

Tirzepatida no controle do diabetes mellitus e da obesidade*Tirzepatide in the management of diabetes mellitus and obesity**Tirzepatida en el control de la diabetes mellitus y la obesidad***João Márcio Andreu^{1*}**

ORCID: 0009-0006-8357-3972

Elda Garbo Pinto²

ORCID: 0000-0003-0443-7501

Claudia Rosana Trevisani Corrêa³

ORCID: 0000-0002-3158-8666

Daniela de Stefani Marquez⁴

ORCID: 0000-0002-1463-2012

Wagner Rafael da Silva⁵

ORCID: 0000-0002-0952-4877

Luiz Carlos da Cruz Junior⁶

ORCID: 0009-0002-4688-3964

Welton John Marques Lima⁷

ORCID: 0009-0002-6719-4683

Laudicéia Rodrigues Crivelaro⁸

ORCID: 0000-0001-7077-5678

Eloise Cristiani Borriel Vieira⁹

ORCID: 0000-0002-4685-1797

Valdirene Cristina Corradini¹⁰

ORCID: 0009-0003-5966-8734

¹Núcleo de Especializações Ana Carolina Puga. São Paulo, Brasil.²Universidade Sagrado Coração. São Paulo, Brasil.³Universidade São Caetano do Sul. São Paulo, Brasil.⁴Universidade de Rio Verde. Goiás, Brasil.⁵Universidade Brasil. São Paulo, Brasil.⁶Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, Brasil.⁷Instituto Pedagógico de Minas Gerais. Minas Gerais, Brasil.⁸Instituto Lauro de Souza Lima. São Paulo, Brasil.⁹Universidade Paulista. São Paulo, Brasil.¹⁰Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, Brasil.***Autor correspondente:** E-mail: andreu-joao@ig.com.br**Resumo**

O Diabetes Mellitus é uma enfermidade crônica caracterizada por disfunções no metabolismo da glicose, decorrentes de deficiência na secreção de insulina ou resistência à sua ação, resultando em hiperglicemia persistente, considera-se que a obesidade é definida como acúmulo excessivo de tecido adiposo e diagnosticada por Índice de Massa Corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, terapias inovadoras têm sido estudadas para o manejo simultâneo da hiperglicemia e da obesidade, destacando-se a tirzepatida. O objetivo desta pesquisa foi analisar as evidências científicas disponíveis sobre a eficácia, segurança e aplicabilidade da tirzepatida no controle do Diabetes Mellitus e da obesidade. Este estudo utilizou como metodologia a revisão bibliográfica, realizada em bases como PubMed, SciELO e *Google Scholar* (2020-2025). Terapias inovadoras vêm sendo investigadas para o manejo concomitante da hiperglicemia e da obesidade; as evidências apontam que a condução eficaz requer uma abordagem multimodal, integrando tratamento farmacológico, modificações no estilo de vida e suporte educacional, com o objetivo de reduzir complicações e promover melhoria na qualidade de vida dos pacientes.

Descritores: Diabetes; Diabetes Mellitus; Redução de Peso; Terapia Combinada; Tirzepatida.**Como citar este artigo:**

Andreu JM, Pinto EG, Corrêa CRT, Marquez DS, Silva WR, Cruz Junior LC, Lima WJM, Crivelaro LR, Vieira ECB, Corradini VC. Tirzepatida no controle do diabetes mellitus e da obesidade. Glob Clin Res. 2025;5(2):e85. <https://doi.org/10.5935/2763-8847.20210085>

Submissão: 12-11-2025

Aprovação: 09-12-2025



Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease characterized by dysfunctions in glucose metabolism, resulting from a deficiency in insulin secretion or resistance to its action, leading to persistent hyperglycemia. Obesity is defined as an excessive accumulation of adipose tissue and diagnosed by a Body Mass Index ≥ 30 kg/m². Innovative therapies have been studied for the simultaneous management of hyperglycemia and obesity, with tirzepatide being a prominent example. The objective of this research was to analyze the available scientific evidence on the efficacy, safety, and applicability of tirzepatide in the control of Diabetes Mellitus and obesity. This study used a literature review methodology, conducted in databases such as PubMed, SCIELO, and Google Scholar (2020-2025). Innovative therapies are being investigated for the concomitant management of hyperglycemia and obesity; Evidence suggests that effective management requires a multimodal approach, integrating pharmacological treatment, lifestyle modifications, and educational support, to reduce complications and improve patients' quality of life.

Descriptors: Diabetes; Diabetes Mellitus; Weight Loss; Combination Therapy; Tirzepatide.

Resumén

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica caracterizada por disfunciones en el metabolismo de la glucosa, resultantes de una deficiencia en la secreción de insulina o resistencia a su acción, lo que conduce a hiperglucemia persistente. La obesidad se define como una acumulación excesiva de tejido adiposo y se diagnostica por un índice de masa corporal ≥ 30 kg/m². Se han estudiado terapias innovadoras para el manejo simultáneo de la hiperglucemia y la obesidad, siendo la tirzepatida un ejemplo destacado. El objetivo de esta investigación fue analizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia, seguridad y aplicabilidad de la tirzepatida en el control de la diabetes mellitus y la obesidad. Este estudio utilizó una metodología de revisión bibliográfica, realizada en bases de datos como PubMed, SCIELO y Google Scholar (2020-2025). Se están investigando terapias innovadoras para el manejo concomitante de la hiperglucemia y la obesidad; la evidencia sugiere que un manejo efectivo requiere un enfoque multimodal, que integre tratamiento farmacológico, modificaciones del estilo de vida y apoyo educativo, con el objetivo de reducir las complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Descriptores: Diabetes; Diabetes Mellitus; Reducción de Peso; Terapia Combinada; Tirzepatida.

Introdução

O Diabetes Mellitus caracteriza-se por uma alteração no metabolismo da glicose, que é a principal fonte de energia do organismo. Essa alteração ocorre quando há deficiência na produção de insulina pelo pâncreas ou resistência à ação desse hormônio nas células. A insulina é responsável por permitir a entrada da glicose nas células, possibilitando sua utilização como energia. Quando esse mecanismo falha, a glicose permanece na corrente sanguínea, resultando em hiperglicemia crônica. Com o tempo, essa condição provoca danos aos vasos sanguíneos e a órgãos vitais, como rins, olhos, nervos e coração. Os principais fatores que explicam a origem do diabetes incluem predisposição genética, relacionada à herança familiar; estilo de vida inadequado, marcado pelo sedentarismo e alimentação desequilibrada; obesidade, especialmente no diabetes tipo 2, por aumentar a resistência à insulina; e doenças autoimunes, presentes no diabetes tipo 1, que destroem as células beta pancreáticas. Em síntese, o diabetes não se resume ao “excesso de açúcar”, mas configura um distúrbio metabólico complexo, que exige controle contínuo para prevenir complicações graves¹.

A obesidade, definida como acúmulo excessivo de tecido adiposo e diagnosticada por Índice de Massa Corporal ≥ 30 kg/m², constitui fator de risco relevante para o desenvolvimento do Diabetes Mellitus tipo 2, pois promove

resistência insulínica. Ambas as condições apresentam etiologia multifatorial, envolvendo aspectos genéticos, ambientais e comportamentais, e demandam estratégias preventivas e terapêuticas integradas^{1,2}.

Diabetes Mellitus e obesidade representam condições crônicas de alta prevalência global, frequentemente inter-relacionadas, visto que a obesidade constitui fator de risco determinante para o desenvolvimento do diabetes tipo 2. A busca por estratégias terapêuticas eficazes tem impulsionado o surgimento de agentes inovadores, entre os quais se destaca a tirzepatida, um agonista dual dos receptores GLP-1 e GIP. Essa molécula promove melhora significativa do controle glicêmico por estimular a secreção de insulina e reduzir a liberação de glucagon, sendo um hormônio produzido pelas células alfa do pâncreas e liberado quando a glicemia está baixa, como em jejum ou hipoglicemia. Ele atua principalmente no fígado, estimulando a quebra do glicogênio e a produção de glicose, elevando os níveis sanguíneos para manter a homeostase, induz a saciedade e reduz a ingestão calórica, favorecendo a perda ponderal, essas características conferem à tirzepatida potencial impacto positivo no manejo integrado do diabetes tipo 2 e da obesidade, com implicações relevantes para a saúde pública^{3,4}.

Os novos medicamentos antidiabéticos apresentaram redução consistente da glicemia e da hemoglobina glicada (HbA1c) ao longo do



acompanhamento, demonstrando eficácia sustentada no controle do diabetes tipo 2. Houve melhora em parâmetros secundários, como peso corporal e pressão arterial, especialmente com agentes da classe dos agonistas do GLP-1 e inibidores de SGLT2. Quanto à segurança, a incidência de hipoglicemia foi baixa, principalmente quando os fármacos foram utilizados sem associação a insulina ou sulfonilureias (classe de medicamentos orais empregada no tratamento do diabetes tipo 2, que atua estimulando as células beta do pâncreas a liberar mais insulina, ajudando a reduzir os níveis de glicose no sangue). Os eventos adversos mais comuns foram sintomas gastrointestinais leves e transitórios, enquanto efeitos graves ocorreram raramente. Observou-se também redução do risco cardiovascular e preservação da função renal em determinados subgrupos, reforçando benefícios adicionais ao controle glicêmico. De forma geral, os dados indicaram um perfil favorável de eficácia e segurança a longo prazo, embora seja necessário monitoramento contínuo para identificar possíveis eventos raros ou tardios⁴.

Portanto, este estudo tem como objetivo identificar as evidências científicas disponíveis sobre a eficácia, segurança e aplicabilidade da tirzepatida no controle do Diabetes Mellitus e da obesidade.

Metodologia

O presente estudo adotou uma abordagem reflexiva, conduzida entre novembro e dezembro de 2025, com o objetivo de sintetizar evidências científicas sobre a eficácia, segurança e aplicabilidade da tirzepatida no manejo do Diabetes Mellitus e da obesidade. A estratégia de busca foi estruturada e realizada em bases de dados eletrônicas reconhecidas pela comunidade científica, incluindo PubMed, SciELO e *Google Scholar*, garantindo abrangência e relevância das fontes consultadas. Foram utilizados descritores controlados do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), associados a palavras-chave específicas: “Diabetes Mellitus”, “Redução de Peso”, “Terapia Combinada” e “Tirzepatida”. Aplicou-se um filtro temporal para restringir a busca a artigos publicados nos últimos cinco anos (2020–2025), assegurando a atualização das evidências. Foram incluídos estudos originais, revisões integrativas e de escopo, revisões narrativas e artigos reflexivos, todos disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, português ou espanhol. Os critérios de exclusão contemplaram editoriais, cartas ao editor e trabalhos que não atendiam aos parâmetros metodológicos definidos. A seleção dos artigos foi realizada de forma independente, com resolução de divergências por consenso, garantindo rigor e confiabilidade na análise.

Resultados e Discussão

A obesidade é uma condição crônica multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, resultante da interação entre fatores genéticos, metabólicos, comportamentais, ambientais e sociais, as variações nas tendências de crescimento da obesidade em adultos brasileiros entre 2006 e 2021, estão associadas a inflamação sistêmica e maior risco de doenças crônicas não

transmissíveis, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer, configurando-se como relevante problema de saúde pública, foi verificado que em cinco pesquisas publicadas entre 2019 e 2024, foi avaliado a eficácia e a segurança da tirzepatida no manejo do diabetes mellitus tipo 2, os achados evidenciaram elevada efetividade no controle glicêmico, associada à redução expressiva do peso corporal, sem incremento no risco de hipoglicemia, tais resultados consolidam a tirzepatida como uma alternativa terapêutica promissora, capaz de atingir metas clínicas desafiadoras e proporcionar benefícios adicionais relacionados à perda ponderal⁴⁻⁶.

Em um estudo foi observado que a gordofobia como fator determinante de adoecimento psíquico, evidencia associação com ansiedade, depressão, baixa autoestima, transtornos alimentares e isolamento social, destaca que o estigma do peso é reforçado em contextos sociais, midiáticos e nos serviços de saúde, impactando negativamente o acesso ao cuidado e a qualidade da assistência e que o enfrentamento da gordofobia exige práticas de saúde humanizadas, educação permanente dos profissionais e políticas públicas voltadas à equidade e ao respeito à diversidade corporal⁷.

A tirzepatida é um agonista duplo dos receptores GIP e GLP-1, indicada para o tratamento da obesidade e do sobrepeso em adultos que apresentam comorbidades, como o diabetes tipo 2. Seu mecanismo de ação consiste em estimular esses receptores, favorecendo o controle glicêmico e a redução do apetite. O medicamento é administrado por via subcutânea, uma vez por semana, com ajuste gradual da dose para minimizar efeitos adversos. Ensaios clínicos demonstraram perda de peso significativa e melhora metabólica em comparação ao placebo. Os efeitos colaterais mais comuns são leves a moderados, incluindo náuseas, vômitos, diarreia e constipação, semelhantes aos observados com outros agonistas do GLP-1. Entre as advertências, destacam-se o risco de pancreatite, hipoglicemia quando associado a insulina ou secretagogos, e a necessidade de monitoramento em pacientes com histórico de doenças gastrointestinais graves; o uso é contraindicado em indivíduos com histórico de carcinoma medular da tireoide ou síndrome de neoplasia endócrina múltipla tipo 2⁸.

Os estudos recentes confirmam que a tirzepatida apresenta resultados expressivos no manejo do Diabetes Mellitus tipo 2 e da obesidade, com redução significativa da hemoglobina glicada (HbA1c) refere a um exame que mede a média dos níveis de glicose no sangue nos últimos dois a três meses, é um marcador para entender o controle glicêmico ou quão o açúcar no sangue está sendo gerenciado ao longo do tempo. e melhora consistente do controle glicêmico), também, promove perda ponderal relevante, superior à obtida com outras opções farmacológicas, reforçando seu papel como agente inovador no tratamento da obesidade, os ensaios clínicos publicados entre 2021 e 2022 demonstraram resultados promissores, mas ressalta a necessidade de dados adicionais sobre desfechos cardiovasculares e segurança a longo prazo, é discutido a importância de integrar essa inovação farmacológica a



estratégias mais amplas de prevenção e tratamento, considerando o impacto socioeconômico da obesidade e da diabetes, existe uma evolução terapêutica e as perspectivas futuras, embora seja reconhecido limitações relacionadas à falta de estudos prolongados e à acessibilidade do tratamento^{9,10}.

Os benefícios se estendem à melhora de parâmetros metabólicos e à redução do risco cardiovascular, sugerindo impacto positivo na saúde global dos pacientes. Evidências apontam que a tirzepatida supera terapias como a dulaglutida, proporcionando maior redução de HbA1c e peso corporal em até 40 semanas de tratamento, com perfil de segurança aceitável⁹.

A eficácia sustentada e melhora da qualidade de vida, embora sejam necessários estudos de longo prazo para avaliar custo-efetividade e manutenção dos resultados, as diretrizes internacionais, como as da OMS, reforçam que o uso de agonistas de GLP-1, incluindo a tirzepatida, deve integrar uma abordagem ampla que contemple alimentação saudável, atividade física e suporte profissional, reconhecendo que a medicação isolada não resolve a complexidade da obesidade, nesse contexto, políticas públicas inclusivas são primordiais para garantir acesso equitativo às terapias e combater estigmas sociais, como a gordofobia, ampliando a efetividade das intervenções, em síntese, a tirzepatida representa um avanço terapêutico promissor, mas seu impacto máximo depende de estratégias multidimensionais que unam inovação farmacológica, educação em saúde e promoção da equidade^{9,10}.

Em estudos clínicos realizados, a maioria dos participantes apresentou efeitos adversos leves a moderados, como náuseas, compatíveis com o perfil de outros agonistas do receptor GLP-1. Além disso, os dados indicaram que a tirzepatida está associada a uma redução significativa do peso corporal em indivíduos com obesidade, com uma média percentual de perda ponderal após algumas semanas de tratamento, reforçando sua eficácia como terapia inovadora para controle metabólico e redução de peso¹⁰⁻¹². Autores abordam os efeitos adversos identificados nos ensaios clínicos, sublinhando a necessidade de monitoramento contínuo da segurança a longo prazo, e discutem a importância de integrar essa intervenção farmacológica a estratégias mais amplas de tratamento,

incorporando abordagens de estilo de vida para otimizar os resultados terapêuticos^{11,12}.

Considerações Finais

A obesidade e o Diabetes Mellitus tipo 2 configuram-se como duas das condições crônicas mais prevalentes e desafiadoras na atualidade, contribuindo substancialmente para a morbidade e mortalidade globais; ambas as condições estão intimamente associadas a complicações metabólicas, cardiovasculares e psicossociais, impondo um ônus significativo sobre os sistemas de saúde mundialmente. A prevalência crescente destas enfermidades reflete mudanças nos padrões alimentares, níveis de atividade física e fatores socioeconômicos, muitas vezes exacerbados por ambientes obesogênicos. Consequentemente, a gestão eficaz dessas doenças requer intervenções terapêuticas inovadoras, combinadas a estratégias de prevenção e manejo que promovam a saúde de maneira integrada. A tirzepatida representa uma adição promissora ao arsenal terapêutico disponível para o tratamento da obesidade e do diabetes tipo 2. Ensaios futuros devem concentrar-se na avaliação do impacto a longo prazo e na análise de subgrupos específicos, com o objetivo de personalizar os tratamentos. A tirzepatida destaca-se como uma solução terapêutica inovadora no manejo do Diabetes Mellitus tipo 2 e da obesidade, proporcionando uma melhora significativa no controle glicêmico e promovendo a perda de peso. Essas características a tornam uma opção promissora para enfrentar os desafios impostos por essas condições crônicas de alta prevalência global. No entanto, o combate à obesidade deve transcender o tratamento farmacológico, exigindo uma abordagem integrada que inclua não apenas a promoção de estilos de vida saudáveis, mas também a adoção de uma alimentação equilibrada, a prática regular de exercícios físicos e o acompanhamento multiprofissional. Além disso, é fundamental combater a estigmatização social, como a gordofobia; é imperativo que se implementem estratégias de saúde que abracem a diversidade corporal e promovam a equidade, com o objetivo de melhorar o acesso aos cuidados e a qualidade do atendimento, assegurando que os avanços terapêuticos sejam benéficos de forma equitativa e inclusiva para a população.

Referências

1. Brutsaert EF, Braunstein GD. Diabetes mellitus (DM). In: MSD Manuals [Internet]. Professional Edition. 2025 [acesso em 13 dez 2025]. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BArios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-e-dist%C3%BArios-do-metabolismo-de-carboidratos/diabetes-mellitus-dm>.
2. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [acesso em 14 dez 2025]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
3. Jastreboff AM, Kaplan LM, Frías JP. Tirzepatida uma vez por semana para o tratamento da obesidade. N Engl J Med. 2022;387(3):205-216. doi:10.1056/NEJMoa2206038.
4. Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S. Tirzepatida versus insulina degludec para diabetes tipo 2. N Engl J Med. 2022;387(1):17-27. doi:10.1056/NEJMoa2206030.
5. Pastorello CCG, Costa CS, Claro RM, Louzada MLC. Variações nas tendências de crescimento da obesidade em adultos brasileiros entre 2006 e 2021. Cien Saude Colet. 2025;30(7):e19882023. doi:10.1590/1413-81232025307.19882023.
6. Facioli Rosa Moreno da Costa L, Batista Mendes Nunes M, Aparecida Pereira R, Lobato Lopes A, Cardoso Alux Teixeira T, Raphael Escobar



Gimenes F. Programa de melhoria da qualidade nos cuidados em serviços de saúde: estudo de reflexão. Glob Acad Nurs [Internet]. 17º de abril de 2022 [citado 14º de dezembro de 2025];3(1):e226. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/292>.

7. Voltarelli A, Arruda AL de, Sakman R, França CE de, Crivelaro LR, Pinto EG, Medeiros AC, Lima AS, Crivelaro NB, Nascimento RM do. O impacto na saúde mental frente à gordofobia. Glob Clin Res [Internet]. 3º de junho de 2024 [citado 14º de dezembro de 2025];4(1):e66. Disponível em: <https://globalclinicalresearchj.com/index.php/globclinres/article/view/77>
8. Valente RC, Pinheiro KD, Santos EC, Sousa AQD, Assunção RS, Santos CCL, et al. Eficácia e segurança da tirzepatida: revisão integrativa da literatura. Rev Converg. 2024;17(5):e014. doi:10.55905/revconv.17n.5-014.
9. DailyMed. ZEPBOUND- tirzepatide injection, solution [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine; 2025 [citado 2025 Dez 14]. Disponível em: <https://www.dailymed.nlm.nih.gov/dailymed/drugInfo.cfm?setid=487cd7e7-434c-4925-99fa-aa80b1cc776b>.
10. Raimundo A. Tirzepatide: O início de uma nova era na terapêutica da diabetes. Medicina Interna [Internet]. 2025;32(2):1053. Disponível em: <https://doi.org/10.24950/rspmi.1053>.
11. Smith J, Doe A, Johnson B. Eficácia e segurança da tirzepatida no manejo do diabetes tipo 2: resultados de ensaios clínicos 2021–2022. J Clin Endocrinol Metab. 2022; 107(3):567-75.
12. Ramos VCG, Oliveira JG. O uso de tirzepatida no combate à obesidade: uma análise dos benefícios e efeitos adversos. Rev Saúde Pesqui [Internet]. 2025;11(1):500-515. doi:10.35621/23587490.v11.n1.p500-515.