Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

OPEN ACCESS

doi.org/10.51891/rease.v12i11.32751

ABORDAGEM FARMACOTERAPÊUTICA DA TIRZEPATIDA NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 E DA OBESIDADE: EFICÁCIA, SEGURANÇA E USO RACIONAL

PHARMACOTHERAPEUTIC APPROACH TO TIRZEPATIDE IN THE TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND OBESITY: EFFICACY, SAFETY, AND RATIONAL USE

ABORDAJE FARMACOTERAPÉUTICO DE LA TIRZEPATIDA EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y LA OBESIDAD: EFICACIA, SEGURIDAD Y USO RACIONAL

Emily Gabrielly Ribeiro[1]
Rodrigo Otávio de Faria[2]

RESUMO: A tirzepatida tem se destacado como uma alternativa farmacoterapêutica no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade, devido aos seus efeitos sobre o controle glicêmico e a redução do peso corporal. Este estudo teve como objetivo analisar a eficácia, a segurança e os aspectos relacionados ao uso racional da tirzepatida. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, realizada por meio de consultas às bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, além de documentos oficiais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e da bula profissional do medicamento. Os estudos analisados demonstraram que a tirzepatida, por meio da ativação dos receptores GIP e GLP-1, promove reduções significativas da hemoglobina glicada e do peso corporal. Entretanto, foram identificados efeitos adversos, principalmente gastrointestinais, possíveis interações medicamentosas e riscos associados ao uso indiscriminado. Nesse contexto, o acompanhamento farmacêutico apresenta importância na orientação sobre administração, armazenamento, identificação de eventos adversos e promoção da adesão ao tratamento. Conclui-se que a tirzepatida apresenta benefícios terapêuticos relevantes, desde que utilizada de maneira individualizada, segura e acompanhada por profissionais de saúde.

Palavras-chave: Tirzepatida. Diabetes mellitus tipo 2. Obesidade.

ABSTRACT: Tirzepatide has emerged as a promising pharmacotherapeutic option for the treatment of type 2 diabetes mellitus and obesity due to its effects on glycemic control and body weight reduction. This study aimed to analyze the efficacy, safety, and aspects related to the rational use of tirzepatide. This narrative literature review adopted a qualitative and descriptive approach, based on searches in PubMed, SciELO, and Google Scholar, as well as official documents from the Brazilian Health Regulatory Agency (Anvisa) and the medication's prescribing information. The studies analyzed demonstrated that tirzepatide, through the activation of GIP and GLP-1 receptors, promotes significant reductions in glycated hemoglobin and body weight. However, adverse effects, particularly gastrointestinal events, potential drug interactions, and risks associated with inappropriate use were identified. In this context, pharmaceutical care plays an important role in providing guidance on medication administration and storage, identifying adverse events, and promoting treatment adherence. It is concluded that tirzepatide offers relevant therapeutic benefits when used in an individualized and safe manner under the supervision of healthcare professionals.

Keywords: Tirzepatide. Type 2 diabetes mellitus. Obesity.

[1] Graduanda em Farmácia. Centro Universitário Santa Cruz de Curitiba.
[2] Doutor em Bioquímica e Biologia Molecular. Docente do Centro Universitário Santa Cruz de Curitiba.

RESUMEN: La tirzepatida se ha destacado como una alternativa farmacoterapéutica para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad, debido a sus efectos sobre el control glucémico y la reducción del peso corporal. Este estudio tuvo como objetivo analizar la eficacia, la seguridad y los aspectos relacionados con el uso racional de la tirzepatida. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, con un enfoque cualitativo y descriptivo, realizada mediante consultas en PubMed, SciELO y Google Académico, además de documentos oficiales de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil (Anvisa) y de la ficha técnica del medicamento. Los estudios analizados demostraron que la tirzepatida, mediante la activación de los receptores GIP y GLP-1, promueve reducciones significativas de la hemoglobina glucosilada y del peso corporal. Sin embargo, se identificaron efectos adversos, principalmente gastrointestinales, posibles interacciones farmacológicas y riesgos asociados con su uso indiscriminado. En este contexto, la atención farmacéutica desempeña un papel importante en la orientación sobre la administración y conservación del medicamento, la identificación de eventos adversos y la promoción de la adherencia al tratamiento. Se concluye que la tirzepatida presenta beneficios terapéuticos relevantes, siempre que se utilice de manera individualizada, segura y bajo la supervisión de profesionales de la salud.

Palabras clave: Tirzepatida. Diabetes mellitus tipo 2. Obesidad.

1 INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) é considerado uma doença crônica de alta prevalência, notando-se que sua ocorrência aumenta com o envelhecimento, trazendo uma série de complicações de saúde incapacitante, até mesmo fatais. Em 2021, o DM2 afetou 506 milhões de pessoas, com 23,9 milhões de novos casos, 1,6 milhão de óbitos e 75,3 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade (HUANG Q, et al., 2025).

O desenvolvimento do DM2 tem como principais características metabólicas a resistência dos tecidos sensíveis à ação da insulina e a redução progressiva da secreção insulínica pelas células β pancreáticas, comprometendo a regulação da glicemia, uma função essencial para homeostase do organismo levando a um desequilíbrio metabólico envolvido na fisiopatologia da doença (GALICIA-GARCÍA U, et al., 2020).

A obesidade ou o ganho de peso apresentam um vínculo com o desenvolvimento e a progressão do DM2 em todas as idades. A obesidade e o DM2 são reconhecidos como doenças crônicas que podem provocar alterações metabólicas, cardiovasculares e inflamatórias. As alterações inflamatórias no tecido adiposo contribuem para a patogênese da resistência à insulina, que diminui a captação de glicose no músculo, leva ao aumento da produção de glicose no fígado e está associada à disfunção das células β pancreáticas e à disfunção endócrina do tecido adiposo (CHANDRASEKARAN P e WEISKIRCHEN R, 2024).

O acúmulo de tecido adiposo, especialmente na região visceral, pode favorecer a secreção de adipocinas e citocinas inflamatórias que contribuem para a resistência à insulina e dificultam o controle glicêmico (JIN X, et al., 2023). Dessa forma, a associação entre obesidade e DM2

representa um desafio para o tratamento, considerando a necessidade de controlar tanto as alterações glicêmicas quanto o excesso de peso corporal.

O tratamento do DM2 envolve mudanças no estilo de vida, incluindo alimentação adequada e prática regular de atividade física, associadas quando necessário ao uso de medicamentos, como a metformina, considerada uma das opções de primeira escolha dentre outros medicamentos disponíveis para o tratamento do DM2. A escolha da terapia farmacológica deve considerar as características individuais do paciente, o controle glicêmico, a presença de comorbidades e o risco de complicações (GOYAL R, et al., 2023).

A tirzepatida destaca-se como uma alternativa terapêutica por atuar simultaneamente nos receptores das incretinas, o polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP) e o peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1). Essa ação contribui para o aumento da secreção de insulina de maneira dependente da glicose, para a regulação da secreção de glucagon e para a redução do peso corporal (CHAVDA VP, et al., 2022; STAICO BM, et al., 2023).

A crescente popularidade da tirzepatida, especialmente nas redes sociais, tem despertado preocupações relacionadas ao uso indiscriminado e à busca pelo medicamento para fins de emagrecimento sem acompanhamento profissional. Essa utilização pode induzir a automedicação, a administração inadequada e a ocorrência de eventos adversos (ALHAZMI S, et al., 2026). Entretanto, torna-se relevante reunir e discutir as evidências disponíveis sobre os benefícios terapêuticos da tirzepatida, seus possíveis riscos e as medidas necessárias para promover a utilização segura, e a importância do acompanhamento farmacêutico.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a abordagem farmacoterapêutica da tirzepatida no tratamento do *diabetes mellitus* tipo 2 e da obesidade, considerando sua classe farmacológica, mecanismo de ação, farmacocinética, eficácia clínica, efeitos adversos e possíveis interações medicamentosas. Busca-se, ainda, discutir os riscos associados ao uso indiscriminado e destacar a importância da atuação farmacêutica na promoção do uso racional e seguro desse medicamento.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com o objetivo de analisar a eficácia, a segurança e os aspectos relacionados ao uso racional da tirzepatida no tratamento do *diabetes mellitus* tipo 2 e da obesidade.

A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de consultas às bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, utilizando termos relacionados à tirzepatida, ao *diabetes mellitus* tipo 2, à obesidade, à eficácia terapêutica, aos efeitos adversos, às interações medicamentosas e à atenção farmacêutica. Também foram consultados documentos oficiais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a bula profissional do medicamento Mounjaro®.

Foram considerados artigos científicos, revisões da literatura, ensaios clínicos e documentos técnicos que apresentassem informações relevantes para os objetivos do estudo. A seleção das publicações ocorreu por meio da análise dos títulos, resumos e textos completos, considerando a afinidade com o tema e a contribuição para a compreensão dos aspectos farmacológicos, clínicos e relacionados à segurança da tirzepatida.

As informações obtidas foram organizadas e discutidas de forma descritiva, contemplando a classe farmacológica, a farmacocinética, o mecanismo de ação, a eficácia clínica, os eventos adversos, as possíveis interações medicamentosas, os riscos associados ao uso indiscriminado e a importância da atuação farmacêutica na promoção do uso racional do medicamento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tirzepatida é um peptídeo sintético composto por 39 aminoácidos, cuja estrutura apresenta uma cadeia lateral de ácido graxo modificada que favorece sua ligação à albumina plasmática e prolonga sua permanência na circulação. Além disso, suas modificações estruturais conferem maior resistência à degradação pela enzima dipeptidil peptidase-4 (DPP-4), contribuindo para a manutenção de sua atividade biológica (GALVÃO NETO JAC, et al., 2025).

A tirzepatida é administrada por via subcutânea semanalmente, apresentando absorção gradual e biodisponibilidade de aproximadamente 80%. Após a administração, a concentração plasmática máxima é alcançada entre 8 e 72 horas. Sua distribuição ocorre principalmente no compartimento vascular, com volume aparente de distribuição de aproximadamente 10,3 litros(L) em pacientes com DM2 e 9,66 L em pacientes com obesidade, a tirzepatida possui uma alta ligação à proteína plasmática albumina, superior a 99,06%, característica que influencia sua distribuição no organismo (ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026a).

A meia-vida de eliminação da tirzepatida é de aproximadamente cinco dias, permitindo sua administração uma vez por semana. Segundo Schneck K e Urva S (2024), o comportamento

farmacocinético da tirzepatida é compatível com o esquema de administração semanal, contribuindo para a manutenção da exposição sistêmica ao medicamento durante o tratamento.

O metabolismo da tirzepatida ocorre por diferentes vias, incluindo clivagem proteolítica da cadeia peptídica, betaoxidação da cadeia lateral de ácido graxo e hidrólise da ligação amida. Seus metabólitos são eliminados principalmente pelas vias urinária e fecal. Martin JA, et al. (2024) descrevem que a excreção ocorre predominantemente após a metabolização do medicamento, sendo aproximadamente 66% da radioatividade administrada recuperada na urina e 33% nas fezes, sem que a excreção da molécula inalterada represente uma via significativa de eliminação. As principais etapas farmacocinéticas da tirzepatida estão representadas na Figura 1.



Figura 1 – Representação esquemática da farmacocinética da tirzepatida em humanos

Fonte: Elaborada pela autora com auxílio de inteligência artificial (ChatGPT, OpenAI), com base em Martin JA et al. (2024) e Schneck K e Urva S (2024).

A ação farmacodinâmica da tirzepatida ocorre por meio da ativação paralela dos receptores GIP e GLP-1, presentes nas células β pancreáticas e em outros tecidos como nos pulmões, rins, fígado, mucosa gástrica, coração, cérebro, e tecidos adiposos. Nas células β, essa ativação proveniente dos dois receptores GIP e GLP-1 estimula a via de sinalização intracelular da adenilato ciclase, promovendo o aumento do monofosfato cíclico de adenosina (AMPc) e a ativação da proteína quinase A (PKA). Essa sinalização potencializa os mecanismos

dependentes da glicose que envolvem a despolarização da membrana celular, a abertura dos canais de cálcio e a liberação de insulina. Dessa forma, a tirzepatida contribui para o controle glicêmico ao ampliar a resposta secretória das células β diante do aumento da concentração de glicose (CORRAO S, et al., 2024).

A ativação simultânea dos receptores GIP e GLP-1 está relacionada a diferentes respostas fisiológicas, incluindo a regulação da secreção de insulina e glucagon, do esvaziamento gástrico (EG), da ingestão alimentar e do metabolismo lipídico (GALINDO RJ, et al., 2026). Os principais órgãos e tecidos envolvidos nessas respostas estão apresentados a seguir (Tabela 1).

Tabela 1 – Principais órgãos e tecidos envolvidos na ação dos receptores GIP e GLP-1 e seus efeitos fisiológicos

Órgão/tecido	Receptor	Principal efeito
Pâncreas	GIPR e GLP-1R	Aumento da secreção de insulina estimulada pela glicose; GLP-1R também contribui para redução do glucagon.
Sistema Nervoso Central	GIPR e GLP-1R	Regulação do apetite e redução da ingestão alimentar.
Trato Gastrointestinal	GLP-1R	Retarda o esvaziamento gástrico.
Tecido adiposo	GIPR	Participação no metabolismo de carboidratos e lipídios, incluindo captação de glicose e lipólise.

Fonte: Elaborada pela autora com auxílio de inteligência artificial (ChatGPT, OpenAI) de Galindo RJ et al. (2026).

Além de estimular a secreção de insulina, a tirzepatida modula a liberação de glucagon e atua por meio da ativação do GLP-1R, promovendo o retardo do esvaziamento gástrico (EG) e a redução da ingestão alimentar. No sistema nervoso central (SNC), os receptores GIPR estão envolvidos na regulação do apetite e da saciedade, contribuindo para a redução da ingestão alimentar. No tecido adiposo, a sinalização mediada pelo receptor GIP participa da regulação do metabolismo de carboidratos e lipídios, embora essa ação farmacológica ainda esteja sendo investigada. Portanto, esses efeitos favorecem a redução do peso corporal e a melhora dos parâmetros metabólicos associados ao *diabetes mellitus* tipo 2 e à obesidade (GALINDO RJ, et al., 2026).

A eficácia clínica da tirzepatida no tratamento do *diabetes mellitus* tipo 2 foi investigada no ensaio clínico SURPASS-2 versus semaglutida, conduzido por Frías JP, et al. (2021), com 1.879 participantes. Durante 40 semanas, um grupo recebeu doses semanais de 5, 10 e 15 mg de tirzepatida e outro grupo administrou semaglutida 1 mg semanalmente. As reduções médias da hemoglobina glicada (HbA1c) basal foram de 2,01, 2,24 e 2,30 pontos percentuais, em comparação com 1,86 ponto percentual no grupo da semaglutida. A tirzepatida também resultou maior

redução do peso corporal em todas as doses avaliadas, comprovando sua eficácia tanto no controle glicêmico quanto no peso corporal.

No ensaio clínico randomizado SURPASS-4, Del Prato S, et al. (2021) avaliaram 2.002 pacientes com *diabetes mellitus* tipo 2 e risco cardiovascular elevado, comparando a tirzepatida com a insulina glargina. Após 52 semanas, as reduções médias da HbA1c foram de 2,43 e 2,58 pontos percentuais com as doses de 10 e 15 mg de tirzepatida, aplicadas com intervalo de uma semana, enquanto o grupo da insulina glargina (100 U/mL) recebeu por via subcutânea, uma vez ao dia e apresentou redução de 1,44 ponto percentual. Nas condições avaliadas pelo estudo, a tirzepatida também apresentou menor ocorrência de hipoglicemia clinicamente significativa, demonstrando resultados positivos no controle glicêmico.

Em relação à obesidade, o ensaio clínico SURMOUNT-1, conduzido por Jastreboff AM, et al. (2022), envolveu 2.539 adultos com obesidade ou sobrepeso, excluindo o diagnóstico de diabetes, que receberam doses escalonadas de 5, 10 ou 15 mg de tirzepatida semanalmente durante 72 semanas, as reduções médias do peso corporal foram de 15,0%, 19,5% e 20,9% em comparação com 3,1% no grupo placebo. Além disso, 50% e 57% dos participantes tratados com 10 e 15 mg, respectivamente, alcançaram redução de peso corporal de pelo menos 20%, sendo assim a tirzepatida induziu uma redução de peso clinicamente expressiva.

Juntamente, os estudos mencionados apresentaram resultados favoráveis da tirzepatida e no controle glicêmico e na redução de peso corporal, apesar disso, é importante considerar as diferenças entre as populações estudadas, as doses utilizadas, os medicamentos comparadores e o período de acompanhamento. Desse modo, a escolha do tratamento deve respeitar as características individuais de cada paciente e a necessidade de acompanhamento profissional. Os principais resultados dos ensaios clínicos analisados estão sintetizados na Tabela 2.

Tabela 2 – Comparação dos principais ensaios clínicos sobre a eficácia da tirzepatida no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade

Estudo	Participantes	Duração	Principais resultados
SURPASS-2 — Frías JP, et al. (2021)	1.879	40 semanas	Redução da HbA1c de 2,01 a 2,30 pontos percentuais com tirzepatida, versus 1,86 com semaglutida
SURPASS-4 — Del Prato S, et al. (2021)	2.002	52 semanas*	Redução da HbA1c de 2,24 a 2,58 pontos percentuais com tirzepatida, versus 1,44 com insulina glargina
SURMOUNT-1 — Jastreboff AM, et al. (2022)	2.539	72 semanas	Redução do peso de 15,0% a 20,9% com tirzepatida, versus 3,1% com placebo

*No SURPASS-4, os resultados de eficácia apresentados correspondem à avaliação de 52 semanas; o estudo teve acompanhamento variável e mais prolongado.

Fonte: Elaborada pela autora com auxílio de inteligência artificial (ChatGPT, OpenAI), com base em Frías JP, et al. (2021), Del Prato S, et al. (2021), Jastreboff AM, et al. (2022).

Os eventos adversos associados ao uso da tirzepatida são predominantemente gastrointestinais, incluindo náusea, diarreia, vômito, constipação, dispepsia e dor abdominal. Em geral, apresentam intensidade leve a moderada, sendo mais frequentes durante o aumento gradual das doses e com tendência à redução ao longo do tratamento (ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026a). Também podem ocorrer reações no local da aplicação, como eritema, prurido, dor, edema e hematoma, com frequências que variaram de menos de 1% a 7% nos estudos clínicos SURPASS (ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026c).

A ocorrência de eventos gastrointestinais apresenta relação com as doses administradas de 5, 10 e 15 mg, com frequências de 39%, 46% e 49%, respectivamente. Em uma revisão sistemática com meta-análise de dez ensaios clínicos, envolvendo 6.836 participantes, Mishra R, et al. (2023) identificaram eventos adversos (EA) mais frequentes de náusea e diarreia em qualquer uma das doses do medicamento, enquanto a interrupção do tratamento devido a EA atingiu aproximadamente 10% dos participantes que receberam 15 mg. Embora complicações graves tenham apresentado menor frequência nos estudos analisados, episódios persistentes de vômito e diarreia podem provocar desidratação e comprometimento da função renal, reforçando a necessidade de acompanhamento durante o tratamento (MISHRA R, et al., 2023; ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026a).

Em relação ao sexo e à idade, Caruso I, et al. (2024) identificaram maior número de notificações de eventos adversos entre mulheres (13.845) do que entre homens (3.578). Entretanto, a análise proporcional demonstrou maior sinal de notificação de náusea entre mulheres, enquanto determinados eventos gastrointestinais, pancreatite e cólica biliar apresentaram maior sinal entre homens. Quanto à idade, indivíduos com mais de 65 anos apresentaram maior sinal de notificação para alguns eventos gastrointestinais, incluindo constipação, diarreia e dispepsia. Esses resultados devem ser interpretados com cautela, considerando as limitações dos sistemas de farmacovigilância, como a subnotificação e a presença, de informações incompletas que não permitem determinar diretamente a incidência dos eventos.

Uma análise de notificações registradas no sistema FDA Adverse Event Reporting System (FAERS), entre abril de 2022 e março de 2024, identificou 37.827 relatos de eventos adversos a medicamentos (EAM,) tendo a tirzepatida como principal suspeita. Entre eles, 987 (2,6%) envolveram hospitalização inicial ou prolongada, 62 (0,2%) situações de risco à vida e 94 (0,2%) óbitos. Entretanto, o estudo apresenta limitações, como notificações incompletas,

ausência de informações clínicas dos pacientes e impossibilidade de confirmar que os eventos adversos relatados foram causados pela tirzepatida (OU Y, et al., 2024).

A tirzepatida retarda o esvaziamento gástrico, podendo interferir na velocidade de absorção de medicamentos administrados por via oral. Esse efeito é mais pronunciado após a primeira dose e tende a diminuir ao longo do tratamento. Entretanto, os estudos de interação farmacológica não demonstraram alterações clinicamente relevantes que justificassem ajustes de dose para medicamentos como atorvastatina, digoxina, lisinopril, metformina, metoprolol, paracetamol, sitagliptina e varfarina quando administrados concomitantemente à tirzepatida. Entretanto recomenda-se o monitoramento de pacientes que utilizam medicamentos orais (ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026b).

Entre as possíveis interações, destaca-se a associação com contraceptivos hormonais orais. Skelley JW, et al. (2024) identificaram que a tirzepatida pode alterar a absorção desses medicamentos, reduzindo a concentração plasmática máxima (Cmax) e a exposição sistêmica, representada pela área sob a curva (AUC), indicando que o fármaco do contraceptivo oral permaneceu menos tempo na circulação sistêmica antes de ser eliminado. Diante dessas alterações farmacocinéticas, recomenda-se que pacientes que utilizam contraceptivos hormonais orais adotem um método contraceptivo não oral ou acrescentem um método de barreira (como preservativo) nas primeiras quatro semanas após o início do tratamento e após cada aumento da dose (SKELLEY JW, et al., 2024; ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026a).

Além disso, a administração concomitante de tirzepatida com insulina ou sulfonilureias pode aumentar o risco de hipoglicemia, podendo ser necessária a redução da dose desses medicamentos, associada ao monitoramento da glicemia, para diminuir a ocorrência de episódios hipoglicêmicos. (ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026a).

A crescente divulgação de medicamentos utilizados para perda de peso nas redes sociais tem contribuído para aumentar o interesse do uso da tirzepatida. AlHazmi S, et al. (2026), ao analisarem publicações relacionadas ao Mounjaro na plataforma X (antigo Twitter), observaram que figuras públicas, influenciadores fitness e outros perfis sem formação médica ou científica estavam entre aqueles que receberam maior atenção do público, enquanto profissionais da saúde apresentaram menor destaque em relação ao engajamento.

Entre as publicações analisadas, 62,6% apresentaram caráter favorável ao medicamento, principalmente por relatarem experiências positivas e resultados relacionados à perda de peso. Entretanto, também foram identificadas manifestações negativas envolvendo efeitos adversos, custo elevado e dificuldades de acesso ao tratamento (ALHAZMI S, et al., 2026).

Em outra análise, Günaltay e Kartal (2026) avaliaram 400 vídeos populares no TikTok relacionados à semaglutida e à tirzepatida e identificaram que 98% das publicações eram criadas por usuários individuais ou influenciadores, sem fornecer informações confiáveis sobre o funcionamento desses medicamentos, seus usos apropriados, contraindicações e potenciais efeitos colaterais. Segundo os autores, esses conteúdos inadequados ofuscaram informações seguras produzidas por profissionais da saúde.

A exposição frequente a esses conteúdos também levanta preocupações relacionadas à automedicação. Em um estudo com 860 adultos brasileiros que relataram utilização atual ou já fizeram o uso de agonistas do receptor de GLP-1 para perda de peso, De Carvalho TR et al. (2026) identificaram que 23,8% haviam utilizado esses medicamentos emagrecedores sem prescrição médica. Entre os participantes que relataram automedicação, apenas 9,3% haviam feito uso de GLP-1 RA anterior sob prescrição.

Além da automedicação, práticas inadequadas de preparo e administração da tirzepatida representam riscos adicionais. Em 2026, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) alertou sobre a divulgação nas redes sociais, de tirzepatida em pó acompanhada de orientações para diluição e aplicação domiciliar pelos próprios usuários, sem os devidos cuidados sanitários. A ausência de garantias quanto à concentração do princípio ativo, à qualidade do produto à possíveis contaminações do produto, que pode favorecer erros de dose e se transformar em infecções sistêmicas (ANVISA, 2026).

Os riscos associados à utilização de orientações sem o conhecimento de um profissional da saúde também foram descritos por Hafez W et al. (2026), em um relato de caso envolvendo uma mulher de 31 anos que aplicou tirzepatida por via intramuscular após seguir um vídeo publicado em uma rede social por um influenciador digital, com o objetivo de prolongar o efeito do medicamento e aumentar o intervalo entre as doses para reduzir os custos do tratamento. Posteriormente, a paciente apresentou sintomas gastrointestinais persistentes, tontura, fadiga, desidratação, hipoglicemia e acidose metabólica. O caso evidencia as possíveis consequências da alteração da via de administração recomendada e reforça a importância de orientações fundamentadas em evidências científicas e da atuação de profissionais qualificados no combate à desinformação em saúde nas redes sociais.

Com a crescente busca por emagrecimento por meio de terapias baseadas em incretinas, a atuação do farmacêutico torna-se importante para promover o uso racional e seguro desses medicamentos. Lingow S, et al. (2025) descrevem estudos que apresentaram melhores resultados terapêuticos e maior adesão ao tratamento entre pacientes que receberam acompanhamento

farmacêutico durante o uso dessas terapias, reforçando a importância dos conhecimentos e das habilidades necessárias para o cuidado farmacêutico.

Segundo Clements JN et al. (2021), o farmacêutico pode contribuir para o cuidado ao paciente por meio da educação em saúde, da avaliação de medidas farmacológicas e não farmacológicas e do acompanhamento da evolução do tratamento, considerando seus riscos e benefícios. Além disso, os autores ressaltam a importância da atuação do farmacêutico em equipes multidisciplinares, especialmente na avaliação dos medicamentos utilizados pelo paciente, na identificação daqueles que podem contribuir para o ganho de peso e na sugestão de alternativas terapêuticas, quando necessário, de acordo com as diretrizes clínicas.

A relevância desse acompanhamento também foi demonstrada por Nogueira et al. (2020), que realizaram uma revisão sistemática com metanálise de ensaios clínicos randomizados sobre intervenções farmacêuticas no controle glicêmico. As intervenções, realizadas em ambulatórios e farmácias comunitárias, incluíram atividades clínicas de educação em saúde, com orientações sobre diabetes, atividade física e alimentação saudável, além da revisão farmacoterapêutica para identificação de problemas relacionados aos medicamentos (PRM) e possíveis reações adversas. O acompanhamento dos pacientes, por meio de consultas presenciais e contatos telefônicos, também permitiu avaliar a evolução e a adesão ao tratamento. Os resultados demonstraram uma redução média de 1,07 ponto percentual na hemoglobina glicada (HbA1c) em comparação ao grupo controle, indicando que as intervenções farmacêuticas estiveram associadas à melhora do controle glicêmico em pacientes com *diabetes mellitus* tipo 2, além de contribuir para a atuação da equipe multiprofissional.

No Brasil, a dispensação de medicamentos agonistas do receptor de GLP-1, incluindo a tirzepatida, está sujeita às exigências estabelecidas pela RDC nº 973/2025 e pela Instrução Normativa nº 360/2025. Essas normas determinaram a retenção da receita a partir de 23 de junho de 2025, com prescrição em duas vias e validade de até 90 dias para tratamentos contínuos. Nesses casos, a receita deverá indicar a quantidade de medicamento a ser utilizada a cada 30 dias. Durante a dispensação, devem ser registrados a data, a quantidade dispensada, o número do lote e a rubrica do farmacêutico, contribuindo para o controle e a rastreabilidade desses medicamentos (ANVISA, 2025).

Segundo Lingow et al. (2025), os farmacêuticos clínicos podem contribuir para a avaliação de pacientes com sobrepeso e obesidade por meio do índice de massa corporal (IMC), da circunferência da cintura e da identificação de alterações de peso relacionadas ao uso de medicamentos, auxiliando na avaliação dos riscos e na orientação sobre intervenções adequadas.

No acompanhamento de pacientes em uso de tirzepatida, o farmacêutico deve orientar sobre a administração correta por via subcutânea, o aumento gradual das doses conforme prescrição, os cuidados com o armazenamento e o reconhecimento de possíveis eventos adversos. Além disso, pode contribuir para a adesão ao tratamento e incentivar mudanças no estilo de vida, incluindo alimentação saudável e prática de exercícios físicos. Essas orientações também são importantes após a interrupção do tratamento, considerando a possibilidade de recuperação do peso corporal.

A orientação farmacêutica também pode incluir os cuidados com o armazenamento do medicamento sob refrigeração, em temperaturas entre 2 °C e 8 °C, mantendo-o na embalagem original para proteção contra a luz, sem congelar. A tirzepatida também pode ser armazenada fora da refrigeração, em temperaturas inferiores a 30 °C, por até 21 dias, respeitando as recomendações do fabricante, a fim de preservar a qualidade do medicamento. Além disso, o farmacêutico deve orientar sobre a administração por via subcutânea, realizada uma vez por semana, no abdome ou na coxa, podendo também ser aplicada na parte posterior do braço com auxílio de outra pessoa. É importante orientar sobre a alternância dos locais de aplicação, a verificação das condições do medicamento antes do uso e o descarte adequado da caneta após a administração, em recipiente apropriado para materiais perfurocortantes (ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026a).

Outro aspecto importante é a avaliação dos medicamentos utilizados concomitantemente, especialmente diante do risco de hipoglicemia associado ao uso de insulina ou sulfonilureias e das possíveis alterações na absorção de contraceptivos hormonais orais. Essas situações exigem atenção às necessidades individuais e orientações específicas durante o tratamento. Dessa forma, a atuação farmacêutica contribui para identificar problemas relacionados à farmacoterapia, reduzir riscos associados ao uso inadequado e promover maior segurança no tratamento do *diabetes mellitus* tipo 2 e da obesidade (SKELLEY et al., 2024; ELI LILLY DO BRASIL LTDA., 2026a).

4 CONCLUSÃO

A partir das evidências científicas analisadas, observa-se que a tirzepatida representa uma alternativa farmacoterapêutica relevante para o tratamento do *diabetes mellitus* tipo 2 e da obesidade. Seu mecanismo de ação, caracterizado pela ativação simultânea dos receptores GIP e GLP-1, contribui para o controle glicêmico e a redução do peso corporal. Os ensaios clínicos apresentados demonstraram resultados favoráveis na redução da hemoglobina glicada e do peso corporal, evidenciando seu potencial terapêutico em comparação com diferentes tratamentos.

Entretanto, apesar dos benefícios observados, o uso da tirzepatida exige atenção aos possíveis efeitos adversos, especialmente os gastrointestinais, e às interações medicamentosas que podem comprometer a segurança do tratamento. Além disso, sua crescente popularidade nas redes sociais tem levantado preocupações relacionadas à automedicação, ao uso indiscriminado e à administração inadequada, reforçando a necessidade de orientação e acompanhamento profissional.

Nesse contexto, a atuação do farmacêutico é fundamental para promover o uso racional da tirzepatida, por meio da orientação sobre a administração e a conservação do medicamento, da identificação de possíveis problemas relacionados à farmacoterapia e do acompanhamento da resposta e da segurança do tratamento. Dessa forma, conclui-se que a tirzepatida apresenta benefícios relevantes no tratamento do *diabetes mellitus* tipo 2 e da obesidade, desde que sua utilização considere as características individuais dos pacientes, os possíveis riscos e a necessidade de acompanhamento profissional, contribuindo para uma farmacoterapia mais segura e eficaz.

DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Foi utilizada a ferramenta *ChatGPT* (OpenAI) como apoio à revisão gramatical e ortográfica do texto, bem como à elaboração de imagens e tabelas utilizadas no estudo. O conteúdo científico foi revisado pelos autores, que assumem a responsabilidade pelas informações apresentadas.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Manipulação caseira de tirzepatida não é segura. Brasília: Anvisa, 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Perguntas & respostas: mudanças na comercialização e escrituração de medicamentos agonistas do receptor do GLP-1. Brasília: Anvisa, 2025.

ALHAZMI, S. et al. Influence without medical expertise: a social network analysis of Mounjaro discussions on Twitter (X). Saudi Pharmaceutical Journal, v. 34, n. 4, p. 41, 2026. DOI: 10.1007/s44446-026-00097-9.

CARUSO, I. et al. The real-world safety profile of tirzepatide: pharmacovigilance analysis of the FDA Adverse Event Reporting System (FAERS) database. Journal of Endocrinological Investigation, v. 47, n. 11, p. 2671-2678, 2024. DOI: 10.1007/s40618-024-02441-z.

CHANDRASEKARAN P, WEISKIRCHEN R. The role of obesity in type 2 diabetes mellitus—an overview. International Journal of Molecular Sciences, 2024; 25(3): 1882. DOI: 10.3390/ijms25031882.

CHAVDA, V. P. et al. Tirzepatide, a new era of dual-targeted treatment for diabetes and obesity: a mini-review. Molecules, v. 27, n. 13, p. 4315, 2022. DOI: 10.3390/molecules27134315.

CLEMENTS, J. N. et al. Clinical review and role of clinical pharmacists in obesity management: an opinion of the Endocrine and Metabolism Practice and Research Network of the American College of Clinical Pharmacy. Journal of the American College of Clinical Pharmacy, v. 4, n. 11, p. 1469-1484, 2021. DOI: 10.1002/jac5.1512.

CORRAO, S. et al. Tirzepatide against obesity and insulin-resistance: pathophysiological aspects and clinical evidence. Frontiers in Endocrinology, v. 15, p. 1402583, 2024. DOI: 10.3389/fendo.2024.1402583.

DE CARVALHO, T. R. et al. Self-medication with GLP-1 receptor agonists among Brazilian adults: findings from a web-based survey. International Journal of Obesity, 2026. DOI: 10.1038/s41366-026-02186-0.

DEL PRATO, S. et al. Tirzepatide versus insulin glargine in type 2 diabetes and increased cardiovascular risk (SURPASS-4): a randomised, open-label, parallel-group, multicentre, phase 3 trial. The Lancet, v. 398, n. 10313, p. 1811-1824, 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02188-7.

ELI LILLY DO BRASIL LTDA. Mounjaro® (tirzepatida): bula do profissional de saúde. São Paulo, 2026a.

ELI LILLY DO BRASIL LTDA. Mounjaro® (tirzepatida): bula do paciente. São Paulo, 2026b.

ELI LILLY DO BRASIL LTDA. Reações no local da aplicação. Lilly Medical, 2026c.

FRÍAS, J. P. et al. Tirzepatide versus semaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes. The New England Journal of Medicine, v. 385, n. 6, p. 503-515, 2021. DOI: 10.1056/NEJMoa2107519.

GALICIA-GARCÍA, U. et al. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. International Journal of Molecular Sciences, v. 21, n. 17, p. 6275, 2020. DOI: 10.3390/ijms21176275.

GALINDO, R. J. et al. Insights into the mechanism of action of tirzepatide: a narrative review. Diabetes Therapy, v. 17, n. 1, p. 19-40, 2026. DOI: 10.1007/s13300-025-01804-w.

GALVÃO NETO, J. A. C. et al. Aspectos farmacológicos e clínicos da tirzepatida no tratamento da obesidade: uma revisão narrativa sobre seu mecanismo de ação e eficácia terapêutica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 11, p. 3111-3126, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i11.22179.

GOYAL, R. et al. Type 2 diabetes. In: STATPEARLS. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023.

GÜNALTAY, M. M.; KARTAL, N. TikTokfluence: the rise of GLP-1 receptor agonists in the age of social media health trends. Journal of the American Pharmacists Association, v. 66, n. 3, p. 103082, 2026. DOI: 10.1016/j.japh.2026.103082.

HAFEZ, W. et al. Prolonged metabolic acidosis following intramuscular tirzepatide injection: a social media driven case. Toxicologie Analytique et clinique, v. 38, n. 1, p. 134-140, 2026. DOI: 10.1016/j.toxac.2025.10.001.

HUANG Q, et al. Global burden and risk factors of type 2 diabetes mellitus from 1990 to 2021, with forecasts to 2050. Frontiers in Endocrinology, 2025; 16: 1538143. DOI: 10.3389/fendo.2025.1538143.

JASTREBOFF, A. M. et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. The New England Journal of medicine, v. 387, n. 3, p. 205-216, 2022. DOI: 10.1056/NEJMoa2206038.

JIN, X. et al. Pathophysiology of obesity and its associated diseases. Acta Pharmaceutica Sinica B, v. 13, n. 6, p. 2403–2424, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.apsb.2023.01.012

LINGOW, S. et al. The pharmacist's role in the use of incretin-based therapies for weight management: an opinion of the Endocrine and Metabolism Practice and Research Network of the American College of Clinical Pharmacy. Journal of the American College of Clinical Pharmacy, v. 8, n. 10, p. 1078-1093, 2025. DOI: 10.1002/jac5.70111.

MARTIN, J. A. et al. Absorption, distribution, metabolism, and excretion of tirzepatide in humans, rats, and monkeys. European Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 202, p. 106895, 2024. DOI: 10.1016/j.ejps.2024.106895.

MISHRA, R. et al. Adverse events related to tirzepatide. Journal of the Endocrine Society, v. 7, n. 4, p. bvad016, 2023. DOI: 10.1210/jendso/bvad016.

NOGUEIRA M, OTUYAMA LJ, ROCHA PA, PINTO VB. Pharmaceutical care-based interventions in type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Einstein (São Paulo), 2020; 18:eRW4686. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020RW4686

OU, Y. et al. Analysis of tirzepatide in the US FDA adverse event reporting system (FAERS): a focus on overall patient population and sex-specific subgroups. Frontiers in Pharmacology, v. 15, p. 1463657, 2024. DOI: 10.3389/fphar.2024.1463657.

SCHNECK, K.; URVA, S. Population pharmacokinetics of the GIP/GLP receptor agonist tirzepatide. CPT: Pharmacometrics & Systems Pharmacology, v. 13, n. 3, p. 494-503, 2024. DOI: 10.1002/psp4.13099.

SKELLEY, J. W. et al. The impact of tirzepatide and glucagon-like peptide 1 receptor agonists on oral hormonal contraception. Journal of the American Pharmacists Association, v. 64, n. 1, p. 204-211, 2024. DOI: 10.1016/j.japh.2023.10.037.

STAICO, B. M. et al. O uso de análogos de GLP-1 liraglutida, semaglutida e tirzepatida no tratamento da obesidade: uma revisão de literatura. RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 4, p. e442950, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i4.2950.