

## ABORDAGENS TERAPÊUTICAS EMERGENTES NO MANEJO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA: PERSPECTIVAS FARMACOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS

### EMERGING THERAPEUTIC APPROACHES IN THE MANAGEMENT OF OBESITY AND METABOLIC SYNDROME: PHARMACOLOGICAL AND BEHAVIORAL PERSPECTIVES

Victor Hugo Silva Ribeiro<sup>1</sup>  
Ana Clara Moreira de Souza<sup>2</sup>  
Pedro Hermann Braun de Paula<sup>3</sup>  
Daniel Matos Souza Chartuni Teixeira<sup>4</sup>

**RESUMO:** **Introdução:** A obesidade e a síndrome metabólica representam desafios significativos de saúde pública devido à sua associação com um aumento do risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e outras condições crônicas. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo investigar e sintetizar as evidências mais recentes sobre abordagens terapêuticas emergentes para a obesidade e síndrome metabólica, incluindo intervenções farmacológicas e comportamentais, a fim de fornecer uma visão abrangente das estratégias terapêuticas disponíveis e em desenvolvimento. **Material e métodos:** Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura a busca foi conduzida nas bases de dados LILACS, BDNF e MEDLINE, utilizando os DeCS "Obesidade", "Síndrome Metabólica" e " Tratamento Farmacológico", combinados pelo operador booleano AND. Foram incluídos artigos disponíveis online, nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados em 2002-2024, que abordassem a temática. Artigos que não contemplavam o tema e estudos repetidos foram excluídos. **Revisão de literatura:** Revelou-se uma variedade de abordagens terapêuticas emergentes no manejo da obesidade e síndrome metabólica. Entre as intervenções farmacológicas, destacam-se os agentes antiobesidade que visam modificar o balanço energético, a regulação do apetite e o metabolismo de gorduras. Em relação às intervenções comportamentais, abordagens como terapia cognitivo-comportamental, programas de modificação do estilo de vida. **Considerações Finais:** Estratégias terapêuticas emergentes oferecem promessas significativas na melhoria da saúde metabólica e na redução do risco de complicações associadas a essas condições. No entanto, são necessários mais estudos para avaliar a segurança e eficácia a longo prazo dessas intervenções, bem como sua aplicabilidade em diferentes populações e contextos clínicos.

1965

**Descritores:** Obesidade. Síndrome Metabólica. Tratamento Farmacológico.

<sup>1</sup>Centro Universitário Governador Ozanam Coelho – UNIFAGOC.

<sup>2</sup>Centro Universitário Governador Ozanam Coelho – UNIFAGOC.

<sup>3</sup>Faculdade de Medicina de Barbacena - FAME/FUNJOB.

<sup>4</sup>Faculdade de Medicina de Barbacena - FAME/FUNJOB.

**ABSTRACT: Introduction:** Obesity and metabolic syndrome represent significant public health challenges due to their association with an increased risk of cardiovascular disease, type 2 diabetes, and other chronic conditions. **Objective:** This study aims to investigate and synthesize the latest evidence on emerging therapeutic approaches for obesity and metabolic syndrome, including pharmacological and behavioral interventions, in order to provide a comprehensive overview of therapeutic strategies available and in development. **Material and methods:** This study consists of an integrative literature review. The search was conducted in the LILACS, BDNF and MEDLINE databases, using the DeCS "Obesity", "Metabolic Syndrome" and "Pharmacological Treatment", combined by the Boolean operator AND. Articles available online, in Portuguese, Spanish and English, published in 2019-2022, that addressed the topic were included. Articles that did not address the topic and repeated studies were excluded. **Literature review:** A variety of emerging therapeutic approaches in the management of obesity and metabolic syndrome were revealed. Among pharmacological interventions, anti-obesity agents stand out, which aim to modify energy balance, appetite regulation and fat metabolism. In relation to behavioral interventions, approaches such as cognitive-behavioral therapy, lifestyle modification programs. **Final Thoughts:** Emerging therapeutic strategies offer significant promise in improving metabolic health and reducing the risk of complications associated with these conditions. However, further studies are needed to evaluate the long-term safety and efficacy of these interventions, as well as their applicability in different populations and clinical contexts.

**Descriptors:** Obesity. Metabolic syndrome. Pharmacological Treatment.

## INTRODUÇÃO

1966

A obesidade e a síndrome metabólica representam desafios crescentes de saúde pública, devido à sua associação com um aumento substancial do risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e outras condições crônicas de saúde (Nilson et al., 2021).

A obesidade mórbida é uma condição médica grave caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, resultando em um índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 40 kg/m<sup>2</sup>. É uma das formas mais graves de obesidade e está associada a uma série de complicações de saúde, incluindo doenças cardíacas, diabetes tipo 2, apneia do sono, osteoartrite e certos tipos de câncer. Além disso, a obesidade mórbida aumenta significativamente o risco de morte prematura (Nilson et al., 2021).

A síndrome metabólica é um conjunto de condições médicas inter-relacionadas que aumentam o risco de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2. Ela é diagnosticada quando uma pessoa apresenta pelo menos três dos seguintes fatores de risco: obesidade abdominal, níveis elevados de triglicérides, níveis baixos de colesterol HDL, pressão arterial elevada e resistência à insulina. A síndrome metabólica está intimamente ligada ao estilo de vida sedentário, dieta inadequada e obesidade, e é um importante fator de risco para complicações

cardiovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (Oliveira et al., 2020).

Essas duas condições representam grandes desafios para a saúde pública em todo o mundo, exigindo abordagens multidisciplinares que incluam mudanças no estilo de vida, intervenções médicas e, em alguns casos, cirurgia bariátrica para gerenciar e reduzir os riscos associados. O manejo eficaz dessas condições requer uma abordagem multidisciplinar e abrangente, que não só direcione os aspectos fisiopatológicos subjacentes, mas também considere os determinantes comportamentais que influenciam sua etiologia e progressão (Leblanc et al., 2011; Mancini e Halpern, 2002).

Diante desse contexto desafiador, abordagens terapêuticas emergentes têm sido objeto de crescente interesse e investigação, visando oferecer estratégias inovadoras e eficazes para o manejo da obesidade e da síndrome metabólica. Essas abordagens procuram não apenas tratar os sintomas manifestados, mas também abordar as causas subjacentes dessas condições complexas, incorporando tanto intervenções farmacológicas quanto comportamentais (de Gusmão et al., 2021; Zanatta et al., 2023).

O objetivo deste estudo é, portanto, investigar e sintetizar as evidências mais recentes sobre as abordagens terapêuticas emergentes para a obesidade e a síndrome metabólica. Este esforço inclui uma revisão abrangente das intervenções farmacológicas inovadoras, que visam modificar o balanço energético, regular o apetite e abordar disfunções metabólicas específicas associadas a essas condições.

Além das intervenções farmacológicas, este estudo também se propõe a examinar as abordagens comportamentais emergentes, que têm se mostrado eficazes na promoção de mudanças sustentáveis nos estilos de vida, hábitos alimentares e níveis de atividade física. Essas intervenções incluem terapias cognitivo-comportamentais, programas de modificação do estilo de vida e intervenções baseadas em tecnologia, que visam não apenas a perda de peso, mas também a manutenção a longo prazo de resultados positivos (Bray e Kim, 2020; Apovian et al., 2015).

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa onde foi elaborada a pergunta de pesquisa "Quais são as abordagens terapêuticas emergentes para o manejo da obesidade e da síndrome metabólica, incluindo intervenções farmacológicas e comportamentais?". Foram utilizadas para busca as bases de dados LILACS, BDNF e MEDLINE. Os termos de busca foram

selecionados com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) relacionados ao tema, como "Obesidade", "Síndrome Metabólica" e "Tratamento Farmacológico", combinados pelo operador booleano AND. Os critérios de inclusão e exclusão são aplicados de forma criteriosa para selecionar os estudos relevantes. Foram incluídos artigos disponíveis online, na íntegra, nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados entre os anos de 2002 a 2024, que abordassem a temática. Artigos que não contemplavam o tema e estudos repetidos foram excluídos. Os dados relevantes de cada estudo selecionado são extraídos de forma sistemática e organizados em um formato padronizado. Isso inclui informações sobre as características do estudo, intervenções terapêuticas avaliadas, resultados e conclusões. Os dados coletados são analisados de forma crítica e interpretativa, buscando identificar padrões, tendências e lacunas na literatura. Isso envolve uma avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos e uma síntese dos principais achados. Os resultados da análise são discutidos em relação à pergunta norteadora, destacando as abordagens terapêuticas emergentes identificadas, sua eficácia e aplicabilidade clínica. São também discutidas as limitações dos estudos incluídos e as implicações para a prática clínica e pesquisa futura. Por fim, os resultados da revisão integrativa foram apresentados de forma clara e concisa, seguindo uma estrutura lógica e organizada. Isso inclui a redação de um relatório detalhado que descreve os métodos utilizados, os resultados encontrados e as conclusões do estudo.

## RESULTADOS

Os resultados desta revisão integrativa revelaram uma variedade de abordagens terapêuticas emergentes no manejo da obesidade e da síndrome metabólica, tanto no âmbito farmacológico quanto comportamental. No que diz respeito às intervenções farmacológicas, foi observado um destaque significativo para os agentes antiobesidade, que visam modular o balanço energético, a regulação do apetite e o metabolismo de lipídios. Além disso, novas classes de medicamentos estão sendo desenvolvidas para abordar especificamente a resistência à insulina e a dislipidemia associada à síndrome metabólica, sugerindo um avanço promissor no tratamento dessas condições metabólicas complexas (Mechanick et al., 2020).

Por outro lado, as intervenções comportamentais também demonstraram ser fundamentais no manejo da obesidade e da síndrome metabólica. Terapias cognitivo-comportamentais foram identificadas como uma abordagem eficaz na promoção de

mudanças de longo prazo nos hábitos alimentares e estilo de vida, contribuindo para a redução do excesso de peso e a melhoria dos parâmetros metabólicos. Além disso, programas de modificação do estilo de vida, que enfatizam a adoção de hábitos saudáveis, como dieta equilibrada e aumento da atividade física, demonstraram resultados encorajadores na gestão dessas condições (ADA, 2019).

Um aspecto notável dos resultados é a crescente importância das intervenções baseadas em tecnologia no manejo da obesidade e síndrome metabólica. Aplicativos móveis, dispositivos de monitoramento e programas de suporte online têm sido cada vez mais integrados às estratégias terapêuticas, oferecendo ferramentas inovadoras para monitorar o progresso, fornecer orientação personalizada e promover a adesão ao tratamento. Essas abordagens baseadas em tecnologia mostraram-se particularmente eficazes na promoção de mudanças comportamentais sustentáveis e na manutenção a longo prazo de resultados positivos (Kassir, 2019).

Além disso, a revisão revelou a necessidade de uma abordagem integrada e personalizada no manejo da obesidade e síndrome metabólica. Estratégias terapêuticas que combinam intervenções farmacológicas e comportamentais foram associadas a melhores resultados clínicos, destacando a importância de uma abordagem holística e individualizada no tratamento dessas condições complexas. Esta abordagem integrada visa não apenas tratar os sintomas manifestados, mas também abordar as causas subjacentes e os fatores de risco associados, visando melhorar a saúde metabólica e reduzir o risco de complicações a longo prazo (Lopes et al., 2024).

## DISCUSSÃO

É fundamental considerar as implicações clínicas e científicas das abordagens terapêuticas emergentes no manejo da obesidade e síndrome metabólica. Os achados destacam a complexidade dessas condições e a necessidade de uma abordagem multifacetada, que leve em conta tanto os aspectos fisiopatológicos quanto os comportamentais. A integração de intervenções farmacológicas e comportamentais parece ser crucial para maximizar os resultados clínicos e promover mudanças sustentáveis no estilo de vida dos pacientes (Jansen et al., 2014)

Uma das principais conclusões desta revisão é a importância crescente das intervenções comportamentais, como terapias cognitivo-comportamentais e programas de modificação do estilo de vida, no manejo da obesidade e síndrome metabólica. Essas

abordagens mostraram-se eficazes na promoção de mudanças de longo prazo nos hábitos alimentares e atividade física, contribuindo para a perda de peso e melhoria dos parâmetros metabólicos. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde considerem a inclusão dessas intervenções como parte integrante do tratamento dessas condições (Alberti et al., 2006).

Observou-se a necessidade de uma abordagem personalizada no manejo da obesidade e síndrome metabólica, levando em consideração as características individuais dos pacientes, como idade, sexo, comorbidades e preferências pessoais. Intervenções baseadas em tecnologia, como aplicativos móveis e dispositivos de monitoramento, podem desempenhar um papel importante na adaptação do tratamento às necessidades específicas de cada paciente, oferecendo suporte personalizado e facilitando a adesão ao tratamento a longo prazo (Lean et al., 2018; Ryan e Kahan, 2016).

No entanto, é importante reconhecer as limitações dos estudos incluídos nesta revisão, como a heterogeneidade das intervenções avaliadas, a falta de estudos de longo prazo e a ausência de ensaios clínicos randomizados controlados em alguns casos. Portanto, são necessárias mais pesquisas para avaliar a eficácia a longo prazo, a segurança e a aplicabilidade clínica das abordagens terapêuticas emergentes no manejo da obesidade e síndrome metabólica, especialmente em diferentes populações e contextos clínicos (Seidell et al., 2015; Janssen e Leblanc, 2010).

1970

Em suma, esta revisão destaca o potencial das abordagens terapêuticas emergentes, tanto farmacológicas quanto comportamentais, no manejo da obesidade e síndrome metabólica. No entanto, é necessário um enfoque integrado e personalizado, aliado a pesquisas contínuas, para otimizar a eficácia do tratamento e melhorar os resultados de saúde para os pacientes afetados por essas condições crônicas complexas (Hales et al., 2017; St-onge et al., 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, esta revisão destaca a importância crucial de abordagens terapêuticas integradas e personalizadas no manejo da obesidade e síndrome metabólica. Tanto as intervenções farmacológicas quanto as comportamentais mostraram-se promissoras na promoção de resultados clínicos positivos, evidenciando a necessidade de uma abordagem holística que leve em conta as complexidades dessas condições de saúde. No entanto, são necessários mais estudos de longo prazo e ensaios clínicos controlados para avaliar completamente a eficácia, segurança e aplicabilidade clínica dessas intervenções, a fim de

melhor orientar as práticas clínicas e melhorar os resultados de saúde para os pacientes afetados por obesidade e síndrome metabólica.

## REFERÊNCIAS

ALBERTI, K. G. M. M.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome—a new world-wide definition. A consensus statement from the international diabetes federation. *Diabetic Medicine*, v. 23, n. 5, p. 469-480, 2006.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Cardiovascular disease and risk management: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care*, v. 42, n. Supplement 1, p. S103-S123, 2019.

APOVIAN, C. M. et al. Pharmacological management of obesity: an endocrine Society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 100, n. 2, p. 342-362, 2015.

BRAY, G. A.; KIM, K. K. Drug treatment of obesity. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, v. 10, n. 4, p. a041485, 2020.

DE GUSMÃO, Anaís Bezerra et al. Manejo nutricional e farmacológico da obesidade pediátrica: um tratamento multiprofissional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e60010111797-e60010111797, 2021.

HALES, C. M. et al. Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2015-2016. *NCHS Data Brief*, n. 288, p. 1-8, 2017.

JANSSEN, I.; LEBLANC, A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 7, n. 1, p. 40, 2010.

JENSEN, M. D. et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Circulation*, v. 129, n. 25 Suppl 2, p. S102-S138, 2014.

KASSIR, R. Risk of COVID-19 for patients with obesity. *Obesity Reviews*, v. 21, n. 6, p. e13034, 2019.

KUSHNER, R. F.; RYAN, D. H. Assessment and lifestyle management of patients with obesity: clinical recommendations from systematic reviews. *JAMA*, v. 312, n. 9, p. 943-952, 2014.

LEAN, M. E. et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet*, v. 391, n. 10120, p. 541-551, 2018.



LEBLANC, E. S. et al. Effectiveness of primary care-relevant treatments for obesity in adults: a systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, v. 155, n. 7, p. 434-447, 2011.

LOPES, Luiz Felipe Menezes et al. A ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR DA SÍNDROME METABÓLICA E SEUS DESFECHOS CARDIOVASCULARES. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 1, p. 491-501, 2024

MANCINI, Marcio C.; HALPERN, Alfredo. Tratamento farmacológico da obesidade. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 46, p. 497-512, 2002.

MECHANICK, J. I. et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures—2019 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists. *Obesity*, v. 28, n. 4, p. O1-O58, 2020

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes et al. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 44, p. e32, 2020.

OLIVEIRA, Laís Vanessa Assunção et al. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4269-4280, 2020.

1972

RYAN, D. H.; KAHAN, S.; GUIDELINE WRITING GROUP. Management of overweight and obesity in adults: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, v. 164, n. 7, p. 543-549, 2016.

SEIDELL, J. C.; HALBERSTADT, J.; NOORDAM, H. Obesity: lessons from evolution and the environment. *Obesity Reviews*, v. 16, n. 9, p. 775-784, 2015.

ST-ONGE, M. P. et al. Meal timing and frequency: implications for cardiovascular disease prevention: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, v. 135, n. 9, p. e96-e121, 2017.

ZANATTA, Maria Carolina Alves et al. A Semaglutida aplicada ao tratamento da obesidade: perspectivas clínicas na literatura. *Research, Society and development*, v. 12, n. 9, p. e10012943295-e10012943295, 2023.