

## HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS À SAÚDE DA POPULAÇÃO

Carolina Dossena<sup>1</sup>, Rhuan Nantes Fontoura Teofilo<sup>2</sup>, Mariane Bauml Braznik<sup>3</sup>, Fabiana de Andrade Bergamo<sup>4</sup>, Fernando Malachias de Andrade Bergamo<sup>5</sup>, Aliandra Synara Moura de Melo<sup>6</sup>, Beatriz de Queiroz<sup>7</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p3568-3580>

Artigo recebido em 02 de Agosto e publicado em 22 de Setembro

### RESUMO

**Introdução:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica que afeta uma proporção significativa da população mundial, sendo um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência renal. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura para identificar e analisar os fatores de risco associados à hipertensão arterial sistêmica (HAS) na população, considerando aspectos como obesidade, diabetes mellitus, sedentarismo, tabagismo e condições socioeconômicas, além de avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 no manejo da hipertensão. A pesquisa visa contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e controle da HAS, promovendo uma abordagem integrada e multidisciplinar na saúde pública. **Metodologia:** Foram usadas as bases de dados PubMed, ScienceDirect e Scielo, com a busca entre os anos 2018 a 2024, nos idiomas português e inglês. **Resultados:** No processo de busca e seleção, 40 artigos que abordam a prevalência da hipertensão e seus fatores de risco foram considerados adequados para a inclusão na revisão. **Discussão:** Os resultados indicaram que a obesidade, diabetes mellitus, sedentarismo, tabagismo e dislipidemia são fatores de risco predominantes. Além disso, a análise revelou que a hipertensão frequentemente coexiste com outras comorbidades e é influenciada por fatores socioeconômicos. A pandemia de COVID-19 também exacerbou a condição em muitos pacientes, destacando a necessidade de intervenções proativas. **Conclusão:** A promoção de estilos de vida saudáveis e a educação em saúde são essenciais para o manejo eficaz da hipertensão. Este estudo enfatiza a importância de uma abordagem integrada e multidisciplinar para o controle da HAS e suas complicações.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial Sistêmica; Fatores de risco; Obesidade; Diabetes Mellitus; Doenças Cardiovasculares.

# SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION AND RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE HEALTH OF THE POPULATION

## ABSTRACT

**Introduction:** Systemic arterial hypertension (SAH) is a chronic condition that affects a significant proportion of the world's population, being one of the main risk factors for cardiovascular diseases, stroke, and renal failure. **Objective:** The objective of this study was to conduct a systematic review of the literature to identify and analyze the risk factors associated with systemic arterial hypertension (SAH) in the population, considering aspects such as obesity, diabetes mellitus, sedentary lifestyle, smoking, and socioeconomic conditions, in addition to evaluating the impact of the COVID-19 pandemic on the management of hypertension. The research aims to contribute to the development of effective strategies for the prevention and control of SAH, promoting an integrated and multidisciplinary approach to public health. **Methodology:** The PubMed, ScienceDirect and Scielo databases were used, with the search between 2018 and 2024, in Portuguese and English. **Results:** In the search and selection process, 40 articles addressing the prevalence of hypertension and its risk factors were considered adequate for inclusion in the review. **Discussion:** The results indicated that obesity, diabetes mellitus, sedentary lifestyle, smoking, and dyslipidemia are predominant risk factors. In addition, the analysis revealed that hypertension often coexists with other comorbidities and is influenced by socioeconomic factors. The COVID-19 pandemic has also exacerbated the condition in many patients, highlighting the need for proactive interventions. **Conclusion:** The promotion of healthy lifestyles and health education are essential for the effective management of hypertension. This study emphasizes the importance of an integrated and multidisciplinary approach to the management of SAH and its complications.

**Keywords:** Systemic Arterial Hypertension; Risk Factors; Obesity; Diabetes Mellitus; Cardiovascular Diseases.

1- Carolina Dossena – Universidade Positivo  
2- Rhuan Nantes Fontoura Teofilo – Universidade Positivo  
3- Mariane Bauml Braznik - Instituto de Saúde Esportiva Estética e Clínica  
4- Fabiana de Andrade Bergamo - Ceunsp  
5- Fernando Malachias de Andrade Bergamo – Faculdade de Pinhais  
6- Aliandra Synara Moura de Melo – Universidade Cidade de São Paulo  
7- Beatriz de Queiroz - Universidade Cidade de São Paulo  
**Autor correspondente:** Carolina Dossena - [carolinadossenaup@gmail.com](mailto:carolinadossenaup@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica que afeta uma proporção significativa da população mundial e é considerada um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência renal. Estima-se que mais de 1,5 bilhão de pessoas em todo o mundo vivam com hipertensão, e essa prevalência continua a aumentar, especialmente em países em desenvolvimento. A HAS é frequentemente assintomática, o que a torna uma "epidemia silenciosa", e sua detecção tardia pode resultar em complicações graves, incluindo mortalidade precoce.<sup>7, 10, 12</sup>

Os fatores de risco associados à hipertensão podem ser classificados em modificáveis e não modificáveis. Entre os fatores modificáveis, destacam-se a obesidade, diabetes mellitus, sedentarismo, tabagismo e dislipidemia, todos amplamente documentados na literatura como contribuintes significativos para o desenvolvimento e a progressão da hipertensão. Por outro lado, fatores não modificáveis, como idade, sexo e predisposição genética, também desempenham um papel crucial na prevalência da condição.<sup>1, 2</sup>

A inter-relação entre esses fatores de risco é complexa e multifacetada, e a presença de múltiplos fatores em um único paciente pode aumentar significativamente o risco de eventos cardiovasculares adversos. Além disso, fatores socioeconômicos e culturais influenciam a prevalência da hipertensão, com populações de menor nível socioeconômico apresentando taxas mais elevadas de hipertensão e suas complicações. Diante desse cenário, a compreensão abrangente dos fatores de risco associados à hipertensão arterial sistêmica é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e controle.<sup>10, 11</sup>

O objetivo principal foi identificar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis na literatura sobre hipertensão arterial sistêmica e fatores de riscos associados à saúde da população.

## **METODOLOGIA**

A metodologia deste artigo de revisão sistemática foi estruturada de acordo com as diretrizes PRISMA, assegurando um processo rigoroso e transparente. O objetivo principal foi identificar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis na literatura sobre hipertensão arterial sistêmica e fatores de riscos associados à saúde da população. A revisão foi conduzida em várias etapas, incluindo a definição da questão de pesquisa, seleção de estudos, extração de dados e análise crítica dos resultados. Inicialmente, uma questão de pesquisa clara e específica foi formulada, visando compreender como a hipertensão arterial sistêmica e fatores de riscos associados refletem na qualidade de vida da população. A questão foi desenvolvida com base na necessidade de abordar lacunas existentes na literatura e na prática clínica, particularmente no que diz respeito aos hábitos dos pacientes hipertensos. A busca por estudos relevantes foi realizada em bases de dados eletrônicas como PubMed, ScienceDirect e Scielo, utilizando uma

combinação de palavras-chave relacionadas: “hipertensão arterial sistêmica”, “fatores de risco”, “obesidade”, “diabetes”, “sedentarismo”, “tabagismo” e “doenças cardiovasculares”, juntamente ao conector booleano AND, bem como a associação desses termos e expressões. Critérios de inclusão foram definidos para garantir que apenas estudos relevantes fossem considerados. Artigos originais, revisões sistemáticas e estudos de caso publicados entre 2011 e 2024 que abordassem aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da hipertensão arterial sistêmica foram incluídos. Estudos que não apresentavam dados empíricos ou não estavam disponíveis em inglês ou português foram excluídos. A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas: primeiro, triagem de títulos e resumos, seguida de leitura completa dos textos selecionados para confirmar a elegibilidade. A extração de dados foi realizada por dois revisores independentes que utilizaram um formulário padronizado para coletar informações sobre os autores, ano de publicação, tipo de estudo, população estudada e intervenções realizadas. A análise dos dados foi conduzida qualitativamente, focando na identificação de padrões e temas recorrentes nas limitações encontradas nos estudos revisados. Além disso, a qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada utilizando ferramentas apropriadas, como AMSTAR e a escala Newcastle-Ottawa para estudos observacionais. Essa avaliação permitiu a classificação dos estudos em termos de robustez e confiabilidade, contribuindo para a interpretação dos resultados da revisão. Após a triagem inicial, 15 artigos foram selecionados para análise detalhada. A síntese dos dados foi organizada em categorias temáticas, facilitando a discussão das limitações identificadas e suas implicações para a prática clínica e pesquisas futuras. Finalmente, os resultados da revisão foram discutidos em um contexto mais amplo, considerando as implicações para a saúde pública e a necessidade de estratégias de intervenção mais eficazes no tratamento da hipertensão arterial sistêmica.

## **RESULTADOS**

Os resultados da revisão sistemática indicaram que a hipertensão arterial sistêmica é uma condição prevalente, afetando cerca de 30% da população adulta, com taxas que aumentam significativamente em indivíduos acima de 60 anos, onde a prevalência pode chegar a 65%. A obesidade e o sobrepeso foram identificados como fatores de risco predominantes, com estudos mostrando uma associação positiva entre o aumento do índice de massa corporal (IMC) e a prevalência de HAS. Além disso, a diabetes mellitus também se destacou como um fator de risco significativo, com evidências sugerindo que a hipertensão é mais prevalente em indivíduos diabéticos, aumentando o risco de eventos cardiovasculares.<sup>4, 6, 10</sup>

Outro fator relevante é o estilo de vida sedentário, que tem sido associado ao aumento da pressão arterial. Estudos demonstraram que a inatividade física contribui para o desenvolvimento de hipertensão, especialmente em populações jovens. O tabagismo e a dislipidemia foram identificados como fatores de risco modificáveis que impactam diretamente a saúde cardiovascular. A combinação desses fatores de risco resulta em um aumento significativo na morbidade e mortalidade associadas a doenças cardiovasculares.<sup>2, 4, 7</sup>

A análise dos dados também revelou que a hipertensão arterial não é apenas uma condição isolada, mas frequentemente coexistente com outras comorbidades, como distúrbios psiquiátricos e condições metabólicas. A presença de fatores socioeconômicos

desfavoráveis, como baixa escolaridade e acesso limitado a serviços de saúde, também foi associada a uma maior prevalência de hipertensão. Esses achados (figura e tabela 1) ressaltam a importância de intervenções multidisciplinares que abordem não apenas os fatores de risco individuais, mas também as condições sociais e econômicas que influenciam a saúde da população.<sup>2, 10</sup>

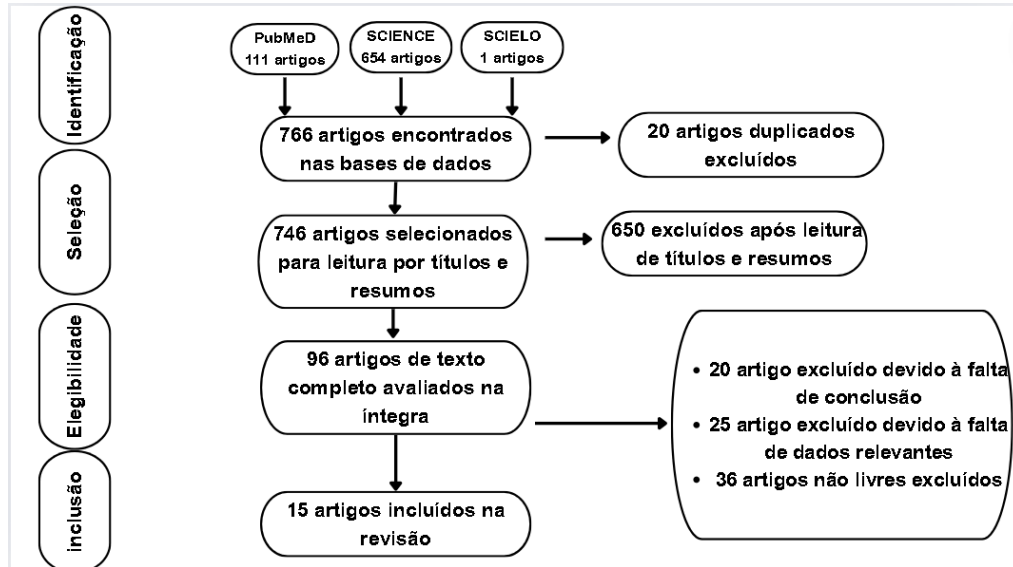


Figura 1 Fluxograma da busca e seleção de artigos pelos autores.

TABELA 1: Sistematização dos artigos incluídos na revisão

	AUTOR	ANO	TÍTULO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO
1	araujo c, et al.	2022	mortalidade em pacientes com síndrome metabólica durante a pandemia de covid-19: uma revisão sistemática	investigar a mortalidade em pacientes com covid-19 e a sua associação com doenças metabólicas	revisão sistemática
2	bezerra h, et al	2021	associação entre hiperuricemia e hipertensão: um estudo caso-controle	avaliar a associação entre hiperuricemia e hipertensão arterial sistêmica.	trata-se de um estudo de caso-controle
3	caires s, et al	2021	prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus em indivíduos com covid-19: estudo retrospectivo de óbitos em pernambuco, brasil	descrever a prevalência e o perfil clínico-epidemiológico de óbito por covid-19 ocorridos em pernambuco, brasil, entre 12 de março e 14 de maio de 2020 entre pacientes que possuíam hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes mellitus como doenças prévias	estudo observacional transversal.
4	cardoso a	2017	evolução hipertensiva: revisão bibliográfica	verificar e descrever a evolução hipertensiva da população.	revisão bibliográfica
5	coelli a, et al	2011	prematuridade como fator de risco para pressão arterial elevada em crianças: uma revisão sistemática	avaliar o impacto da prematuridade sobre a pressão arterial	revisão da literatura

6	costa y, et al	2014	papel educativo do enfermeiro no ingresso no tratamento da hipertensão arterial sistêmica: revisão integrativa da literatura	descrever o papel educativo do enfermeiro na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica	revisão integrativa da literatura
7	drumond l, et al	2020	a relação entre idosos hipertensos e déficit cognitivo	verificar a associação entre hipertensão arterial sistêmica, cognição e capacidade funcional em idosos.	revisão sistemática realizada entre fevereiro de 2019 a abril de 2020 de estudos quantitativos
8	fagundes b, et al	2023	eficácia da acupuntura no tratamento da hipertensão essencial: uma visão geral das revisões sistemáticas e meta-análises	resumir as revisões sistemáticas atuais de acupuntura para eh e avaliar o viés metodológico e a qualidade das evidências.	revisão sistemática
9	ferrazzo k, et al	2014	pré-hipertensão, hipertensão arterial e fatores associados em pacientes odontológicos: estudo transversal na cidade de santa maria-rs, brasil	avaliar a prevalência de hipertensão e pré-hipertensão, fatores associados e adesão ao tratamento anti-hipertensivo em uma amostra de pacientes odontológicos.	observacional transversal
10	ferreira, et al	2019	prevalência de hipertensão arterial em adultos brasileiros e seus fatores associados e limitações de atividades: um estudo transversal	analisar a associação da hipertensão arterial e suas limitações correlatas, com fatores sociodemográficos e epidemiológicos.	estudo transversal
11	kolb g, et al	2012	caracterização da resposta hipotensora pós-exercício	caracterizar a resposta hipotensora pós-exercício sobre indivíduos com hipertensão.	revisão de literatura
12	lima g, et al	2021	fatores de risco associados a obesidade infantil em escolares brasileiros: uma revisão sistemática	identificar nas evidências científicas brasileiras os métodos de avaliação e os fatores de risco da obesidade em escolares brasileiros.	revisão sistemática da literatura
13	manganelli d, et al	2016	determinação de teor e uniformidade de doses de cápsulas de besilato de anlodipino manipuladas em farmácias de venâncio aires-rs	avaliar o teor e a uniformidade de doses de cápsulas de besilato de anlodipino manipuladas por farmácias da cidade de venâncio aires-rs	estudo de avaliação
14	maruxo h, et al	2023	evidências científicas sobre fatores de risco cardiovascular em estudantes da área da saúde: revisão integrativa	identificar os fatores de risco cardiovascular presentes em estudantes da área da saúde como possibilidade de desenvolvimento de ações preventivas.	revisão integrativa
15	ribeiro a, et al	2022	hipertensão arterial sistêmica como fator de risco para a forma grave de covid-	identificar se a hipertensão arterial sistêmica é um fator de	revisão de escopo



		19: revisão de escopo	risco para a forma grave da covid-19.	
--	--	-----------------------	---------------------------------------	--

## DISCUSSÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição de saúde pública que afeta uma parte significativa da população, sendo frequentemente associada a diversos fatores de risco. A revisão da literatura científica revela que a obesidade e o sobrepeso são fatores de risco predominantes para a hipertensão arterial. Estudos epidemiológicos têm demonstrado uma associação positiva entre a circunferência da cintura elevada e a prevalência de HAS, indicando que a distribuição da gordura corporal é um determinante significativo na manifestação dessa condição. A circunferência da cintura é um indicador importante da adiposidade visceral, que se refere ao acúmulo de gordura ao redor dos órgãos internos, e que tem sido amplamente estudada em relação à sua influência na saúde cardiovascular. A obesidade, especialmente a adiposidade visceral, é um importante preditor de hipertensão, contribuindo para uma série de complicações metabólicas e hemodinâmicas. A presença de gordura visceral está associada a um estado inflamatório crônico, que pode levar a alterações na função endotelial e ao aumento da resistência vascular. Além disso, a adiposidade visceral está relacionada à disfunção do sistema nervoso simpático, que pode resultar em um aumento da pressão arterial. A resistência à insulina, frequentemente observada em indivíduos obesos, também desempenha um papel crucial na patogênese da hipertensão, uma vez que pode promover a retenção de sódio e a expansão do volume intravascular, elevando assim a pressão arterial. A prevalência da HAS tem aumentado de forma alarmante nas últimas décadas, refletindo mudanças nos estilos de vida, padrões alimentares e níveis de atividade física da população<sup>4, 6</sup>

Além disso, a diabetes mellitus se destaca como um fator de risco significativo para a saúde pública, especialmente quando considerada em conjunto com a hipertensão arterial. A literatura médica contemporânea fornece evidências robustas que sugerem que a hipertensão é mais prevalente em indivíduos diabéticos, o que, por sua vez, aumenta substancialmente o risco de eventos cardiovasculares adversos. Esta inter-relação entre hipertensão e diabetes mellitus é preocupante, pois ambas as condições podem se potencializar mutuamente, criando um ciclo vicioso que eleva ainda mais o risco cardiovascular. A coexistência de diabetes mellitus e hipertensão arterial não apenas aumenta a prevalência de doenças cardiovasculares, mas também está associada a um pior prognóstico clínico. A hipertensão é frequentemente observada em pacientes com diabetes tipo 2, com taxas que podem ultrapassar 50% dessa população. Essa associação é particularmente alarmante, uma vez que a hipertensão e a diabetes mellitus compartilham fatores de risco comuns, como obesidade, sedentarismo, resistência à insulina e dislipidemia, que contribuem para a progressão de ambas as condições.<sup>7, 14, 15</sup>

Outro fator relevante é o estilo de vida sedentário, que tem sido associado ao aumento da pressão arterial. Estudos demonstraram que a inatividade física contribui para o desenvolvimento de hipertensão, especialmente em populações jovens. A promoção de atividades físicas regulares é, portanto, uma estratégia essencial para o controle da hipertensão e a melhoria da saúde cardiovascular. Programas de exercícios supervisionados, como caminhadas e treinamento de resistência, têm mostrado eficácia na redução da pressão arterial em populações hipertensas.<sup>11, 15</sup>

O tabagismo e a dislipidemia foram identificados como fatores de risco modificáveis que impactam diretamente a saúde cardiovascular (Cardoso & Torralbo, 2017; Costa et al., 2014). O tabagismo não apenas eleva a pressão arterial, mas também contribui para a aterosclerose, aumentando o risco de eventos cardiovasculares. Intervenções para cessação do tabagismo, como terapia de reposição de nicotina e aconselhamento, são fundamentais para reduzir a carga da hipertensão e suas complicações.<sup>1,4</sup>

A análise dos dados também revelou que a hipertensão arterial não é apenas uma condição isolada, mas frequentemente coexistente com outras comorbidades, como distúrbios psiquiátricos e condições metabólicas. A presença de fatores socioeconômicos desfavoráveis, como baixa escolaridade e acesso limitado a serviços de saúde, também foi associada a uma maior prevalência de hipertensão. Esses achados ressaltam a importância de intervenções multidisciplinares que abordem não apenas os fatores de risco individuais, mas também as condições sociais e econômicas que influenciam a saúde da população.<sup>2, 11</sup>

A pandemia de COVID-19 trouxe novos e complexos desafios para o manejo da hipertensão arterial, uma condição crônica que já afetava milhões de pessoas em todo o mundo antes do surgimento do coronavírus SARS-CoV-2. Estudos recentes indicam que a infecção pelo coronavírus não apenas pode exacerbar a hipertensão existente, mas também aumentar o risco de complicações cardiovasculares significativas. A infecção pelo coronavírus pode desencadear uma resposta inflamatória sistêmica que, por sua vez, pode agravar a função cardiovascular e a regulação da pressão arterial. A ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), que é frequentemente observada em pacientes hipertensos, pode ser exacerbada pela infecção viral, levando a um aumento da pressão arterial e a um maior risco de eventos adversos, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC). Além disso, a COVID-19 pode causar danos diretos ao miocárdio e ao endotélio vascular, o que pode resultar em complicações cardiovasculares adicionais em pacientes já vulneráveis.<sup>9, 13</sup>

Outrossim, a adoção de intervenções baseadas em evidências, como a dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), demonstrou ser eficaz na redução da pressão arterial e na melhoria dos perfis de risco cardiovascular. A educação sobre hábitos alimentares saudáveis e a promoção de um estilo de vida ativo devem ser parte integrante das estratégias de manejo da hipertensão, visando melhorar a qualidade de vida da população afetada.<sup>8</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em suma, a análise dos fatores de risco associados à HAS, tanto modificáveis quanto não modificáveis, revela a necessidade urgente de uma abordagem integrada e multidisciplinar para o seu manejo. A prevalência crescente da hipertensão, especialmente em populações vulneráveis, destaca a importância de intervenções que não apenas tratem a condição, mas que também abordem os determinantes sociais e comportamentais da saúde. As evidências sugerem que a promoção de estilos de vida saudáveis, incluindo a adoção de dietas equilibradas, a prática regular de atividade física e a cessação do tabagismo, pode ter um impacto significativo na redução da pressão arterial e na prevenção de complicações associadas. Além disso, a educação em saúde e





o acesso a serviços de saúde de qualidade são fundamentais para garantir que os indivíduos possam gerenciar eficazmente sua condição e reduzir o risco de eventos adversos. Por fim, a pesquisa contínua e a implementação de políticas de saúde eficazes são essenciais para enfrentar a hipertensão arterial sistêmica e suas complicações. A colaboração entre profissionais de saúde, formuladores de políticas e a comunidade é crucial para desenvolver estratégias que não apenas tratem a hipertensão, mas que também promovam a saúde e o bem-estar da população como um todo. A luta contra a hipertensão é um esforço coletivo que requer um compromisso renovado com a saúde pública e a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos afetados.



## REFERÊNCIAS

1. Araujo C, Melo E, Silva É, González G, Oliveira J, Tavares L. Mortality in patients with metabolic syndrome during the covid-19 pandemic. *Annals of the Faculty of Medicine of Olinda*. 2022; 1(8):7-17. doi:10.56102/afmo.2022.208.
2. Bezerra H, Gaudêncio E, Batista J, Lucena M, Oliveira A. The relationship between arterial hypertension, anxiety and stress: an integrative review of the literature. *Psychology under study*. 2021;26. doi:10.4025/psicolestud.v26i0.46083.
3. Caires S, Chiachio N. Prevalence of systemic arterial hypertension and diabetes mellitus among workers in the industry of Vitória da Conquista, Bahia. *Id on Line Revista De Psicologia*. 2020; 14(51):132-143. doi:10.14295/idonline.v14i51.2563.
4. Cardoso A, Torralbo F. Hypertensive evolution: bibliographic review. *Uningá Magazine*. 2017; 54(1). doi:10.46311/2318-0579.54.euj8.
5. Coelli A, Nascimento L, Mill J, Molina M. Prematurity as a risk factor for high blood pressure in children: a systematic review. *Cadernos De Saúde Pública*. 2011; 27(2):207-218. doi:10.1590/s0102-311x2011000200002.
6. Costa Y, Araújo O, Almeida L, Viegas S. The educational role of the nurse in adherence to the treatment of systemic arterial hypertension: an integrative literature review. *The world of health*. 2014; 38(4):473-481. doi:10.15343/0104-7809.20143804473481.
7. Drumond L, Barbosa L, Passini M, Arantes O, Pereira L, Oliveira B, Turci M. The relationship between hypertensive elderly and cognitive deficit. *Electronic Journal Health Collection*. 2020; 12(10):e4593. doi:10.25248/reas.e4593.2020.
8. Fagundes B. Acupuncture - a promising approach in the treatment of hypertension: a literature review. 2023. doi:10.18066/inic0064.23.
9. Ferrazzo K, Meinke G, Silva U, Antoniazzi R. Prehypertension, arterial hypertension and associated factors in dental patients: a cross-sectional study in the city of Santa Maria-RS, Brazil. *Journal of Dentistry of Unesp*. 2014; 43(5):305-313. doi:10.1590/rou.2014.049.
10. Ferreira, D. Prevalence of arterial hypertension in adults enrolled in the family health strategy of mucugê, Bahia. 2023. doi:10.51161/epidemion2023/19398.
11. Kolb G, Abreu L, Valenti V, Alves T. Characterization of the post-exercise hypotensive response. *Brazilian Archives of Health Sciences*. 2012; 37(1). doi:10.7322/abcs.v37i1.48.
12. Lima G, Silva B, Nascimento M, Campelo R. Risk factors associated with childhood obesity in Brazilian schoolchildren: a systematic review. *Biomotiv*. 2021; 15(1):291-305. doi:10.33053/biomotriz.v15i1.505.



13. Manganelli D, Ely L, Contri R. Determination of content and uniformity of doses of amlodipine besylate capsules compounded in pharmacies in Venâncio Aires-RS. *Academic Highlights Magazine*. 2016; 8(3). doi:10.22410/issn.2176-3070.v8i3a2016.1057.
14. Maruxo H. Scientific evidence on cardiovascular risk factors in health students: an integrative review. *Collective Health (Barueri)*. 2023; 13(88):13217-13230. doi:10.36489/saudecoletiva.2023v13i88p13217-13230.
15. Ribeiro A, Uehara S. Systemic arterial hypertension as a risk factor for the severe form of covid-19: a scoping review. *Journal of Public Health*. 2022;56:20. doi:10.11606/S1518-8787.2022056004311.