

**FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO DIABETES E HIPERTENSÃO EM IDOSOS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

**RISK FACTORS ASSOCIATED WITH DIABETES AND HYPERTENSION IN ELDERLY
INDIVIDUALS: AN INTEGRATIVE REVIEW**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA DIABETES Y LA HIPERTENSIÓN EN
PERSONAS DE LA TERCERA EDAD: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n9-276>

Data de submissão: 27/08/2025

Data de publicação: 27/09/2025

Tânia Maria Rocha Guimarães

Doutora em Biologia Celular e Estrutural

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Santo Amaro

E-mail: tania.guimaraes@upe.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6950-2015>

Robson de Araújo Silva

Mestrando em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental (PPGSDS)

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5730-4027>

Denis de Carvalho Tomaz

Mestrando em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental (PPGSDS)

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-1932-3079>

Juliana de Souza Henrique

Mestranda em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental (PPGSDS)

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-8124-7342>

Emily Rosane de Melo Almeida

Mestranda em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental (PPGSDS)

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Garanhuns

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-4217-622X>

Mariane Gomes Carneiro

Mestranda em Enfermagem (PAPGENF)

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Santo Amaro

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8408-9481>

RESUMO

Objetivo: Identificar os principais fatores de riscos associados ao desenvolvimento de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em idosos. Métodos: Estudo de revisão integrativa realizada por meio de busca eletrônica, nos bancos de dados MedLine, PubMed e SciELO. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde: fator de risco (risk factor), diabetes mellitus, hipertensão arterial

(hypertension) e idoso (aged), combinados pelo operador booleano "AND". Foram selecionados artigos publicados no período de 2023 a 2025. Não foram estabelecidas restrições em relação ao idioma com o intuito de maximizar a capacidade de busca. A coleta de dados foi realizada em julho e agosto de 2025. Resultados: Esta revisão foi constituída por nove produções. A análise dos estudos resultou em três unidades temáticas: 1. Fatores demográficos; 2. Padrão de consumo alimentar, obesidade e sedentarismo; 3. Comorbidades, adesão ao tratamento e polifarmácia. Considerações finais: Os principais fatores de riscos associados ao diabetes mellitus e hipertensão arterial em idosos foram: idade avançada, sexo (feminino), baixo nível socioeconômico, alto consumo de carboidratos e de gordura animal, sobrepeso/obesidade, complicações metabólicas (colesterol alto, relação entre cintura-altura hipertrigliceridêmica), sedentarismo, polifarmácia e baixa adesão ao tratamento. Essas informações podem apoiar políticas públicas, programas e metas para reduzir a hipertensão e diabetes, especialmente nos grupos mais vulneráveis.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Envelhecimento. Fatores de Risco. Hipertensão. Idoso.

ABSTRACT

Objective: To identify the main risk factors associated with the development of diabetes mellitus and systemic arterial hypertension in the elderly. **Methods:** An integrative review study was conducted through an electronic search in the MedLine, PubMed, and SciELO databases. The Health Sciences Descriptors used were: risk factor, diabetes mellitus, hypertension, and aged, combined by the Boolean operator "AND." Articles published between 2023 and 2025 were selected. No language restrictions were established to maximize search capacity. Data collection was carried out in July and August 2025. **Results:** This review consisted of nine studies. The analysis of the studies resulted in three thematic units: 1. Demographic factors; 2. Dietary consumption patterns, obesity, and sedentary lifestyle; 3. Comorbidities, treatment adherence, and polypharmacy. **Final considerations:** The main risk factors associated with diabetes mellitus and hypertension in the elderly were: advanced age, gender (female), low socioeconomic status, high carbohydrate and animal fat intake, overweight/obesity, metabolic complications (high cholesterol, hypertriglyceridemic waist-to-height ratio), sedentary lifestyle, polypharmacy, and low treatment adherence. This information can support public policies, programs, and goals to reduce hypertension and diabetes, especially in the most vulnerable groups.

Keywords: Diabetes Mellitus. Aging. Risk Factors. Hypertension. Elderly.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica en adultos mayores. **Métodos:** Se realizó una revisión integrativa mediante una búsqueda electrónica en las bases de datos MedLine, PubMed y SciELO. Los descriptores en Ciencias de la Salud utilizados fueron: factor de riesgo, diabetes mellitus, hipertensión y edad avanzada, combinados mediante el operador booleano "AND". Se seleccionaron artículos publicados entre 2023 y 2025. No se establecieron restricciones de idioma para maximizar la capacidad de búsqueda. La recolección de datos se realizó en julio y agosto de 2025. **Resultados:** Esta revisión consistió en nueve estudios. El análisis de los estudios resultó en tres unidades temáticas: 1. Factores demográficos; 2. Patrones de consumo alimentario, obesidad y sedentarismo; 3. Comorbilidades, adherencia al tratamiento y polifarmacia. **Consideraciones finales:** Los principales factores de riesgo asociados con la diabetes mellitus y la hipertensión en adultos mayores fueron: edad avanzada, sexo (femenino), bajo nivel socioeconómico, alto consumo de carbohidratos y grasas animales, sobrepeso/obesidad, complicaciones metabólicas (colesterol alto, índice cintura-talla hipertrigliceridémico), sedentarismo, polifarmacia y baja adherencia al tratamiento. Esta información

puede respaldar políticas públicas, programas y objetivos para reducir la hipertensión y la diabetes, especialmente en los grupos más vulnerables.

Palabras clave: Diabetes Mellitus. Envejecimiento. Factores de Riesgo. Hipertensión. Adultos Mayores.

1 INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são um grave problema de saúde pública mundial, sendo a principal causa de morte e de mortalidade prematura (antes dos 70 anos), além de gerarem incapacidade, perda de qualidade de vida, sobretudo na população idosa, e sobrecarga nos sistemas de saúde e previdência social.^{1,2}

As DCNT são responsáveis por 71% das mortes mundiais, estimando-se 41 milhões de mortes anuais. Acredita-se que mais de 85% das mortes prematuras por DCNT ocorrem em países de baixa e média renda.³ Em 2019, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do Ministério da Saúde do Brasil indicou que 52% da população adulta (34,3 milhões de pessoas) já tinha pelo menos uma DCNT.⁴ Relatórios da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que as DCNT foram responsáveis por 75% das mortes no Brasil, sendo as principais causas de mortalidade no país.⁵

O aumento da morbimortalidade por essas doenças está relacionado a transição epidemiológica e envelhecimento populacional e ao crescimento dos fatores de risco modificáveis. A baixa qualidade de vida dessa população é um dos fatores que contribuem para o aumento nos índices dessas doenças, não só isso, como também as disparidades no acesso aos bens de consumo e serviços, desigualdades sociais, baixa escolaridade e o crescimento dos fatores de risco modificáveis como tabagismo, sedentarismo, má alimentação e consumo nocivo de álcool.⁶

Dentre as DCNT, o Diabetes Mellitus (DM) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) representam importantes desafios para saúde pública, devido à sua complexidade, prevalência e aos impactos significativos que têm na sociedade. A DM é a principal causa de problemas renais, deficiência visual e cegueira em diversos países. Em 2024, a Federação Internacional de Diabetes, (IDF) descreve que 589 milhões de adultos (20-79 anos) vivem com diabetes. Se as tendências atuais persistirem, o número de pessoas com diabetes foi projetado para 12% (853 milhões) em 2050.⁷

É preocupante considerar o potencial crescimento do DM associado ao envelhecimento. Fatores de risco como idade e obesidade, ambos associados ao aumento da quantidade de células senescentes causadas pela inflamação, fibrose e disfunção de organelas (lipotoxicidade, mitocondrial e autofagia), são responsáveis pelo desenvolvimento do diabetes e suas complicações.⁸ Segundo a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), no ano de 2019, a prevalência da diabetes foi 24% para homens e 22% para mulheres, com idade acima de 65 anos no Brasil.⁹

A HAS além de representar um fator de risco independente e contínuo para a doença cardiovascular, a incidência tem aumentado, segundo dados obtidos em inquéritos populacionais realizados no Brasil, seu valor varia entre 22,3% e 43,9%. Ademais, segundo o VIGITEL, nas 27

cidades do Brasil em 2019, a frequência de diagnóstico de hipertensão arterial foi de 52% para homens e 61% para mulheres, com idade igual ou superior a 65 anos.⁹

Estudos epidemiológicos têm associado a hipertensão a faixa etária (idosos), grupo étnico (afrodescendentes), baixo nível socioeconômico, consumo de álcool, tabagismo, ingestão de sódio, estresse, diabetes, obesidade e sedentarismo. Alguns fatores de risco (tabagismo e dislipidemias) podem interagir com a pressão arterial (PA) e aumentar o risco de doenças cardiovasculares.¹⁰

Frente a esse contexto, é fundamental conhecer a distribuição e os fatores de risco associados ao diabetes e hipertensão em idosos, a fim de gerar informações sobre a magnitude do problema, contribuindo no planejamento de ações no controle das DCNT, visando a diminuição dos casos de hipertensão e diabetes e suas possíveis complicações. Desta forma, o objetivo do estudo foi identificar os principais fatores de riscos associados ao desenvolvimento de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em idosos.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa. A estratégia metodológica foi realizada conforme os seguintes passos: 1) identificação do tema e formulação da questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos ou busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados; e 6) síntese do conhecimento. Ressalta-se que a revisão integrativa possibilita, por meio da combinação de estudos com diferentes métodos, construir uma investigação relevante de prática baseada em evidências científicas.¹¹

A questão norteadora foi elaborada por meio do uso da estratégia PVO¹¹, onde P (População: idosos com hipertensão e/ou diabetes), V (Variáveis: fatores de riscos associados ao desenvolvimento de diabetes e hipertensão), O (Outcome/Resultados: estudos realizados). Assim, construiu-se a seguinte questão norteadora: “Quais os principais fatores de riscos associados ao desenvolvimento de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em idosos”.

A revisão integrativa foi realizada por meio de busca eletrônica, nos bancos de dados MedLine, PubMed e SciELO. Foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde: fator de risco (risk factor), diabetes mellitus; hipertensão arterial (hypertension); idoso (aged). Os descritores foram combinados pelo operador booleano "AND". Foram selecionados apenas artigos publicados entre os anos de 2023 a 2025. Não foram estabelecidas restrições em relação ao idioma com o intuito de maximizar a capacidade de busca. Os critérios de exclusão foram: teses, dissertações, monografias,

artigos de revisão, relatos de casos e àqueles que não respondiam ao objetivo proposto. A coleta de dados foi realizada em julho e agosto de 2025.

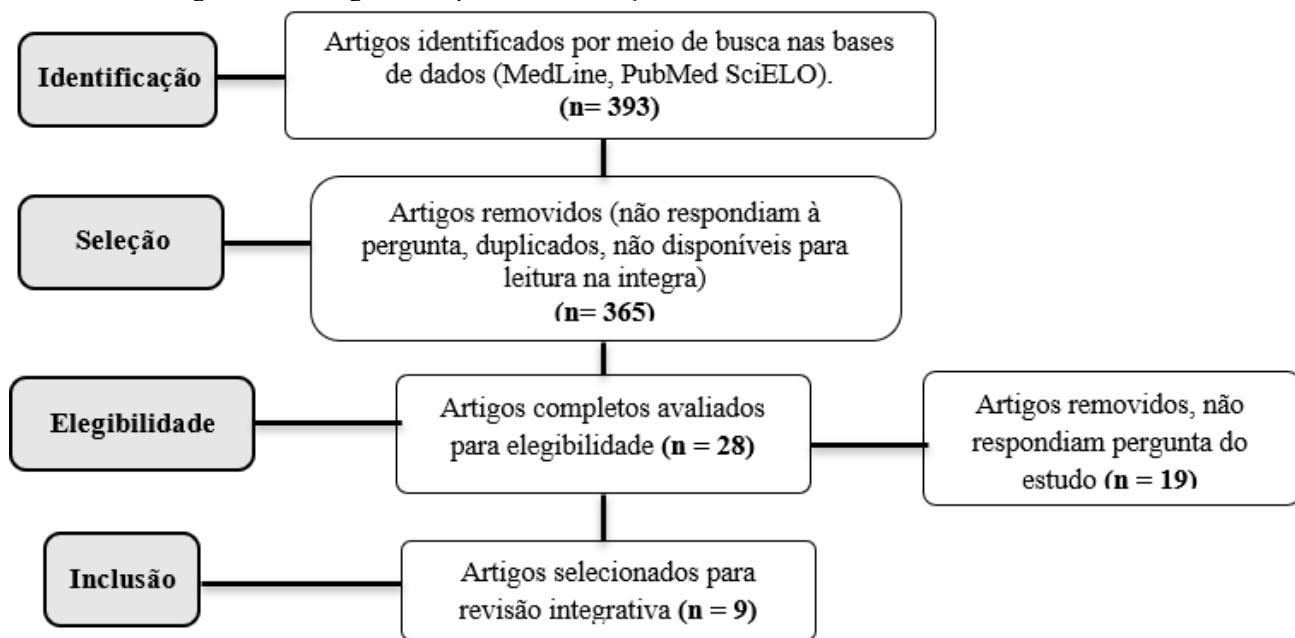
As buscas eletrônicas foram realizadas por dois revisores independentes (1^a etapa de seleção). Posteriormente procedeu-se à avaliação da adequabilidade dos títulos ao objetivo do estudo (2^a etapa de seleção). Os resumos então foram lidos e avaliados (3^a etapa de seleção). Todos os artigos cujos resumos se adequaram aos critérios da pesquisa foram selecionados para leitura na íntegra (4^a etapa de seleção).

Nesta revisão sistemática, a divulgação dos resultados foi feita com base as diretrizes propostas pela Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA).¹² O estudo não precisou de autorização do Comitê de Ética e Pesquisa, visto que os dados foram coletados em banco de dados digitais de domínio público e obedecem ao sigilo nominal de acordo com preceitos éticos da Resolução n.466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS

Ao todo foram encontrados 393 trabalhos. Destes, 365 foram excluídos pois não abordavam o objetivo proposto, restando 28 artigos e após a leitura na íntegra foram selecionados nove para o estudo (Figura 1). Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de DM e HAS em idosos foram: faixa etária, sexo, obesidade, sedentarismo, relação cintura-quadril e polifarmácia (uso de 5 ou mais medicamentos).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão sistemática.



Fonte: Autores, 2025

A análise dos dados transcorreu de forma descritiva, procedendo-se à categorização dos dados extraídos dos estudos selecionados em grupos temáticos, a partir da identificação de variáveis de interesse e conceitos-chaves, sendo assim os resultados passaram-se a ser categorizados em um quadro ajustado para este propósito contendo os seguintes itens: autor/ano, título, tipo do estudo, objetivo e resultados (Quadro 1), com a finalidade de proporcionar uma análise comparativa, de maneira que estas viabilizassem aquisição de respostas ao problema do estudo.

Quadro 1- Artigos selecionados sobre Diabetes e Hipertensão em idosos, 2023 a 2025.

Autor Ano	Titulo	Tipo e local de Estudo. Base de dados	Objetivo	Resultados
E1 Adeniyi et al. 2023.	Prevalence and associated factors of hypertension among type 2 diabetes mellitus patients in Lautech teaching hospital.	Estudo de dados secundários e Transversal Nigéria MedLine PubMed	Avaliar a prevalência e os fatores de risco de hipertensão entre pacientes com diabetes mellitus tipo 2 atendidos no Hospital Universitário da Nigéria.	Prevalência HAS 32%. A hipertensão foi menor nos participantes que praticavam atividade física. A maioria consumia carboidratos (77%), gorduras (53%), com gordura animal a mais comum (66%). Entre os hipertensos, 48% tinham colesterol alto, comparado a 26% com níveis normais.
E2 Silva et al. 2023.	Prevalence of non-communicable chronic diseases: arterial hypertension, diabetes mellitus, and associated risk factors in long-lived elderly people.	Estudo multicêntrico Transversal Brasil SciELO	Identificar a prevalência das DCNT: hipertensão arterial, diabetes mellitus e os fatores de risco associados em pessoas idosas longevas de três regiões brasileiras.	HAS foi mais comum em idosos que faziam polifarmácia (76%), sobrepeso (78%), distúrbio metabólico (74%). O DM foi mais prevalente em idosos de 80 a 84 anos (34%), em uso de polifarmácia (33%), com risco metabólico (30,7%).
E3 Yu N, et al. 2023	Study on the status and influencing factors of comorbidity of hypertension, diabetes, and dyslipidemia among middle-aged and elderly Chinese adults.	Estudo de dados secundários China MedLine PubMed	Analizar o status de comorbidade e os fatores de influência da hipertensão, diabetes e dislipidemia entre adultos chineses de meia-idade e idosos e fornecer suporte para o "cogerenciamento de três doenças".	Prevalência HAS (46%), DM (19,5%) e dislipidemia (43%) em idosos. As taxas de comorbidade HAS/DM foi 12%, HAS/Dislipidemia 23% e DM/Dislipidemia 11,6%. As taxas aumentam com a idade, obesidade, residir em áreas urbanas.
E4 Zhang et al. 2023	The relationship between hypertriglyceridemic waist-to-height ratio and hypertension-diabetes comorbidity among older adult.	Estudo Transversal China MedLine PubMed	Investigar a relação entre cintura-altura hipertrigliceridêmica(HTHW) e da comorbidades hipertensão-diabetes (HAD) em idosos.	Prevalência HAD (17%). Idosos com HTHW tem o risco 2,05 vezes maior de HAD e o indicador pode ser usado para rastrear a população de alto risco para a comorbidade HAD.
E5 Carvalho et al., 2024	Fatores de risco e prognóstico da hipertensão e diabetes: análise de tendência temporal.	Estudo Transversal Dados coletados no DATASUS HIPERDIA. Brasil SciELO	Analizar a prevalência da hipertensão arterial e do diabetes mellitus e quantificar o risco e o prognóstico.	Prevalência HAS em idosos 77,4%, HAS/DM 19%, DM 2,6%. Prevalência HAS/DM e sua concomitância foi maior em mulheres. Verificou-se sobrepeso/obesidade (34%), sedentarismo (49%) e tabagismo (21,7%).

E6 Jobe et al. 2024.	Prevalence of hypertension, diabetes, obesity, multimorbidity, and related risk factors among adult Gambians: a cross-sectional nationwide study.	Estudo Transversal África MedLine PubMed	Analizar a prevalência de hipertensão, diabetes, obesidade e multimorbidade em idosos na Gâmbia.	Prevalência HAS aumenta com a idade (≥ 75 anos 75%), com sobrepeso/obesidade. Prevalência DM subiu de 6,3% para 9,1% em idosos de 65-75 anos. DM está associado ao IMC e ao baixo nível socioeconômico.
E7 Zhao et al., 2024.	Prevalence and risk factors of diabetes mellitus among elderly patients in the Lugu community.	Estudo Transversal China MedLine PubMed	Investigar a prevalência de diabetes entre idosos na comunidade de Lugu e analisar os fatores de risco relacionados para fornecer uma base científica válida para o gerenciamento da saúde de idosos.	Prevalência DM 32,7%. HAS foi mais prevalente no grupo com DM(81%) comparado ao não-DM (54%) DM está relacionado a HAS, sobrepeso/obesidade, e doenças renais crônicas.
E8 Bockarie T et al., 2025.	Cross-sectional study of the association between diet and physical inactivity with obesity, diabetes and hypertension among older adults in Sierra Leone	Estudo Transversal África MedLine PubMed	Verificar a associação entre fatores de risco comportamentais (dieta atividade física e ingestão de sal) e a presença de hipertensão, diabetes e/ ou obesidade.	A HAS e DM foram associadas à vida urbana, idade avançada, baixo consumo de frutas e vegetais e ao sedentarismo. O DM e obesidade foram associadas ao alto consumo de sal e ao sedentarismo.
E9 Zhang et al.2025	Diabetes Mellitus and Hyperlipidemia Status Among Hypertensive Patients in the Community and Influencing Factors Analysis of Blood Pressure Control	Estudo de dados secundários China MedLine PubMed	Avaliar a prevalência de DM2 e hiperlipidemia em pacientes hipertensos no sul da China e avaliar a relação entre as comorbidades e o controle da pressão arterial	Associação HAS/DM/DISL (12,8%), HAS/DM (12,8%), e HAS/DISL (33%). Idosos, obesidade, abuso de álcool, sedentarismo, e baixa adesão à medicação estão associados a maior hipertensão.

Fonte: Autores.

A partir da análise dos estudos elegidos e síntese das informações, emergiram três unidades temáticas (UT), baseadas no levantamento dos principais fatores associados a diabetes mellitus e hipertensão arterial em idosos (Quadro 2): 1 - Fatores demográficos (idade, sexo, renda e localização/urbanização; 2 - Padrão de consumo alimentar, obesidade e sedentarismo; 3 - Comorbidades, Adesão ao tratamento e Polifarmácia.

Quadro 2 –Unidades Temáticas: Fatores de risco associados a diabetes e hipertensão arterial em idosos.

Unidades Temáticas (UT)	Principais características	Estudos
Fatores demográficos (idade, sexo, renda e urbanização).	Idosos com idade avançada e que vivem em áreas urbanas, com baixo nível socioeconômico apresentam maior risco de desenvolver hipertensão e diabetes, afetando o acesso a alimentação saudável, aos serviços de saúde e, consequentemente, favorecem a adoção de hábitos de vida inadequados.	E2,E3,E5, E6,E8,E9

Padrão de consumo alimentar, obesidade e sedentarismo.	Baixo consumo de frutas e vegetais, dieta hiperglicêmica, hipersódica e hiperlipídica (gordura animal) dislipidemia, sobrepeso/obesidade, cintura-altura hipertrigliceridêmica, distúrbios metabólicos, álcool e sedentarismo.	E1,E2,E3 E4,E5,E6 E7,E8,E9
Comorbidades, adesão ao tratamento e polifarmácia.	Idosos com múltiplas comorbidades fazem uso de polifarmácia (uso ≥ 5 medicamentos) apresentam maior risco de desenvolver hipertensão e diabetes. A hipertensão apresenta uma via metabólica comum com o diabetes mellitus, podendo ocorrer simultaneamente particularmente na presença de obesidade, resistência à insulina, rigidez arterial e compartilham os mesmos fatores de risco. Dificuldades na adesão do paciente ao tratamento constitui um importante fator de risco em idosos que fazem polifarmácia.	E2,E3,E5, E7,E9

Fonte: Autores, 2025.

4 DISCUSSÃO

4.1 FATORES DEMOGRÁFICOS (IDADE, SEXO, RENDA E LOCALIZAÇÃO/URBANIZAÇÃO).

Fatores socioeconômicos (como baixo nível de escolaridade e renda) e demográficos (como o envelhecimento populacional, sexo, renda e urbanização) impactam a prevalência de DCNT ao influenciar o acesso a cuidados de saúde e às condições de vida. Desigualdades sociais e econômicas estão diretamente ligadas a um maior risco de doenças, enquanto melhores condições se associam a hábitos de vida mais saudáveis e à prevenção. A análise desses fatores é essencial para orientar a formulação de políticas públicas eficazes na promoção da saúde e na proteção de populações vulneráveis.¹³

À medida que o envelhecimento cresce, é possível observar o aumento de doenças crônicas, as quais trazem ainda mais limitações aos indivíduos acometidos, como prejuízos na execução de atividades cotidianas básicas e, significativa perda na qualidade de vida, demandando extensão do cuidado, sobretudo aqueles mais idosos.¹⁴⁻¹⁷ Além disso, a deterioração das funções físicas leva à redução da frequência e intensidade das atividades físicas diárias, o que afeta negativamente o controle da pressão arterial.¹⁸

Os resultados desse estudo indicam que à medida que a pessoa envelhece, maior é a ocorrência da hipertensão e/ou diabetes, demonstrando uma relação proporcional entre a idade e a presença de doenças. O estudo realizado com idosos recrutados em domicílios familiares, instituições de longa permanência e ambulatório de geriatria em três regiões brasileiras: Taguatinga (DF) com 196 idosos, Passo Fundo (RS) com 272 idosos e Campinas (SP) com 232 idosos, verificaram idade média de 85,7 anos, sendo 73% mulheres e encontraram uma prevalência de 13% hipertensos e 26% diabetes. O DM foi mais prevalente em idosos de 80 a 84 anos (34%).¹⁶

Semelhantemente, o estudo realizado em aldeias em volta do lago Lugu, nas províncias de Sichuan e Yunnan, no sudoeste da China, corroboram com esses achados, em seu trabalho estudaram

4.516 idosos e encontraram uma prevalência de 33% DM. A idade dos pacientes no grupo DM variou de 65 a 81 anos.¹⁹

Pesquisa realizada na Gâmbia-África Ocidental com 9.188 adultos e idosos, verificaram prevalência de 47%HAS (IC 95% 45,6–48,5) significativamente maior em mulheres e em áreas urbanas; aumento na prevalência de hipertensão em relação a idade, aumentando de 30% (35 e 45 anos) para 75% (maiores 75 anos). Verificou-se prevalência de 6,3% DM, sendo maior em mulheres 7%(6,3-7,7) e em 9% idosos (65 a 75 anos). Observou-se associação do DM com baixo nível socioeconômico. A ocorrência de multimorbidade foi 10,7% (9,9-11,5) e mais prevalente em mulheres, afetando 19,7% (18-21,5) em áreas urbanas.¹⁵

O status de comorbidade e os fatores de influência da hipertensão, diabetes e dislipidemia em 134.950 adultos chineses de meia-idade e idosos, foram investigados através de dados secundários da Vigilância Nacional de Doenças Crônicas e Fatores de Risco na China em 2018. Verificou-se prevalência de HAS 46% (IC de 95%: 45,1% a 47,0%) e DM 19,5% (IC de 95%:18,7% a 20,2%). As taxas aumentaram com a idade e residir em áreas urbanas.¹⁷

Estudo transversal realizado com 1.978 adultos e idosos em Serra Leoa-África, com o objetivo de verificar a associação entre fatores de risco comportamentais (dieta, atividade física e ingestão de sal) e a presença de hipertensão, diabetes e/ou obesidade, verificou pelo menos um fator de risco para doenças cardiovasculares, ou seja, hipertensão, obesidade ou diabetes, estava presente em 44% dos participantes. A hipertensão foi associada à vida urbana (OR=1,46, IC 95%:1,41 a 1,51), idade avançada (OR para ≥80 = 3,98, IC 95%: 3,70 a 4,28). O DM foi associado à residência urbana (OR=1,84, IC 95%:1,66 a 2,05), idade avançada (OR para 70-79 = 3,82, IC 95%:3,28 a 4,45). A obesidade foi associada à vida urbana (OR=1,66, IC 95%:1,59 a 1,72).¹⁴

4.2 FATORES DE RISCO RELACIONADOS A PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR, OBESIDADE E SEDENTARISMO

Segundo a OMS², estilos de vida inadequados, como sedentarismo, dieta pouco saudável, tabagismo e consumo excessivo de álcool, estão intimamente ligados ao desenvolvimento de doenças crônicas, como DM e HAS, que são mais comuns na terceira idade. A DM tem fatores de risco como dislipidemia, obesidade, tabagismo e alimentação rica em açúcar, enquanto a HAS compartilha esses fatores, mas é especialmente influenciada pela dieta rica em sal e gordura.

O sobrepeso e a obesidade contribuem para a elevação da pressão arterial (PA) através de múltiplos mecanismos, incluindo a disfunção renal pela compressão dos rins e ativação do sistema renina-angiotensina-androsterona (SRAA), hiperinsulinemia que aumenta o tônus simpático e a

reabsorção renal de sódio, a apneia obstrutiva do sono, a disfunção da via leptina-melanocortina, e fatores de suscetibilidade genética.²⁰ O excesso de gordura corporal promove um estado de inflamação crônica e desregula o metabolismo, o que eleva a PA, dificulta a ação da insulina e aumenta o risco de doenças cardíacas, acidentes vasculares cerebrais e diabetes tipo 2.⁸

A síndrome metabólica é um conjunto de condições que frequentemente coexistem e incluem HAS, hiperglicemia, dislipidemia e obesidade abdominal. Esses componentes não estão apenas relacionados sintomaticamente, mas também compartilham mecanismos fisiopatológicos subjacentes. Em pacientes com HAS e DM, a resistência à insulina pode levar ao aumento da PA e comprometimento do metabolismo da glicose. Além disso, a desregulação do metabolismo lipídico observada na hiperlipidemia frequentemente coexiste com HAS e diabetes, exacerbando ainda mais o risco de doenças cardiovasculares. A obesidade, em particular a obesidade abdominal, está fortemente associada ao desenvolvimento de HAS, diabetes e dislipidemia. O excesso de tecido adiposo libera citocinas e adipocinas pró-inflamatórias que podem interromper os processos metabólicos normais e contribuir para o desenvolvimento dessas comorbidades.¹⁸

Corroborando com a literatura, o estudo¹⁷ realizado na China demonstrou que sobrepeso/obesidade, consumo excessivo de álcool, inatividade física, tempo de comportamento sedentário diário ≥ 5 horas e duração do sono < 7 horas foram fatores de risco para a comorbidade de HAS/DM/Dislipidemia. Silva et al.¹⁶ verificaram que a hipertensão foi mais comum em idosos com sobrepeso (78%), com risco de complicações metabólicas (74%); e o DM foi mais prevalente em idosos com risco metabólico (31%).

Estudaram realizado com 3.501 idosos em Henan-China para explorar a relação entre cintura-altura hipertrigliceridêmica (HTHWH) e hipertensão/diabetes (HAD), verificou idade média 69,9 anos. Um total de 1.207 (34%) indivíduos estavam no grupo HTHWH, e a taxa de prevalência de HAD foi 17%, neste grupo. A análise de regressão logística multivariada mostrou que, em comparação com o grupo normal, o risco de HAD no grupo com HTHWH aumenta em 2,05 vezes (OR = 3,05, IC de 95%: 2,06-4,51).²¹

Semelhantemente, o estudo de Zhao et al.¹⁹, verificou que o Índice de Massa Corpórea (IMC) foi maior no grupo DM ($25,16 \pm 3,35$) do que no grupo não-DM ($24,61 \pm 3,78$). Entretanto, não houve diferença significativa na relação cintura-quadril, contrariando a literatura. A hipertensão foi mais prevalente no grupo DM(81%) comparado ao não-DM (54%). O grupo DM apresentou maior consumo de álcool.

Jobe et al.¹⁵ verificaram aumento na prevalência de hipertensão em pessoas com sobrepeso ou obesidade, em ambos sexos. Mais de um terço da amostra (36,6%) estava acima do peso (24,6%) ou

obesa (12%). A combinação mais comum foi HAS/obesidade em 7,2% (6,6-7,9) aumentando para 12,2% (11,1-13,3) em mulheres.

No estudo de Bockarie et al.¹⁴, a hipertensão foi associada ao consumo insuficiente de frutas e vegetais (OR = 1,52, IC 95% (1,46 a 1,60) e baixa atividade física (OR = 1,35, IC 95% (1,27 a 1,43). O DM foi associado ao baixo consumo de frutas e vegetais (OR=1,61, IC 95% (1,36 a 1,90), alto consumo de sal (OR=1,34, IC 95% (1,21 a 1,49) e sedentarismo (OR=1,47, IC 95% (1,26 a 1,71). A obesidade foi associada a alta ingestão de sal (OR=1,21, IC 95% (1,17 a 1,25) e sedentarismo (OR=1,30, IC 95% (1,22 a 1,39).

4.3 COMORBIDADES, ADESÃO AO TRATAMENTO E POLIFARMÁCIA.

Os resultados dessa revisão indicam que as ocorrências dos fatores de risco associados a múltiplos processos patológicos crônicos podem gerar complicações e agravos que diminuem a sobrevida da população idosa¹⁶⁻¹⁹

As condições cardiometabólicas incluem disfunções cardíacas (histórico de enrijecimento das artérias, aterosclerose, insuficiência arterial ou venosa, insuficiência cardíaca) e diabetes (glicotoxicidade sanguínea, neuropatia diabética, pé diabético, retinopatia diabética, injúria renal). Entre os processos patológicos que afetam o sistema neurológico estão o Acidente Vascular Encefálico (AVE), as demências, condições de comprometimento cognitivo e distúrbios neuropsiquiátricos.²

Além disso, idosos com múltiplas comorbidades fazem normalmente uso de polifarmácia (≥ 5 medicamentos), apresentam maior risco de desenvolver hipertensão e diabetes. A HAS apresenta uma via metabólica comum com o DM, podendo ocorrer simultaneamente particularmente na presença de obesidade, resistência à insulina, rigidez arterial e compartilham os mesmos fatores de risco. A coexistência dessas duas doenças no mesmo indivíduo idoso não é coincidência, particularmente na presença de obesidade, resistência à insulina e a rigidez arterial.²²

Em relação a ocorrência simultânea entre DM/HAS o estudo de Yu et al.¹⁷ identificaram associação entre HAS/DM 12%, HAS/Dislipidemia 23% e DM/Dislipidemia 11,6%. Zhao et al.¹⁹, verificaram também associação entre HAS/DM, a hipertensão foi mais prevalente no grupo DM (81%) comparado ao não-DM (54%). O grupo DM apresentou mais casos de doença cardíaca e renal.

Estudos semelhantes demonstram associação direta entre a presença de complicações associadas à DM e HAS, as quais trazem prejuízos à qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Tal fator está relacionado principalmente ao longo tempo da doença e o tratamento incorreto, repercutindo em casos de hospitalização e em situações mais graves, podendo até levar a morte.^{18,23}

Por serem uma doença crônica multifatorial, vários fatores podem contribuir para o controle deficiente da PA: falhas no tratamento (dosagem incorreta ou inércia clínica), barreiras ao acesso aos cuidados de saúde (falta de seguro de saúde ou contato esporádico com o sistema de saúde) e dificuldades na adesão do paciente ao tratamento e às recomendações de estilo de vida, como a má alimentação ou a falta de exercício.²⁴

A OMS²⁵ define adesão como a extensão em que o comportamento de uma pessoa-tomar medicamentos, seguir uma dieta ou implementar mudanças no estilo de vida-corresponde às recomendações acordadas por um profissional de saúde. Embora todos esses comportamentos de saúde sejam importantes, a adesão à medicação desempenha um papel específico e crítico no controle da hipertensão, em especial para idosos em uso de polifarmácia.

Em relação à polifarmácia, o estudo de Silva et al.¹⁶ verificou que HAS foi mais comum em idosos que faziam polifarmácia (76%) e com distúrbio metabólico (74%). O DM foi mais prevalente em idosos em uso de polifarmácia (33%), com risco metabólico (31%).

Corroborando com a literatura, estudo¹⁸ realizado em pacientes hipertensos no sul da China, com objetivo de avaliar a prevalência de DM e hiperlipidemia e a relação entre essas comorbidades, verificou idade média $72,2 \pm 9,6$ anos; associação de 12% entre HAS/DM em 12%, e de 33,5% HAS/hiperlipidemia. A duração média da HAS de $11,3 \pm 8$ anos, idade ≥ 60 anos, sobrepeso, obesidade, consumo de álcool, baixa adesão à medicação e não adesão à medicação foram fatores de risco para o controle da HAS, independentemente da presença ou ausência de complicações de diabetes e hiperlipidemia.

Portanto, a coexistência de fatores de risco para diabetes e hipertensão exige um acompanhamento de saúde rigoroso, incluindo diagnóstico precoce e adesão a tratamentos, que combinem medicação e mudanças no estilo de vida. Além disso, é crucial avaliar a efetividade das políticas de saúde pública para controlar essas doenças crônicas, promovendo o acesso aos serviços de saúde, à alimentação saudável, à prática de atividade física e a programas educativos para reduzir a incidência e o impacto dessas condições na população vulnerável.²⁶

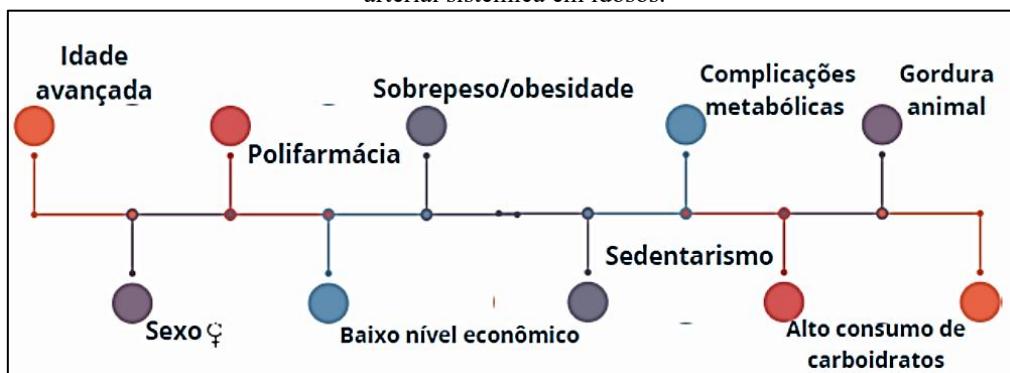
Entre as limitações dessa revisão, pode-se mencionar a qualidade e viés dos estudos primários, a heterogeneidade entre os estudos, a dificuldade em encontrar toda a literatura relevante (viés de busca) e o tempo e os recursos necessários para a sua realização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se na revisão que os principais fatores de riscos associados ao desenvolvimento de diabetes mellitus e hipertensão arterial em idosos foram: idade avançada, sexo (feminino),

polifarmácia, baixo nível socioeconômico, sobrepeso/obesidade, sedentarismo, complicações metabólicas (colesterol alto, relação entre cintura-altura hipertrigliceridêmica), alto consumo de carboidratos e de gordura animal, Figura 2. O entendimento desses fatores de risco demonstra a necessidade de estratégias de prevenção e manejo direcionadas para diminuir os impactos dessas comorbidades na população idosa, objetivando melhorar a qualidade de vida e reduzir as complicações associadas.

Figura 2: Síntese dos principais fatores de riscos associados ao desenvolvimento de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em idosos.



Fonte: Autores, 2025.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030.2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/2020/arquivos/PlanoDANTversoConsultapublica.pdf>
2. World Health Organization (WHO). Noncommunicable diseases progress monitor 2025. Geneva: WHO; 2025. [cited 2025 Set 05]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240105775>
3. Ndubuisi NE. Noncommunicable Diseases Prevention In Low- and Middle-Income Countries: An Overview of Health in All Policies (HiAP). Inquiry. 2021;58:46958020927885. doi:10.1177/0046958020927885
4. Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões /IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.113p. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf>
5. Pan American Health Organization (PAHO). Noncommunicable diseases in the region of the americas: facts and figures [Internet] 2019 [cited 2020 Jan 19]. Available from: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/51483/PAHONMH19016_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y
6. Silva DSM da, Assumpção D de, Francisco PMSB, Yassuda MS, Neri AL, Borim FSA. Doenças crônicas não transmissíveis considerando determinantes sociodemográficos em coorte de idosos. Rev bras geriatr gerontol [Internet]. 2022;25(5):e210204. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.210204.pt>
7. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas, 11th edn. Brussels, Belgium: 2025. Acesso em: 07 de setembro de 2025. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/>
8. Bellary S, Kyrou I, Brown JE, Bailey CJ. Type 2 diabetes mellitus in older adults: clinical considerations and management. Nat Rev Endocrinol. 2021;17(9):534-548. doi:10.1038/s41574-021-00512-2
9. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2021 [Internet]. 2021[cited 2025 Jul 19]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas/>
10. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, et al. Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. Arq Bras Cardiol. 2021;116(3):516-658. doi:10.36660/abc.20201238

11. Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews. *Texto contexto-enferm* [Internet]. 2019;28: e20170204. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>
12. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol.* 2009;62(10):e1-e34. doi:10.1016/j.jclinepi.2009.06.006
13. Su B, Li D, Xie J, et al. Chronic Disease in China: Geographic and Socioeconomic Determinants Among Persons Aged 60 and Older. *J Am Med Dir Assoc.* 2023;24(2):206-212.e5. doi:10.1016/j.jamda.2022.10.002.
14. Bockarie T, Shanker A, Jalloh MB, et al. Cross-sectional study of the association between diet and physical inactivity with obesity, diabetes and hypertension among older adults in Sierra Leone. *BMJ Open.* 2025;15(7):e095825. Published 2025 Jul 1. doi:10.1136/bmjopen-2024-095825
15. Jobe M, Mactaggart I, Bell S, et al. Prevalence of hypertension, diabetes, obesity, multimorbidity, and related risk factors among adult Gambians: a cross-sectional nationwide study. *Lancet Glob Health.* 2024;12(1):e55-e65. doi:10.1016/S2214-109X(23)00508-9
16. Silva AM da, Carmo AS do, Alves VP, Carvalho LSF de. Prevalence of non-communicable chronic diseases: arterial hypertension, diabetes mellitus, and associated risk factors in long-lived elderly people. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2023;76(4):e20220592. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0592>
17. Yu N, Zhang M, Zhang X, Zhao Z, Li C, Huang Z, et al. Study on the status and influencing factors of comorbidity of hypertension, diabetes, and dyslipidemia among middle-aged and elderly Chinese adults. *Chin J Epidemiol.* (2023) 44:196–204. 10.3760/cma.j.cn112338-20220523-00451
18. Zhang S, Yang Y, Chen X, et al. Diabetes Mellitus and Hyperlipidemia Status Among Hypertensive Patients in the Community and Influencing Factors Analysis of Blood Pressure Control. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2025;27(2):e14965. doi:10.1111/jch.14965
19. Zhao LZ, Li WM, Ma Y. Prevalence and risk factors of diabetes mellitus among elderly patients in the Lugu community. *World J Diabetes.* 2024;15(4):638-644. doi:10.4239/wjd.v15.i4.638
20. Hall JE, Carmo JM, Silva AA, Wang Z, Hall ME. Obesity-Induced Hypertension: Interaction of Neurohumoral and Renal Mechanisms. *Circ Res.* 2015;116(6):991-1006. doi:10.1161/CIRCRESAHA.116.305697.
21. Zhang P, Xiong Y, Chen M, et al. The relationship between hypertriglyceridemic waist-to-height ratio and hypertension-diabetes comorbidity among older adult. *Front Public Health.* 2023;11:1292738. Published 2023 Dec 7. doi:10.3389/fpubh.2023.1292738
22. Palmer AK, Gustafson B, Kirkland JL, Smith U. Cellular senescence: at the nexus between ageing and diabetes. *Diabetol.* 2019;62(10):1835-41. <https://doi.org/10.1007/s00125-019-4934-x.7>

23. Santos LGO, Nasser TF, Dutra J de C, Sousa PV, Avelino GT, Cunha DR, da Cruz MM, Paiva EV. Hipertensão arterial e seus fatores de risco: uma análise sobre o conhecimento da população. *Braz. J. Develop.* [Internet]. 2023 Jul. 13 [cited 2025 Sep. 10];9(7):21856-69. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/61396>
24. Choudhry NK, Kronish IM, Vongpatanasin W, et al. Medication Adherence and Blood Pressure Control: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2022;79(1):e1-e14. doi:10.1161/HYP.0000000000000203
25. World Health Organization. (2003). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf>
26. Carvalho C de S, Luz MO da S, Santana MCF dos S de, Abreu LL de C, Portela JV, Irmão JJ de M, Melo AGS de. Fatores de risco e prognóstico da hipertensão e diabetes: análise de tendência temporal. *Rev. Foco* [Internet]. 20º de junho de 2024 [citado 9º de setembro de 2025];17(6):e5185 . Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/5185>