

Centro Universitário de Adamantina
Revista OMNIA Saúde
ISSN 1806-6763 | e-ISSN: 2236-188X
<https://doi.org/10.69719/ros.v8.851>

**Lucas Kron Rigato^{1*},
Marcelo Missiato¹,
Otavio Augusto Silva¹,
Nilton Cesar Verdi Junior¹,
Daniel Gustavo Dos Reis¹**

¹Departamento de Medicina, Centro Universitário
de Adamantina, Adamantina, SP, Brasil

Autor correspondente:
44021@fai.com.br

Recebido em: 15/06/2025
Aceito em: 11/09/2025

Resumo: O uso indevido do Ozempic®, medicamento à base de semaglutida originalmente indicado para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2, tem gerado crescente preocupação em função de seus potenciais efeitos adversos. Este estudo teve como objetivo revisar a literatura científica recente acerca das consequências adversas relacionadas ao uso indiscriminado dessa medicação, sobretudo em contextos de automedicação e em sua utilização *off-label* para fins de emagrecimento sem prescrição médica adequada. Para tanto, realizou-se uma revisão narrativa de artigos publicados nos últimos anos que investigaram os principais eventos adversos associados à semaglutida. Foram identificados e discutidos efeitos como náuseas, vômitos, diarreia, hipoglicemia, pancreatite, distúrbios gastrointestinais e, em alguns casos, alterações psiquiátricas, incluindo sintomas de ansiedade e depressão. A análise da literatura evidenciou que o uso não supervisionado do Ozempic® representa risco relevante à saúde, reforçando a importância da prescrição médica criteriosa e do acompanhamento profissional contínuo. Conclui-se que a automedicação e o uso inadequado dessa terapia podem resultar em complicações graves, sendo imprescindível ampliar a conscientização sobre os riscos envolvidos e orientar a população quanto ao uso racional de medicamentos.

Palavras-chave: Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos; Uso Indevido de Medicamentos; Automedicação; Semaglutida.

Abstract: The misuse of Ozempic®, a semaglutide-based medication originally indicated for the treatment of type 2 diabetes mellitus, has generated growing concern due to its potential adverse effects. This study aimed to review recent scientific literature on the adverse consequences associated with the indiscriminate use of this medication, particularly in self-medication and its off-label use for weight loss purposes without a proper medical prescription. To this end, a narrative review of articles published in recent years that investigated the main adverse events associated with semaglutide was conducted. Effects such as nausea, vomiting, diarrhea, hypoglycemia, pancreatitis, gastrointestinal disturbances, and, in some cases, psychiatric changes, including symptoms of anxiety and depression, were identified, and discussed. The literature review highlighted that the unsupervised use of Ozempic® poses a significant health risk, reinforcing the importance of careful medical prescription and ongoing professional monitoring. It is concluded that self-medication and inappropriate use of this therapy can result in serious complications, making it essential to raise awareness of the

risks involved and to guide the population on the rational use of medications.

Keywords: Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions; Drug Misuse; Self Medication; Semaglutide.

INTRODUÇÃO

O uso inadequado de medicamentos tem se tornado uma preocupação crescente no campo da saúde pública, principalmente em relação aos fármacos originalmente destinados ao tratamento de condições crônicas. O Ozempic®, que possui como princípio ativo a semaglutida, é um medicamento indicado para o controle do diabetes mellitus tipo 2. Seu mecanismo de ação envolve a simulação do hormônio GLP-1, responsável pela regulação da glicose no sangue.¹

No entanto, o Ozempic® vem sendo amplamente utilizado de forma abusiva para fins de emagrecimento, prática que tem ganhado popularidade em redes sociais e entre indivíduos que buscam resultados rápidos sem acompanhamento

médico adequado ². Este cenário preocupa especialistas, visto que o uso indiscriminado de semaglutida pode ocasionar uma série de efeitos adversos, como náuseas, vômitos, hipoglicemia e, em casos graves, pancreatite e distúrbios psiquiátricos. ²

A presente pesquisa teve como objetivo principal investigar os efeitos adversos relacionados ao uso indevido de Ozempic®, com foco na saúde de indivíduos que utilizaram o medicamento para fins não indicados. O estudo concentrou-se na revisão da literatura existente sobre o tema, destacando artigos publicados nos últimos cinco anos, além de avaliar relatos de pacientes que sofreram complicações após o uso do medicamento sem orientação médica. A análise incluiu também as implicações clínicas do uso de semaglutida em pacientes não diabéticos e a falta de regulação no acesso a esse tipo de medicamento.

Inserida no contexto da saúde pública e da prática médica, esta pesquisa visa contribuir para a conscientização sobre os riscos da automedicação e a necessidade de maior controle no uso de fármacos que possuem efeitos colaterais graves. O tema foi escolhido devido à crescente demanda por medicamentos para emagrecimento e à percepção de que, na prática médica diária, muitos pacientes desconhecem ou subestimam os perigos do uso indevido de medicamentos. O interesse em abordar este tema também reflete a necessidade de promover políticas de saúde mais eficazes para regulamentar o uso de fármacos e educar a população sobre a automedicação. ³

Objetivo

Objetivo geral

Analisar, por meio de revisão narrativa da literatura, os efeitos adversos decorrentes do uso indevido de Ozempic® (semaglutida), com ênfase em suas implicações clínicas e nos riscos associados à automedicação e ao uso *off-label* para emagrecimento.

Objetivos específicos

Identificar, na literatura científica, os principais efeitos adversos relatados em associação ao uso inadequado de Ozempic®; comparar, a partir de evidências disponíveis, os efeitos adversos descritos no uso do medicamento em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e naqueles que utilizaram a semaglutida para fins não indicados, como perda de peso; avaliar, segundo estudos revisados, a relevância da conscientização e da educação em saúde como estratégias para reduzir os riscos da automedicação e

do uso indevido da semaglutida.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura, com foco na análise de dados secundários provenientes de artigos científicos e relatos publicados sobre o uso off-label do medicamento Ozempic® (semaglutida), especialmente quando empregado para fins de emagrecimento.

Para a coleta de dados, foi realizada uma revisão de literatura utilizando o método de revisão integrativa. As bases de dados a serem consultadas incluem PubMed, BVS e Uptodate. Além disso foram levantadas palavras-chave da literatura pertinentes à temática, conforme descrito na Tabela 1, sendo usado o operador booleano AND entre os descritores em todas as bases de dados.

A busca ficou restrita a artigos publicados nos últimos cinco anos, em língua portuguesa, inglesa e espanhola, a fim de garantir a relevância e atualidade dos estudos selecionados. Foram incluídos estudos clínicos, relatos de casos, revisões sistemáticas e meta-análises que abordassem os efeitos adversos da semaglutida em diferentes contextos de uso, especialmente fora de sua indicação terapêutica original.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa. Os resultados da revisão de literatura foram sintetizados para fornecer uma visão abrangente sobre os riscos e as consequências do uso indevido de Ozempic®. Os principais recursos utilizados na pesquisa serão periódicos científicos disponíveis nas bases de dados mencionadas, artigos publicados em revistas especializadas.

A amostra final foi composta por 12 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Esses artigos foram organizados conforme um fluxograma adaptado de Costa ⁴, apresentado na Figura 1, que detalha o processo de seleção e triagem dos estudos. O fluxograma seguiu as etapas de identificação, triagem dos títulos e resumos, análise de elegibilidade dos textos completos e, por fim, a inclusão dos artigos que atenderam aos critérios.

Tabela 1. Descritores controlados e de acordo com a questão norteadora

DECS	MESH
Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos	<i>Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions</i>
Uso indevido de Medicamentos	<i>Drug Misuse</i>
Automedicação	<i>Self Medication</i>
Semaglutida	<i>Semaglutide</i>

Fonte: Mesh Terms e DeCS (2024).

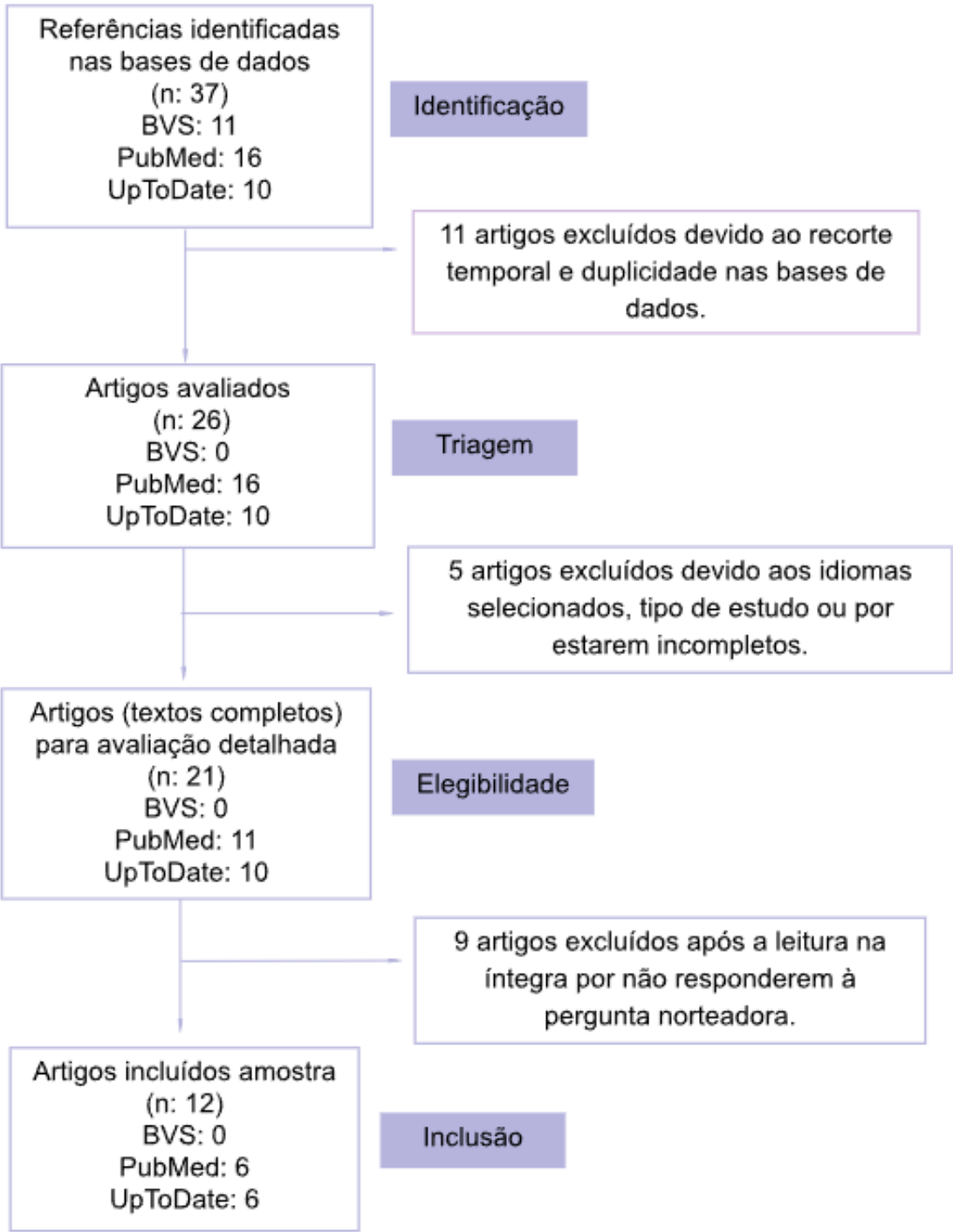


Figura 1. Fluxograma da metodologia da etapa de seleção e inclusão dos estudos

Fonte: Costa (2023)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o cumprimento dos procedimentos metodológicos, 12 artigos disponíveis na base de dados PubMed, BVS e UpToDate foram selecionados. O ano de publicação variou de 2020 a 2024. Após a aplicação da sintaxe de pesquisa descrita na Tabela 2 foram encontrados 37 artigos. A tabela posterior traz as informações detalhadas dos estudos elegidos para a análise.

Os resultados obtidos nesta revisão integrativa foram organizados e analisados de acordo com os critérios previamente estabelecidos, abordando os principais estudos sobre os efeitos adversos frente ao uso indevido de Ozempic®. A seguir, são apresentados os principais achados e sua relação com a literatura científica atual.

Tabela 2. Estratégia utilizada para realização das buscas dos estudos nas bases de dados

BASE	EXPRESSÕES DE BUSCA
PUBMED	(Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions) AND (Drug Misuse) AND (Self Medication) AND Semaglutide
BVS	(Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos) AND (Uso Indevido de Medicamentos) AND (Automedicação) AND (Semaglutida)
UpToDate	Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos AND Uso Indevido de Medicamentos AND Automedicação AND (Semaglutida)

Quadro 1. Artigos selecionados para compor a Revisão

TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVO	RESULTADO
Safety of Semaglutide	Smits, Raalte, 2021.	Detalhar os aspectos de segurança deste medicamento.	Dadas as ações metabólicas e cardiovasculares benéficas da semaglutida e o baixo risco de eventos adversos graves, a semaglutida tem um perfil geral de risco/benefício favorável para pacientes com diabetes tipo 2.
Efficacy and safety of semaglutide for weight management: evidence from the STEP program	Amaro; Sugimoto; Wharton, 2022.	Revisar os dados do STEP 1 -5 e destacar achados clinicamente relevantes para os prestadores de cuidados primários.	Os eventos adversos mais comuns relatados no STEP 1 -5 foram eventos gastrointestinais, que foram transitórios, de gravidade leve a moderada e geralmente resolvidos sem a descontinuação permanente do tratamento.

Quadro 1. (cont.).

Efficacy and safety of semaglutide on weight loss in obese or overweight patients without diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Gao <i>et al.</i> , 2022.	Explorar o efeito da perda de peso e a segurança da semaglutida como medicamento antiobesidade convencional sistematicamente em pacientes obesos ou com sobrepeso sem diabetes.	A semaglutida indicou uma perda de peso significativa com segurança aceitável para pacientes obesos ou com sobrepeso sem diabetes.
Weight Loss Outcomes Associated with Semaglutide Treatment for Patients with Overweight or Obesity	Ghusn <i>et al.</i> , 2022.	Estudar os resultados da perda de peso associada ao tratamento com semaglutida nas doses utilizadas em ensaios clínicos randomizados para pacientes com sobrepeso ou obesidade.	Os resultados deste estudo de coorte sugerem que doses semanais de 1,7 mg e 2,4 mg de semaglutida foram associadas a perda de peso semelhante à observada em ensaios clínicos randomizados.
As Semaglutide's Popularity Soars, Rare but Serious Adverse Effects Are Emerging	Ruder, 2023.	Identificar os efeitos adversos raros e mais graves advindos da popularidade da semaglutida.	Desde então, a demanda por Wegovy e a terapia para diabetes tipo 2 Ozempic [®] - que contém o mesmo medicamento e geralmente é prescrita off-label para perda de peso - ultrapassou a produção, causando escassez contínua dessas injeções.
Semaglutide in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity	Kosiborod <i>et al.</i> , 2023.	Perguntar se a semaglutida uma vez por semana na dose de 2,4 mg poderia levar à redução dos sintomas e limitações físicas e à melhora da função do exercício, além da perda de peso, em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e obesidade.	Em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada e obesidade, o tratamento com semaglutida (2,4 mg) levou a maiores reduções nos sintomas e limitações físicas, maiores melhorias na função do exercício e maior perda de peso do que o placebo.

Quadro 1. (cont.).

Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Obesity without Diabetes	Lincoff <i>et al.</i> , 2023.	Testar a hipótese de que a adição de semaglutida ao tratamento padrão seria superior ao placebo na redução do risco de eventos cardiovasculares adversos maiores entre pacientes com sobrepeso ou obesidade e doença cardiovascular preexistente que não tinham diabetes.	Em pacientes com doença cardiovascular preexistente e sobrepeso ou obesidade, mas sem diabetes, a semaglutida subcutânea semanal na dose de 2,4 mg foi superior ao placebo na redução da incidência de morte por causas cardiovasculares, infarto do miocárdio não fatal ou acidente vascular cerebral não fatal em um acompanhamento médio de 39,8 meses.
Comparative effectiveness of GLP-1 receptor agonists on glycaemic control, body weight, and lipid profile for type 2 diabetes: systematic review and network meta-analysis	Yao <i>et al.</i> , 2024.	Avaliar a eficácia comparativa e a segurança dos agonistas do receptor do peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP -1RAs) no controle glicêmico, peso corporal e perfil lipídico em adultos com diabetes tipo 2.	Os GLP -1RAs são eficazes no tratamento de adultos com diabetes tipo 2. Em comparação com o placebo, a tirzepatida foi o medicamento GLP -1RA mais eficaz para o controle glicêmico, reduzindo a hemoglobina A1c e concentrações plasmáticas de glicose em jejum.
GLP-1 receptor agonists for weight reduction in people living with obesity but without diabetes: a living benefit-harm modelling study	Moll <i>et al.</i> , 2024.	Realizar uma avaliação do equilíbrio benefício-dano dos ARs GLP-1, que será atualizada regularmente à medida que surgirem evidências para informar os tomadores de decisão, incluindo órgãos reguladores, desenvolvedores de diretrizes clínicas e planejamento de tratamento personalizado.	O benefício dos ARs de GLP-1 excedeu os danos para a perda de peso nos primeiros 2 anos de tratamento, mas o benefício líquido dependeu das metas de tratamento individuais (10% ou 5% de perda de peso) e da disposição de aceitar danos em busca da perda de peso.
Gastrointestinal safety evaluation of semaglutide for the treatment of type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis	Huang <i>et al.</i> , 2024.	Discutir de forma abrangente os GIAEs, fornecendo subsídios para decisões terapêuticas clínicas.	No entanto, mais pesquisas são cruciais para explorar indicadores de dados suplementares, informando as práticas clínicas e atendendo melhor aos interesses dos pacientes.

Quadro 1. (cont.).

Obesity medications: A narrative review of current and emerging agents	Qi et al., 2024.	Sintetizar os dados disponíveis que descrevem a eficácia e a segurança dos medicamentos aprovados para o tratamento da obesidade e fornecer uma visão geral dos próximos agentes em desenvolvimento.	À medida que as opções de tratamento eficazes se expandem, o custo e a disponibilidade precisarão ser abordados para permitir o acesso equitativo ao tratamento.
Semaglutide for weight loss: unanswered questions	Tzoulis; Baldeweg, 2024.	Responder os questionamentos acerca da semaglutida para perda de peso.	No entanto, inúmeras questões de pesquisa surgiram em relação ao seu uso ideal.

O uso indevido de Ozempic® (semaglutida) tornou-se um tema amplamente discutido, especialmente devido à popularidade do medicamento para a perda de peso⁵. Embora tenha sido inicialmente aprovado para o tratamento de diabetes tipo 2, sua ação na perda de peso atraiu pessoas sem a condição, que buscam resultados rápidos. No entanto, essa utilização fora das indicações médicas traz riscos consideráveis, que merecem ser analisados em profundidade⁶.

Um dos efeitos adversos mais comuns associados ao uso indevido de Ozempic® são os sintomas gastrointestinais⁷. Náuseas, vômitos e diarreia são frequentes em pacientes que utilizam o medicamento, principalmente em altas doses ou sem acompanhamento médico adequado. Esses sintomas resultam da ação do medicamento sobre o esvaziamento gástrico e a resposta insulínica mediada pelo GLP-1, com impacto no sistema digestivo⁸.

Outro efeito adverso significativo é o desenvolvimento de pancreatite, uma inflamação grave do pâncreas. A pancreatite tem sido relatada em estudos envolvendo o uso prolongado de GLP-1 agonistas, como a semaglutida, especialmente em pacientes que já apresentam predisposição a doenças pancreáticas. Esse risco aumenta em indivíduos que usam o medicamento sem acompanhamento clínico, desconhecendo fatores de risco subjacentes⁹.

Além dos problemas gastrointestinais e pancreáticos, o uso indevido de Ozempic® também pode afetar a vesícula biliar. Há um aumento no risco de colelitíase (pedras na vesícula) e outras disfunções biliares em pacientes que fazem uso prolongado da semaglutida. Isso se deve ao efeito inibitório do medicamento no esvaziamento gástrico, o que pode alterar o

metabolismo da bile¹⁰.

Há ainda preocupações com a hipoglicemia, especialmente em pacientes que não têm diabetes e, portanto, não estão familiarizados com os sinais de baixos níveis de glicose no sangue. O Ozempic®, ao estimular a secreção de insulina, pode causar quedas acentuadas nos níveis de glicose, levando a episódios de hipoglicemia. Sem o devido acompanhamento, esses episódios podem ser perigosos e até fatais¹¹.

A automedicação com Ozempic® representa outro risco sério. Muitos indivíduos adquirem o medicamento sem prescrição médica, buscando apenas os efeitos estéticos de perda de peso. Isso aumenta a probabilidade de complicações, uma vez que essas pessoas não realizam exames clínicos prévios nem recebem orientações adequadas sobre possíveis interações medicamentosas ou contraindicações¹².

A popularidade crescente do uso abusivo e principalmente sem orientação clínica do Ozempic® também levanta preocupações sobre a falta de regulamentação adequada. Embora a semaglutida seja um medicamento de prescrição, sua ampla disponibilidade no mercado negro facilita o uso inadequado. Isso destaca a necessidade de políticas públicas mais eficazes para controlar a distribuição de medicamentos com potenciais efeitos adversos¹³.

Além das complicações físicas, há também impactos psicológicos a serem considerados. Muitos usuários buscam a perda de peso de maneira compulsiva, influenciados por padrões estéticos da sociedade. Isso pode levar ao uso prolongado e indevido do medicamento, mesmo quando os efeitos adversos começam a se manifestar, gerando um ciclo de dependência¹⁴.

Outro ponto relevante é o impacto do uso indevido de

Ozempic® sobre o sistema de saúde. O aumento no número de pacientes com complicações decorrentes desse uso coloca pressão sobre os serviços médicos, que precisam lidar com efeitos adversos graves, como pancreatite e complicações biliares, além de condições psicológicas associadas¹⁵.

A utilização de Ozempic® fora de sua indicação médica original levanta diversas questões de saúde pública e segurança. É fundamental que os profissionais de saúde estejam atentos a esses efeitos adversos e orientem adequadamente os pacientes sobre os riscos. Além disso, o uso responsável do medicamento deve ser reforçado por meio de campanhas educativas e políticas de regulação mais eficazes¹⁶.

CONCLUSÃO

O uso indevido de Ozempic®, inicialmente aprovado para o tratamento de diabetes tipo 2, revelou-se uma prática preocupante devido ao aumento de efeitos adversos graves, especialmente em pessoas que o utilizam para perda de peso sem supervisão médica. Entre os principais riscos estão distúrbios gastrointestinais, pancreatite, hipoglicemia e disfunções da vesícula biliar, como a colelitíase. Esses efeitos adversos reforçam a importância de o medicamento ser prescrito e monitorado por profissionais de saúde, garantindo o acompanhamento adequado do paciente. É fundamental que o uso de Ozempic® seja restrito a pacientes com indicação clínica precisa, visando evitar complicações severas. O aumento do uso indiscriminado, facilitado por mercados paralelos e influências sociais que incentivam a busca por perda de peso rápida, impõe uma sobrecarga ao sistema de saúde, que precisa lidar com as complicações resultantes dessa prática inadequada. Além disso, os efeitos adversos, muitas vezes subestimados por quem utiliza o medicamento sem orientação, podem levar a condições de saúde crônicas que comprometem a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Sendo assim, é crucial reforçar o papel da educação em saúde para conscientizar a população sobre os riscos do uso indiscriminado de medicamentos, especialmente aqueles que afetam o sistema metabólico e hormonal. Campanhas educativas, associadas à regulamentação mais rigorosa quanto à prescrição e venda de Ozempic®, podem reduzir a ocorrência desses problemas. No contexto clínico, os profissionais devem ser cautelosos ao prescrever semaglutida, assegurando-se de que o paciente compreenda os potenciais riscos e benefícios associados ao uso da medicação. Conclui-

se, portanto, que a semaglutida, embora eficaz dentro de suas indicações terapêuticas, requer uso controlado e monitorado, principalmente diante do crescente interesse pela sua aplicação fora das diretrizes clínicas. A pesquisa reafirma a necessidade de práticas seguras na prescrição de medicamentos e o cuidado contínuo na educação sobre o uso correto de fármacos, evitando-se assim a banalização do uso de substâncias com efeitos adversos tão relevantes.

REFERÊNCIAS

- [1] Souza DC, Anjos GP. Os riscos do uso indiscriminado de Ozempic® para emagrecer: com ênfase na sua comercialização. *Ages*. 2023;1-13.
- [2] Trabulsi RK, Oliveira AF, Bezerra CMFM, Lima JB, Sousa CES, Pacheco IA, et al. As consequências clínicas do uso de Ozempic® para tratamento da obesidade: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. 2024 May-Jun;6(3):12297-12312.
- [3] Linhares FS, Oliveira MC, Neumann DS. Riscos potenciais relacionados ao uso indiscriminado da semaglutida. *Rev JRG Estud Acadêm*. 2024;7(1):e141185.
- [4] Costa FV, Lima GBA. Uso do Instrumento PRISMA e de Análise de Dados como Suporte ao Levantamento e Categorização de KPIs de SSO. *Exacta*. 2021 jun 30
- [5] Qi QYD, Cox A, McNeil S, Sumithran P. Obesity medications: a narrative review of current and emerging agents. *Osteoarthritis Cartilage Open*. 2024 Apr 1;100472.
- [6] Smits MM, Van Raalte DH. Safety of Semaglutide. *Front Endocrinol*. 2021 Jul 7;12.
- [7] Tzoulis P, Baldeweg SE. Semaglutide for weight loss: unanswered questions. *Front Endocrinol*. 2024 Jun 5;15.
- [8] Amaro A, Sugimoto D, Wharton S. Efficacy, and safety of semaglutide for weight management: evidence from the STEP program. *Postgrad Med*. 2022;134(sup1):3-12.
- [9] Gao Y, Zhang Q, Zhuo Y, Luo L, Huang X, Shi Q, et al. Efficacy and safety of semaglutide on weight loss in obese or overweight patients without diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Obes (Lond)*. 2022;46(7):1266-1274.
- [10] Ghush W, Rosa AL, Sacoto D, Cifuentes L, Campos A, Feris F, et al. Weight Loss Outcomes Associated with Semaglutide Treatment for Patients with Overweight or Obesity. *JAMA Netw Open*. 2022 Sep 19;5(9): e2231982.
- [11] Ruder K. As Semaglutide's Popularity Soars, Rare but Serious Adverse Effects Are Emerging. *JAMA*. 2023 Nov 15.
- [12] Kosiborod M, Abildstrom SZ, Borlaug BA, Butler J, Rasmussen S, Davies M, et al. Semaglutide in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity. *N Engl J Med*. 2023 Aug 25;389(12).
- [13] Lincoff AM, Brown-Frandsen K, Colhoun HM, Deanfield J, Emerson SS, Esbjerg S, et al. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Obesity without Diabetes. *N Engl J Med*. 2023 Nov 11;389(24).

- [14] Yao H, Zhang A, Li D, Wu Y, Wang C, Wan J, et al. Comparative effectiveness of GLP-1 receptor agonists on glycaemic control, body weight, and lipid profile for type 2 diabetes: systematic review and network meta-analysis. *BMJ*. 2024 Jan 29;384: e076410.
- [15] Moll H, Freyb E, Gerbec P, Geidl B, Kaufmann M, Braunum J, et al. GLP-1 receptor agonists for weight reduction in people living with obesity but without diabetes: a living benefit-harm modelling study. *EClinicalMedicine*. 2024 Jul 1; 73:102661.
- [16] Huang X, Wu M, Lin J, Mou L, Zhang Y, Jiang J. Gastrointestinal safety evaluation of semaglutide for the treatment of type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis. *Medicine*. 2024 May 24;103(21):e38236.