

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

ADCLECIO OLIVEIRA DOS SANTOS
JANAINA CAETANO PEDROSA
MARIA VERÔNICA DE MEDEIROS SANTOS

**Efeito da tirzepatida sobre a redução de peso em indivíduos com
obesidade: revisão integrativa**

RECIFE/2025

ADCLECIO OLIVEIRA DOS SANTOS
JANAINA CAETANO PEDROSA
MARIA VERÔNICA DE MEDEIROS SANTOS

**Efeito da tirzepatida sobre a redução de peso em indivíduos com
obesidade: revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Disciplina TCC II do
Curso de Bacharelado em Farmácia do
Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientador(a): Espec. José Roberto
Alves da Costa

RECIFE
2025

ADCLECIO OLIVEIRA DOS SANTOS
JANAINA CAETANO PEDROSA
MARIA VERÔNICA DE MEDEIROS SANTOS

**Efeito da tirzepatida sobre a redução de peso em indivíduos com
obesidade: revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Farmácia do
Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Orientador – Titulação

Examinador 1 – Titulação

Examinador 2 - Titulação

Nota: _____

Data: ____/____/____

RESUMO

A obesidade é uma condição crônica multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal e associada a diversas comorbidades. Entre as terapias mais recentes, destaca-se a tirzepatida, um agonista duplo dos receptores GIP e GLP-1, inicialmente desenvolvida para o tratamento do diabetes tipo 2 e que vem demonstrando efeitos significativos na redução ponderal. Este estudo, do tipo revisão integrativa da literatura, teve como objetivo avaliar o efeito da tirzepatida na redução do peso corporal em indivíduos com obesidade. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, SciELO e BVS/LILACS, com descritores controlados e filtros para ensaios clínicos publicados entre 2020 e 2025. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados com adultos obesos, excluindo estudos pré-clínicos e revisões, totalizando seis estudos e 6.343 participantes. Os achados evidenciaram reduções ponderais médias entre -13,6% e -25,3% nos grupos tratados com tirzepatida, em comparação ao placebo (-9,9%), além de resposta dose-dependente, com melhores resultados na dose de 15 mg e manutenção do peso perdido durante tratamentos prolongados. Conclui-se que a tirzepatida apresenta eficácia significativa e sustentada na redução do peso corporal, representando uma alternativa promissora e inovadora no tratamento farmacológico da obesidade. Estudos adicionais de longa duração ainda são necessários para avaliar a segurança, os efeitos cardiovasculares e a manutenção dos resultados após a suspensão terapêutica.

Palavras-Chave: Tirzepatida; obesidade; redução de peso; perda de peso; diabetes

Effect of tirzepatide on weight reduction in individuals with obesity

ABSTRACT

Obesity is a multifactorial chronic condition characterized by excessive accumulation of body fat and associated with various comorbidities. Among the most recent therapies, tirzepatide stands out, a dual agonist of GIP and GLP-1 receptors, initially developed for the treatment of type 2 diabetes and which has been demonstrating significant effects in weight reduction. This integrative literature review aimed to evaluate the effect of tirzepatide on reducing body weight in individuals with obesity. Searches were conducted in the PubMed, SciELO, and BVS/LILACS databases, using controlled descriptors and filters for clinical trials published between 2020 and 2025. Randomized clinical trials with obese adults were included, excluding preclinical studies and reviews, totaling six studies and 6,343 participants. The findings showed average weight reductions between -13.6% and -25.3% in the groups treated with tirzepatide compared to placebo (-9.9%), in addition to a dose-dependent response, with better results at the 15 mg dose and maintenance of weight loss during prolonged treatments. It is concluded that tirzepatide presents significant and sustained efficacy in reducing body weight, representing a promising and innovative alternative in the pharmacological treatment of obesity. Further long-term studies are still needed to evaluate safety, cardiovascular effects, and maintenance of results after discontinuation of therapy.

Keywords: tirzepatide; obesity; weight reduction; weight loss; diabetes

SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
2. Materiais e métodos.....	8
3. Resultados e discussão.....	9
4. Conclusões.....	12
5. Referências.....	13

1. Introdução

A obesidade é uma condição crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que pode causar ao indivíduo o comprometimento do funcionamento de vários órgãos e tecidos¹. Além disso, pessoas com sobrepeso têm uma maior probabilidade de desenvolver várias condições relacionadas, como *diabetes mellitus* tipo 2, doenças cardiovasculares, problemas musculoesqueléticos, distúrbios no sistema respiratório, gastrointestinais e psicológicos². Nesse contexto, o excesso de peso afeta não apenas a saúde física, mas também pode ter um efeito deletério no bem-estar mental e emocional das pessoas afetadas³.

Trata-se de uma condição que acomete diferentes faixas etárias e grupos sociais⁴. Nesse sentido, conforme a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, cerca de 20% dos adultos brasileiros são classificados como obesos, o que representa um crescimento significativo em comparação com os dados de 2013, ano em que a taxa de obesidade era de 17,5% entre as mulheres. Ademais, a pesquisa evidenciou que essa condição é mais prevalente em mulheres (23,9%) do que em homens (16,2%), concomitantemente, sua predominância tende a ser favorecida com o avanço da idade⁵. Em consonância com a OMS (2023) evidencia que, aproximadamente 650 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com obesidade, tornando-a uma das doenças crônicas mais prevalentes globalmente⁶.

O diagnóstico é realizado por meio da avaliação do índice de massa corporal (IMC), que também permite a classificação em graus de obesidade: Grau I (IMC de 30,0 a 34,9 kg/m²), Grau II (IMC de 35,0 a 39,9 kg/m²) e Grau III (IMC maior ou igual a 40 kg/m²)⁷. Refere-se a uma doença multifatorial, e resulta de uma combinação de fatores genéticos, ambientais, psicológicos, desequilíbrios hormonais ou uso de medicamentos⁸.

O tratamento da obesidade é um processo complexo e multidimensional, que requer uma abordagem multiprofissional para aumentar as chances de sucesso terapêutico. As mudanças de hábito de vida e a adoção de técnicas cognitivos-comportamentais constituem pilares fundamentais, enquanto o tratamento farmacológico atua como um complemento importante para potencializar os resultados⁹.

Vale ressaltar que o tratamento farmacológico da obesidade é indicado para indivíduos com índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m², ou com IMC entre 27 e 29,9 kg/m² que possuem outras condições clínicas de saúde associadas, e que não conseguiram atingir resultados relacionados a redução de peso somente com alterações no estilo de vida¹⁰.

Entre as opções terapêuticas aprovadas no Brasil, destacam-se os agonistas dos receptores de GLP-1. Inicialmente criados para tratar o *diabetes mellitus* tipo 2, esses medicamentos demonstraram efeito redutor do peso corporal significativa do peso corporal em pacientes diabéticos acabaram gerando uma diminuição significativa do peso corporal de pacientes diabéticos, levando a sua aplicação também no tratamento da obesidade o que levou à sua utilização também no tratamento da obesidade. Atualmente, os representantes da classe farmacológica disponíveis no Brasil são: liraglutida e a semaglutida¹¹.

Mais recentemente, a tirzepatida, um agonista duplo dos receptores *GIP* (polipeptídeo insulínico dependente de glicose) e *GLP-1* (peptídeo-1 similar ao glucagon), foi aprovada pela FDA em 2022. Essa combinação em seu mecanismo de ação confere à molécula um efeito mais abrangente no controle da glicemia e da obesidade, promovendo aumento da sensibilidade à insulina, redução do apetite e menor consumo alimentar¹². No entanto, a decisão terapêutica deve considerar fatores individuais, incluindo comorbidades, resposta ao tratamento e tolerabilidade aos efeitos adversos¹³.

Em comparação com os agonistas seletivos de *GLP-1*, sua maior eficácia é atribuída à sua ação simultânea nos receptores *GIP*. Isso estimula a liberação de insulina de maneira dependente de glicose, retarda o esvaziamento gástrico, inibe a liberação inadequada de glucagon após as refeições e reduz a necessidade de glucagon pós-prandial, além de diminuir a ingestão calórica. Ademais, sua meia-vida é de cerca de cinco dias, possibilitando a administração em uma única dose semanal, favorecendo uma maior adesão ao tratamento¹⁴.

Em uma pesquisa realizada por Ryan¹⁵, que investigou as consequências clínicas de novas terapias farmacológicas, constatou-se que a tirzepatida não só favorece a redução de peso, como também apresenta benefícios significativos na melhora da qualidade de vida. A utilização de fármacos antiobesidade contribui especialmente para o gerenciamento das comorbidades associadas ao excesso de peso, abordando a condição em sua origem.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar, por meio da revisão de literatura, o efeito da tirzepatida sobre a perda ponderal em indivíduos com obesidade.

2. Material e Métodos

Após a aplicação dos filtros e exclusão de duplicatas, os títulos e resumos dos artigos foram avaliados de acordo com os critérios de elegibilidade. Os estudos potencialmente relevantes foram lidos na íntegra para confirmação da adequação ao tema proposto. O processo de triagem seguiu as etapas recomendadas pelo protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

Os dados extraídos dos estudos incluíram: autor, ano de publicação, país de realização, objetivo, delineamento metodológico, tamanho da amostra, tipo de intervenção, desfechos avaliados e principais resultados. As informações foram organizadas em uma planilha eletrônica para posterior análise descritiva.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e comparativa, permitindo identificar convergências e divergências entre os estudos selecionados. As evidências foram agrupadas conforme os principais desfechos observados: redução ponderal, controle glicêmico e efeitos adversos associados ao uso da tirzepatida.

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, realizada entre os meses de agosto e setembro de 2025, com o objetivo de identificar evidências científicas sobre o uso da tirzepatida em pacientes com obesidade. As buscas foram conduzidas nas seguintes bases de dados: BVS/LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), MEDLINE/PubMed (*National Library of Medicine*) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*).

Foram utilizados descritores controlados conforme o vocabulário da base DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): “tirzepatide”, “obesity”, “weight reduction”, “weight loss” e “diabetes”. Esses termos foram combinados entre si por meio do operador booleano “AND”, de modo a refinar a busca e selecionar estudos relevantes. Aplicaram-se filtros para ensaios clínicos com seres humanos, publicados nos últimos cinco anos (2020–2025), nos idiomas português, inglês e espanhol. A Tabela 1 apresenta a estratégia detalhada de busca realizada nas bases consultadas.

Tabela 1 – Estratégia de busca nas bases de dados
Table 1 – Search strategy in databases

Base de dados	Estratégia de busca
MEDLINE/ PUBMED	(Tirzepatide) AND (obesity) AND (weight reduction) AND (weight loss) AND diabetes
SciELO	(Tirzepatide) AND (obesity) AND (weight reduction) AND (weight loss) AND diabetes
BVS/LILACS	(Tirzepatide) AND (obesity) AND (weight reduction) AND (weight loss) AND diabetes

Filtros aplicados: *Clinical Trials*, humanos, últimos 5 anos, idiomas (português, inglês e espanhol).

Fonte: Autoria própria (2025)
Source: Own authorship (2025)

Os critérios de inclusão e exclusão dos estudos foram definidos com base na estratégia PICO (População, Intervenção, Controle e Desfecho), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2-Critérios de elegibilidade
Table 2- Eligibility criteria

Critérios	Inclusão	Exlcusão
P (População)	Pacientes com obesidade adultos ≥ 18 anos).	Pacientes com outras condições clínicas associadas
I (Intervenção)	Tirzepatida	Outras intervenções farmacológicas concomitantes, estudos em animais, estudos pré-clínicos, artigos de revisão e duplicatas

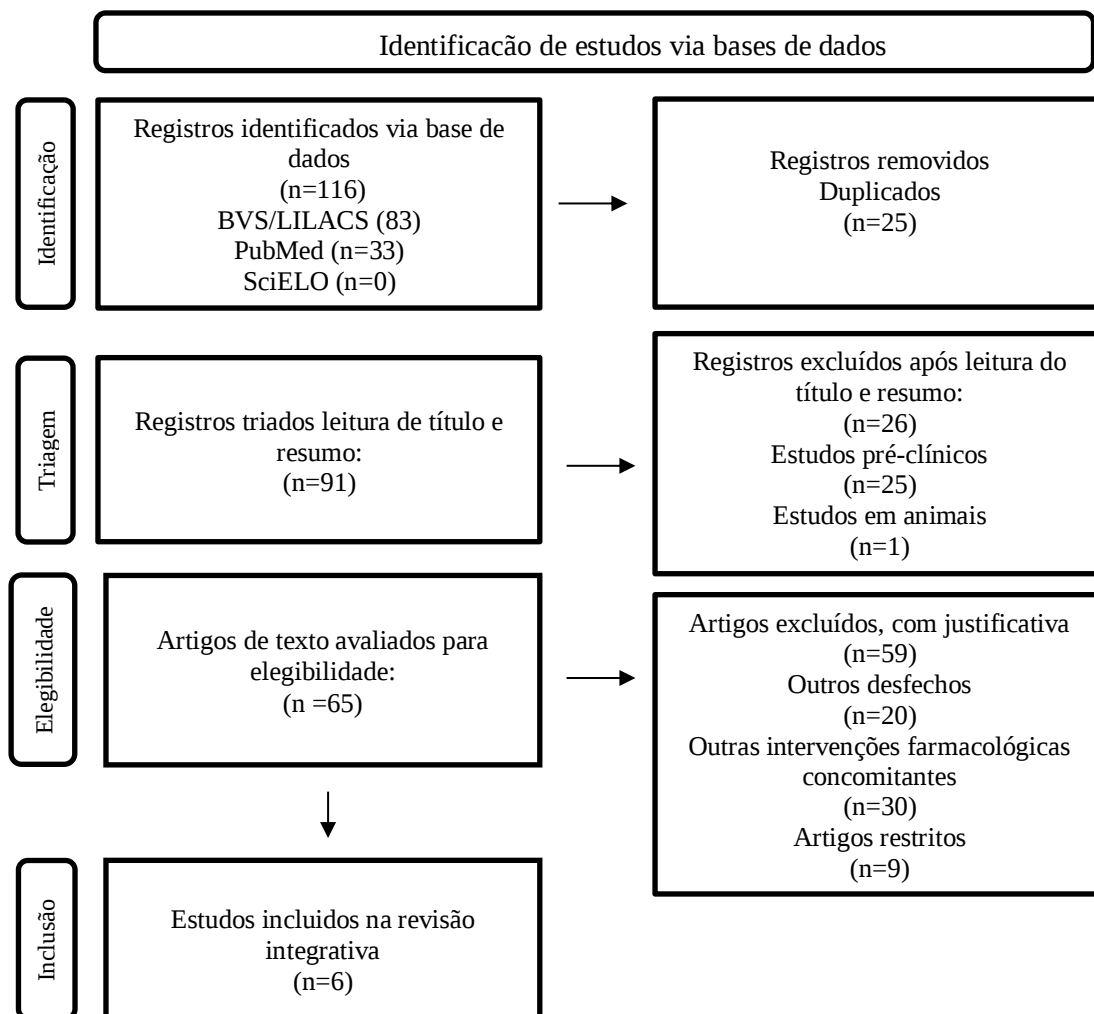
C (Controle)	Ensaio clínico com ou sem grupo controle	Não pré-estabelecidos
O (Desfecho)	Redução do peso corporal	Não aplicável

Fonte: Autoria própria (2025)
Source: Own authorship (2025)

3. Resultados e discussão

Foram identificados 116 artigos a partir dos descritores utilizados, dos quais seis ensaios clínicos randomizados (RCTs) atenderam aos critérios de inclusão, totalizando 6.343 participantes. Os estudos foram conduzidos entre 2022 e 2025 em diferentes países, incluindo Estados Unidos, Japão, China e investigações multicêntricas internacionais. As etapas de exclusão e seleção dos estudos estão representadas no Fluxograma PRISMA (Figura 1). A Tabela 3 apresenta as características dos estudos incluídos, organizando informações sobre autores, ano, tipo de estudo, objetivos, delineamento metodológico, frequência de intervenção e principais desfechos observados.

Figura 1 - Fluxograma de seleção de estudos para revisão integrativa
Figure 1 - Study section flowchart for integrative



Fonte: Autoria própria (2025)
Source: Own authorship (2025)

Tabela 3 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa
Table 3 – Characterization of studies included in the integrative review

Autor/Ano	Amostra	Tipo de Estudo	Objetivo	Grupo Controle	Grupo Intervenção	Duração e Frequência	Principais Desfechos	Resultados
Aronne (2024)	670 adultos com obesidade	Ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego	Avaliar o efeito da tirzepatida, associada à dieta e atividade física, na manutenção da perda de peso	Placebo	Tirzepatida 10–15 mg	88 semanas (1×/semana)	Redução de peso corporal	–20,9% inicial; –25,3% extensão; +14% recuperação (placebo)
Jastreboff (2022)	2.539 adultos com obesidade (SURMOUNT-1)	Ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego, multicêntrico	Avaliar eficácia e segurança da tirzepatida na perda de peso	Placebo	5–15 mg (escalonamento)	72 semanas (1×/semana)	Redução de peso corporal	–15,0% (5 mg); –20,9% (15 mg); ≥ 20% de perda em 57% vs 3% (placebo)
Kadowaki (2025)	225 adultos japoneses com obesidade	Ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego, multicêntrico	Avaliar eficácia e segurança em população japonesa	Placebo	10–15 mg	72 semanas (1×/semana)	Redução de peso corporal	–16,1% (10 mg); –21,1% (15 mg); ≥ 5% de perda em 94% vs 20% (placebo)
Look (2025)	160 adultos com obesidade	Ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego, multicêntrico	Avaliar composição corporal durante a perda de peso com tirzepatida	Placebo	5–15 mg	72 semanas (1×/semana)	Redução de peso corporal e gordura total	–21,3% vs –5,3% (placebo)
Wilding (2024)	2.539 adultos com obesidade (SURMOUNT-4)	Ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego, multicêntrico	Avaliar manutenção da perda de peso e prevenção do diabetes	Placebo	5–15 mg	88 semanas (1×/semana)	Redução de peso corporal e manutenção	–25% inicial; +5,5% extensão; +14% recuperação (placebo)
Zhao (2024)	210 adultos chineses com obesidade (SURMOUNT-CN)	Ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego	Avaliar eficácia e segurança em população chinesa	Placebo	10–15 mg	52 semanas (1×/semana)	Redução de peso corporal	–13,6% (10 mg); –17,5% (15 mg); ≥ 5% de perda em 87,7–85,8% vs 29% (placebo)

Fonte: Autoria própria (2025)
Source: Own authorship (2025)

Os ensaios clínicos incluídos demonstraram consistentemente que a tirzepatida apresenta superioridade ao placebo na indução da perda de peso em adultos com obesidade. As reduções médias variaram de -13,6% a -25,3%, enquanto nos grupos placebo a perda não ultrapassou -9,9%, com relatos de recuperação ponderal nas fases de extensão de alguns estudos¹⁶⁻²¹. Além disso, a proporção de indivíduos que atingiram marcos clínicos relevantes ($\geq 5\%$ e $\geq 20\%$ de perda de peso) foi significativamente maior entre os tratados com tirzepatida¹⁷⁻¹⁹, reforçando a magnitude e a relevância clínica dos efeitos observados.

Contudo, a interpretação precisa dos resultados exige a apresentação das estimativas com intervalos de confiança e a consideração do risco de viés dos estudos, da heterogeneidade metodológica e das informações sobre segurança e descontinuação. Assim, apesar do potencial terapêutico promissor, recomenda-se prudência na adoção generalizada até que se disponha de dados adicionais sobre desfechos cardiovasculares de longo prazo, qualidade de vida e consequências após a suspensão do tratamento.

Um padrão recorrente nos estudos foi a resposta dose-dependente, evidenciada especialmente nas investigações¹⁷⁻¹⁹: doses mais altas (15 mg) estiveram associadas a reduções ponderais superiores quando comparadas às doses intermediárias (10 mg). Além disso, os estudos¹⁶⁻¹⁸ destacaram a capacidade de manutenção da perda de peso, demonstrando que participantes em uso contínuo da tirzepatida sustentaram reduções significativas ao longo de 88 semanas. Em contraste, aqueles do grupo placebo recuperaram até 14% do peso corporal. Esse achado reforça a importância da tirzepatida no manejo da obesidade a longo prazo, considerando que a recuperação ponderal permanece um dos principais desafios terapêuticos.

Cada estudo trouxe contribuições específicas para o corpo de evidências. O ensaio¹⁶ forneceu os primeiros dados robustos em uma população ampla e multicêntrica, estabelecendo parâmetros de eficácia e segurança. Estudos subsequentes¹⁷⁻¹⁸ ampliaram esse conhecimento ao abordar a manutenção do peso perdido. Investigações conduzidas em populações asiáticas¹⁸⁻¹⁹ confirmaram a eficácia da tirzepatida em diferentes contextos étnicos, fortalecendo a aplicabilidade global dos achados. O estudo²⁰ também se destacou ao explorar a composição corporal, sugerindo que a perda de peso promovida pelo fármaco não se restringe apenas à redução da massa corporal total, mas envolve alterações favoráveis na distribuição dos tecidos. Finalmente, o estudo²¹ reforçou a eficácia da tirzepatida em população chinesa, ampliando a generalização dos resultados para diferentes contextos populacionais.

Apesar dos resultados promissores, lacunas importantes ainda persistem. A maioria dos ensaios priorizou desfechos de perda de peso, com escassez de dados sobre morbimortalidade cardiovascular, qualidade de vida e adesão ao tratamento prolongado. Também não está plenamente definido o comportamento do peso após a suspensão da tirzepatida, aspecto fundamental para compreender sua viabilidade clínica real. Estudos futuros devem contemplar subgrupos específicos, como idosos, pacientes com obesidade grave e indivíduos com múltiplas comorbidades metabólicas. Não foram identificadas contradições relevantes entre os estudos quanto à eficácia do tratamento, embora haja variações na magnitude da perda de peso relatada. Essas diferenças podem ser explicadas por particularidades metodológicas, protocolos de escalonamento de dose, tempo de acompanhamento ou características demográficas das amostras.

De forma integrada, os achados permitem concluir que a tirzepatida promove reduções expressivas do peso corporal, com efeito sustentado ao longo do tempo e proporcional à dose administrada, além de apresentar eficácia comprovada em diferentes populações. Sua capacidade de manter a perda ponderal em longo prazo constitui um avanço relevante em comparação às terapias atualmente disponíveis. Esses resultados repercutem diretamente na prática clínica e fortalecem estratégias para o enfrentamento da obesidade em escala populacional.

Entretanto, a continuidade das investigações é essencial para avaliar desfechos de maior relevância clínica, como eventos cardiovasculares e mortalidade, além de aspectos relacionados à segurança e eficácia após a interrupção do tratamento.

4. Conclusões

Esta revisão integrativa teve como objetivo avaliar o efeito da tirzepatida sobre a redução de peso em indivíduos com obesidade. Os achados desta revisão evidenciam que o fármaco promove reduções significativas e sustentadas do peso corporal, superiores ao placebo, apresentando ainda resposta proporcional à dose e manutenção a longo prazo. Esses resultados destacam o potencial clínico da tirzepatida como uma estratégia eficaz no manejo da obesidade, oferecendo uma alternativa promissora diante das dificuldades associadas à perda e à manutenção do peso em tratamentos prolongados.

As evidências dos ensaios clínicos analisados confirmam e corroboram a hipótese inicial, destacando a tirzepatida como um avanço relevante no tratamento farmacológico da obesidade. Os resultados, obtidos por meio de estudos rigorosos e amostras representativas, reforçam a robustez científica e a aplicabilidade clínica do fármaco, consolidando seu papel como uma opção terapêutica promissora no manejo da obesidade. Ainda assim, persistem lacunas importantes de conhecimento, especialmente no que diz respeito aos efeitos cardiovasculares, à segurança a longo prazo, à qualidade de vida e ao comportamento do peso após a suspensão terapêutica.

A realização de estudos clínicos adicionais, amplos e multicêntricos, é essencial para esclarecer esses aspectos e fortalecer a base científica sobre o uso da tirzepatida. O aprofundamento dessas investigações é fundamental para subsidiar decisões terapêuticas, otimizar a individualização do tratamento e ampliar o impacto positivo desse fármaco na saúde pública.

Apesar das limitações metodológicas próprias do recorte adotado, o rigor aplicado na seleção e análise dos artigos garante confiabilidade às conclusões. Assim, considera-se que a tirzepatida representa uma importante contribuição científica e clínica para o manejo da obesidade, com potencial de impacto positivo na saúde pública.

Referências

1. Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH, McDonnell ME, Murad MH, Pagotto U, et al. Pharmacological management of obesity: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015;100(2):342-62. doi:10.1210/jc.2014-3415.
2. Barbosa, MAS, Reis FRS, Marquez CO. Atenção farmacêutica no tratamento da obesidade envolvendo os análogos do glucagon-like peptide 1 (GLP-1). *Res Soc Dev.* 2022;11(7):e29311730286. doi:10.33448/rsd-v11i7.30134.
3. Staico BM, Silva LR, Oliveira LG, Nunes CR, Ribeiro AA. O uso de análogos de GLP-1 liraglutida, semaglutida e tirzepatida no tratamento da obesidade: uma revisão de literatura. *RECIMA21.* 2023;4(4):e442950.
4. Silva PAM, Gomes MC, Boroni FS, Guerra MAV, Rabelo VL, Ribeiro PVS. Efeito farmacológico da tirzepatida sobre o emagrecimento e seus efeitos adversos: uma revisão sistemática. *E-Acadêmica.* 2024;5(3):e0753564. doi:10.52076/eacad-v5i3.564.
5. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), Diretrizes brasileiras de obesidade 2023 [Internet]. São Paulo: ABESO; 2023 [citado 2025 ago 27]. Disponível em: <https://abeso.org.br>
6. Ministério da Saúde (BR). Dia Mundial da Obesidade [Internet]. Brasília (DF): Biblioteca Virtual em Saúde; 2023 [citado 2023 fev 23]. Disponível em: <https://bvsvms.saude.gov.br/04-3-dia-mundial-da-obesidade/>
7. Araujo GB, Almeida MS, Santos RF, Souza LM, Ferreira AC. Relação entre sobrepeso e obesidade e o desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis em adultos. *Res Soc Dev.* 2022;11(2):e50311225917.
8. Cunha CLP. A influência da obesidade e da atividade física no risco cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2022;119(2):244-245.
9. Wanderley EN, Ferreira VA. Obesidade: uma perspectiva plural. *Cienc Saude Colet.* 2010;15(1):185-94.
10. Tchang BG, Aras M, Kumar RB, Brownell KD, Aronne LJ. Tratamento farmacológico do sobrepeso e obesidade em adultos. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000— [atualizado 2024 ago 20; citado 2025 set 30]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279038/>
11. Lv X, Wang H, Chen C, Li Y, Zhang M, Li X, et al. The effect of tirzepatide on weight, lipid metabolism and blood pressure in overweight/obese patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2024; 17:701-14. doi:10.2147/DMSO.S422156.
12. Rodrigues L, Almeida J, Costa R, Fernandes M, Pereira A. Personalizing tirzepatide therapy in type 2 diabetes and obesity: clinical considerations. *Clin Diabetes Endocrinol.* 2023; 9:45-58.
13. Alsamman MM, Sabina M. Pulse of progress: a systematic review of glucagon-like peptide-1 receptor agonists in cardiovascular health. *Cardiol Res.* 2024;15(1):1-11.
14. Guimarães BCS, Rocha L, Silva M, Torres F, Almeida P. Evidências científicas sobre o uso de tirzepatida como tratamento da obesidade. *Braz J Health Rev.* 2022;5(4):13632-43.
15. Ryan DH. Next generation antiobesity medications: setmelanotide, semaglutide, tirzepatide and bimagrumab: what do they mean for clinical practice? *J Obes Metab Syndr.* 2021;30(3):196-208.
16. Aronne LJ, Sattar N, Horn DB, Bays HE, Wharton S, Lin WY, et al; SURMOUNT-4 Investigators. Continued treatment with tirzepatide for maintenance of weight reduction in adults with obesity: the SURMOUNT-4 randomized clinical trial. *JAMA.* 2024;331(1):38-48. doi:10.1001/jama.2023.24945.
17. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmed NN, Plutzky J, Shanahan W, Kadowaki T, et al; SURMOUNT-1 Investigators. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *N Engl J Med.* 2022;387(3):205-16. doi:10.1056/NEJMoa2206038.
18. Kadowaki T, Kiyosue A, Shingaki T, Oura T, Yokote K; SURMOUNT-J Investigators. Efficacy and safety of once-weekly tirzepatide in Japanese patients with obesity disease (SURMOUNT-J): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2025;13(5):384-96. doi:10.1016/S2213-8587(24)00377-2.
19. Look M, Dunn JP, Kushner RF, Cao D, Harris C, Gibble TH, et al. Body composition changes during weight reduction with tirzepatide in the SURMOUNT-1 study of adults with obesity or overweight. *Diabetes Obes Metab.* 2025;27(5):2720-9. doi:10.1111/dom.16275.
20. Wilding JPH, Rubino D, Gaw A, Garvey WT, Mohan V, Lingvay I, et al. Tirzepatide for obesity treatment and diabetes prevention. *N Engl J Med.* 2024; 390:2172-86. doi:10.1056/NEJMoa2410819.
21. Zhao L, Cheng Z, Lu Y, Liu M, Chen H, Zhang M, et al. Tirzepatide for weight reduction in Chinese adults with obesity: the SURMOUNT-CN randomized clinical trial. *JAMA.* 2024;332(7):551-60. doi:10.1001/jama.2024.9217.