duplicadas, estudos que não abordaram diretamente o tema em questão, artigos que não apresentaram metodologia clara ou rigor científico e trabalhos publicados fora do período de interesse.

Foram identificados nas buscas 865 artigos, estando contidos 812 estudos na Pubmed e 53 na web of science. Para o gerenciamento e organização dos artigos usou-se o software Rayyan®, por ser um painel de avaliação dos estudos, auxiliando na análise dos trabalhos. A análise ocorreu por meio da leitura exploratória de título e resumo, com a seleção de 101 estudos. Posteriormente realizou-se a leitura analítica dos textos completos selecionados na etapa anterior. Por fim, a amostra foi constituída de 41 trabalhos, permitindo a redação da revisão.

### **3 Doenças Crônicas não Transmissíveis e a Importância da Terapia Nutricional**

#### *3.1 Diabetes Mellitus 2*

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica muito comum nos dias de hoje, afetando pessoas de todas as idades e origens sociais. Ela se tornou um grande problema de saúde global, afetando em maior escala os países com menores recursos econômicos e em desenvolvimento (Flor & Campos, 2017).

A incidência de DM na população global tem experimentado uma constante ascensão ao longo dos anos, com projeções apontando que cerca de 387 milhões de indivíduos no cenário mundial vivenciam a condição do diabetes, sendo que a esmagadora maioria, de 90 a 95%, é diagnosticada com DM2. Além disso, o estilo de vida contemporâneo, caracterizado pelo sedentarismo e obesidade crescente, desempenha um papel crucial no aumento dessa condição. O ritmo acelerado da vida moderna, combinado com hábitos alimentares pouco saudáveis, contribui para o desenvolvimento da doença. (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2020). Isso gera um alto custo social e financeiro devido às graves complicações associadas, como insuficiência renal, amputações, perda de visão e doenças cardiovasculares, portanto, o impacto do diabetes vai além das complicações de saúde e afeta profundamente a sociedade em termos econômicos, emocionais e sociais. A prevenção, o diagnóstico precoce e o tratamento eficaz são fundamentais para reduzir este fardo (Costa et al., 2017).

Diferentemente do Diabetes Mellitus tipo 1, o DM2 não é causado por deficiência na produção de insulina pelo pâncreas, mas sim pela incapacidade do organismo humano de utilizar o hormônio. Geralmente produzem insulina, mas suas células têm dificuldade em utilizá-la eficazmente devido à redução de sua ação, um fenômeno conhecido como resistência à insulina. Como resultado, a insulina não consegue reduzir adequadamente os níveis de glicose no sangue, levando a uma maior produção de glicose pelo fígado. Isso contribui para o aumento dos níveis de glicose no sangue e está associado a níveis elevados de insulina no organismo (Bertonhi & Dias, 2018).

Os sintomas mais frequentemente relatados por pessoas com diabetes incluem poliúria (aumento da frequência urinária), polidipsia (sede excessiva) e polifagia (aumento do apetite). A poliúria e a polidipsia são desencadeadas pela diurese osmótica, uma resposta do corpo para eliminar o excesso de glicose do sangue. A polifagia, por outro lado, resulta da ineficaz utilização da glicose como fonte de energia devido a problemas na ação da insulina (Hinkle & Cheever, 2013).

O diagnóstico é estabelecido através da avaliação das manifestações clínicas do paciente e da realização de exames laboratoriais que analisam os níveis de glicose no organismo. Após o diagnóstico, pacientes e profissionais de saúde colaboram em conjunto para alcançar o controle dos níveis de glicose no sangue. Para atingir esse objetivo, é necessário implementar uma série de medidas. Em geral, essas medidas incluem a adoção de uma alimentação mais saudável, a prática regular de exercícios físicos, o monitoramento dos níveis de glicose no sangue e, em alguns casos, o uso de medicamentos orais ou insulina (Costa et al., 2017).

A falta de sintomas visíveis da doença cria desafios adicionais na gestão do diabetes, uma vez que os pacientes podem não perceber a importância da adesão ao tratamento até que as complicações vasculares, tanto macrovasculares como microvasculares, se manifestem. Além disso, a situação socioeconômica de muitos pacientes impede o acesso a alimentos recomendados, muitas vezes devido aos custos elevados dessas opções alimentares recomendadas (Seara et al., 2013).

O tratamento para o DM2 visa restaurar a sensibilidade à insulina e normalizar os níveis de glicose no sangue, prevenindo complicações. Para isso, é essencial fazer mudanças no estilo de vida, como adotar uma alimentação saudável e praticar atividades

físicas regularmente. Também é crucial monitorar de perto os níveis de glicose e, em alguns casos, usar medicamentos hipoglicemiantes orais ou insulina, conforme as diretrizes da *American Diabetes Association* de 2016. A abordagem multidisciplinar de uma equipe de saúde é fundamental para garantir um tratamento eficaz (Gonçalves, 2017).

A terapia nutricional desempenha um papel fundamental na prevenção do diabetes tipo 2 em pessoas em situação de risco, além de ser crucial para evitar complicações decorrentes do descontrole dos níveis de glicose no sangue. Ela é uma peça-chave no sucesso do tratamento farmacológico e aborda a necessidade de adotar um estilo de vida mais saudável, promovendo a educação alimentar e a manutenção de um peso adequado, principalmente através de uma alimentação equilibrada (Ramos et al., 2022).

A orientação alimentar para indivíduos com Diabetes Mellitus (DM) adere a diretrizes similares às estabelecidas para a população em geral, conforme delineado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), entretanto, é crucial personalizar as recomendações nutricionais, levando em consideração os objetivos específicos do tratamento, parâmetros fisiológicos e uso de medicamentos, para atender às necessidades diárias de vitaminas e minerais, recomenda-se um mínimo de duas a quatro porções de frutas na dieta, sendo pelo menos uma delas rica em vitamina C, como as frutas cítricas. Consumir de três a cinco porções de vegetais, crus ou cozidos, também é aconselhável (Associação Americana de Diabetes, 2020).

A recomendação de consumir mais vegetais e frutas é desafiadora, considerando desde os fatores socioeconômicos, agrícola, acessibilidade, comportamentais e até mesmo culturais, que modificam e influenciam as escolhas alimentares. Não é consenso na literatura científica, mas alguns autores relatam que o indicado pelas diretrizes pode sobrecarregar o orçamento familiar, portanto, abordar esse problema é crucial para tornar a alimentação equilibrada mais acessível a todos, independentemente de sua situação econômica (Borges et al., 2015; Forouhi et al., 2018).

**Tabela 1.** Recomendações Nutricionais de Macro e Micronutrientes.

MACRONUTRIENTES	INGESTÃO DIÁRIA
Carboidratos	45 a 60 % do VET

Proteínas	15 a 20 % do VET
Lipídios	20 a 35 % do VET
Fibras	Mínimo 14g/100 kcal- 20/1000 kcal Gramas diária
<b>MICRONUTRIENTES</b>	
Vitaminas e minerais	Seguem as recomendações da população sem diabetes

**Fonte:** Sociedade Brasileira de Diabetes., 2019.

### 3.2 Hipertensão Arterial Sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica (HAS), é uma doença crônica não transmissível (DCNT), popularmente conhecida como "pressão alta," É uma condição crônica que afeta o sistema cardiovascular, caracterizada pelo aumento persistente da pressão arterial, com valores de pressão sistólica (PAS)  $\geq$  140 mmHg e/ou pressão diastólica (PAD)  $\geq$  90 mmHg em repouso (Barroso et al., 2021).

É condição multifatorial com origens genéticas e ambientais, demanda abordagens medicamentosas e não medicamentosas para controle efetivo. A complexidade do tratamento, muitas vezes prejudicada pela polifarmácia, destaca a importância da simplificação terapêutica e da remoção de barreiras organizacionais. Fatores pessoais e culturais influenciam as escolhas no tratamento não medicamentoso, incluindo redução de álcool e tabaco, exercícios, dieta saudável e gerenciamento de estresse. Uma abordagem integrada e personalizada visa otimizar o controle da hipertensão, reconhecendo a complexidade do quadro e adaptando estratégias conforme necessário (Freitas et al., 2007; Tosta et al., 2019).

Ela é frequentemente referida como a "assassina silenciosa" devido à sua tendência a não apresentar sintomas visíveis na maioria dos casos, o que significa que muitas pessoas podem estar sofrendo de pressão alta sem conhecimento. No entanto, em situações mais graves, a hipertensão pode se manifestar com dores de cabeça, visão turva, tonturas, epistaxe (sangramento nasal) e, a longo prazo, pode causar danos em órgãos vitais, como o coração, cérebro e rins (Chang et al., 2019).

Embora o diagnóstico da hipertensão seja geralmente simples, seu tratamento é altamente eficaz e oferece diversas opções comprovadamente seguras, com poucos

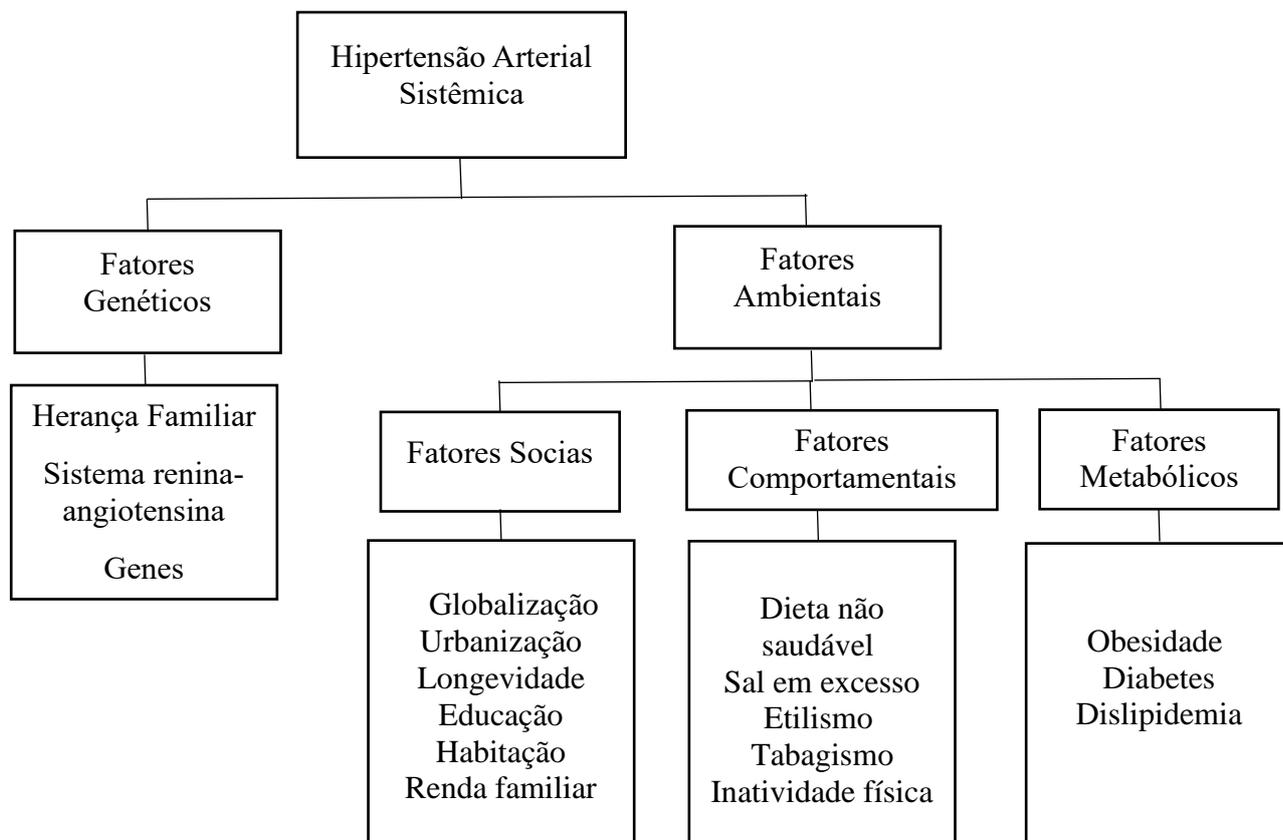
efeitos colaterais. É crucial enfatizar que o controle adequado da pressão arterial desempenha um papel essencial na prevenção de complicações e na manutenção da saúde cardiovascular. Portanto, a conscientização e a adesão ao tratamento desempenham um papel fundamental na gestão da hipertensão, tornando mais fácil manter uma vida saudável (Perumareddi, 2019).

A HAS está estreitamente ligada a fatores de risco metabólicos que contribuem para problemas no sistema cardiovascular e renal, como dislipidemia, acúmulo de gordura abdominal, dificuldades na regulação da glicose e o desenvolvimento do diabetes mellitus, sendo de suma importância compreender a gravidade desse fator de risco e como ele se relaciona com diversas condições de saúde (Carey et al., 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 600 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com Hipertensão Arterial (HA), e prevê um aumento de 60% nos casos até 2025. Além disso, a HA está associada a cerca de 7,1 milhões de mortes a cada ano. No Brasil, há uma escassez de pesquisas de base populacional que abordam a prevalência da Hipertensão Arterial (HA). A maioria desses estudos é regional, concentrada em cidades ou regiões específicas. Em geral, esses estudos apresentam disparidades metodológicas, incluindo diferenças na seleção de amostras, grupos populacionais estudados, faixas etárias e critérios diagnósticos, o que dificulta a comparação entre eles. No entanto, as estimativas de prevalência da HA na população urbana adulta brasileira variam de 15% a 40% (Andrade et al., 2014).

Os estudos sobre a patogênese da hipertensão arterial (HAS) destacam o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) como uma via crucial no controle da pressão sanguínea e na regulação das funções renais. Esse sistema desempenha um papel significativo na manutenção do equilíbrio entre o sal e a água no corpo, desempenhando um papel central na regulação da pressão arterial e, assim, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento da hipertensão (Bonfim-Silva et al., 2016).

**Figura 1.** Fatores que contribuem para o desenvolvimento da hipertensão arterial.



#### 4 Dieta Dash: Prevenção e Tratamento de Doenças Crônicas

A dieta *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) foi desenvolvida nos anos 90, período em que se reconheceu que o consumo excessivo de sal (devido ao aumento na ingestão de alimentos processados), consumo elevado de bebidas alcoólicas e tabagismo, obesidade e falta de atividade física estavam associados à HAS (Bricarello et al., 2020).

Esta foi criada com o objetivo de prevenir e tratar a hipertensão arterial e tem sido comprovada como benéfica para melhorar os fatores de risco relacionados a doenças cardiovasculares, tais como a pressão arterial sistólica e diastólica e o colesterol total. Além de se basear em componentes dietéticos que têm demonstrado propriedades neuroprotetoras (Van den Brink et al., 2019).

Este padrão alimentar se destaca por sua ênfase em uma ampla variedade de frutas, vegetais e laticínios com baixo teor de gordura, ao mesmo tempo em que limita a ingestão

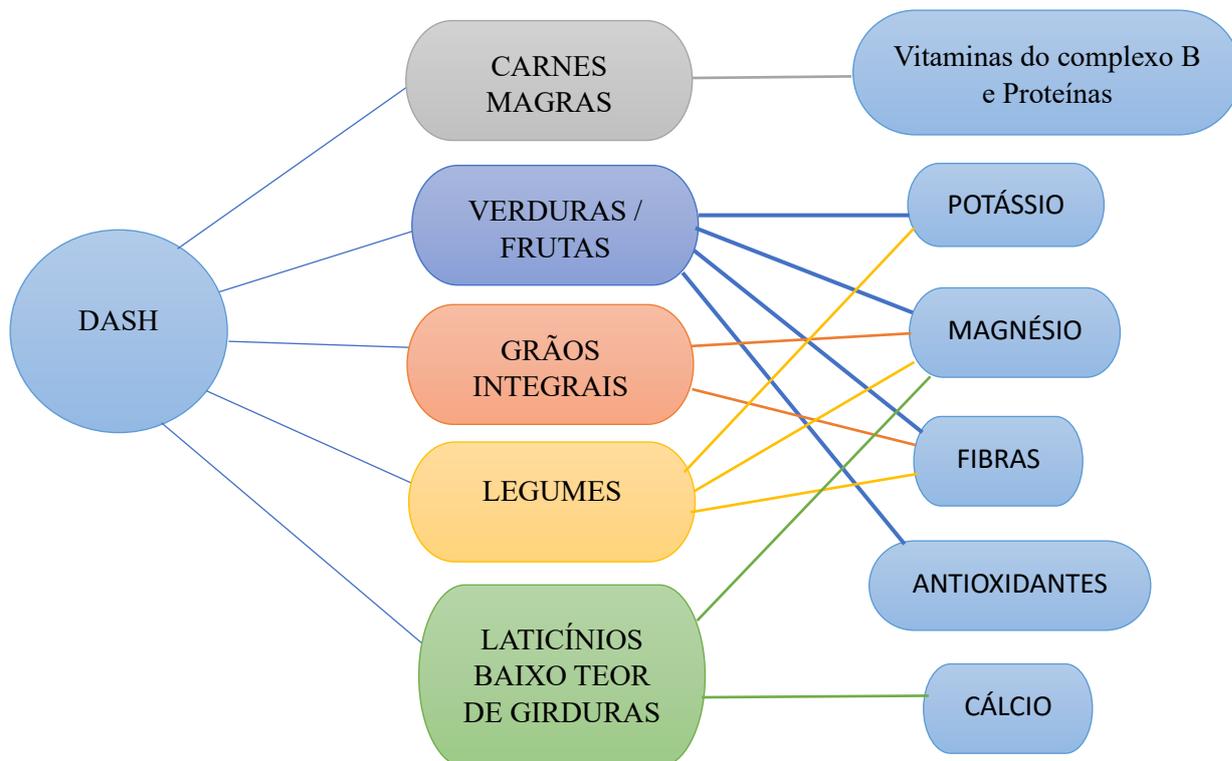
de gorduras totais, gorduras saturadas e colesterol. É notável observar que o DASH apresenta semelhanças com a dieta mediterrânea, um modelo alimentar amplamente reconhecido por seus benefícios na prevenção de doenças cardiovasculares (Akhlaghi, 2020). Este modelo alimentar foi avaliado em diversos ensaios clínicos randomizados e controlados, envolvendo grupos específicos da população, como pessoas obesas com hipertensão e indivíduos portadores de DM2. Os resultados desses estudos, conduzidos tanto de maneira independente como em conjunto com outras modificações no estilo de vida, têm sido uniformes e evidenciam os benefícios da abordagem DASH na redução da pressão arterial (Bazzano et al., 2013).

O plano alimentar DASH vai além de simplesmente beneficiar a pressão arterial, pois também desempenha um papel importante na melhoria da resistência à insulina, na redução dos níveis elevados de lipídios no sangue e no controle do peso corporal. Outro fato que torna a dieta DASH ainda mais atraente para os pacientes é a sua praticidade, uma vez que não exige o consumo de alimentos ou suplementos especiais, sendo uma opção que pode ser facilmente adotada por toda a família (Drehmer et al., 2017).

Essencialmente, a dieta busca oferecer os benefícios de uma alimentação vegetariana, porém permite a inclusão de produtos de origem animal, tornando-a mais atrativa para aqueles que não seguem uma dieta estritamente vegetariana. Assim, a equipe que criou a dieta DASH, patrocinada pelo *National Heart Lung and Blood Institute* (EUA) envolveu diversos pesquisadores para realizar essa modalidade de intervenção alimentar (Appel et al., 1997).

O estudo DASH estabelece diretrizes para uma dieta de 2100 calorias diárias, que inclui uma variedade de alimentos, nesse plano, é recomendado o consumo de 2 porções de carnes magras por dia, 2 a 3 porções de óleos e gorduras saudáveis, 4 a 5 porções de frutas e hortaliças por dia, 2 a 3 porções de laticínios desnatados, e 4 a 5 porções de leguminosas e castanhas por semana. Além disso, a ingestão de sal é limitada a 6 gramas por dia, o que equivale a 3000 mg de sódio, e o consumo de alimentos açucarados é restrito a até 5 porções por semana. O plano também inclui 7 a 8 porções diárias de grãos integrais (American Heart Association Nutrition Committee [AHA] et al., 2006).

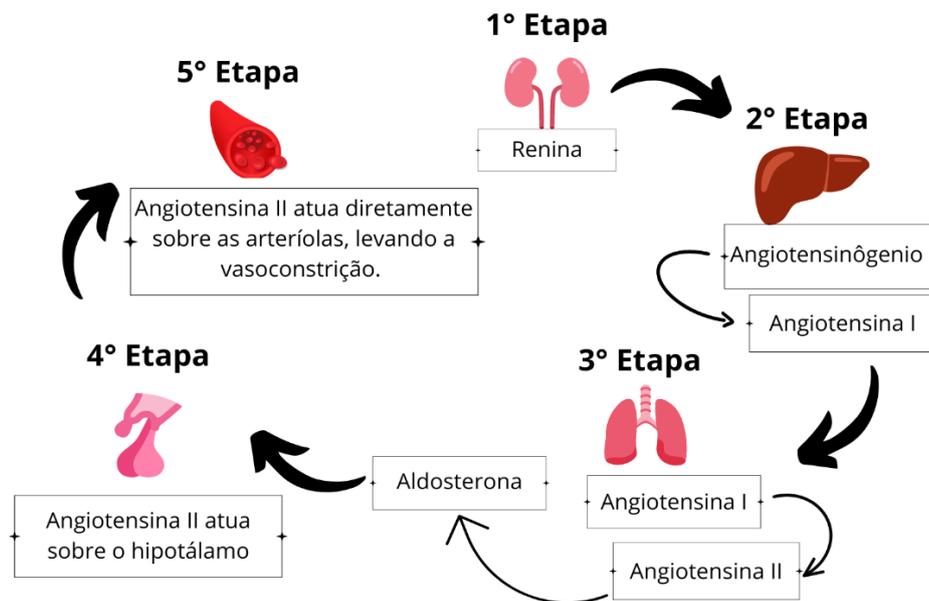
**Figura 2.** Componentes da dieta DASH, que associados ao estilo de vida saudável previnem Doenças Crônicas não Transmissíveis.



## 5 Mecanismo de Ação da Dieta DASH e seus Nutrientes sobre a HAS e DM2

A ativação inadequada do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso simpático (SNS) desempenha um papel crucial no desenvolvimento da HAS, associando-se à resistência à insulina, obesidade e hiperglicemia no DM2. Essa interação complexa de fatores contribui para um cenário comum em ambas as condições, onde a ativação excessiva do SRAA e do SNS não apenas eleva a pressão arterial, mas também desencadeia processos inflamatórios, estresse oxidativo e enrijecimento arterial (Semeadores, 2013).

**Figura 3.** Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona.



Tanto a hipertensão quanto o diabetes compartilham uma complexa rede de fatores de risco e mecanismos, incluindo não apenas a ativação inadequada do SRAA e do SNS, mas também a resistência à insulina, que amplifica os efeitos negativos sobre o metabolismo glicídico e vascular. Além disso, a presença constante de inflamação e estresse oxidativo perpetua a interligação entre essas condições, agravando a progressão de ambas e evidenciando a necessidade de abordagens integradas no tratamento (Jia & Semeadores, 2021).

Nesse contexto, a dieta DASH visa não apenas controlar a pressão arterial, mas também modular a resposta insulínica e diminuir processos inflamatórios e estresse oxidativo tornam-se essenciais, conhecida por seu impacto positivo na pressão arterial, exerce efeito diurético e natriurético ao interagir com o SRAA, auxiliando na eliminação de sódio e água do corpo, resultando na redução da pressão arterial, especialmente em indivíduos sensíveis ao sal. Esses efeitos benéficos são atribuídos ao alto teor de potássio, magnésio e cálcio presentes em alimentos como frutas, vegetais e laticínios com baixo teor de gordura (Filippou et al., 2022).

Os minerais predominantes na dieta DASH são o potássio, que desempenha uma função essencial na redução da concentração de sódio dentro das células, resultando em uma diminuição da pressão arterial; o cálcio, que contribui para a regulação dos batimentos cardíacos e para o controle dos níveis de sódio; e o magnésio, que atua como

vasodilatador ao inibir a contração dos músculos lisos, desempenhando um papel fundamental na regulação da pressão arterial (Sayer et al., 2015).

Múltiplos mecanismos, incluindo modulações nos sistemas renina-angiotensina, tônus adrenérgico e aumento do óxido nítrico, explicam o efeito benéfico da Dieta DASH. A riqueza de nutrientes na dieta, como potássio, cálcio, magnésio, fibras e outros compostos, contribui para seus efeitos hipotensores (Mosele, 2015).

## **6 Resultados e Discussão**

A revisão narrativa empreendida procurou integrar e comparar os achados desta análise com estudos anteriores, a fim de oferecer uma compreensão abrangente dos efeitos da dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) na pressão arterial. Vários estudos examinaram esses efeitos, e os resultados desta revisão reforçam e ampliam as evidências existentes. Juraschek et al., 2017, ao investigarem a combinação da dieta DASH com variações no teor de sódio, identificaram reduções significativas na pressão arterial sistólica (PAS), especialmente em estágios iniciais de hipertensão. Essa conclusão se alinha harmoniosamente com a análise sistemática conduzida por Filippou et al., 2022, que, ao avaliar diversos estudos, corroborou os efeitos benéficos da dieta DASH na diminuição da pressão arterial, independentemente do estado hipertensivo inicial dos participantes.

Por outro lado, no estudo de Paula et al., 2015, exploraram uma intervenção combinada da dieta DASH com aumento da atividade física, através de caminhadas diárias, em pacientes com diabetes tipo 2 e hipertensão não controlada. Os resultados revelaram uma redução significativa na PAS ao longo do dia e das 24 horas no grupo de intervenção, destacando a eficácia dessa abordagem não farmacológica no manejo da pressão arterial em pacientes com diabetes tipo 2 e hipertensão não controlada.

Além disso, a revisão sistemática de Toi et al., 2020, focada em intervenções dietéticas na prevenção do DM2, destacou o impacto positivo tanto da dieta mediterrânea quanto da DASH na redução significativa do risco de DM2. Essa conclusão reforça a importância dessas abordagens dietéticas não apenas no tratamento, mas também na prevenção de condições metabólicas, como o DM2.

A presente revisão narra a convergência entre os estudos revisados, apontando para a consistência e robustez das evidências que sustentam os benefícios da dieta DASH na saúde cardiovascular. Os resultados indicam que a eficácia da dieta DASH transcende

grupos específicos de pacientes, abrangendo indivíduos com diferentes perfis de pressão arterial e comorbidades associadas. Essa generalização dos benefícios destaca a relevância da dieta como uma estratégia amplamente aplicável para a promoção da saúde cardiovascular. Adicionalmente, a revisão destaca lacunas no conhecimento, como a necessidade de mais estudos sobre a interação entre a dieta DASH e o estilo de vida, bem como uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos fisiológicos subjacentes aos efeitos observados. A consideração desses aspectos pode aprimorar abordagens terapêuticas e preventivas baseadas na dieta DASH. Em conjunto, os resultados desta revisão narrativa fortalecem a base de evidências que sustentam a implementação da dieta DASH como uma intervenção dietética eficaz na redução da pressão arterial e no controle glicêmico em pessoas com diabetes ou em risco de desenvolver diabetes na promoção da saúde cardiovascular.

**Tabela 2.** Efeito da Dieta DASH na Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Melitus 2.

<b>Autor/ano</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados mais relevantes</b>
Paula et al., 2015.	Ensaio clínico randomizado controlado	Avaliar os efeitos da combinação de uma dieta baseada nas recomendações da <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i> (DASH) e do aumento da atividade física, especificamente por meio da caminhada, sobre a pressão arterial em pacientes com diabetes tipo 2 e hipertensão não controlada.	A combinação da dieta DASH com o aumento da caminhada resultou em reduções clinicamente significativas nos valores de MAPA (Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial) em pacientes hipertensos com diabetes tipo 2 e pressão arterial não controlada ao longo de 4 semanas.
Juraschek et al., 2017	DASH-Sodium	Comparar os efeitos de baixo versus alto teor de sódio, DASH versus controle e ambos (dietas com baixo teor de sódio versus alto controle de sódio) sobre a PA sistólica (PAS) por via basal.	A junção de uma dieta DASH aliada à redução do consumo de sódio demonstrou eficácia na diminuição da pressão arterial sistólica (PAS) em todas as fases de hipertensão prévia e estágio 1, com quedas mais pronunciadas observadas

			em casos iniciais de PAS mais elevado.
Jannasch et al., 2017.	Meta-análise	Resumir evidências de estudos prospectivos que examinaram associações de padrões alimentares com diabetes tipo 2 considerando diferentes abordagens metodológicas.	A revisão observa que a adesão à Dieta Mediterrânea, DASH e AHEI está associada a uma redução significativa no risco de diabetes tipo 2.
Toi et al., 2020.	Revisão sistemática	Analisar e sintetizar as evidências sobre intervenções dietéticas e fatores dietéticos na prevenção do DM2.	O alto consumo de dieta mediterrânea e DASH, bem como intervenções que modificam a qualidade da ingestão alimentar, demonstraram uma redução significativa no risco de DM2, devem ser promovidas tanto em nível individual quanto populacional para prevenir e reduzir a carga do DM2 no futuro.
Filippou et al., 2022	Sistemática	Avaliar efeito da dieta Dash em comparação com uma dieta controle sobre os níveis de pressão arterial em adultos hipertensos ou não hipertensos, independentemente das comorbidades associadas.	Os resultados indicam que a incorporação da dieta DASH exerce um efeito positivo na diminuição da pressão arterial, independentemente do quadro hipertensivo inicial, apresentando potenciais vantagens para a saúde cardiovascular.

## 7 Considerações Finais

Com base na análise abordada neste estudo, é evidente a importância atribuída às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), com ênfase específica no Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e na Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Ambas as patologias representam fatores de risco significativos para o desenvolvimento de condições cardiovasculares, exercendo um impacto direto e substancial na saúde global, com repercussões notáveis na qualidade de vida e na expectativa de vida dos indivíduos afetados.

Nesse cenário, a dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) destaca-se como uma estratégia promissora não apenas para controlar a hipertensão, mas também para o manejo do diabetes. Sendo fundamental que, para uma implementação eficaz da dieta DASH, é necessário abordar cuidadosamente as considerações econômicas, especialmente em relação à acessibilidade de alimentos como frutas e vegetais. A equidade econômica desempenha um papel crucial para tornar uma alimentação balanceada acessível a todos, mitigando desigualdades

No contexto do diabetes tipo 2, a abordagem equilibrada da Dieta DASH oferece benefícios significativos. Ao enfatizar a ingestão de carboidratos complexos, fibras e alimentos com baixo índice glicêmico, a dieta contribui para o controle glicêmico, prevenindo picos e quedas abruptas nos níveis de glicose no sangue. Além disso, ao promover o consumo de alimentos nutritivos, como frutas, vegetais e grãos integrais, a dieta DASH também desempenha um papel importante na gestão do peso, um aspecto crucial no manejo do diabetes.

Diante dessas considerações, torna-se imperativo destacar a importância da nutrição como peça-chave na prevenção das DCNT. A promoção de hábitos alimentares saudáveis, como os preconizados pela dieta DASH, não só oferece benefícios na gestão de condições específicas, mas também contribui para a saúde cardiovascular geral.

Para avançar no conhecimento e compreensão dos efeitos benéficos e mecanismos de ação dessa abordagem dietética, são necessárias mais pesquisas epidemiológicas e clínicas, que explorem não apenas os aspectos nutricionais, mas também os determinantes sociais e econômicos que moldam os padrões alimentares. Investir em pesquisas futuras

permitirá o desenvolvimento de estratégias mais eficazes, acessíveis e adaptáveis para prevenir e gerenciar as DCNT, salvaguardando a saúde da população em escala global.

## Referências

1. Akhlaghi, M. (2020). Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH): potential mechanisms of action against risk factors for metabolic syndrome. *Nutritional Research Reviews*, 33(1), 1–18. <https://doi.org/10.1017/S0954422419000155>.
2. American Heart Association Nutrition Committee, Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Marcas, M., Carnethon, M., Daniels, E., Franch, H. A., Franklin, B., Kris-Etherton, P., Harris, G. S., Howard, B., Karanja, N., Lefevre, M., Rudel, L., Sacks, F., Horn, L. V., Winston, M., & Wylie-Rosett, J. (2006). Revision of the 2006 Diet and Lifestyle Recommendations: A Scientific Statement from the Committee on Nutrition of the American Heart Association. *Circulation*, 114(1), 82–96. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.176158>.
3. Andrade, S. S., Malta, D. C., Iser, B. M., Sampaio, P. C., & Moura, L. (2014). Prevalence of self-reported arterial hypertension in Brazilian capitals in 2011 and analysis of its trends in the period between 2006 and 2011. *Revista Brasileira De Epidemiologia*, 17, 215–226. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400050017>
4. Appel, L. J., Moore, T. J., Obarzanek, E., Vollmer, W. M., Svetkey, L. P., Sacos, F. M., Bray, G. A., Vogt, T. M., Talheres, J. A., Windhauser, M. M., Lin, P. H., & Karanja, N. (1997). A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *The New England Journal of Medicine*, 336(16), 1117–1124. <https://doi.org/10.1056/NEJM199704173361601>.
5. Associação Americana de Diabetes. (2022). Standards of Medical Care in Diabetes – 2022 Summary for Primary Health Care Providers. *Clinical diabetes: a publication of the American Diabetes Association*, 40(1), 10–38. <https://doi.org/10.2337/CD22-AS01>.
6. Barroso, W. K., Rodrigues, C. I., Bortolotto, L. A., Gomes, M. A., Brandão, A. A., Feitosa, A. D., Machado, C. A., Figueiredo, C. E., Amodeo, C., Júnior, D. M., Barbosa, E. C., Nobre, F., Guimarães, I. C., Martin, J. F., Toledo, J. C., Magalhães, M. E., Neves, M. F., Jardim, P. C., Miranda, R. D., ... (2021). Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 116(3), 516-658. <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>.
7. Bazzano, L. A., Green, T., Harrison, T. N., & Reynolds, K. (2013). Dietary Approaches to Prevent Hypertension. *Current Hypertension Reports*, 15(6), 694–702. <https://doi.org/10.1007/s11906-013-0390-z>.
8. Bento, I. C., Mambrini, J. V., & Peixoto, S. V. (2020). Fatores contextuais e individuais associados à hipertensão arterial entre idosos brasileiros (Pesquisa Nacional de Saúde - 2013). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23(E200078), 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200078>.

9. Bertonhi, L. G., & Dias, J. C. (2018). Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. *Revista Ciências Nutricionais Online*, 2(2), 1-10.
10. Bricarello, L. P., Retondario, A., Poltronieri, F., Souza, A. M., & Vasconcelos, F. A. (2020). Abordagem dietética para controle da hipertensão: reflexões sobre adesão e possíveis impactos para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(4), 1421-1432. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.17492018>.
11. Bonfim-Silva, R., Guimarães, L. O., Santos, J. S., Pereira, J. F., Barbosa, A. A., & Rios, D. L. (2016). Case-control association study of polymorphisms in the angiotensinogen and angiotensin-converting enzyme genes and coronary artery disease and systemic artery hypertension in African-Brazilians and Caucasian-Brazilians. *Jornal de Genética*, 95, 63-69. <https://doi.org/10.1007/s12041-015-0599-5>.
12. Borges, C. A., Claro, R. M., Martins, A. P. B., & Villar, B. S. (2015). Quanto custa para as famílias de baixa renda obterem uma dieta saudável no Brasil? *Cadernos De Saúde Pública*, 31(1), 137-148. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00005114>.
13. Carey, R. M., Muntner, P., Bosworth, H. B., & Whelton, P. K. (2018). Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(11), 1278-1293. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.008>.
14. Chang, W., Liu, Y. L., Xiao, Y., Yuan, X., Xu, X., Zhang, S., & Zhou, S. (2019). A Machine Learning-Based Prediction Method for Hypertension Outcomes Based on Medical Data. *Diagnostics (Basileia, Suíça)*, 9(4), 178. <https://doi.org/10.3390/diagnostics9040178>.
15. Chiu, S., Bergeron, N., Williams, P. T., Bray, G. A., Sutherland, B., & Krauss, R. M. K. (2016). Comparison of the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) Diet and a Higher Fat DASH Diet on Blood Pressure and Lipids and Lipoproteins: A Randomized Controlled Trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(2), 341-347. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.123281>.
16. Costa, A. F., Flor, L. S., Campos, M. R., Oliveira, A. F., Costa, M. F., Silva, R. S., Lobato, L. C., & Schramm, J. M. (2017). Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. *Cadernos De Saúde Pública*, 33(2), e00197915. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00197915>.
17. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. (2014). *Epidemiologia e prevenção do diabetes mellitus*. AC Farmacêutica Grupo Editorial Nacional.
18. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. (2020). *Classificação e diagnóstico do diabetes mellitus*. Clannad Editora Científica.

19. Drehmer, M., Odegaard, A. O., Schmidt, M. I., Duncan, B. B., Cardoso, L. O., Matos, S. M., Molina, M. C., Barreto, S. M., & Pereira, M. A. (2017). Brazilian dietary patterns and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet-relationship with metabolic syndrome and newly diagnosed diabetes in the ELSA-Brasil study. *Diabetology & metabolic syndrome*, 9(13). <https://doi.org/10.1186/s13098-017-0211-7>.
20. Filippou, C., Tatakis, F., Polyzos, D., Manta, E., Thomopoulos, C., Nihoyannopoulos, P., Tousoulis, D., & Tsioufis, K. (2022). Overview of salt restriction in the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) and the Mediterranean diet for blood pressure reduction. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 23(1), 1-13. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2301036>.
21. Flor, L. S., & Campos, M. R. (2017). Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Revista Brasileira De Epidemiologia*, 20(1), 16–29. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700010002>.
22. Forouhi, N. G., Misra, A., Mohan, V., Taylor, R., & Yancy, W. (2018). Dietary and nutritional approaches for preventing and managing type 2 diabetes. *BMJ (Pesquisa clínica ed.)*, 361(k2234). <https://doi.org/10.1136/bmj.k2234>.
23. Freitas, S. R., Cabello, P. H., Moura-Neto, R. S., Dolinsky, L. C., & Bóia, M. N. (2007). Análise combinada de fatores genéticos e ambientais na hipertensão essencial em um município da região Amazônica. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 88(4), 447–451. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2007000400014>.
24. Gonçalves, V. J. (2017). *Adesão ao regime terapêutico dos idosos com Diabetes Mellitus tipo II* [Master's thesis, Universidade Fernando Pessoa Ponte de Lima, Faculdade de Ciências de Saúde.]. Repositório institucional. <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/6671>.
25. Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2013). *A 13ª edição do Livro Didático de Enfermagem Médico-Cirúrgica de Brunner & Suddarth* (13th ed.). Lippincott, Williams e Wilkins.
26. Hügel, H. M., Neale, J., Maio, B., Zhang, A. L., & Xue, C. C. (2016). Polyphenol protection and treatment of hypertension. *Fitoterápicos*, 23(2), 220-231. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2015.12.012>.
27. Jannasch, F., Kröger, J., & Schulze, M. B. (2017). Eating Patterns and Type 2 Diabetes: Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *The Journal of Nutrition*, 147(6), 1174–1182. <https://doi.org/10.3945/jn.116.242552>.
28. Jia, G., & Semeadores, J. R. (2021). Arterial Hypertension in Diabetes: Update on Basic and Clinical Mechanisms of the Disease. *Hypertension (Dallas, Texas: 1979)*, 78(5), 1197–1205. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.17981>.

29. Juraschek, S. P., Miller, E. R., Tecelã, C. M., & Appel, L. J. (2017). Effects of Sodium Reduction and the DASH Diet in Relation to Basal Blood Pressure. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(23), 2841–2848. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.10.011>.
30. McLellan, K. C., Barbalho, S. M., Cattalini, M., & Lerario, A. C. (2007). Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. *Revista De Nutrição*, 20(5), 515–524. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732007000500007>.
31. Mosele, F. (2015). *Efeitos da adequação à dieta tipo DASH sobre os níveis plasmáticos de AGEs, marcadores de inflamação vascular e sistêmica em pacientes com pré-hipertensão e hipertensão arterial* [Master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia.]. Tese de Doutorado. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/132721>.
32. Mu, L., Yu, P., Xu, H., Gongo, T., Chen, D., Tang, J., Zou, Y., Rao, H., Mei, Y., & Mu, L. (2022). Effect of DASH Diet-Based Sodium Reduction on Blood Pressure in Hypertensive Patients With Type 2 Diabetes. *Nutricion hospitalaria*, 39(3), 537–546. <https://doi.org/10.20960/nh.04039>.
33. Oliveira, V. L. (2022). *Efeito da dieta DASH e uso de Pedômetros/Acelerômetros em pacientes com Diabetes tipo 2* [Master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina Hospital de Clínicas de Porto Alegre]. Tese de Doutorado. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/254428#>.
34. Paula, T. P., Viana, L. V., Neto, A. T., Leitão, C. B., Gross, J. L., & Azevedo, M. J. (2015). Effects of the DASH Diet and Walking on Blood Pressure in Patients With Type 2 Diabetes and Uncontrolled Hypertension: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Connecticut)*, 17(11), 895–901. <https://doi.org/10.1111/jch.12597>.
35. Perumareddi, P. (2019). Prevention of Hypertension Related to Cardiovascular Disease. *Primary care*, 46(1), 27-39. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2018.10.005>.
36. Ramos, S., Campos, L. F., Baptista, D. R., Strufaldi, M., Gomes, D. L., Guimarães, D. B., Souto, D. L., Marques, M., Sousa, S. S., & Campos, T. F. (2022). Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2. *Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes*, (EDIÇÃO 2023), 1-34. <https://doi.org/10.29327/5238993.2023-8>.
37. Ribeiro, A. C., & Uehara, S. C. (2022). Systemic arterial hypertension as a risk factor for the severe form of covid-19: scoping review. *Revista de saúde pública*, 56(20). <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004311>.
38. Santana, J. F. C. L. de, Pires, J. V. A., Nascimento, K. M. L. do, Rodrigues, D. C., & Vasconcelos, R. M. A. (2021). HIPERTENSÃO ARTERIAL

- SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS: UMA ABORDAGEM DESENVOLVIDA PELO PET-SAÚDE/INTERPROFISSIONALIDADE. *Revista Ciência E Estudos Acadêmicos De Medicina*, 1(14).  
<https://periodicos2.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/5304>.
39. Sayer, R. D., Wright, A. J., Chen, N., & Campbell, W. W. (2015). Dietary Approaches to Stop Hypertension diet maintains effectiveness in lowering blood pressure when lean pork is replaced with chicken and fish as the predominant source of protein. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 102(2), 302–308. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.111757>.
40. Seara, S. S., Rodrigues, A. S., & Rocha, R. M. (2013). “É MUITO DIFÍCIL CONTROLAR A GENTE”: PERCEPÇÕES DE DIABÉTICOS SOBRE ADESÃO AO TRATAMENTO. *Revista de Enfermagem UFPE On line*, 7(9), 5460-8. <https://doi.org/10.5205/reuol.3529-29105-1-SM.0709201313>.
41. Semeadores, J. R. (2013). DIABETES AND VASCULAR DISEASE. *Hypertension (Dallas, Tex.: 1979)*, 61(5), 943–947. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00612>.
42. Shirani, F., Abargouei, A. S., & Azadbakht, L. (2013). Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on the risk of developing type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis in controlled clinical trials. *Nutrition*, 29(7-8), 939-47. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2012.12.021>.
43. Tosta, L., Cavalcante, L. R., Vieira, J. P., Rode, Y. P., Guimarães, A. A., Brito, L. L., & Maia, H. F. (2019). Baixa adesão terapêutica em hipertensão arterial sistêmica: prevalência e fatores associados na atenção básica à saúde. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 9(1), 45-55. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i1.2222>.
44. Van den Brink, A. C., Brouwer-Brolsma, E. M., Berendsen, A. A., & Van de Rest, O. (2019). The Mediterranean Diet, Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), and Mediterranean DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) Diet Are Associated with Less Cognitive Decline and a Lower Risk of Alzheimer's Disease—A Review. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, 10(6), 1040–1065. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz054>.
45. Wehrmeister, F. C., Wendt, A. T., & Sardinha, L. M. (2022). Inequalities and Chronic Noncommunicable Diseases in Brazil. *Epidemiol Serv Saúde*, 31(SPE1) (e20211065). <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200016.especial>.
46. Yugar-Toledo, J. C., Yugar, L. B., Tácito, L. H., & Vilela-Martin, J. F. (2015). Disfunção Endotelial e Hipertensão Arterial. *Revista brasileira de hipertensão*, 22(3), 84-92. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-881232>.

47. Toi, P. L., Anothaisintawee, T., Chaikledkaew, E., Briones, J. R., Reutrakul, S., & Thakkinstian, A. (2020). Preventive Role of Dietary Interventions and Dietary Factors in Type 2 Diabetes Mellitus: A Comprehensive Review. *Nutrients*, *12*(9), 2722. <https://doi.org/10.3390/nu12092722>.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO ELETRONICA DE  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA BASE DE DADOS DA  
BIBLIOTECA**

**1. Identificação do material bibliográfico:**

[ ] Monografia [X] TCC Artigo

Outro: \_\_\_\_\_

**2. Identificação do Trabalho Científico:**

**Curso de Graduação: Nutrição**

Centro: Universidade federal do Piauí/CSHNB

Autor(a): Jeferson Paulo Gomes Pereira

E-mail (opcional): jefersonpaulogp@ufpi.edu.br

Orientador (a): Joilane Alves Pereira Freire

Instituição: Universidade Federal do Piauí/CSHNB

Membro da banca: Sabrina Almones Teixeira

Instituição: Universidade Federal do Piauí/CSHNB

Membro da banca: Neide Sheyla De melo Araújo Guimarães

Instituição: Universidade Federal do Piauí/CSHNB

Titulação obtida: Bacharel em Nutrição

Data da defesa: 09/02/2024

Título do trabalho: Efeito Da Dietary Approaches To Stop Hypertension

(DASH) Em Adultos Hipertensos E Diabéticos

3. **Informações de acesso ao documento no formato eletrônico:**

Liberação para publicação:

Total:

Parcial: . Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) a serem

publicados:.....  
.....

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO**

Considerando a portaria nº 360, de 18 de maio de 2022 que dispõe em seu Art. 1º sobre a conversão do acervo acadêmico das instituições de educação superior - IES, pertencentes ao sistema federal de ensino, para o meio digital, autorizo a Universidade Federal do Piauí - UFPI, a disponibilizar gratuitamente sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da publicação supracitada, de minha autoria, em meio eletrônico, na base dados da biblioteca, no formato especificado\* para fins de leitura, impressão e/ou download pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPI a partir desta data.

Local: Sala 837, bloco de nutrição

Data: 09/02/2024

Assinatura do(a) autor(a):

Documento assinado digitalmente  
 JEFERSON PAULO GOMES PEREIRA  
Data: 08/10/2024 20:20:35-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

\* **Texto** (PDF); **imagem** (JPG ou GIF); **som** (WAV, MPEG, MP3); **Vídeo** (AVI, QT)