



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE FARMÁCIA

CAMILA MIRANDA PERNAMBUCO DE LIMA
GEOVANE SANTOS
LETÍCIA GABRIELA ÂMBAR DE FREITAS

**EFEITOS ADVERSOS, ADESÃO E ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA NO USO DE
AGONISTAS DE RECEPTORES DE GLP-1 (CANETAS EMAGRECEDORAS),
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA.**

**LAVRAS
2026**

CAMILA MIRANDA PERNAMBUCO DE LIMA
GEOVANE SANTOS
LETÍCIA GABRIELA ÂMBAR DE FREITAS

**EFEITOS ADVERSOS, ADESÃO E ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA NO USO DE
AGONISTAS DE RECEPTORES DE GLP-1 (CANETAS EMAGRECEDORAS),
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências para a
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Naiara Chaves
Silva.

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento
Técnico da Biblioteca Central do UNILAVRAS

L732e Lima, Camila Miranda Pernambuco de.
Efeitos adversos, adesão e orientação farmacêutica no uso de
agonistas de receptores de GLP - 1 (canetas emagrecedoras),
uma revisão sistemática integrativa / Camila Miranda Pernambuco
de Lima, Geovane Santos, Letícia Gabriela Âmbar de Freitas.
– Lavras: Unilavras. 2026.

36f.: il.

Monografia (Graduação em Farmácia) – Unilavras, Lavras,
2026.

Orientador: Prof^a. Naiara Chaves Silva.

1. Agonistas - GLP1. 2. Obesidade. 3. Orientação
farmacêutica. 4. Uso off - label. I. Lima, Camila Miranda
Pernambuco de. II. Santos, Geovane. III. Freitas, Letícia
Gabriela Âmbar de. IV. Silva, Naiara Chaves.(Orient.).V. Título.



CAMILA MIRANDA PERNAMBUCO DE LIMA
GEOVANE SANTOS
LETÍCIA GABRIELA ÂMBAR DE FREITAS

**EFEITOS ADVERSOS, ADESÃO E ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA NO USO DE
AGONISTAS DE RECEPTORES DE GLP-1 (CANETAS EMAGRECEDORAS),
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário de Lavras,
como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: ____/____/____

MEMBROS DA BANCA

Profa. Dra. Naiara Chaves Silva
Unilavras – Centro Universitário de Lavras

Prof. Dr. Wanderley Bittencourt
Unilavras – Centro Universitário de Lavras

Prof.^a Dr.^a Aline Castro
Unilavras – Centro Universitário de Lavras

AGRADECIMENTOS

Antes e acima de qualquer coisa quero agradecer a Deus que abençoou meus sonhos, antes mesmo que eles tomassem forma. Como já havia dito e reforço: É pra Ti, Senhor, que eu seja instrumento da tua luz. Agradeço a Virgem Maria que me cuidou, protegeu e embalou nos dias difíceis. Agradeço também à minha família, principalmente meu esposo, Idoeudson, que foi meu maior incentivador e apoiador. E por fim, aos amigos que fiz durante o curso, os sábados foram melhores porque eles estavam lá.

Camila Miranda Pernambuco de Lima

Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança ao longo desta caminhada acadêmica. À minha família e amigos, expresso minha eterna gratidão pelo amor, apoio, compreensão e incentivo constantes, mesmo nos momentos mais difíceis. Vocês foram essenciais para que eu não desistisse dos meus objetivos.

Geovane Santos

Agradeço a Deus, pela força, sabedoria e luz que me sustentaram durante os cinco anos de graduação. Em especial ao meu esposo Adriano, companheiro incansável que esteve ao meu lado em cada desafio, oferecendo amor e apoio. Aos meus filhos Helena, Heitor e Humberto, que são minha maior motivação e razão de seguir em frente. Aos pais, Expedito e Ana Isabel, que sempre acreditaram em mim e me ensinaram o valor da dedicação e à minha sogra Lourdes, que também fez parte dessa rede de apoio com carinho e ajuda nos momentos necessários. A todos vocês, minha gratidão eterna por serem pilares fundamentais nessa conquista.

Letícia Gabriela Âmbar de Freitas

Por último, mas não menos importante, nós agradecemos à nossa orientadora Naiara. Obrigada pela dedicação, paciência, ensinamentos e confiança depositada em nós durante o desenvolvimento deste trabalho. Sua orientação foi fundamental para nosso crescimento acadêmico e profissional. Aos demais professores e colegas, nosso sincero agradecimento pelos conhecimentos compartilhados, pelas experiências vividas e pelo apoio ao longo dessa trajetória.

RESUMO

Os agonistas do receptor GLP-1, conhecidos como "canetas emagrecedoras", têm sido amplamente utilizados para o tratamento da obesidade, frequentemente sem prescrição médica e sem acompanhamento profissional adequado. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da orientação farmacêutica na promoção do uso racional desses medicamentos, por meio de uma revisão integrativa da literatura, com artigos publicados entre 2016 e 2026, obtidos nas bases de dados PubMed, Lilacs e Google Acadêmico. Foram incluídos ensaios clínicos, estudos de coorte, análises de farmacovigilância e estudos de intervenção farmacêutica. Os resultados indicam que os agonistas GLP-1 são eficazes para perda de peso, com destaque para a tirzepatida, que se mostrou superior à semaglutida. No entanto, estudos de mundo real revelaram altas taxas de automedicação, uso off-label, descontinuação precoce do tratamento e sinais de risco para carcinoma pancreático. A orientação farmacêutica mostrou-se essencial, reduzindo significativamente as prescrições irracionais. A compreensão desses achados é fundamental para promover o uso racional e seguro desses medicamentos, bem como para orientar políticas públicas e estratégias preventivas. Este trabalho contribui para o aprofundamento do conhecimento científico sobre o papel do farmacêutico no manejo da obesidade.

Palavras-chaves: Agonistas GLP-1. Obesidade. Orientação farmacêutica. Uso off-label. Adesão ao tratamento. Segurança do paciente.

ABSTRACT

GLP-1 receptor agonists, known as "weight loss pens", have been widely used to treat obesity, often without medical prescription and without adequate professional monitoring. This study aimed to evaluate the impact of pharmaceutical counseling on promoting the rational use of these medications, through an integrative literature review, with articles published between 2016 and 2026, obtained from PubMed, Lilacs/BVS, and Google Scholar databases. Clinical trials, cohort studies, pharmacovigilance analyses, and pharmaceutical intervention studies were included. The results indicate that GLP-1 agonists are effective for weight loss, especially tirzepatide, which proved superior to semaglutide. However, real-world studies revealed high rates of self-medication, off-label use, early treatment discontinuation, and risk signals for pancreatic carcinoma. Pharmaceutical counseling proved to be essential, significantly reducing irrational prescriptions. Understanding these findings is fundamental to promoting the rational and safe use of these medications, as well as guiding public policies and preventive strategies. This study contributes to the deepening of scientific knowledge about the role of pharmacists in obesity management.

Keywords: GLP-1 agonists. Obesity. Pharmaceutical counseling. Off-label use. Treatment adherence. Patient safety.

LISTA DE ABREVIATURAS

- ANVISA** – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- BVS** – Biblioteca Virtual em Saúde
- CONITEC** – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde
- DM2** – *Diabetes mellitus* tipo 2
- EA** – Evento adverso
- ECR** – Ensaio clínico randomizado
- FAERS** – *FDA Adverse Event Reporting System*
- FDA** – *Food and Drug Administration (EUA)*
- GIP** – Polipeptídeo insulínico dependente de glicose
- GLP-1** – Peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1
- GLP-1RA** – Agonistas do receptor GLP-1
- HbA1c** – Hemoglobina glicada
- IC** – Intervalo de confiança
- IL** – Interleucina
- IMC** – Índice de massa corporal
- LILACS** – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
- MACE** – Eventos cardiovasculares adversos maiores
- MeSH** – *Medical Subject Headings*
- OMS** – Organização Mundial da Saúde
- PDC** – Proporção de Dias Cobertos
- PRISMA** – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*
- ROR** – *Reporting odds ratio*
- RR** – Risco relativo
- SciELO** – *Scientific Electronic Library Online*
- SUS** – Sistema Único de Saúde
- TNF- α** – Fator de necrose tumoral alfa
- Vigitel** – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1	Panorama epidemiológico da obesidade	11
2.2	ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA OBESIDADE.....	12
2.3	AGONISTAS GLP-1	12
2.3.1	Liraglutida	12
2.3.2	Semaglutida.....	13
2.3.3	Tirzepatida	13
2.3.4	Efeitos adversos e segurança dos agonistas GLP-1	13
2.4	PRESCRIÇÃO OFF-LABEL: DESAFIOS E IMPLICAÇÕES	14
2.5	O PAPEL DA ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA NO MANEJO DOS	
	AGONISTAS GLP-1	15
3	ARTIGO CIENTÍFICO	16
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

A obesidade configura-se como um dos principais desafios de saúde pública mundial, associada ao aumento de doenças crônicas como Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensão arterial (Malta et al., 2024). No Brasil, dados revelam que a frequência de indivíduos com excesso de peso tem aumentado nas últimas décadas, fato que também foi acompanhado pelo aumento na taxa de obesidade (Brasil; Ministério da Saúde, 2025; Malta et al., 2024). Essa condição multifatorial tem exigido abordagens terapêuticas cada vez mais eficazes para o controle do peso corporal e a redução das comorbidades associadas (Malta et al., 2024).

Originalmente desenvolvidos para o tratamento do DM2, os agonistas dos receptores de GLP-1 (peptídeo semelhante ao glucagon) demonstraram efeito expressivo na redução do peso corporal, o que levou à ampliação de suas indicações. O GLP-1 é uma incretina que estimula a secreção de insulina, retarda o esvaziamento gástrico e promove saciedade (Martins; De La Torre; Albericio, 2024). Mais recentemente, a tirzepatida, agonista dual dos receptores GLP-1 e do polipeptídeo insulínico dependente de glicose (GIP), tem apresentado resultados superiores aos observados com os agonistas GLP-1 isolados (Kute et al., 2024).

Popularmente conhecidos como "canetas emagrecedoras", liraglutida, semaglutida e tirzepatida ganharam destaque por sua eficácia na perda de peso, tornando-se cada vez mais procurados, impulsionados por resultados promissores de estudos clínicos e ampla divulgação midiática (Martins; De La Torre; Albericio, 2024). No entanto, o uso crescente desses medicamentos, muitas vezes sem acompanhamento adequado e baseado em automedicação, levanta sérias preocupações quanto aos efeitos adversos e riscos à saúde. Reações gastrointestinais como náuseas, vômitos e diarreia são as mais frequentes, mas há relatos de complicações graves, como pancreatite e risco de neoplasias pancreáticas (Cao et al., 2023).

Apesar da reconhecida eficácia clínica dos agonistas GLP-1 e da crescente demanda, observa-se uma lacuna na literatura quanto ao papel da orientação farmacêutica no manejo do tratamento. Poucos estudos investigam como a atuação do farmacêutico pode contribuir para a redução dos efeitos adversos, a melhora da adesão e a promoção do uso racional desses medicamentos, especialmente diante do uso *off-label* generalizado e da automedicação (Zhou et al., 2025).

Diante do exposto, este estudo justifica-se pela necessidade de investigar os principais efeitos adversos associados a esses fármacos e compreender como a atuação do farmacêutico pode contribuir para um uso mais seguro e eficaz. Sendo assim, este trabalho visa avaliar o impacto da orientação farmacêutica na promoção do uso racional e na redução do uso indiscriminado de agonistas do receptor GLP-1 (GLP-1RA), ou “canetas emagrecedoras”, a partir de uma revisão integrativa da literatura, com foco em evidências de estudos de coorte e ensaios clínicos, consolidando o conhecimento disponível e reforçando a importância do cuidado farmacêutico no manejo terapêutico com agonistas GLP-1.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA OBESIDADE

A obesidade é reconhecida como uma doença crônica multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo e associada a importantes desfechos adversos em saúde (Oliveira; Siqueira, 2021). Sua prevalência tem aumentado de forma expressiva nas últimas décadas, configurando-se como um dos principais problemas de saúde pública em escala global (Oliveira; Siqueira, 2021). Nos Estados Unidos, a prevalência da obesidade aumentou de 30,5% no início dos anos 2000 para 41,9% atualmente (Leite et al., 2023).

No Brasil, dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) demonstram que, entre os anos de 2006 e 2023, a frequência de excesso de peso alcançou 61,4% da população adulta, enquanto a obesidade, atingiu 24,3% (Brasil; Ministério da Saúde, 2025; Teodoro et al., 2024).

Embora o índice de massa corporal (IMC) seja amplamente utilizado para o diagnóstico da obesidade, especialistas e entidades da área da saúde reconhecem que esse parâmetro, quando considerado isoladamente, não é suficiente para uma avaliação precisa da condição (Rubino et al., 2025). Um consenso recente, publicado na revista *The Lancet* (2025) e referendado por 75 organizações médicas ao redor do mundo, propõe que o diagnóstico da obesidade deve considerar outros fatores, como alterações metabólicas e funcionais que afetam o bem-estar do indivíduo (Rubino et al., 2025). No Brasil, o Conselho Regional de Medicina do Rio Grande do Sul (CREMERS) já orienta que a avaliação clínica ultrapasse o simples cálculo do IMC, incorporando a medição da circunferência abdominal, a distribuição de gordura corporal e, principalmente, a análise do impacto da obesidade sobre órgãos como coração, fígado e rins (Rubino et al., 2025). Para uma avaliação mais precisa da obesidade, recomenda-se, portanto, uma abordagem multidimensional que inclua parâmetros antropométricos (circunferência da cintura, relação cintura-quadril e relação cintura-altura), exames complementares e a análise das comorbidades associadas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 e dislipidemias (Powell-Wiley et al., 2021; Ross et al., 2020; Rubino et al., 2025).

2.2 ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA OBESIDADE

O tratamento integral da obesidade em adultos requer uma abordagem multidimensional que começa com a identificação e avaliação do sobrepeso, da obesidade e da adiposidade central (Leite et al., 2023). As intervenções padrão, como modificações dietéticas e atividade física, frequentemente apresentam efeitos limitados e baixa adesão por parte dos pacientes (Meza et al., 2025).

No Brasil, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) de sobrepeso e obesidade em adultos recomenda prioritariamente o tratamento não farmacológico, que engloba alimentação saudável, prática de atividade física, suporte psicológico e Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. A cirurgia bariátrica é indicada apenas para casos específicos, e atualmente não há tratamento medicamentoso incorporado no SUS (Costa et al., 2021).

Neste cenário, os agonistas do receptor GLP-1 (GLP-1RA), análogos humanos do peptídeo semelhante ao glucagon-1 produzidos por tecnologia de DNA recombinante, se tornam um farol pois, além de constituem terapias eficazes para o controle do *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM2), oferecem benefícios cardioprotetores e promovem a redução de peso (Hamed et al., 2024).

2.3 AGONISTAS GLP-1

Fármacos GLP-1RA ligam-se e ativam o receptor GLP-1, estimulando a secreção de insulina dependente de glicose e reduzindo os níveis sanguíneos de glicemia. O GLP-1 atua como regulador fisiológico do apetite e do consumo calórico, com receptores presentes em diversas regiões cerebrais envolvidas na regulação da fome e da saciedade (Geloneze; De Lima-Júnior; Velloso, 2017).

Para o tratamento do sobrepeso e da obesidade, esse grupo farmacológico inclui a liraglutida (Saxenda®) e a semaglutida (Ozempic® e Wegovy®), ambos da Novo Nordisk, e a tirzepatida (Mounjaro®), do laboratório Eli Lilly.

2.3.1 Liraglutida

A liraglutida, análogo do GLP-1 e comercialmente vendida como Saxenda®, é administrada subcutaneamente uma vez ao dia e tem sido aprovada para o manejo

do DM2 e, em doses mais elevadas, para o tratamento da obesidade (Caruso et al., 2024). Sua ação se baseia na homologia de 97% com a sequência de aminoácidos do GLP-1 humano, ativando os receptores GLP-1 em regiões cerebrais envolvidas na regulação do apetite, como o hipotálamo, e promovendo o atraso do esvaziamento gástrico, resultando em maior saciedade e menor ingestão calórica (Bongestab; Andrade, 2022; Malta et al., 2023).

2.3.2 Semaglutida

A semaglutida, também um agonista do receptor GLP-1, comercializada como Ozempic® e Wegovy®, é administrada em formulação subcutânea semanal ou oral diária, tendo demonstrado significativa eficácia na redução da glicose e do peso corporal em pacientes com DM2 e obesidade (Leite et al., 2023). Sua estrutura molecular, que inclui um ácido graxo de cadeia longa, confere-lhe uma meia-vida prolongada, permitindo a administração menos frequente e otimizando a adesão ao tratamento (Zanatta et al., 2023).

2.3.3 Tirzepatida

A tirzepatida, trabalhada comercialmente como Mounjaro®, destaca-se no cenário terapêutico por ser um agonista duplo dos receptores de polipeptídeo insulínico dependente de glicose (GIP) e GLP-1. Essa dupla ação confere ao fármaco um mecanismo inovador, com potencial sinérgico na modulação do metabolismo energético, do controle glicêmico e da ingestão alimentar (Martins; De La Torre; Albericio, 2024). A tirzepatida foi aprovada pela *Food and Drug Administration* (FDA), agência reguladora dos Estados Unidos, em maio de 2022 para DM2 e em 2023, recebeu aprovação para perda de peso (FDA, 2023).

2.3.4 Efeitos adversos e segurança dos agonistas GLP-1

Os efeitos adversos representam um aspecto crítico na avaliação dos agonistas GLP-1. As reações adversas mais frequentes associadas aos agonistas GLP-1 são de natureza gastrointestinal, como náuseas, vômitos, diarreia e constipação (Brown et al., 2021). Outros eventos adversos incluem hipoglicemia, reações no local da

injeção, cefaleia, tontura, insônia, fadiga e colelitíase (Brown et al., 2021; Wadden et al., 2023).

O escalonamento de doses realizado corretamente tem sido associado a um perfil de efeitos adversos mais brandos (Chávez, 2023) e, com isso, a falsa sensação de medicamento inócuo. Essa sensação associada à atual pressão estética e propaganda midiática tem elevado a procura por versões mais baratas, levando a casos de falsificação e venda ilegal destes produtos para uso off-label no emagrecimento (Day, 2023; Kute et al., 2024; Mahase, 2026).

2.4 PRESCRIÇÃO OFF-LABEL: DESAFIOS E IMPLICAÇÕES

A prescrição *off-label* pode ser definida como aquela não concordante com as indicações, doses, vias de administração ou grupos de pacientes incluídos na bula aprovada pela agência reguladora (Day, 2023; Okamoto et al., 2022). É uma prática comum em todos os cenários de atenção à saúde, especialmente entre grupos vulneráveis como crianças, gestantes e idosos (Day, 2023; Okamoto et al., 2022).

No caso dos agonistas GLP-1, a semaglutida (Ozempic®) é particularmente emblemática. Aprovada inicialmente para o tratamento do DM2, o medicamento passou a ser amplamente prescrita *off-label* para perda de peso, impulsionada por redes sociais, artigos na literatura médica e aprovação em outros países (Day, 2023). Essa pressão resultou em uma escassez global de suprimentos, levando agências reguladoras a orientarem que prescritores evitassem iniciar novos pacientes em GLP-1RAs e considerassem alternativas para pacientes já em uso (Day, 2023).

A prescrição *off-label* apresenta riscos significativos. As evidências que a sustentam são geralmente menos escrutinizadas do que as usadas para aprovação regulatória, e o equilíbrio entre benefícios e riscos pode não ser tão bem conhecido (Day, 2023). Além disso, há maior risco de responsabilidade do prescritor caso o paciente experimente um evento adverso decorrente de uma prescrição *off-label*, especialmente quando faltam evidências ou diretrizes de suporte (Day, 2023).

Day (2023) destaca que os prescritores devem garantir que os pacientes estejam cientes de que estão recebendo uma prescrição para uso *off-label* do medicamento e sejam informados sobre os potenciais benefícios e danos, por meio de um processo de consentimento informado compartilhado. Essas recomendações se alinham com o papel do farmacêutico na dispensação e na orientação ao paciente,

que deve verificar a prescrição, esclarecer dúvidas e monitorar a ocorrência de eventos adversos.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou em abril de 2025 a obrigatoriedade de retenção de receita para dispensação de agonistas GLP-1 (semaglutida, liraglutida, tirzepatida, entre outros), com vigência a partir de 23 de junho de 2025 (ANVISA, 2025). Essa medida, justificada pelo uso *off-label* e pela maior incidência de eventos adversos no Brasil, reconhece a necessidade de controle na dispensação desses medicamentos e reforça o papel do farmacêutico na verificação da prescrição e na orientação ao paciente.

2.5 O PAPEL DA ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA NO MANEJO DOS AGONISTAS GLP-1

A orientação farmacêutica qualificada emerge como componente essencial para o sucesso terapêutico com agonistas GLP-1 (Wettergreen et al., 2023). A farmacovigilância ativa e a educação continuada dos pacientes sobre a administração correta, os possíveis efeitos adversos e as estratégias de manejo são cruciais para a adesão e a otimização dos resultados clínicos. Esta abordagem multifacetada pode mitigar as taxas de descontinuação, assegurando o uso apropriado, posologia adequada, monitoramento de reações adversas especialmente aquelas relacionadas a eventos adversos gastrointestinais, além de prevenir interações medicamentosas, alinhando as indicações terapêuticas aprovadas e contribuindo para a segurança do paciente e a efetividade da terapia (Lissi; Zanetti, 2023; Moraes et al., 2022; Silva; Souza; Lagoa, 2025).

Assim, a atenção farmacêutica se faz fundamental para o acompanhamento da terapia medicamentosa e a adesão ao tratamento (Gomes; Pinto, 2025).

3 ARTIGO CIENTÍFICO

Efeitos adversos, adesão e orientação farmacêutica no uso de agonistas de receptores de GLP-1 (canetas emagrecedoras), uma revisão sistemática integrativa.

Camila Miranda Pernambuco de Lima²; Geovane Santos³; Letícia Gabriela Âmbar de Freitas⁴, Naiara Chaves Silva¹.

²Graduanda em Farmácia. Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS, Lavras, MG. Brasil. Email: camila.mplbio@gmail.com

³Graduando em Farmácia. Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS, Lavras, MG. Brasil. Email: geovane1731@gmail.com

⁴Graduanda em Farmácia. Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS, Lavras, MG. Brasil. Email: lettamfreits@hotmail.com

¹Farmacêutica. Doutora em Ciências Farmacêuticas. Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS, Lavras, MG. Brasil. Email: naiarachaves@unilavras.edu.br

*Correspondente
Naiara Chaves Silva

Português-BR

RESUMO

Os agonistas do receptor GLP-1, conhecidos como "canetas emagrecedoras", têm sido amplamente utilizados para o tratamento da obesidade, frequentemente sem prescrição médica e sem acompanhamento profissional adequado. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da orientação farmacêutica na promoção do uso racional desses medicamentos, por meio de uma revisão integrativa da literatura, com artigos publicados entre 2016 e 2026, obtidos nas bases de dados PubMed, Lilacs/BVS e Google Acadêmico. Foram incluídos ensaios clínicos, estudos de coorte, análises de farmacovigilância e estudos de intervenção farmacêutica. Os resultados indicam que os agonistas GLP-1 são eficazes para perda de peso, com destaque para a tirzepatida, que se mostrou superior à semaglutida. No entanto, estudos de mundo real revelaram altas taxas de automedicação, uso off-label, descontinuação precoce do tratamento e sinais de risco para carcinoma pancreático. A orientação farmacêutica mostrou-se essencial, reduzindo significativamente as prescrições irracionais. A compreensão desses achados é fundamental para promover o uso racional e seguro desses medicamentos, bem como para orientar políticas públicas e estratégias preventivas. Este trabalho contribui para o aprofundamento do conhecimento científico sobre o papel do farmacêutico no manejo da obesidade.

Palavras-chaves: Agonistas GLP-1. Obesidade. Orientação farmacêutica. Uso off-label. Adesão ao tratamento. Segurança do paciente.

ABSTRACT

GLP-1 receptor agonists, known as "weight loss pens", have been widely used to treat obesity, often without medical prescription and without adequate professional monitoring. This study aimed to evaluate the impact of pharmaceutical counseling on promoting the rational use of these medications, through an integrative literature review, with articles published between 2016 and 2026, obtained from PubMed, Lilacs/BVS, and Google Scholar databases. Clinical trials, cohort studies, pharmacovigilance analyses, and pharmaceutical intervention studies were included. The results indicate that GLP-1 agonists are effective for weight loss, especially tirzepatide, which proved superior to semaglutide. However, real-world studies revealed high rates of self-medication, off-label use, early treatment discontinuation, and risk signals for pancreatic carcinoma. Pharmaceutical counseling proved to be essential, significantly reducing irrational prescriptions. Understanding these findings is fundamental to promoting the rational and safe use of these medications, as well as guiding public policies and preventive strategies. This study contributes to the deepening of scientific knowledge about the role of pharmacists in obesity management.

Keywords: GLP-1 agonists. Obesity. Pharmaceutical counseling. Off-label use. Treatment adherence. Patient safety.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é hoje um dos principais desafios da saúde pública mundial, associada ao aumento de doenças crônicas como diabetes e hipertensão (Campos et al., 2024). Essa condição multifatorial, que envolve aspectos genéticos, metabólicos, comportamentais e ambientais, tem exigido abordagens terapêuticas cada vez mais eficazes e diversificadas para o controle do peso corporal e a redução das comorbidades associadas (Phelps et al., 2024; Zhou et al., 2025).

Nesse cenário, os agonistas dos receptores do peptídeo semelhante ao glucagon (GLP-1RA) emergem como uma importante inovação farmacológica. O GLP-1 é um hormônio incretina produzido naturalmente no intestino em resposta à ingestão de alimentos, desempenhando um papel fundamental na regulação da homeostase glicêmica (Martins; De La Torre; Albericio, 2024). Entre suas principais ações fisiológicas, destacam-se: a estimulação da secreção de insulina de maneira glicose-dependente, a supressão da secreção de glucagon, o retardo do esvaziamento gástrico e a promoção da saciedade por meio da ação no sistema nervoso central (Martins; De La Torre; Albericio, 2024). Originalmente desenvolvidos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 (DM2), esses fármacos demonstraram, ao longo dos anos, um efeito expressivo na redução do peso corporal, o que levou à ampliação de suas indicações terapêuticas (Geloneze; De Lima-Júnior; Velloso, 2017).

Mais recentemente, uma nova classe de medicamentos tem ganhado destaque no cenário terapêutico: os agonistas duais dos receptores do polipeptídeo insulínico dependente de glicose (GIP) e GLP-1, como a tirzepatida. Este fármaco atua simultaneamente em ambos os receptores, potencializando os efeitos na regulação glicêmica e na perda de peso, apresentando resultados superiores aos observados com os agonistas GLP-1 isolados em estudos clínicos (Kute et al., 2024). A tirzepatida representa um avanço significativo no tratamento do DM2 e da obesidade, ampliando as opções terapêuticas disponíveis.

Popularmente conhecidos como "canetas emagrecedoras", os agonistas GLP-1 ou GLP-1RAs, como liraglutida, semaglutida e a tirzepatida, ganharam destaque significativo por sua eficácia na perda de peso, tornando-se uma alternativa terapêutica cada vez mais procurada, tanto por pacientes com diabetes quanto por aqueles em busca de tratamento para obesidade. Esse fenômeno tem sido

impulsionado por resultados promissores de estudos clínicos, além de uma ampla divulgação midiática, que contribuiu para a popularização desses medicamentos (Martins; De La Torre; Albericio, 2024).

No entanto, o uso crescente dessas medicações, muitas vezes sem acompanhamento adequado e baseado em automedicação ou prescrições sem critérios clínicos, levanta sérias preocupações quanto aos potenciais efeitos adversos e riscos à saúde dos usuários (Kute et al., 2024). Reações gastrointestinais como náuseas, vômitos e diarreia são as mais frequentes, mas há relatos de complicações mais graves, como pancreatite, doença da vesícula biliar, taquicardia e, em casos mais raros, risco de neoplasias pancreáticas. Além disso, a interrupção abrupta do tratamento pode levar ao efeito rebote com rápido retorno de peso, comprometendo os resultados alcançados (Carvalho; Andrade, 2021).

É nesse cenário que a atuação do farmacêutico se mostra essencial. A orientação farmacêutica qualificada transcende a simples dispensação do medicamento; ela abrange a educação do paciente sobre o uso correto, a identificação precoce de reações adversas, a prevenção de interações medicamentosas, o estabelecimento de expectativas realistas quanto aos resultados e o combate ao uso indiscriminado (Lima; Guedes, 2021).

Diante do exposto, este estudo busca investigar, os principais efeitos adversos associados ao uso dos agonistas GLP-1, bem como compreender como a atuação do farmacêutico pode contribuir para um uso mais seguro e eficaz desses medicamentos, minimizando riscos e promovendo melhores resultados terapêuticos (Carvalho; Andrade, 2021). A partir de uma revisão integrativa, com foco em evidências provenientes de estudos de coorte e ensaios clínicos, pretende-se consolidar o conhecimento disponível e reforçar a importância do cuidado farmacêutico como componente indispensável no manejo terapêutico com agonistas GLP-1 e fármacos relacionados.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza uma revisão integrativa da literatura visando estimar o impacto da orientação farmacêutica na promoção do uso racional e na redução do uso indiscriminado de agonistas do receptor GLP-1 (canetas emagrecedoras) (Hosseini et al., 2024; Lima; Guedes, 2021).

Para direcionar a revisão, foi formulada a seguinte pergunta norteadora: "Quais são os principais efeitos adversos associados ao uso de agonistas GLP-1, como eles impactam a adesão ao tratamento e qual o papel da orientação farmacêutica na promoção do uso racional desses medicamentos?", estruturada conforme o acrônimo PICO (População, Interesse e Contexto).

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e Google Acadêmico, abrangendo publicações de janeiro de 2016 a março de 2026. Para isso, foram utilizados descritores controlados em ciências da saúde (DeCS/MeSH) e palavras-chave livres, combinados com os operadores booleanos AND e OR (Figura 1).

Os artigos selecionados passaram pelos crivos: 1) Somente estudos obtidos pelos descritores ou palavras-chaves selecionados; 2) Descritores "GLP-1 receptor agonist", semaglutide, liraglutide, tirzepatide, "pharmaceutical care", "off-label use" e suas variações ou associações eram obrigatórios; 3) Apenas pesquisas delineadas em ensaios clínicos, estudos de coorte e/ou estudos observacionais em humanos; 4) Artigos originais publicados em inglês, espanhol ou português.

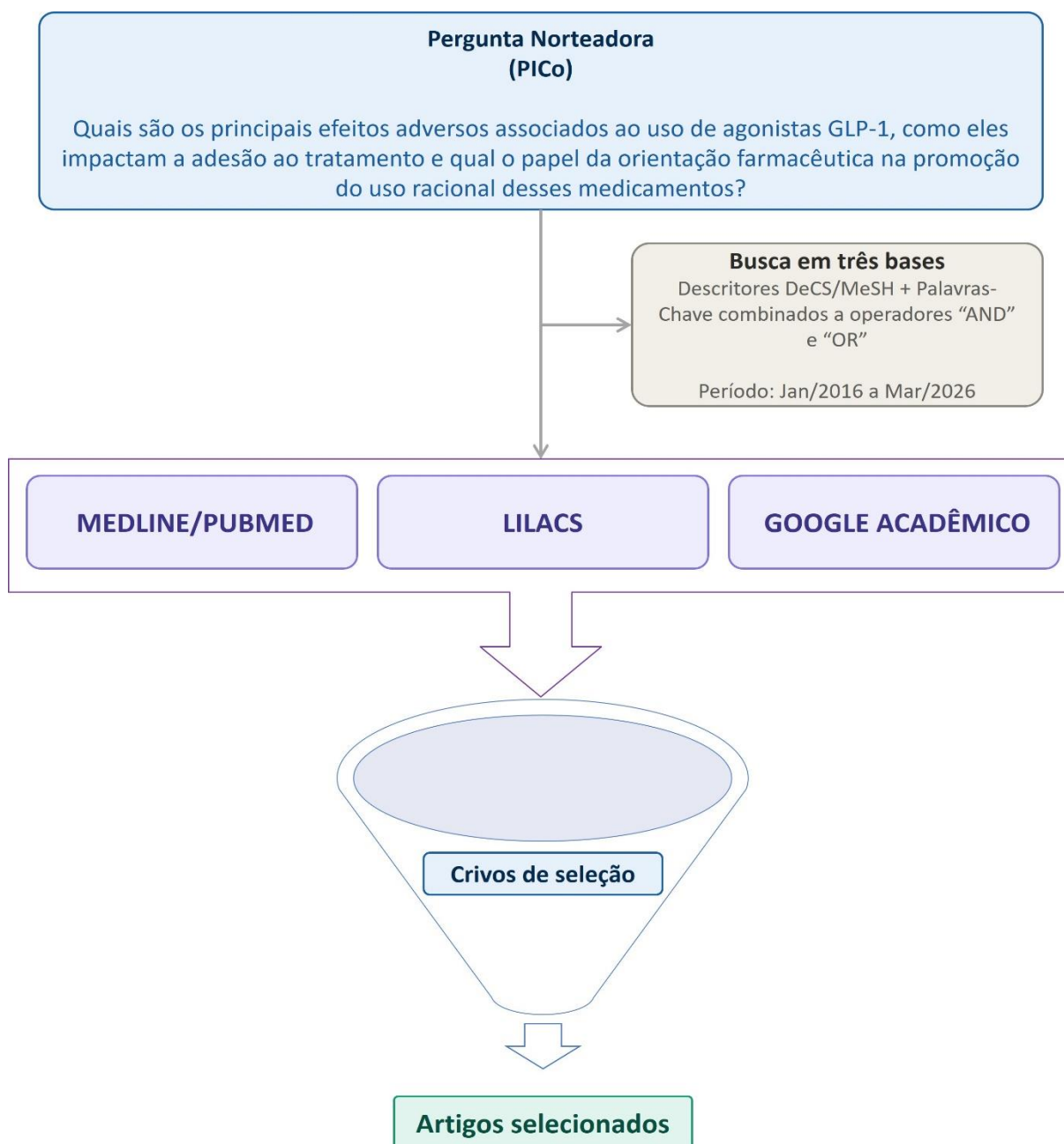


Figura 1 - Fluxograma PICo.DeCS/MeSH: Descritores em Ciências da Saúde / Medical Subject Headings.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As buscas iniciais por base de dados retornaram diferentes quantidades de artigos. No PubMed/Medline, a busca realizada através das palavras livres "GLP-1 receptor agonist" OR "semaglutide" OR "liraglutide" OR "tirzepatide" e "pharmaceutical care" e "off-label use" encontrou 9787 artigos relacionados, no período pré-estabelecido. A fim de refinar a busca, utilizou-se um booleano que tratasse também a atenção farmacêutica, que retornou cerca de 123 publicações em áreas completamente distintas. Quando adicionado "medication adherence" OR discontinuation OR "off-label use" OR "adverse effects" os resultados não concerniram no tema principal (GLP-1 receptor agonist), mas abrangeram diversos tipos de orientação em todos os tipos de tratamento que tenha sido avaliado e publicado no período relacionado. Ao restringir a busca com um descritor controlado ("GLP-1 receptor agonist" OR semaglutide OR liraglutide OR tirzepatide) AND ("pharmaceutical care" OR "pharmacist counseling") AND ("medication adherence" OR discontinuation OR "off-label use" OR "adverse effects"), foram retornados sete artigos. Após passar pelos crivos descritos anteriormente, foram selecionadas cinco publicações de interesse.

Nas bases do Google Acadêmico as palavras-chave retornaram 32 publicações, sendo 16 artigos fora do tema "GLP-1RA's", sete artigos de revisão, dois editoriais e uma publicação em língua estrangeira diferente das selecionadas, restando quatro artigos originais que se enquadraram. Nas bases do LILACS/BVS encontrou-se 11 artigos com as palavras-chave, porém, dez destes estavam fora do escopo "GLP-1RA's" deste trabalho.

Ao todo, foram selecionados dez artigos originais e avaliadas as duplicatas, restando cinco referências finais (Tabela 1). Os achados foram organizados em dois eixos principais: padrões de adesão e descontinuação na prática clínica real, e impacto da orientação farmacêutica, segurança e farmacovigilância (Figura 2).

Tabela 1 – Caracterização dos estudos selecionados.

Título	Autores	Periódico / FI	Metodologia
<i>“Real-World Off-Label Use of Semaglutide for Weight Reduction: User Behavior, Effectiveness, and Satisfaction”</i>	Al-Qaaneh et al., (2025)	Patient Preference and Adherence (Dove Medical Press - Nova Zelândia) FI: 2	Estudo transversal
<i>“Glucagon-like peptide 1 receptor agonists and the potential risk of pancreatic carcinoma: a pharmacovigilance study using the FDA Adverse Event Reporting System and literature visualization analysis”</i>	CAO et al., (2023)	International Journal of Clinical Pharmacy (Springer Nature Link) FI: 3.2	Estudo transversal
<i>“One-year usage patterns of SGLT-2 inhibitors and GLP-1 receptor agonists in individuals with type 2 diabetes in a real-world population”</i>	DONNELLY et al., (2026)	Diabetes, Obesity and Metabolism (Wiley) FI: 5,7	Coorte observacional
<i>“Trends in 1-year persistence and adherence among initiators of high-potency, weight loss–indicated glucagon-like peptide 1 receptor agonists”</i>	MARSHALL et al., (2026)	Journal of Managed Care + Specialty Pharmacy (JMCP) FI: 2,9	Coorte retrospectivo
<i>“Information pharmacists assist in the construction of GLP-1RA prescription review rules in a tertiary hospital in China”</i>	ZHOU, L. et al., (2025)	BMC Health Services Research (Springer Nature Link) FI: 3,4	Experimental retrospectivo

*FI: Fator de Impacto

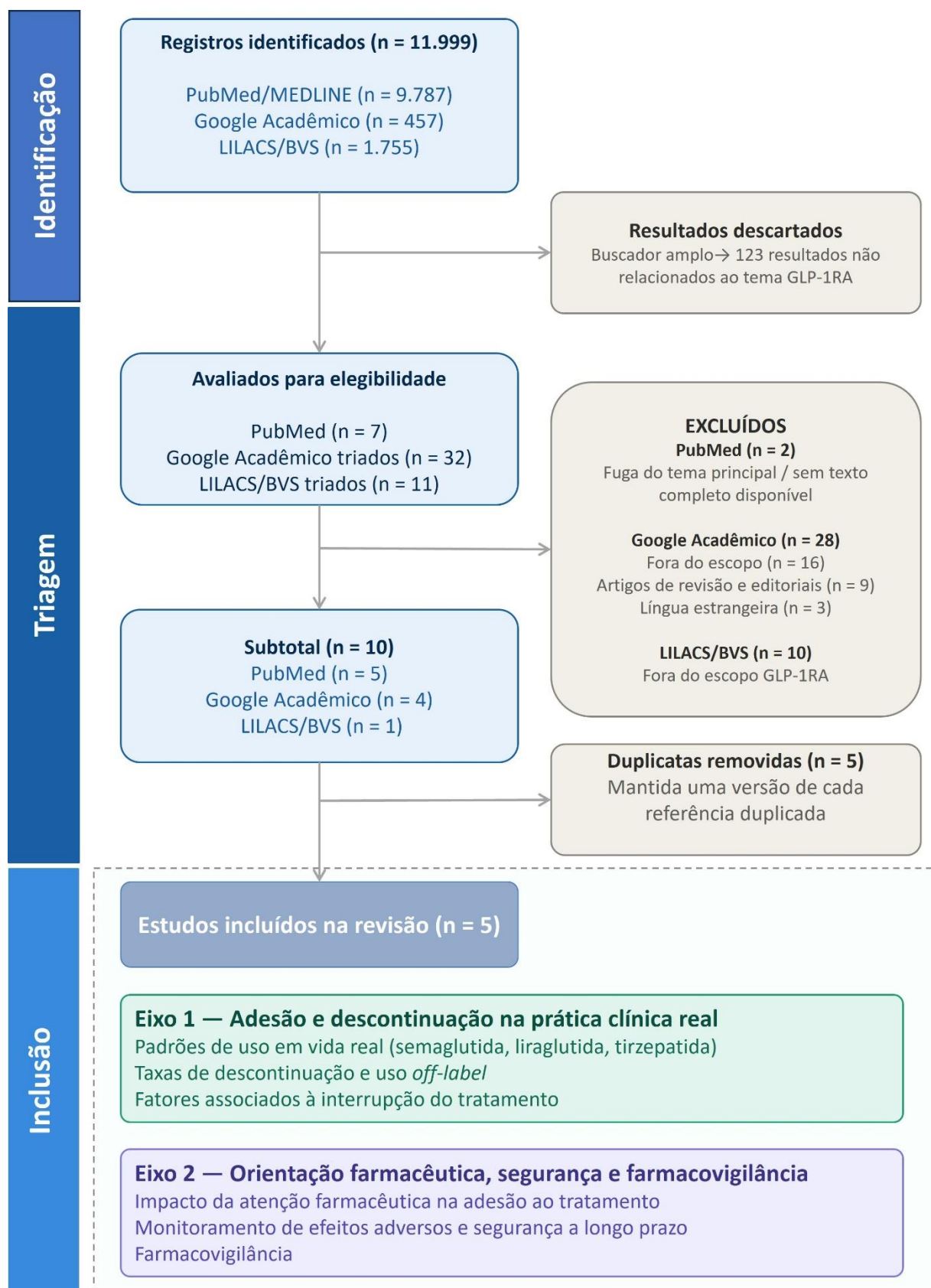


Figura 2 - Fluxograma PRISMA. Revisão sobre agonistas do receptor GLP-1 e atenção farmacêutica.

3.1 ADESÃO, PERSISTÊNCIA E DESCONTINUAÇÃO NA PRÁTICA CLÍNICA REAL

O rápido avanço e a crescente aprovação de novos agonistas do receptor de GLP-1 (GLP-1RAs) têm transformado significativamente o panorama do tratamento de doenças metabólicas, no entanto, a continuidade no tratamento ainda é um desafio. Marshall e colaboradores (2026), realizaram um estudo com 33.607 usuários de planos de saúde nos Estados Unidos, observando que a adesão e persistência em um ano aos agonistas GLP-1 de alta potência (Wegovy® e Zepbound®) aumentou de 33,2% em 2021 para 60,9% no primeiro semestre de 2024. Paralelamente, a adesão, medida pela proporção de dias cobertos (PDC $\geq$ 80%), elevou-se de 30,2% para 55,5% no mesmo período. O tempo mediano de descontinuação variou de 144 dias entre os usuários que iniciaram em 2022 até "não alcançada" entre os usuários do primeiro semestre de 2024, ou seja, menos de 50% destes haviam descontinuado ao final do período de observação.

No Reino Unido, Donnelly e colaboradores (2026) conduziram um estudo com 4.637 iniciações de GLP-1RAs em pacientes com DM2, e classificou os padrões de uso em cinco categorias mutuamente exclusivas, sendo elas: aderentes (PDC $\geq$ 80%), baixa adesão (PDC < 80% sem lacuna $\geq$ 90 dias), descontinuação padrão (lacuna de 90 a 180 dias), descontinuação superior (lacuna $\geq$ 180 dias com mais de uma receita) e intolerância presumida (apenas uma receita dispensada). As formulações semanais (semaglutida e dulaglutida) apresentaram as maiores taxas de adesão (72% para ambas). As taxas de descontinuação foram menores para dulaglutida, liraglutida e semaglutida (21-22%) e maiores para lixisenatida (36%), exenatida SR (30%) e exenatida (29%). A lixisenatida também apresentou a maior taxa de descontinuação por intolerância (9%). A baixa adesão foi associada à idade mais jovem e ao uso prévio de GLP-1RA, enquanto a descontinuação por intolerância foi mais frequente em mulheres, indivíduos com menor IMC e portadores de doença renal crônica avançada (Donnelly et al., 2026).

Os padrões de uso observados por Donnelly e seus colaboradores (2026) revelam diferenças importantes entre as subclasses de GLP-1RAs. As formulações de administração semanal (semaglutida e dulaglutida) apresentaram as maiores taxas de adesão, corroborando a literatura que indica que esquemas posológicos mais simples favorecem a adesão ao tratamento (Marshall et al., 2026). Em contraste,

medicamentos mais antigos ou de aplicação diária, como a lixisenatida, exibiram taxas mais altas de descontinuação. Esse achado tem implicações diretas para a prática clínica, sugerindo que a escolha do fármaco deve considerar não apenas a eficácia, mas também características do paciente e do medicamento que influenciam a adesão.

A superioridade em eficácia não se traduz automaticamente em melhor adesão na prática clínica real. No entanto, essa evolução positiva da persistência ao longo do tempo mostrada por Marshal e colaboradores (2026), e que quase dobrou entre 2021 e 2024, merece análise cuidadosa. Esse aumento provavelmente reflete a resolução gradativa das interrupções no fornecimento global desses medicamentos, que afetaram severamente o acesso entre 2022 e 2023, bem como a maior experiência clínica dos prescritores no manejo dos efeitos adversos gastrointestinais e a implementação de estratégias de escalonamento gradual de doses (Marshall et al., 2026). Adicionalmente, a crescente conscientização de que a obesidade é uma doença crônica que requer tratamento contínuo pode ter contribuído para a melhora da persistência. No entanto, quando associada a pressão estética promovida atualmente, a consciência sobre essa condição também pode instigar a busca por novos meios de se alcançar estes resultados satisfatórios.

Um estudo realizado por Al-Qaaneh e colaboradores (2025), com 626 usuários de semaglutida (Ozempic®) em países árabes, revelou padrões preocupantes de uso *off-label*: 30,7% dos participantes auto iniciaram o medicamento sem prescrição médica, 72,4% utilizavam exclusivamente para perda de peso (sem diabetes) e apenas 20,3% seguiram o escalonamento padrão de doses. A descontinuação precoce, definida como interrupção antes de completar 12 semanas de tratamento, foi observada em 59,7% dos usuários (Al-Qaaneh et al., 2025). Apesar desse uso errático, a perda de peso média nas primeiras 8-12 semanas excedeu 5% na maioria dos subgrupos, e 56,5% dos participantes relataram-se satisfeitos ou muito satisfeitos com o desempenho do medicamento (Al-Qaaneh et al., 2025).

Nessa linha de pensamento, o fenômeno do uso *off-label* e da automedicação é particularmente preocupante. A constatação de que quase um terço dos usuários iniciou o tratamento sem prescrição médica e que a maioria não seguiu o escalonamento padrão de doses reflete um grave problema de saúde pública. Esse comportamento, impulsionado pela ampla divulgação midiática e por influenciadores digitais, expõe os pacientes a riscos desnecessários, incluindo efeitos adversos potencialmente graves e descontinuação precoce (Al-Qaaneh et al., 2025). A alta taxa

de descontinuação antes de 12 semanas sugere que muitos pacientes não recebem orientação adequada sobre o manejo dos efeitos adversos gastrointestinais, que são mais intensos nas fases iniciais do tratamento. Com isso, a necessidade de uma compreensão aprofundada do papel da intervenção farmacêutica na otimização do uso clínico destes medicamentos e na mitigação de riscos associados ao uso indiscriminado se faz essencial.

3.2 IMPACTO DA ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA, SEGURANÇA E FARMACOVIGILÂNCIA

Um estudo experimental retrospectivo conduzido em um hospital terciário na China, avaliou o impacto da implementação de regras padronizadas de revisão de prescrição para liraglutida e semaglutida por farmacêuticos. Após a intervenção, as prescrições irracionais de liraglutida reduziram de 33,3-35,3% para 2,5-10,9% ($p < 0,001$), enquanto as prescrições irracionais de semaglutida caíram de 25,7-33,5% para 0,8-1,5% ($p < 0,001$). Além disso, a mineração de dados de eventos adversos na FDA Adverse Event Reporting System (FAERS), permitiu identificar sinais de risco não incluídos nas bulas, como hiperplasia de células C da tireoide e cetoacidose por inanição, que foram incorporados às regras de revisão.

Cao e colaboradores (2023), realizaram um estudo de farmacovigilância também baseado no banco de dados da FAERS, identificando 3.073 casos de carcinoma pancreático associados a agonistas GLP-1. A liraglutida apresentou o sinal mais forte (ROR 54,45; IC95%), seguida por exenatida (ROR 37,32; IC95%) e lixisenatida (ROR 37,07; IC95%). Semaglutida e dulaglutida também apresentaram sinais significativos, porém mais fracos (Cao et al., 2023). A exenatida apresentou a maior taxa de mortalidade (63,6%), eventos de risco à vida (68,9%) e hospitalizações (77,0%) entre os pacientes com carcinoma pancreático associado ao uso de GLP-1 RAs (Cao et al., 2023). Este estudo acende um alerta importante: embora a análise de sistemas de notificação espontânea não estabeleça relação causal definitiva, a detecção de sinais de carcinoma pancreático associados a todos os agonistas GLP-1 analisados, não pode ser ignorada. A liraglutida apresentou o sinal mais forte, o que merece atenção, embora fatores de confusão possam influenciar os resultados, como o viés de protopatia, que são pacientes com câncer de pâncreas já em curso, porém não diagnosticado, e que receberam novas terapias antidiabéticas (Cao et al., 2023).

Este achado reforça a necessidade de monitoramento regular de pacientes em uso prolongado desses medicamentos, especialmente aqueles com fatores de risco para neoplasias pancreáticas.

Diante de todos esses desafios, o estudo de Zhou e colaboradores (2025) demonstra de forma contundente o valor da atuação farmacêutica. A redução drástica das prescrições irracionais após a implementação de regras padronizadas de revisão, de cerca de 33% para menos de 3%, evidencia que o farmacêutico, quando devidamente capacitado e inserido em sistemas de apoio à decisão clínica, pode melhorar significativamente a qualidade da prescrição e a segurança do paciente. Além disso, a capacidade dos farmacêuticos de minerar bancos de dados de farmacovigilância para identificar riscos não descritos nas bulas representa uma inovação importante na prática profissional. Neste contexto, a atuação do farmacêutico torna-se indispensável para realizar a triagem adequada das prescrições, oferecendo orientações que desmistifiquem o uso estético irresponsável e promovam a adesão a estratégias multidisciplinares que aliem a terapia medicamentosa a mudanças fundamentais no estilo de vida.

Em síntese, os agonistas GLP-1 são ferramentas farmacológicas de alto valor terapêutico para o tratamento da obesidade, mas seu potencial máximo só será alcançado quando associados a uma orientação farmacêutica qualificada que inclua educação do paciente, manejo de efeitos adversos, promoção da adesão e monitoramento de segurança.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agonistas GLP-1 representam um avanço significativo no tratamento da obesidade e do diabetes tipo 2, com eficácia comprovada na promoção da perda de peso e na melhora de parâmetros metabólicos e cardiovasculares. No entanto, seu uso está associado a efeitos adversos frequentes, predominantemente gastrointestinais, que impactam diretamente a adesão ao tratamento e podem levar à descontinuação precoce.

Estudos demonstraram que náuseas, vômitos, diarreia e constipação afetam grande parte dos pacientes nas primeiras semanas de uso, sendo a principal causa de abandono do tratamento (Al-Qaaneh et al., 2025). Além disso, sinais de alerta para eventos adversos graves, como pancreatite e carcinoma pancreático, reforçam a

necessidade de monitoramento rigoroso e de uso restrito a pacientes com indicação clínica adequada (Cao et al., 2023).

Diante desse cenário, a orientação farmacêutica qualificada é essencial para o manejo dos efeitos adversos, a promoção da adesão e a segurança do paciente. O farmacêutico tem papel insubstituível ao orientar sobre o uso correto, o escalonamento gradual de doses, o manejo dos sintomas e a identificação precoce de sinais de alarme. A decisão da ANVISA de exigir retenção de receita para dispensação desses medicamentos reforça a importância do controle e do acompanhamento profissional.

Evidencia-se, portanto, que o uso dos agonistas GLP-1, embora eficaz, deve ser realizado com critério e sob supervisão profissional, para que os benefícios superem os riscos e os resultados terapêuticos sejam otimizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-QAANEH, Ayman *et al.* Real-World Off-Label Use of Semaglutide for Weight Reduction: User Behavior, Effectiveness, and Satisfaction. **Patient Preference and Adherence**, v. Volume 19, p. 3373–3385, nov. 2025.

ANVISA. **Medicamentos agonistas GLP-1 só poderão ser vendidos com retenção da receita — Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2025/canetas-emagrecedoras-so-poderao-ser-vendidas-com-retencao-de-receita>>. Acesso em: 8 abr. 2026.

BONGESTAB, Roger; ANDRADE, Tadeu Uggere de. Análise da evolução da composição corporal segmentar em bariátricos com reganho de peso submetidos à terapêutica farmacológica com liraglutida. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e306111132535, 23 ago. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Relatório de Recomendação: Liraglutida para o tratamento de pacientes com obesidade e diabetes mellitus tipo 2**. Brasília, DF: [S.n.]. Disponível em: <<https://www.gov.br/conitec/pt-br>>. Acesso em: 6 abr. 2026.

BROWN, Emily *et al.* SGLT2 inhibitors and GLP-1 receptor agonists: established and emerging indications. **The Lancet**, v. 398, n. 10296, p. 262–276, 17 jul. 2021.

CAMPOS, Belisa Reis *et al.* Levantamento preliminar de Hba1c e glicemia plasmática em indivíduos obesos de um hospital universitário. *In*: Zeppelini Editorial e Comunicação, mar. 2024. Disponível em: <https://www.apm.org.br/wp-content/uploads/SPMJ_v142Suppl1.pdf>

CAO, Mingnan *et al.* Glucagon-like peptide 1 receptor agonists and the potential risk of pancreatic carcinoma: a pharmacovigilance study using the FDA Adverse Event Reporting System and literature visualization analysis. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 45, n. 3, p. 689–697, 28 jun. 2023.

CARUSO, Irene *et al.* Incretin-based therapies for the treatment of obesity-related diseases. **npj Metabolic Health and Disease**, v. 2, n. 1, p. 31, 6 nov. 2024.

CARVALHO, Luan Abreu de; ANDRADE, Leonardo Guimarães de. ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA A FRENTE AOS RISCOS DO CONSUMO ABUSIVO DE REMÉDIOS PARA EMAGRECER. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 1846–1856, 31 out. 2021.

CHÁVEZ, Mariana. Tirzepatida: Un Avance Revolucionario en el Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 y la Obesidad. **Revista Veritas de Difusão Científica**, v. 4, n. 1, p. 96–110, 15 fev. 2023.

COSTA, Luciane da Graça da *et al.* A Critical Review of Obesity in Healthcare Systems in Brazil and Portugal: Pathways, Guidelines and Strategies. **The Open Public Health Journal**, v. 14, n. 1, p. 206–217, 20 abr. 2021.

DAY, Richard O. Ongoing challenges of off-label prescribing. **Australian Prescriber**, v. 46, n. 4, p. 86, 1 dez. 2023.

DONNELLY, Louise A. *et al.* One-year usage patterns of <sc>SGLT</sc> -2 inhibitors and <sc>GLP</sc> -1 receptor agonists in individuals with type 2 diabetes in a real-world population. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 28, n. 2, p. 972–981, 4 fev. 2026.

FDA, US. Food and Drug Administration. **FDA aprova novo medicamento para controle crônico de peso | FDA**. Disponível em: <<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-new-medication-chronic-weight-management>>. Acesso em: 21 maio. 2026.

GELONEZE, Bruno; DE LIMA-JÚNIOR, José Carlos; VELLOSO, Lício A. Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists (GLP-1RAs) in the Brain–Adipocyte Axis. **Drugs**, v. 77, n. 5, p. 493–503, 23 abr. 2017.

GOMES, Mizael da Silva; PINTO, Thiago Serrão. ATENÇÃO FARMACÊUTICA PARA PACIENTES EM TRATAMENTO DA OBESIDADE: O USO DE MEDICAMENTOS OFF-LABEL E DA SEMAGLUTIDA (OZEMPIC®) COMO TRATAMENTO SECUNDÁRIO. **REVISTA FOCO**, v. 18, n. 11, p. e10802, 28 nov. 2025.

HAMED, Khalid *et al.* Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1) Receptor Agonists: Exploring Their Impact on Diabetes, Obesity, and Cardiovascular Health Through a Comprehensive Literature Review. **Cureus**, v. 16, n. 9, 1 set. 2024.

HOSSEINI, Mohammad-Salar *et al.* Formulating research questions for evidence-based studies. **Journal of Medicine, Surgery, and Public Health**, v. 2, p. 100046, abr. 2024.

KUTE, Sartak A. *et al.* EXPLORING THE UNINTENDED CONSEQUENCES OF MISUSE OF WEGOVY AND OZEMPIC IN WEIGHT MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE REVIEW. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, p. 10–13, 1 jun. 2024.

LEITE, Fabiane Roberto *et al.* Uma abordagem geral da obesidade e seu tratamento. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 5, p. e12798, 11 maio 2023.

LIMA, Dhulia dos Santos; GUEDES, João Paulo de Melo. Atribuições do farmacêutico no uso racional de medicamentos e automedicação. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e263101522827, 26 nov. 2021.

LISSI, Cristian Bianchi; ZANETTI, Maria Olívia Barboza. Opções farmacoterapêuticas para o manejo do Diabetes Mellitus Tipo 2: revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, p. e15112340605, 4 mar. 2023.

MAHASE, Elisabeth. Mounjaro: Online pharmacy is investigated after supplying fake weight loss pens. **BMJ**, v. 392, p. s376, 25 fev. 2026.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Noncommunicable disease burden in Brazil and its states from 1990 to 2021, with projections for 2030. **Public Health**, v. 236, p. 422–429, 1 nov. 2024.

MALTA, Luana Mazza *et al.* Qual a relação entre o uso de análogos de GLP- 1 e o tratamento da obesidade? **Research, Society and Development**, v. 12, n. 10, p. e26121043327, 3 out. 2023.

MARSHALL, Landon Z. *et al.* Trends in 1-year persistence and adherence among initiators of high-potency, weight loss–indicated glucagon-like peptide 1 receptor agonists. **Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy**, v. 32, n. 3, p. 281–291, 1 mar. 2026.

MARTINS, Alexander C.; DE LA TORRE, Beatriz G.; ALBERICIO, Fernando. Glucagon-like peptide-1 and glucose-dependent insulintropic polypeptide agonists for the treatment of obesity and diabetes mellitus. **Exploration of Drug Science**, p. 126–143, 3 abr. 2024.

MEZA, Nicolás *et al.* Liraglutide for adults living with obesity. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2025, n. 11, 30 out. 2025.

MORAES, Ana Laura Silva Machado de *et al.* Efeitos adversos da semaglutida comparada à liraglutida: uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e579111033181, 11 ago. 2022.

OKAMOTO, Gabriel Gonçalves *et al.* Medicine manipulation: An alternative to mitigate therapeutic gaps in the Brazilian Unified Health System? **PLOS ONE**, v. 17, n. 11, p. e0276785, 1 nov. 2022.

OLIVEIRA, Aline de Jesus; SIQUEIRA, Emílio Conceição de. A obesidade como doença multicausal. **Revista de Saúde**, v. 12, n. 3, p. 37–41, 16 nov. 2021.

PHELPS, Nowell H. *et al.* Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, v. 403, n. 10431, p. 1027–1050, 16 mar. 2024.

POWELL-WILEY, Tiffany M. *et al.* Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**, v. 143, n. 21, p. E984–E1010, 25 maio 2021.

ROSS, Robert *et al.* Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. **Nature reviews. Endocrinology**, v. 16, n. 3, p. 177–189, 1 mar. 2020.

RUBINO, Francesco *et al.* Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 13, n. 3, p. 221–262, 1 mar. 2025.

SILVA, Karla Marcelly Ferreira da; SOUZA, Luana Ribeiro Carvalho; LAGOA, Tatiana. POPULARIZAÇÃO DOS ANÁLOGOS DO GLP-1 :IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE PÚBLICA E DESAFIOS NA ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA. **Revista ft**, v. 29, n. 152, p. 25–26, 8 nov. 2025.

TEODORO, Ana Carolina Campos *et al.* Prevalência de obesidade e do sobrepeso em mulheres adultas de uma Unidade Básica de Saúde da Zona da Mata de Minas Gerais. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 6, p. e16027, 15 jun. 2024.

WADDEN, Thomas A. *et al.* The Role of Lifestyle Modification with Second-Generation Anti-obesity Medications: Comparisons, Questions, and Clinical Opportunities. **Current Obesity Reports**, v. 12, n. 4, p. 453–473, 2 dez. 2023.

WETTERGREEN, Sara A. *et al.* Comparison of the Usability, Accuracy, Preference, and Satisfaction of Three Once-Weekly Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonist Pen Devices in People With Type 2 Diabetes. **Diabetes Spectrum**, v. 36, n. 1, p. 5–13, 1 fev. 2023.

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, 21 set. 2023.

ZHOU, Li *et al.* Information pharmacists assist in the construction of GLP-1RA prescription review rules in a tertiary hospital in China. **BMC Health Services Research**, v. 25, n. 1, p. 1276, 1 out. 2025.