

Revista Saúde.Com

ISSN 1809-0761

www.uesb.br/revista/rsc/ojs

ASSOCIAÇÃO ENTRE OBESIDADE E DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REVISÃO NARRATIVA

ASSOCIATION BETWEEN OBESITY AND CARDIOVASCULAR DISEASES: A NARRATIVE REVIEW

Alyson Kellyson Moura de Freitas¹, Diego Remigio Peixoto², Priscila Sousa Bessa³, André Wilson de Oliveira Gil¹, Jerônimo de Freitas Regis¹.

Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera¹, Faculdade Vidal de Limoeiro do Norte², Instituto Federal de Educação³

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre obesidade e as doenças cardiovasculares (DCV), com foco na doença arterial coronariana (DAC) e na hipertensão arterial sistêmica (HAS). Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que avaliou mecanismos fisiopatológicos e estratégias terapêuticas associados à obesidade e suas consequências cardiovasculares. Os resultados indicaram que a obesidade contribui significativamente para o desenvolvimento das DCV, principalmente por meio de inflamação crônica, resistência insulínica e ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona. O aumento da gordura visceral está diretamente associado ao aumento da resposta inflamatória, lesões vasculares e progressão da aterosclerose. Além disso, fatores como sedentarismo, alimentação inadequada e predisposição genética exacerbam essas condições. A revisão indica que a prática regular de exercícios físicos e a adoção de dietas balanceadas, como a DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) e a mediterrânea, são estratégias eficazes na prevenção e no tratamento dessas doenças. Abordagens farmacológicas, como estatinas e betabloqueadores, também demonstraram importância no manejo da morbimortalidade cardiovascular.

Palavras-chave: Obesidade; Doenças Cardiovasculares; Doença Arterial Coronariana; Hipertensão.

Abstract

The aim of this study was to analyze the relationship between obesity and cardiovascular diseases (CVD), focusing on coronary artery disease (CAD) and systemic arterial hypertension (SAH). This is a narrative literature review that examined the pathophysiological mechanisms and therapeutic strategies associated with obesity and its cardiovascular consequences. The findings indicate that obesity significantly contributes to the development of CVD, mainly through chronic inflammation, insulin resistance, and activation of the renin-angiotensin-aldosterone system. Increased visceral fat is directly associated with heightened inflammatory response, vascular injury, and progression of atherosclerosis. In addition, factors such as physical inactivity, poor diet, and genetic predisposition exacerbate these conditions. The review highlights that regular physical exercise and the adoption of balanced dietary patterns, such as the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) and Mediterranean diets, are effective strategies for the prevention and treatment of these diseases. Pharmacological approaches, including statins and beta-blockers, also play a relevant role in managing cardiovascular morbidity and mortality.

Keywords: Obesity; Cardiovascular Diseases; Coronary Artery Disease; Hypertension.

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem um dos problemas de saúde pública de maior relevância em âmbito global, responsáveis por elevados índices de morbimortalidade e significativa carga econômica sobre os sistemas de saúde¹. Entre suas manifestações mais prevalentes, destacam-se a doença arterial coronariana (DAC) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS)², ambas fortemente associadas a fatores de risco modificáveis, como o excesso de peso corporal, o sedentarismo, a alimentação inadequada e o consumo de substâncias nocivas^{2,3}.

A obesidade, notadamente, tem se consolidado como um dos principais determinantes das DCV, em virtude de sua relação direta com distúrbios metabólicos, disfunção endotelial e inflamação crônica de baixo grau, que contribuem para alterações estruturais e funcionais do sistema cardiovascular^{4,5}. Essa condição não deve ser compreendida apenas como um acúmulo excessivo de tecido adiposo, mas como uma doença crônica e multifatorial, que envolve interações entre fatores genéticos, hormonais, comportamentais e ambientais. Segundo a Organização Mundial da

Saúde (OMS), estima-se que mais de 1 bilhão de pessoas no mundo sejam obesas⁶.

Estudos recentes indicam que o impacto da obesidade sobre o risco cardiovascular varia conforme o perfil metabólico, a distribuição da gordura corporal e a presença de comorbidades associadas, o que explica a heterogeneidade dos achados encontrados na literatura e reforça a necessidade de análises interpretativas sobre esse fenômeno^{7,8}. Além disso, a crescente prevalência de obesidade em crianças, adolescentes e idosos evidencia um cenário preocupante, em que o início precoce e a persistência de fatores de risco aumentam a probabilidade de complicações cardiovasculares ao longo da vida^{9,10}.

Considerando essa complexidade, a compreensão das inter-relações entre obesidade e doenças cardiovasculares exige uma abordagem abrangente, que considere tanto os mecanismos fisiopatológicos subjacentes quanto as implicações clínicas e comportamentais do excesso de peso. Nesse contexto, torna-se essencial reunir e analisar as evidências disponíveis sobre os mecanismos que conectam essas condições, a fim de ampliar a compreensão de seus determinantes e subsidiar estratégias preventivas e terapêuticas mais eficazes. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a relação entre obesidade e as doenças cardiovasculares, com foco na doença arterial coronariana e na hipertensão arterial sistêmica.

Métodos

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura. Esse tipo de revisão permite a síntese crítica e interpretativa do conhecimento científico disponível sobre determinado tema, sem a necessidade de seguir as etapas estruturadas e quantitativas de uma revisão sistemática¹¹. Desse modo, foi possível analisar, discutir e integrar evidências heterogêneas sobre os mecanismos fisiopatológicos, fatores de risco e estratégias terapêuticas relacionados aos impactos da obesidade na saúde cardiovascular.

A revisão foi conduzida com o objetivo de analisar a relação entre obesidade e doenças cardiovasculares, especialmente a DAC e a HAS. Essas duas condições foram escolhidas por apresentarem alta prevalência em indivíduos obesos e sólida base de evidências quanto à sua relação fisiopatológica com o excesso de peso. Além disso, ambas figuram entre as principais causas de morbimortalidade cardiovascular no mundo⁴.

A pesquisa bibliográfica seguiu as orientações metodológicas propostas por Cronin, Ryan e Coughlan¹² e pelos critérios da *Scale for the Assessment of Narrative Review Articles* (SANRA)¹³. As buscas foram realizadas entre

janeiro e março de 2025, nas bases SciELO, LILACS e PubMed. Foram utilizados os descritores “obesidade”, “doenças cardiovasculares”, “doença arterial coronariana” e “hipertensão arterial sistêmica”, combinados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*. O Google Acadêmico foi utilizado de forma complementar, com o objetivo de identificar literatura cinzenta e referências citadas nos textos revisados por pares. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês, revisados por pares e que abordassem diretamente a temática proposta. Excluíram-se publicações duplicadas, cartas ao editor, resumos de eventos e trabalhos sem relação direta com o objetivo do estudo.

A primeira etapa consistiu na leitura dos títulos e resumos para verificar a adequação dos estudos ao tema investigado. Em seguida, a análise temática foi conduzida de forma indutiva e interpretativa por dois revisores independentes, a partir da leitura integral dos artigos incluídos. Os estudos selecionados foram organizados em categorias temáticas emergentes, agrupadas em três eixos: mecanismos fisiopatológicos, fatores de risco e estratégias de prevenção e tratamento. As categorias foram definidas com base na recorrência de conceitos e evidências observadas nos textos e consolidadas por consenso, de modo a assegurar coerência teórica e consistência interpretativa entre os achados¹².

A qualidade e a transparência do processo de revisão foram asseguradas pela observância dos seis critérios do SANRA, que avaliam a relevância e clareza do objetivo, a descrição da busca bibliográfica, a qualidade e atualidade das referências, a consistência do raciocínio científico e a adequação das conclusões. Esses critérios foram aplicados para garantir que o processo de síntese seguisse um padrão de rigor metodológico compatível com revisões narrativas.

Por tratar-se de uma revisão de literatura, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as normas vigentes. Todas as etapas foram conduzidas em conformidade com os princípios de integridade científica e transparência recomendados para a elaboração de revisões narrativas.

Resultados e Discussão

A literatura analisada confirmou a estreita relação entre a obesidade e o desenvolvimento das DCV, com destaque para a DAC e a HAS. As evidências mostraram que a obesidade atua não apenas como um fator de risco isolado, mas como um agente modulador que interage com diferentes

sistemas corporais, influenciando a gênese e a progressão dessas enfermidades.

Doença Arterial Coronariana

A DAC caracteriza-se pelo acúmulo progressivo de placas de ateroma (gordura, colesterol e outras substâncias) nas artérias coronárias, levando à redução do fluxo sanguíneo para o miocárdio¹⁴. Essa condição está entre as maiores causas de morbimortalidade no mundo, principalmente em países desenvolvidos². Em 2019, a DAC foi responsável por 12% dos óbitos no Brasil, representando 43% de todas as mortes por DCV no país¹⁵. Devido ao alto custo no tratamento e na assistência médica, essa patologia representa um grave problema de saúde pública¹⁶.

O diagnóstico da DAC é realizado por meio de uma avaliação clínica abrangente, incluindo a sintomatologia, os fatores de risco e exames complementares não invasivos e invasivos. Entre os exames não invasivos, destacam-se o eletrocardiograma, a radiografia torácica, o teste ergométrico, a ecocardiografia e a cintilografia de perfusão do miocárdio⁸. Já entre os procedimentos invasivos, a angiografia coronariana é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico da doença. A técnica consiste na injeção de contraste nas artérias coronárias para visualização de obstruções e estreitamentos¹⁴.

A literatura científica aponta que os fatores de risco predominantes para DAC são: tabagismo, diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, estresse e histórico familiar². Um estudo conduzido por Coelho et al.⁷ identificou a obesidade, o sedentarismo e o consumo excessivo de álcool como principais fatores de risco para a doença. No entanto, o estudo de Maldonado et al.⁸ não encontrou associação estatisticamente significativa entre fatores de risco modificáveis (tabagismo, sedentarismo, estresse e obesidade) e a presença de DAC. Essas divergências demonstram a complexidade multifatorial da doença e reforçam que a obesidade atua de forma interdependente com outros determinantes metabólicos e comportamentais.

Embora o excesso de peso seja um fator determinante da saúde cardiovascular, seu impacto sobre a DAC não é uniforme, dependendo da interação com outros fatores de risco e do perfil metabólico individual. Ainda assim, há consenso de que o aumento do IMC eleva progressivamente o risco para o desenvolvimento de DAC, sobretudo, entre indivíduos com obesidade¹⁷. Nas últimas décadas, o

chamado “paradoxo da obesidade” tem sido discutido, sugerindo que o IMC isolado não reflete adequadamente o risco cardiovascular, pois indivíduos com valores semelhantes podem apresentar composições corporais distintas. Assim, a distribuição da gordura, especialmente a visceral, mostra-se um marcador mais preciso de risco do que o peso total¹⁸.

Pesquisas recentes evidenciaram que o tecido adiposo não atua apenas como um reservatório energético, mas também como um órgão metabolicamente ativo, influenciando a homeostase cardiovascular por meio da liberação de diversas citocinas pró-inflamatórias, conhecidas como adipocinas¹⁷. Mais expressas no tecido visceral, essas substâncias elevam a resposta inflamatória sistêmica, favorecendo lesão vascular, resistência insulínica e aterogênese¹⁷. Compreende-se, assim, que o risco cardiovascular está mais relacionado à disfunção metabólica do tecido adiposo do que ao IMC isolado. Essas alterações sustentam o modelo de inflamação crônica de baixo grau, no qual a obesidade se torna um catalisador da aterosclerose e de outros eventos cardiovasculares adversos.

A prevenção da DAC baseia-se prioritariamente em mudanças no estilo de vida, como aumento da atividade física, adoção de dieta equilibrada e abandono do tabagismo¹⁴. A prática regular de exercícios reduz

significativamente o risco de eventos cardiovasculares e melhora a função cardíaca¹⁹. Dietas como a mediterrânea e a DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) são amplamente recomendadas por priorizarem alimentos vegetais, gorduras saudáveis e baixo teor de sódio, contribuindo para menor inflamação sistêmica e melhor função endotelial¹⁹.

Além das medidas comportamentais, terapias farmacológicas são essenciais no manejo da doença. As estatinas são comumente prescritas para diminuir os níveis de colesterol e reduzir o risco de ataques cardíacos^{14,19}. Outros medicamentos, como betabloqueadores, inibidores da ECA e agentes antiplaquetários, também são usados para controlar os sintomas e prevenir complicações^{14,19}. Em pacientes com diabetes, o uso de agonistas do receptor de GLP-1 e inibidores de SGLT-2 tem mostrado resultados promissores na redução de eventos cardiovasculares¹⁹.

De modo geral, as evidências mostram que a combinação entre modificações de estilo de vida, terapias farmacológicas e controle rigoroso de fatores de risco gera os melhores desfechos clínicos em indivíduos

obesos com DAC. Quando necessário, procedimentos como angioplastia com *stent* são realizados para abrir artérias estreitadas e restaurar o fluxo sanguíneo ao coração¹⁴. Em casos graves, a cirurgia de revascularização miocárdica pode ser realizada para criar novas vias de circulação sanguínea ao redor das obstruções¹⁴.

Hipertensão Arterial Sistêmica

A HAS é uma doença crônica não transmissível, multifatorial, caracterizada pela elevação sustentada da pressão arterial (PA), associada a diversas alterações funcionais, estruturais e metabólicas³. Devido à sua natureza frequentemente assintomática, pode resultar em complicações estruturais e/ou funcionais nos órgãos-alvo, incluindo o coração, o cérebro, os rins e os vasos sanguíneos³. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia essa condição afeta aproximadamente um terço da população adulta².

A HAS é diagnosticada por medições repetidas da pressão arterial (PA) com um esfigmomanômetro, quando a pressão sistólica (PAS) for igual ou superior a 140 mmHg e/ou a pressão diastólica (PAD) for igual ou superior a 90 mmHg, confirmada em pelo menos duas medições em dias distintos, de acordo com as diretrizes atuais.^{2,3} Para evitar viés na aferição, recomenda-se que o paciente esteja em

repouso, em ambiente tranquilo e sem o consumo prévio de substâncias estimulantes²⁰.

A PA é regulada por uma interação complexa de fatores que incluem o volume intravascular, o débito cardíaco, a resistência vascular periférica e a capacidade elástica dos vasos arteriais². Entre os vários mecanismos regulatórios da PA, o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), que envolve o sistema renal, tem um papel significativo². Esse sistema opera por meio de uma cascata de ações hormonais que, em última instância, levam à vasoconstrição e retenção de sódio, aumentando assim a pressão arterial²¹. Um desequilíbrio no SRAA pode resultar na elevação crônica dos níveis de PA².

De forma complementar, evidências recentes sugerem que o tecido adiposo, particularmente o visceral, contribui para a disfunção neuro-humoral e renal por meio da liberação de angiotensinogênio e outras substâncias que ativam o sistema renina-angiotensina-aldosterona e aumentam a atividade simpática, favorecendo a vasoconstrição²². Essa interação fisiopatológica explica em parte por que indivíduos obesos tendem

a desenvolver hipertensão resistente ao tratamento convencional.

Os fatores de risco para HAS incluem idade avançada, predisposição genética, consumo excessivo de sódio, etilismo, tabagismo, sedentarismo e estresse crônico³. Além desses fatores, a obesidade, com destaque para o acúmulo de gordura na região abdominal, destaca-se como um dos principais determinantes da elevação da PA, estando fortemente correlacionada ao aumento do risco de HAS³. Segundo a literatura, mais de 75% dos casos de HAS podem ser atribuídos diretamente à obesidade²³.

A obesidade está diretamente associada a alterações hemodinâmicas, hormonais e metabólicas que causam o aumento da pressão arterial⁴. O excesso de tecido adiposo promove um aumento no volume sanguíneo circulante e na resistência vascular periférica, além de influenciar na ativação SRAA, mecanismo que contribui para a retenção de sódio e água, aumentando a pressão arterial²⁴. Além disso, a obesidade está relacionada à disfunção endotelial, ao aumento do tônus simpático e a um estado inflamatório crônico, fatores que intensificam a progressão da HAS⁹.

O excesso de peso em crianças e adolescentes pode resultar em complicações cardiovasculares precoces, como aumento da PA^{9,25}. Além das repercussões orgânicas, esse quadro também impõe desafios psicossociais relevantes, pois crianças e adolescentes com

obesidade estão mais suscetíveis ao *bullying* e à estigmatização no ambiente escolar, o que pode gerar sentimentos de isolamento, baixa autoestima e contribuir para o desenvolvimento de quadros depressivos e ansiosos²⁶.

Em contrapartida, nos idosos a obesidade se configura como um fator de risco adicional, devido à presença de comorbidades como diabetes mellitus, dislipidemia e síndrome metabólica, que amplificam os efeitos adversos sobre a PA²⁷. Além do mais, a obesidade pode comprometer a mobilidade e a capacidade de realizar atividades diárias e de lazer, piorando a qualidade de vida e aumentando a dependência de cuidados¹⁰.

A abordagem para o controle da HAS envolve mudanças no estilo de vida, terapias farmacológicas e inovações tecnológicas, visando a redução dos níveis pressóricos e a minimização do risco de complicações cardiovasculares. A adoção da dieta DASH tem se mostrado eficaz na regulação da PA, devido a redução da ingestão de sódio e pelo aumento do consumo de potássio²⁸. Além disso, a prática regular de exercícios aeróbicos e resistidos contribui para a melhora da função vascular e do controle hemodinâmico²⁸.

Como parte das estratégias não farmacológicas o controle do peso corporal, especialmente pela redução da gordura abdominal, é fundamental, uma vez que o excesso de tecido adiposo aumenta a resistência vascular periférica²⁸. Adicionalmente, o controle do estresse, obtido por meio de técnicas de relaxamento e práticas como meditação e *mindfulness*, tem sido associado à redução dos níveis pressóricos e à melhora global da saúde cardiovascular^{20,28}.

A efetividade das intervenções não farmacológicas está diretamente relacionada à adesão dos participantes, fator que representa um desafio clínico relevante. Evidências indicam que estratégias multiprofissionais e intervenções combinadas, como a suplementação alimentar associada ao exercício físico ou a educação em saúde integrada à meditação, promovem maior engajamento e reduções significativas na pressão arterial, contribuindo para o controle da pré-hipertensão e para a prevenção de eventos cardiovasculares²⁹. Por essa razão, a atuação integrada de médicos, nutricionistas, psicólogos e profissionais de educação física permite uma abordagem personalizada, que contempla tanto os aspectos fisiológicos quanto os comportamentais envolvidos na mudança de estilo de vida.

Nos casos em que as mudanças no estilo de vida não são suficientes para o controle adequado da PA, a terapia farmacológica torna-

se necessária. Os diuréticos, inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) e betabloqueadores são amplamente prescritos para reduzir a PA e prevenir complicações cardiovasculares²⁸. Além desses tratamentos convencionais, novas terapias emergentes, como a denervação renal e a ativação de barorreceptores, estão sendo investigadas para casos de hipertensão resistente²⁸.

O manejo clínico eficaz exige integração entre estratégias comportamentais e farmacológicas, além da personalização do tratamento conforme o perfil metabólico e o estágio da doença. O avanço da telemedicina e das tecnologias vestíveis tem possibilitado o monitoramento contínuo dos níveis pressóricos, favorecendo o engajamento do paciente no seguimento das orientações médicas, como o uso adequado da medicação prescrita, a adoção de mudanças no estilo de vida e a assiduidade às consultas³⁰. Esses recursos permitem ajustes terapêuticos em tempo real, ampliando a adesão ao tratamento e as chances de sucesso clínico²⁸.

Conclusão

A literatura analisada indica que a obesidade exerce influência significativa sobre a gênese e progressão da DAC e da HAS, atuando por meio de mecanismos fisiopatológicos comuns, como inflamação crônica, resistência insulínica e disfunção endotelial. Nossos achados sugerem uma associação consistente entre o acúmulo de gordura visceral e o aumento do risco cardiovascular, reforçando a importância do controle do peso corporal e da adoção de hábitos de vida saudáveis como medidas preventivas.

Entretanto, por se tratar de uma revisão narrativa, não é possível estabelecer relações de causalidade, mas apenas identificar tendências e convergências nas evidências disponíveis. Recomenda-se que futuras pesquisas, de caráter longitudinal e experimental, aprofundem a compreensão dos mecanismos que conectam a obesidade às doenças cardiovasculares e avaliem a eficácia de intervenções combinadas que integrem abordagens nutricionais, comportamentais e farmacológicas.

Referências

1. Polanczyk CA. Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares no Brasil: A Verdade Escondida nos Números. *Arq Bras Card* 2020;115:161-162.
2. Précoma DB, Oliveira GMM de, Simão AF, et al. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. *Arq Bras Card* 2019.
3. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Card* 2021;116:516–658.
4. Mancini MC. Tratado de Obesidade. 2ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, RJ; 2015.
5. Silva NI, Sobrinho HMR, Blanch GT, et al. Adipocinas e sua relação com a obesidade. *Rev Ciênc Amb Saúde* 2019;46:53–64.
6. WHO W health organization. Obesity and Overweight. 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [Last accessed: 2/16/2025].
7. Coelho AC, Lopes JL, Santos VB, et al. Risk factors of coronary artery disease in family members living with acute coronary patients. *Rev Min Enferm* 2016;20(3 Supl 3).
8. Maldonado CM, Silva ACR, Pereira KA, et al. Associação entre fatores de risco cardiovasculares e a presença de doença arterial coronariana. *Arch Medic* 2019;19.
9. Moreira NF, Muraro AP, Brito F dos SB, et al. Obesidade: principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participantes de um estudo de coorte. *Arquiv Bras Endoc Metab* 2013;57:520–526.
10. Vincent HK, Vincent KR, Lamb KM. Obesity and mobility disability in the older adult. *Obesity Reviews* 2010;11:568–579.
11. Rother ET. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paul Enferm* 2007;20:5–6.
12. Cronin P, Ryan F, Coughlan M. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *Brit Journ Nurs* 2008;17:38–43.
13. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Res Integr Peer Rev* 2019;4:5.
14. Santana AH, Farias AFN, Véras RFO, et al. Doença Arterial Coronariana: Causas, diagnóstico e abordagens terapêuticas. *Journ Medic Biosc Research* 2024;1:20–30.
15. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2021. *Arq Bras Card* 2022;118:115–373.
16. Rocha CP da, Oliveira LC de. Identificação de fatores de risco em família com prevalência da doença arterial coronariana. *Cad Esc Saúde* 2017;1:170–184.
17. Gomes F, Telo DF, Souza HP, et al. Obesidade e doença arterial coronariana: papel da inflamação vascular. *Arq Bras Card* 2010;94:273–279.
18. Carbone S, Canada JM, Billingsley HE, et al. Obesity paradox in cardiovascular disease: where do we stand? *Vascular Health and Risk Management* 2019;15:89–100.
19. Krittanawong C, Khawaja M, Virk HUH, et al. Strategies for chronic coronary disease: A brief guide for clinicians. *npj Cardiovascular Health* 2024;1:6.
20. Albuquerque ALC, Silva ALRMF, Rezende AR, et al. Hipertensão Arterial Sistêmica: uma revisão abrangente de epidemiologia, etiologia, fisiopatologia, diagnóstico e manejo. *Braz Journ Health Biolog Scienc* 2024;1:1–20.
21. Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 13ª ed. Elsevier: Rio de Janeiro; 2017.
22. Cunha CLPD. Hipertensão Induzida pela Obesidade. *Arq Bras Card* 2023;120:e20230391.

23. Lim K, Jackson KL, Sata Y, et al. Factors Responsible for Obesity-Related Hypertension. *Cur Hypert Repor* 2017;19:53.
24. Frigolet ME, Torres N, Tovar AR. The renin–angiotensin system in adipose tissue and its metabolic consequences during obesity. *The Journ Nut Bioch* 2013;24:2003–2015.
25. Ferreira SD, Carballo FP, Sousa FF, et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso/obesidade e à hipertensão arterial sistêmica em crianças da rede privada de ensino de Divinópolis/MG. *Cad Saúde Colet* 2015;23:289–297.
26. Dias BF, Salbego JEA, Ribeiro B de M, et al. Obesidade Infantil E Adolescente E Saúde Mental: Impactos E Fatores Psicossociais. *Braz Journ Implant Health Scienc* 2024;6:3102–3109.
27. Mártires MAR, Costa MAM, Santos CSV. Obesidade em idosos com hipertensão arterial sistêmica. *Texto Contex Enferm* 2013;22:797–803.
28. Mugisha EK. Management and Therapeutic Intervention for Hypertension: A Comprehensive Review. *Idosr Journal of Applied Sciences* 2024;9:12–16.
29. Yang Y, Na X, Cai S, et al. Comparative effectiveness of lifestyle interventions for prehypertension: A network meta-analysis of randomized controlled trials. *Amer Journ of Prev Cardiol* 2025;23:101045.
30. Dinamarco N, Dinamarco M, Figueiredo VN, et al. Hipertensão resistente: problema clínico relevante. *SaúdeCom* 2011;7:58–74.

Endereço para Correspondência

Nome: Alyson Kellyson Moura de Freitas

E-mail: alysonkellyson95@gmail.com

Universidade Pitágoras Unopar Anhanguer

Endereço: Rua Cel Antonio Joaquim, nº 1961, Centro, Limoeiro do Norte/CE

CEP: 62.930-000

Recebido em: 02/11/2025

Aprovado em: 14/12/2025

Publicado em: 22/12/2025