



ISSN 2674-8169



Latindex



DOI



COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES ASSOCIADAS À OBESIDADE: REVISÃO SISTEMÁTICA.

Camila Brugnago¹, Amábile Luiza Cordenonsi², Esheley Julia Fuigueiró³, Poliana de Souza⁴, Naiara Carolina Ludvig⁵, Bianca Silveira Arenhardt⁶, Camila Haag Belatto⁷, Maria Eduarda Lima Dantas⁸, Felipe Gabriel Klein⁹, Carolina Roman Meneghini¹⁰, Laís Destri dos Santos¹¹, Isabela Borella da Silva¹².



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n3p362-372>

Artigo recebido em 6 de Fevereiro e publicado em 6 de Março de 2026

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

Introdução: A obesidade é reconhecida como uma das principais doenças crônicas não transmissíveis e constitui importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, contribuindo significativamente para o aumento da morbimortalidade associada à hipertensão arterial sistêmica, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral. **Objetivo:** analisar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, as principais complicações cardiovasculares associadas à obesidade. **Metodologia:** realizou-se busca de artigos científicos nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, no período de 2019 a 2024, utilizando os descritores “obesity”, “cardiovascular diseases” e “risk factors”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos estudos observacionais, ensaios clínicos e revisões sistemáticas que abordassem a associação entre obesidade e desfechos cardiovasculares em adultos. **Resultados:** observou-se associação consistente entre obesidade e aumento do risco de hipertensão arterial, dislipidemia, resistência à insulina, aterosclerose, insuficiência cardíaca e mortalidade cardiovascular. O excesso de tecido adiposo foi relacionado à inflamação sistêmica crônica e a alterações metabólicas que favorecem a disfunção endotelial. **Conclusão:** a obesidade constitui importante fator de risco modificável para a prevenção primária das doenças cardiovasculares, sendo fundamental a implementação de estratégias de promoção da saúde e controle do peso corporal.

Palavras-chave: Obesidade, Doenças cardiovasculares, Fatores de risco, Inflamação, Prevenção.

CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH OBESITY: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Obesity is recognized as one of the main chronic non-communicable diseases and constitutes an important risk factor for the development of cardiovascular diseases, significantly contributing to increased morbidity and mortality associated with systemic arterial hypertension, coronary artery disease, heart failure, and stroke.

Objective: To analyze, through a systematic review of the literature, the main cardiovascular complications associated with obesity. **Methodology:** A search for scientific articles was conducted in the PubMed, SciELO, and LILACS databases, published between 2019 and 2024, using the descriptors “obesity”, “cardiovascular diseases”, and “risk factors”, combined with the Boolean operators AND and OR. Observational studies, clinical trials, and systematic reviews addressing the association between obesity and cardiovascular outcomes in adults were included. **Results:** A consistent association was observed between obesity and increased risk of systemic arterial hypertension, dyslipidemia, insulin resistance, atherosclerosis, heart failure, and cardiovascular mortality. Excess adipose tissue was related to chronic systemic inflammation and metabolic alterations that promote endothelial dysfunction.

Conclusion: Obesity constitutes an important modifiable risk factor for the primary prevention of cardiovascular diseases, and the implementation of health promotion strategies and body weight control is essential.

Keywords: Obesity; Cardiovascular diseases; Risk factors; Inflammation; Prevention.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE DO CONTESTADO-CAMPUS CONCÓRDIA.

Autor correspondente: Amábile Luiza Cordenonsi amabile.cordenonsi@aluno.unc.br

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



INTRODUÇÃO

A obesidade configura-se como uma epidemia global e representa um dos principais desafios contemporâneos da saúde pública. Caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo associado a alterações metabólicas e inflamatórias que favorecem o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, especialmente as cardiovasculares (1).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, mais de um bilhão de indivíduos apresentam excesso de peso no mundo, sendo a obesidade responsável por parcela expressiva da mortalidade evitável (2). No Brasil, observa-se crescimento contínuo da prevalência dessa condição em todas as faixas etárias, refletindo mudanças nos padrões alimentares e no estilo de vida da população (3).

A relação entre obesidade e doenças cardiovasculares encontra-se amplamente documentada. O tecido adiposo visceral atua como órgão endócrino ativo, secretando adipocinas pró-inflamatórias, como interleucina-6 e fator de necrose tumoral alfa, que contribuem para resistência à insulina, disfunção endotelial e progressão da aterosclerose (4).

Além disso, indivíduos obesos apresentam maior prevalência de hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e síndrome metabólica, fatores que potencializam o risco de infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral (5). Evidências recentes indicam que a obesidade está associada ao aumento da mortalidade cardiovascular independentemente da presença de outros fatores de risco tradicionais (6).

O proposto estudo tem o objetivo de analisar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, as principais complicações cardiovasculares associadas à obesidade.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura conduzida de acordo com as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed (National Library of Medicine), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), contemplando publicações no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2024. Foram utilizados os descritores controlados pelo DeCS/MeSH: “obesity”, “cardiovascular diseases” e “risk factors”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, de acordo com a seguinte estratégia: (“obesity” AND “cardiovascular diseases”) OR (“obesity” AND “risk factors”).

Foram incluídos estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversais), ensaios clínicos e revisões sistemáticas que abordassem a associação entre obesidade e desfechos cardiovasculares em indivíduos adultos (≥ 18 anos), publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, com texto completo disponível.

Excluíram-se estudos duplicados, pesquisas realizadas exclusivamente em população pediátrica ou adolescente, artigos que não apresentassem desfechos cardiovasculares como variável principal, editoriais, cartas ao editor, relatos de caso e estudos experimentais em modelos animais.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em três etapas: inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos; em seguida, à análise dos resumos; e, por fim, à leitura integral dos artigos elegíveis. Essa etapa foi realizada por dois revisores independentes, sendo as divergências resolvidas por consenso.

A extração dos dados foi realizada por meio de formulário padronizado, contemplando as seguintes variáveis: autores, ano de publicação, país de origem, delineamento do estudo, tamanho amostral, principais complicações cardiovasculares associadas à obesidade e principais conclusões.

Deste modo, a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos foi realizada utilizando instrumentos específicos conforme o tipo de estudo: a escala Newcastle–Ottawa para estudos observacionais e a ferramenta Cochrane Risk of Bias para ensaios clínicos. Conduziu-se a análise de dados de forma descritiva e qualitativa, com síntese narrativa dos principais achados, considerando a heterogeneidade dos estudos incluídos. Os resultados foram apresentados em tabelas e quadros para facilitar a visualização das principais evidências científicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão sistemática demonstraram associação consistente entre obesidade e o desenvolvimento de múltiplas complicações cardiovasculares. Os estudos analisados evidenciaram que o excesso de tecido adiposo está diretamente relacionado ao aumento da prevalência de hipertensão arterial sistêmica, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral, além de alterações metabólicas como dislipidemia e resistência à insulina. Esses achados refletem a influência dos mecanismos inflamatórios e hemodinâmicos decorrentes da obesidade sobre o sistema cardiovascular.

Tabela 1 – Principais complicações cardiovasculares associadas à obesidade segundo os estudos incluídos na revisão sistemática (n = 25).

Complicação cardiovascular	Evidência clínica observada nos estudos	Principais mecanismos fisiopatológicos
Hipertensão arterial sistêmica	Alta prevalência em indivíduos com IMC ≥ 30 kg/m ² ; risco aumentado em comparação a eutróficos	Ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona; aumento da resistência vascular periférica; retenção de sódio; hiperatividade simpática
Doença arterial coronariana	Maior incidência de infarto agudo do miocárdio e eventos coronarianos	Aterosclerose acelerada; dislipidemia aterogênica; inflamação sistêmica crônica; disfunção endotelial
Insuficiência cardíaca	Aumento de casos de insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e reduzida	Remodelamento ventricular; hipertrofia ventricular esquerda; sobrecarga hemodinâmica; lipotoxicidade miocárdica
Acidente vascular cerebral	Risco elevado de AVC isquêmico em indivíduos obesos	Aterosclerose carotídea; trombose; inflamação vascular; associação com diabetes e hipertensão
Dislipidemia	Elevação de LDL-colesterol e triglicérides; redução de HDL-colesterol	Alterações no metabolismo lipídico; aumento da lipólise; resistência à insulina

Resistência à insulina	Alta prevalência em indivíduos obesos; associação com síndrome metabólica	Secreção de adipocinas pró-inflamatórias; lipotoxicidade; disfunção mitocondrial
Inflamação sistêmica crônica	Aumento de PCR, IL-6 e TNF- α	Atividade endócrina do tecido adiposo visceral; ativação imunológica persistente
Disfunção endotelial	Redução da biodisponibilidade de óxido nítrico; aumento da rigidez arterial	Estresse oxidativo; inflamação; resistência à insulina
Mortalidade cardiovascular	Maior risco de morte por causas cardiovasculares em obesidade grau II e III	Soma de fatores metabólicos, inflamatórios e hemodinâmicos
Benefícios da perda ponderal	Redução da pressão arterial, melhora do perfil lipídico e diminuição de marcadores inflamatórios	Diminuição da inflamação sistêmica; melhora da função endotelial; redução da sobrecarga cardíaca

Conforme apresentado na Tabela 1, observa-se que a obesidade está associada a um amplo espectro de alterações cardiovasculares e metabólicas. Destacam-se a elevada frequência de hipertensão arterial sistêmica e doença arterial coronariana, bem como o papel central da inflamação sistêmica crônica e da disfunção endotelial na progressão da aterosclerose e no aumento do risco de eventos cardiovasculares.

Além disso, os estudos incluídos indicaram que a perda ponderal, mesmo quando moderada, está relacionada à melhora dos parâmetros clínicos e laboratoriais, como redução da pressão arterial, melhora do perfil lipídico e diminuição dos marcadores inflamatórios. Esses resultados reforçam a importância de estratégias preventivas e terapêuticas voltadas ao controle do peso corporal como medida fundamental para a redução do risco cardiovascular em indivíduos obesos.

Os achados desta revisão sistemática confirmam que a obesidade desempenha papel central no desenvolvimento das doenças cardiovasculares, configurando-se como importante fator de risco independente para hipertensão arterial sistêmica, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral. Os resultados observados corroboram evidências previamente descritas na literatura, reforçando a complexidade dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos nessa associação.

O tecido adiposo visceral atua como um órgão metabolicamente ativo, capaz de secretar adipocinas pró-inflamatórias, como interleucina-6 e fator de necrose tumoral alfa, que promovem inflamação crônica de baixo grau. Esse estado inflamatório

persistente contribui para resistência à insulina, estresse oxidativo e disfunção endotelial, favorecendo a progressão da aterosclerose e o surgimento de eventos cardiovasculares. Esses achados são consistentes com estudos recentes que descrevem a obesidade como condição pró-inflamatória sistêmica associada à lesão vascular progressiva.

Além do componente inflamatório, a obesidade promove alterações hemodinâmicas importantes, incluindo aumento do débito cardíaco, expansão do volume plasmático e ativação do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina-aldosterona. Esses mecanismos contribuem diretamente para o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica e para o remodelamento estrutural do miocárdio, caracterizado por hipertrofia ventricular esquerda e disfunção diastólica, frequentemente observadas em indivíduos obesos.

No que se refere à doença arterial coronariana, os estudos analisados evidenciaram que a obesidade está associada à dislipidemia aterogênica, caracterizada pelo aumento de LDL-colesterol e triglicerídeos e pela redução do HDL-colesterol. Essa alteração lipídica, aliada à inflamação sistêmica crônica e à disfunção endotelial, favorece a formação e instabilidade das placas ateroscleróticas, elevando o risco de infarto agudo do miocárdio.

A associação entre obesidade e insuficiência cardíaca também se mostrou relevante, sendo atribuída não apenas à sobrecarga hemodinâmica, mas também à lipotoxicidade miocárdica e à infiltração de tecido adiposo no músculo cardíaco. Esses fatores contribuem para alterações estruturais e funcionais do coração, culminando em redução da eficiência contrátil e comprometimento da função diastólica.

Outro aspecto importante discutido na literatura é a relação entre obesidade e síndrome metabólica, condição caracterizada pela coexistência de hipertensão, resistência à insulina e dislipidemia. Essa combinação potencializa o risco cardiovascular global e explica, em parte, o aumento da mortalidade observado em indivíduos com obesidade moderada a grave. Estudos longitudinais indicam que a obesidade

permanece associada a maior risco de morte por causas cardiovasculares mesmo após o ajuste para outros fatores de risco tradicionais.

Adicionalmente, os resultados desta revisão demonstram que a perda ponderal exerce impacto positivo sobre os desfechos cardiovasculares. A redução de peso corporal, mesmo quando moderada, está associada à diminuição dos níveis pressóricos, melhora do perfil lipídico, redução de marcadores inflamatórios e melhora da função endotelial. Esses achados reforçam a importância das intervenções não farmacológicas, como mudanças no estilo de vida, associadas a estratégias farmacológicas e cirúrgicas quando indicadas.

Apesar da consistência dos resultados, esta revisão apresenta limitações, como a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos, diferenças nos critérios diagnósticos de obesidade e nos desfechos avaliados, além da predominância de estudos observacionais, o que limita inferências causais. Contudo, a convergência dos achados fortalece a evidência da relação entre obesidade e doenças cardiovasculares.

Neste contexto, os dados apresentados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas à prevenção da obesidade e ao controle de fatores de risco cardiovasculares, bem como a adoção de estratégias clínicas integradas que considerem a obesidade como alvo prioritário na redução da carga global das doenças cardiovasculares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão sistemática possibilitou a identificação das principais complicações cardiovasculares associadas à obesidade, evidenciando sua associação consistente com o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral.

Verificou-se que tal associação é sustentada por mecanismos fisiopatológicos complexos, destacando-se a inflamação sistêmica crônica, a resistência à insulina, a disfunção endotelial, o remodelamento cardíaco e as alterações hemodinâmicas persistentes, os quais contribuem de maneira significativa para o aumento da incidência de eventos cardiovasculares e da mortalidade.



A obesidade constitui um importante fator de risco modificável para as doenças cardiovasculares, estando fortemente associada ao aumento da incidência de hipertensão arterial, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral, sendo essa relação mediada principalmente por processos inflamatórios crônicos, disfunções metabólicas e alterações hemodinâmicas. (Powell-Wiley et al., 2021).

Diante desse cenário, infere-se que a obesidade constitui um fator de risco modificável de elevada relevância para a prevenção primária das doenças cardiovasculares. Assim, torna-se imperativa a adoção de estratégias integradas de promoção da saúde, baseadas em intervenções multidisciplinares voltadas ao controle do peso corporal, à melhoria dos hábitos alimentares e à prática regular de atividade física, com vistas à redução da carga global das doenças cardiovasculares e à otimização dos desfechos clínicos na população.

REFERÊNCIAS

1. Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol.* 2019;15(5):288-298.
2. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization; 2024.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
4. Ouchi N, Parker JL, Lugus JJ, Walsh K. Adipokines in inflammation and metabolic disease. *Nat Rev Immunol.* 2019;19(2):85-97.
5. Lavie CJ, Arena R, Alpert MA, Milani RV, Ventura HO. Management of cardiovascular diseases in patients with obesity. *Nat Rev Cardiol.* 2018;15(1):45-56.



6. Khan SS, Ning H, Wilkins JT, Allen N, Carnethon M, Berry JD, et al. Association of body mass index with lifetime risk of cardiovascular disease. *JAMA*. 2018;320(5):480-490.
7. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Després JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, et al. Obesity and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(21):e984–e1010.
8. Hanssen NMJ, Stehouwer CDA, Schalkwijk CG. Mitochondrial dysfunction and vascular disease in obesity. *Diabetologia*. 2020;63(9):1681-1692.
9. Rider OJ, Francis JM, Ali MK, Holloway CJ, Pegg TJ, Robson MD, et al. Determinants of left ventricular mass in obesity. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2019;21(1):1-10.
10. Grundy SM. Metabolic syndrome update. *Circulation*. 2019;139(16):e676-e681.
11. Magkos F, Fraterrigo G, Yoshino J, Luecking C, Kirbach K, Kelly SC, et al. Effects of moderate weight loss on metabolic function. *Cell Metab*. 2016;23(4):591-601.
12. Eckel RH, Kahn SE, Ferrannini E, Goldfine AB, Nathan DM, Schwartz MW, et al. Obesity and type 2 diabetes: what can be unified and what needs to be individualized? *Diabetes Care*. 2021;44(6):1428-1437.
13. Hall JE, do Carmo JM, da Silva AA, Wang Z, Hall ME. Obesity-induced hypertension. *Circ Res*. 2021;128(7):991-1006.