



## ***Uso de medicamentos injetáveis para o emagrecimento***

Ingrid de Oliveira Silva<sup>1</sup>, Júlia Pizzo Perreira<sup>1</sup>, Carla Zanetti Toledo<sup>1</sup>, Maria Sarah Valentini<sup>1</sup>, Maísa Magalhães Melo<sup>1</sup> e Danyelle Cristine Marini<sup>1</sup>

### *ARTIGO DE REVISÃO INTEGRATIVA*

#### **RESUMO**

Os medicamentos injetáveis, conhecidos por seus resultados na perda de peso, são utilizados atualmente para auxiliar no tratamento de doenças e na estética. Tais fármacos, inicialmente utilizados para Diabetes Mellitus tipo 2, por sua eficiência e versatilidade foram empregados no tratamento da dislipidemia, obesidade e estética. São medicamentos que exercem função do hormônio GLP-1, desempenhando papel no metabolismo da glicose e, conseqüentemente, nos níveis glicêmicos. Os mais utilizados no Brasil são a liraglutida e o semalutida, os princípios dos fármacos comercializados como Saxenda, Ozempic e Victoza. Possuem indicações e contraindicações, que devem ser avaliados pelo profissional de saúde, sendo crucial a associação com exercícios físicos e bons hábitos alimentares. Tais fármacos possuem mesma função e forma de aplicação, entretanto, cada um deve ser administrado com sua dosagem específica e periodicidade, sendo necessário conhecimento acerca destes e sua forma de utilização para não haver danos e resultados inesperados. O trabalho tem por objetivo conhecer os medicamentos injetáveis para emagrecer, seu emprego e resultados obtidos com o uso. Trata-se de uma revisão integrativa, com artigos de 2010 a 2022, das bases de dados *pubmed*, *scielo* e *lilacs*, encontrados pelos descritores obesidade, medicamentos injetáveis, semaglutida, liraglutida e estética. Como critérios de inclusão e exclusão, incluiu-se publicações em português e espanhol e descartou os repetidos e sem relação com o emagrecimento. Conclui-se que os medicamentos estão relacionados com a perda de apetite e peso, porém, apresentam efeitos colaterais, relacionados ao tempo de uso e metabolismo individual.

**Palavras-chave:** Obesidade, Medicamentos injetáveis, Semaglutida, Liraglutida e Estética.

## Use of injectable drugs for weight loss

### ABSTRACT

Injectable drugs, known for their results in weight loss, are currently used to aid in the treatment of diseases and aesthetics. Such drugs, initially used for Type 2 Diabetes Mellitus, due to their efficiency and versatility, were used in the treatment of dyslipidemia, obesity and aesthetics. These are drugs that exert a function of the hormone GLP-1, playing a role in glucose metabolism and, consequently, in glycemic levels. The most used in Brazil are liraglutide and semalutida, the principles of drugs marketed as Saxenda, Ozempic and Victoza. They have indications and contraindications, which must be evaluated by the health professional, being crucial the association with physical exercises and good eating habits. Such drugs have the same function and form of application, however, each one must be administered with its specific dosage and periodicity, requiring knowledge about these and their form of use to avoid damage and unexpected results. The objective of this work is to know about the injectable drugs for weight loss, their use and the results obtained with their use. This is an integrative review, with articles from 2010 to 2022, from the pubmed, scielo and lilacs databases, found by the descriptors obesity, injectable drugs, semaglutide, liraglutide and aesthetics. As inclusion and exclusion criteria, publications in Portuguese and Spanish were included and repeated publications and unrelated to weight loss were discarded. It is concluded that the drugs are related to loss of appetite and loss of weight, however, they have side effects, related to the time of use and individual metabolism.

**Keywords:** Obesity, Injectable drugs, Semaglutide, Liraglutide and Aesthetics.

**Instituição afiliada** – 1- Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – UNIFAE.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 30 de Abril, aceito para publicação em 19 de Maio e publicado em 03 de Julho de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p876-897>

**Autor correspondente:** Ingrid de Oliveira Silva [ingrid.silva150302@hotmail.com](mailto:ingrid.silva150302@hotmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## **INTRODUÇÃO**

A obesidade é uma patologia crônica e atualmente é vista como uma pandemia mundial, podendo caracterizá-la como um acúmulo excessivo de gordura corporal. De acordo com vários pesquisadores, a obesidade interfere diretamente na qualidade de vida das pessoas, sem contar o seu elevado índice de mortalidade (BRASIL, 2019<sup>1</sup>).

Alterações nos hábitos alimentares da população, o sedentarismo e questões genéticas corroboram para um aumento significativo na prevalência da obesidade em escala global, e, como uma das maiores questões de saúde pública, tem-se o excesso de peso, evidenciando também a carência de exercícios físicos (FERREIRA; SZWARCOWALD; DAMACENA, 2019<sup>2</sup>).

Segundo a OMS, o Brasil é um dos países com as maiores taxas de obesidade no mundo, atribuindo-se este fato, também aos hábitos de saúde da população, com isso, optando por utilizar fármacos que reduzam o apetite, com o intuito de perder peso e melhorar sua qualidade de vida. (CAMPOS, 2007<sup>3</sup>; SALVE, 2006<sup>4</sup>). É certo que 98% dos casos de obesidade são associados às questões de balanço entre a ingestão dos alimentos e o consumo energético, enfatizando que, apenas 2% dos quadros, são resultantes de fatores endógenos, como o hipotireoidismo, distúrbios neuroendócrinos e ao uso de medicamentos como antidepressivos tricíclicos, glicocorticoides e fenotiazinas (RADAELLI; PEDROSO; MEDEIROS, 2016<sup>5</sup>).

O tratamento farmacológico da obesidade é sugerido quando o IMC for maior que 30 kg/m<sup>2</sup> e/ou 25 kg/m<sup>2</sup> associado à comorbidades e que não foi obtido um resultado a partir de técnicas baseadas em atividade física, reestruturação alimentar e mudanças comportamentais (SANTOS; BELO, 2017<sup>6</sup>). Para que se firme o diagnóstico de tal doença, estabelece-se uma avaliação do estado clínico do paciente, realizada por um profissional capacitado, investiga-se a probabilidade de sobrepeso e/ou obesidade e avalia-se as medidas antropométricas do indivíduo. Na tabela 1 está a classificação usada pela Organização Mundial de Saúde sobre a obesidade segundo o índice de massa corporal (IMC) em risco de doença. Diante desta avaliação clínica, os indicadores massa corporal e distribuição de gordura corporal são extremamente relevantes, salientando a influência dos fatores étnicos e genéticos na variância dos mesmos (ABESO, 2016<sup>7</sup>).

Tabela 1- Classificação internacional da obesidade segundo o índice de massa corporal (IMC) em risco de doença (Organização Mundial da Saúde) que divide a adiposidade em graus os classes.

IMC (KG/M <sup>2</sup> )	CLASSIFICAÇÃO	OBESIDADE	RISCO DE DOENÇA
<18,5	Magro ou baixo peso	0	Normal ou elevado
18,5-24,9	Normal ou eutrófico	0	Normal
25-29,9	Sobrepeso ou pré-obeso	0	Pouco elevado
30-34,9	Obesidade	I	Elevado
30-39,9	Obesidade	II	Muito elevado
≥40,0	Obesidade grave	III	Muitíssimo elevado

Fonte: Abeso, 2016<sup>7</sup>.

Existem alguns pensamentos populares, que acreditam que os medicamentos para emagrecer são perigosos, e, por esse motivo, acaba-se por gerar certa resistência para a adesão desses medicamentos, visto que, anteriormente existiam fármacos que foram proibidos por órgãos reguladores. No entanto, atualmente, existem várias condutas para o tratamento de sobrepeso e obesidade, porém a maneira de tratá-los ainda não está em vigência na atenção primária (SEMLITSCH, 2019<sup>8</sup>; RUBINO, et al., 2020<sup>9</sup>).

Atualmente, existe no mercado uma variedade de fármacos para perda de peso, e a Liraglutida mostra-se em evidência, sendo um medicamento injetável que provoca essa redução do apetite, devendo, sempre, estar associada a atividade física e dieta. A princípio, este fármaco foi legalizado para o tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2, doença metabólica caracterizada por hiperglicemia, que gera disfunções de vários órgãos, incluindo os olhos, nervos, cérebro, coração, rins e vasos sanguíneos (SOUZA; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2021<sup>10</sup>), no entanto, suas propriedades auxiliam também no processo de emagrecimento. Logo, pessoas que não possuem DM fazem uso da substância sem obter conhecimento sobre os seus efeitos (BRITO, et al., 2013<sup>11</sup>; Souza, 2012<sup>12</sup>).

O hormônio endógeno conhecido como GLP-1 (peptídeo-1 semelhante ao glucagon) tem como ação o metabolismo da glicose, onde o glucagon é reduzido devido a ação de células Alfa pancreáticas, assim como a gliconeogênese hepática. Através das células Betas ocorre a regulação dos níveis glicêmicos, e, conseqüentemente, controle da glicemia, e, simultaneamente, ocasiona o atraso no vazamento gástrico e diminui a vontade de alimentar-se. Os medicamentos mais conhecidos entre os análogos ao GLP-1 incluem-se a liraglutida, a semaglutida, a albiglutida, a dulaglutida, a exenatida e a lixisenatida, que são fármacos que apresentam uma meia vida mais elevada que a do hormônio referenciado (NOLEN-DOERR, STOCKMAN, RIZO, 2019<sup>13</sup>; BROWN, CUTHBERTSON, WILDING, 2018<sup>14</sup>).

A semaglutida, comercialmente conhecida como Ozempic, recomendado para o tratamento da DM tipo 2, auxiliar à dieta e atividade física, é apresentado na forma de solução injetável de 1,34mg/mL em sistema de aplicação preenchido, cada sistema de aplicação contém 1,5ml e libera doses de 0,25mg e 5,0mg, aplicados semanalmente. A dose inicial é 0,25mg, após um mês deve ser aplicado 0,5mg, e após mais um mês, aumentada para 1.0mg. O principal órgão alvo onde a semaglutida age no tratamento do diabetes é o pâncreas. Efeitos funcionais no pâncreas incluem a liberação de insulina dependente de glicose, bem como um aumento da regulação da biossíntese de insulina, glucoquinase e glicosetransportadores (KNUDSEN; LAU, 2019<sup>15</sup>).

Uma formulação oral da semaglutida, de 2,4mg, foi aprovada pela Administração de Alimentos e Medicamentos nos EUA em setembro/2019. As recomendações, tanto na apresentação subcutânea como na oral, incluem um aumento gradativo das doses, com o intuito de reduzir ao máximo os efeitos gastrointestinais (náusea, vômitos, diarreia); e a ingestão em jejum, pôr os alimentos e líquidos reduzirem sua absorção. Fatores como idade, sexo, raça, IMC basal, duração do diabetes e nível de comprometimento da função renal não influenciaram o êxito do medicamento (BRUNTON SA, et al., 2020<sup>16</sup>).

O Ozempic ajuda a melhorar o controle glicêmico ao induzir a perda de peso e protege pacientes portadores de diabetes tipo 2 contra problemas cardiovasculares. Entretanto, dentre suas principais desvantagens inclui-se o preço elevado, risco de problemas na tireoide e reações gastrointestinais. Não é recomendado a utilização do

fármaco por gestantes e mulheres que desejam engravidar, devendo ser suspenso por pelo menos 2 meses antes (CHAPLIN; 2019<sup>17</sup>).

A liraglutida compartilha uma homologia estrutural de 97% com o GLP-1 humano, entretanto, possui uma meia-vida mais longa do que o nativo (1 a 2 minutos) e passa por um processo de proteólise generalizada sem eliminação pelos rins. (FILIPPATOS; ELISAF; 2013<sup>18</sup>). O medicamento em questão apresenta uma meia-vida de cerca de 13 horas e pode ser administrado uma vez ao dia por via subcutânea, gerando uma perda de peso dose-dependente e diminuindo as concentrações de HbA1c e melhorando a função da célula  $\beta$  (VILSBOLL T, et al; 2007<sup>19</sup>).

Em um estudo que avaliou sua utilização em pacientes obesos, IMC de 30 a 40Kg/m<sup>2</sup>, a perda média de peso após 20 semanas de tratamento apresentou-se entre 4,8 a 7,2Kg, dependendo da dose utilizada (1,2 a 3,0mg por dia) e superior ao grupo placebo (ASTRUP A, et al; 2009<sup>20</sup>).

Tendo em vista o fármaco e o paciente, visa-se ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, envolvendo vários processos, como pesquisa, produção e prescrição com o intuito de utilização correta dos medicamentos. Por fim, o farmacêutico tem o último contato com o fármaco em questão, sanando problemas e reduzindo riscos para o paciente (FRANCO; JESUS; ABREU, 202021; CAMPOS et al; 2020<sup>22</sup>).

O trabalho tratou-se de uma revisão de literatura integrativa sobre medicamentos injetáveis, usados dentro da medicina, auxiliando tanto o paciente quanto o médico na hora da prescrição frente às dificuldades encontradas, visando correlacionar tratamento e administração de medicação sistêmica para auxiliar profissionais e acadêmicos a proporcionar qualidade de vida e segurança na hora de medicar.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura para identificação de estudos científicos, o qual abordou as questões do emagrecimento decorrente do uso de medicamentos injetáveis para emagrecer. Optou-se por essa modalidade de pesquisa por caracterizar-se como método de abordagem ampla sobre

determinado assunto, formando, um conjunto de informações.

O trabalho foi efetuado a partir da utilização das seis etapas: (1) elaboração da pergunta norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados; (6) apresentação da revisão integrativa. (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 201023)

A busca e a escolha dos artigos e publicações em geral foram realizadas no período de fevereiro a junho de 2022, utilizando-se de material de referencial nas bases de dados *pubmed*, *scielo* e *lilacs*, entre os anos 2010 e 2022, assim reunindo artigos e estabelecendo comparações entre os mesmos. Foram utilizados os seguintes descritores: obesidade, medicamentos injetáveis, semaglutida, liraglutida e estética.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em idioma português, espanhol, disponíveis nas bases de dados eletrônicos. Excluiu-se artigos repetidos, estudos que tenham enfoque em outros aspectos fora a atuação dos fármacos, assim como os artigos que abordaram somente a patologia.

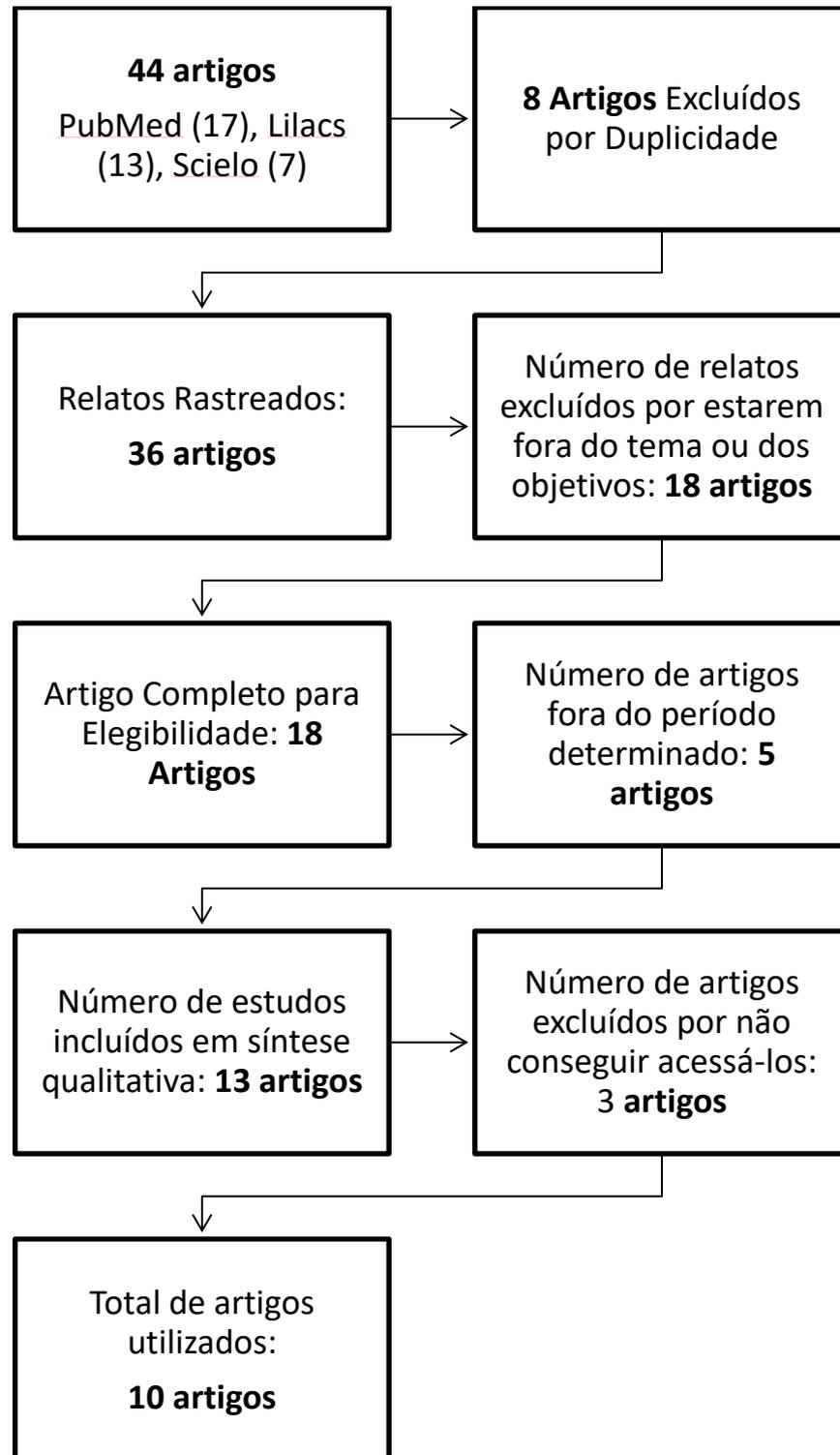
Posteriormente, foi realizada uma leitura de todos os trabalhos, selecionando os que servirão como base para o artigo. Com a leitura, foi possível diferenciar as informações relevantes das irrelevantes, tornando possível tal seleção, considerando o qualis e as conclusões dos mesmos.

## **RESULTADOS**

A partir dos descritores utilizados nas buscas, 44 artigos foram selecionados a partir das bases de dados. Sendo 7 na base Scielo, 15 na base Lilacs e 17 na base Pubmed. Destes, 8 foram excluídos por duplicidade, restando 38 artigos. A partir desse número, 17 artigos foram excluídos por não condizerem com o tema proposto, sendo considerados 19 artigos a partir do critério de elegibilidade. Destes, 5 estavam fora do período pré-determinado para a pesquisa, além de 3 artigos que não tiveram o acesso permitido, restando 10 artigos finais.

O fluxograma 1 abaixo representa o percurso metodológico realizado para demonstração dos resultados e discussão deste artigo.

Fluxograma 1: Delineamento de Estudo do Artigo



A tabela 2 contendo os artigos selecionados para a compilação dos resultados e discussão deste trabalho. Assim, as principais informações de cada obra foram detalhadas em autor e ano, título do trabalho, metodologia, objetivo e resultados/conclusão.

Tabela 2 - Artigos selecionados para a compilação dos resultados e discussão.

n	AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
1	PAJECKI, D; HALPERN, A.; CERCATO, C; MANCINI, M.; DE CLEVA, R.; SANTOS, M.A., 2013 <sup>24</sup>	Uso a curto prazo de liraglutida no manejo de pacientes com reganho de peso após cirurgia bariátrica	Avaliar os resultados da utilização do liraglutide em um grupo de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade mórbida com perda insatisfatória de peso ou ganho de mais de 15% do seu peso mínimo atingido	A terapia medicamentosa dirigida ao controle da saciedade, por meio do uso do liraglutide, pode ser uma alternativa para o tratamento da perda insatisfatória ou do reganho de peso após cirurgia bariátrica,
2	DE LUCAS, M.; OLALLA, J.;SEMPERE, M., 2013 <sup>25</sup>	Liraglutida reduce biomarcadores y riesgo vascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Avaliar a eficácia da Liraglutida na redução dos eventos cardiovasculares em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2.	Se, juntamente com a melhora do controle glicêmico, a redução do risco vascular e de biomarcadores como PCR-hs e outros se mantiver a longo prazo, a liraglutida seria um dos tratamentos mais

					promissores para modificar o espectro de alto risco vascular do paciente com diabetes mellitus tipo 2.
3	MALDONADO, C.; MARISCAL, C.; TABAKOV, A.; HERNÁNDEZ, A. , 2015 <sup>26</sup>	Positive assesment of drugs: September, October and November 2014	Análise dos medicamentos avaliados e com parecer positivo acerca dos medicamentos.		Os resultados de um ensaio clínico que envolveu pacientes sem diabetes mostraram uma perda de peso média de 4,5% desde o início após um ano, em comparação com o tratamento com placebo (uma pílula inativa).
4	LOPEZ, J.; STEFANO, K.; VELÁSQUEZ, E.; CAMACHO, P.; JARAMILLO, P., 2016. <sup>27</sup>	¿Existe un espacio para los análogos de la incretina como terapia para el sobrepeso, la obesidad y la prevención de la enfermedad	Revisar o efeito dos análogos do receptor de GLP-1, incluindo a liraglutida, no controle dos fatores de risco cardiovascular, principalmente sobrepeso e		A perda de peso nos estudos realizados, especialmente com liraglutida, é relativamente modesta, pelo que a sua utilização deve ser implementada

		cardio-metabólica?	obesidade, e na consequente prevenção de doenças cardiovasculares.	precocemente em indivíduos com sobrepeso e obesidade abdominal e como adjuvante à implementação de programas de aumento da atividade física, alimentação saudável e apoio psicossocial.
5	GIL, J.; FAINGOLD, M; FUENTE, G.; LITWAK, L; RODRIGUEZ, M, 2018. <sup>28</sup>	Eficacia y seguridad de IdegLira para la intensificación del tratamiento en la diabetes tipo 2	Descrever a justificativa para esta combinação terapêutica e as informações mais relevantes sobre a farmacologia, eficácia e segurança clínica de uma co-formulação de insulina degludeca com liraglutida.	Portanto, conclui-se que a co-formulação do IdegLira, na qual são combinados medicamentos com mecanismos de ação complementares, oferece uma alternativa eficaz e com bom perfil de segurança para a intensificação da terapia em pacientes com DM inadequadamente

				controlado. Essa eficácia no controle metabólico é acompanhada de vantagens adicionais, dentre as quais se destacam os efeitos benéficos sobre o peso corporal, redução do risco de hipoglicemia e maior simplicidade do tratamento, o que impactaria na adesão ao mesmo, mesmo em indivíduos com níveis elevados de glicose.
6	OBANDO, D.; AYALA, M.; HERMOSILLO, A.; 2018. <sup>29</sup>	Tratamiento de obesidad con liraglutida en un paciente con síndrome de Prader-Willi: reporte de un	Descrever o controle de peso associado ao uso de liraglutida em paciente com SPW.	Não foram encontradas diferenças nas concentrações de GLP-1 entre pacientes com obesidade

		caso		exógena ou SPW, por isso falou que seu efeito no controle de peso se deve ao fato de diminuir a concentração sérica de grelina e aumentar o PYY
7	MALDONADO, F.; OLIVAN, P.; HERNÁNDEZ, R.; LUQUE, A., 2018. <sup>30</sup>	Evaluación positiva de medicamentos: diciembre 2017, enero y febrero 2018	Tem como objetivo revisar os medicamentos que são avaliados pelas agências de medicamentos divulgados em dezembro de 2016, janeiro e fevereiro de 2017.	Cada medicamento citado tem seu mecanismo de ação e efeitos adversos.
8	SOTELO, A.; ROMERO, P.; SILVA, S.; LLERGO, M.; RODRÍGUEZ-WEBER, F.; GREENE, E, 2018. <sup>31</sup>	Actualidades en el tratamiento farmacológico a largo plazo de la obesidad. ¿Una opción terapéutica?	Revisar a eficácia e a segurança de cada um dos medicamentos anti-obesidade aprovados disponíveis.	Os medicamentos devem ser utilizada com cautela, individualizando sempre cada paciente para oferecer a melhor opção terapêutica

				<p>e levando em consideração que este tipo de medicamento tem seu maior efeito durante os primeiros seis meses de administração, para posteriormente entrar em um platô. Portanto, se a meta de redução de 5% do peso corporal não for alcançada nos primeiros três a quatro meses, o médico deve suspender a terapia e reavaliar o caso.</p>
9	RODRIGUEZ, D., 2019. <sup>32</sup>	Eficacia y seguridad de la liraglutida como tratamiento coadyuvante para disminuir el índice de	Avaliar a eficácia e segurança do liraglutida como medicamento adjuvante para reduzir o índice de massa corporal (IMC)	Deve-se ampliar a literatura e as linhas de pesquisa para, dessa forma, ter evidências claras com as quais é possível discutir sua

		masa corporal	em pessoas com sobrepeso (IMC = 25-30 kg /m <sup>2</sup> ) e obesidade (IMC > 30 kg /m <sup>2</sup> ).	eficácia e segurança como tratamento adjuvante em pessoas com excesso de peso
10	WANDURRAGA, E.; CARRILLO, L.; GUTIÉRREZ, M.; GÓMEZ, S., 2019. <sup>33</sup>	Intentos para perder peso en una población con sobrepeso y obesidad referida a un centro de endocrinología en Colombia	Trata das tentativas de perda de peso, de forma que a mais utilizadas pela população avaliada são aquelas que não são aprovadas ou não possuem evidências científicas robustas	Incluídas 100 pessoas no estudo, em média, foram registradas entre 4 e 5 tentativas de perda de peso por pessoa antes de consultar o endocrinologista, com história mediana de excesso de peso de 10 anos. Todas as tentativas obtiveram alguma perda com subsequente recuperação da perda total de peso, exceto para liraglutida.

De acordo com o que foi evidenciado nos artigos, nota-se a indicação do uso dos medicamentos para pacientes com obesidade, a partir de IMC 30 kg/m<sup>2</sup> sem

comorbidades e 27 kg/m<sup>2</sup> com comorbidades; pacientes com controle metabólico inadequado apesar da terapia com agentes orais; para perda de peso insatisfatória ou do ganho de peso após cirurgia bariátrica; e para perda de peso em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 para reduzir eventos cardiovasculares<sup>25</sup>.

Dentre as contraindicações observamos pacientes com histórico pessoal e/ou familiar de Câncer Medular de Tireóide (CMT), Câncer de Pâncreas, Síndrome de Neoplasia Endócrina Múltipla tipo 2 e em alguns casos de gravidez. Além disso, deve-se tomar cuidado com pacientes com Pancreatite e Doença da vesícula biliar<sup>32</sup>.

Existem no mercado alguns medicamentos conhecidos como análogos ao hormônio endógeno GLP-1. Os principais fármacos envolvidos são Liraglutida e Semaglutida, sendo comercializados como Saxenda e Victoza no primeiro caso e como Ozempic no segundo. Estes desempenham a mesma função do hormônio, de inibidor da ingestão alimentar, em decorrência de seu efeito ao retardar o esvaziamento gástrico e também por sua ação na área supressora do apetite do hipotálamo<sup>24</sup>.

Com a análise dos artigos, em sua totalidade observou-se a presença de distúrbios gastrointestinais como efeitos adversos, incluindo náusea, vômito, diarreia e constipação<sup>28, 29, 30, 31</sup>. Em apenas um dos artigos<sup>30</sup>, citou-se outros efeitos, como a pancreatite, doença da vesícula biliar, insuficiência renal e pensamentos suicidas. E, em outro<sup>31</sup>, foi exposto como sintomas, além dos já apresentados, flatulência, dor abdominal, cefaleia, tontura, sonolência, xerostomia, fadiga, distúrbios do paladar, parestesia, insônia, palpitação e elevação da pressão arterial.

Dentre os artigos utilizados, observou-se apenas em dois deles<sup>30,31</sup> sintomas mais específicos e graves, já no restante observou-se a presença somente de náusea e vômito, o que evidencia que esses efeitos variam de acordo com o indivíduo e com o estudo que foi realizado.

Diante do uso, obteve-se como resultados aspectos como: diminuição do apetite, perda de peso, redução do perímetro abdominal, maior controle metabólico, diminuição da glicemia e da HbA1C em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 e diminuição dos riscos cardiovasculares. Entretanto, em um único estudo<sup>24</sup> observou-se o ganho de peso com os medicamentos, com exceção da Liraglutida.

Dentre esses resultados, observa-se em apenas um artigo<sup>24</sup> aspectos negativos,

que foi o ganho de peso em pacientes após cirurgia bariátrica associado ao uso desses medicamentos, contrapondo-se com os demais. Destacou-se em um deles<sup>27</sup>, esses benefícios, o qual inclui a perda de peso, retardo no esvaziamento gástrico e diminuição do perímetro abdominal nos pacientes que utilizaram estes fármacos.

O artigo<sup>25</sup> que mais evidenciou a perda de peso apresentou números entre 2 kg e 18 kg, porém, todos os outros apresentaram uma perda de peso inferior, o que mostra uma grande variabilidade e margem entre os estudos. Analisando 4 dos artigos<sup>24,29,32,33</sup>, que continham informações acerca dos valores e porcentagens de perda de peso, observou-se que houve uma perda média de 5% a 10% do próprio peso corporal, além de apresentar variações de números entre 4,3 kg e 8,4 kg. Entretanto, deve-se considerar o tempo de uso do medicamento e o metabolismo de cada indivíduo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o estudo, pode-se compreender a influência dos medicamentos que inicialmente eram utilizados exclusivamente para o tratamento de Diabetes Mellitus tipo 2, na redução do apetite e na perda de peso em pacientes com o intuito de emagrecer. Compreendeu-se o mecanismo de ação destes fármacos, conhecidos como análogos ao hormônio endógeno GLP-1, que desempenham um importante papel no organismo, auxiliando nesta redução de peso e medidas ansiadas pelo paciente, variando, entretanto, de acordo com o tempo de uso e com o metabolismo individual.

Entretanto, por se tratar de medicamentos relativamente recentes nota-se a presença de diversos efeitos colaterais do uso, incluindo, principalmente, os distúrbios gastrointestinais, além de terem um acesso limitado, por se tratar de medicamentos de alto custo.

## **REFERÊNCIAS**

1. Brasil. Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019: Atenção Primária foi bem avaliada. Agência IBGE Notícias Estatísticas Sociais.2019. Acessado em: 07 de março de 2022.



2. FERREIRA, A. P. S.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. e190024, 2019. Acessado em: 07 de março de 2022.
3. CAMPOS, L. D. A., & Almeida, P. C. D. (2007). Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares do município de Fortaleza, Brasil. *Rev. bras. saúde matern. infant*, 7(2), 183-190. Acessado em, 01 de Agosto de 2018. Acessado em: 07 de março de 2022.
4. Salve, M.G.C. (2006). Obesidade e peso corporal: riscos e consequências. *Movimento & Percepção*, 6(8), 29-48. Acessado em: 07 de março de 2022.
5. RADAELLI, M.; PEDROSO, R. C.; MEDEIROS, L. F. Farmacoterapia da obesidade: Benefícios e Riscos. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, v. 4, n. 1, p. 101-115, 2016. Acessado em: 07 de março de 2022.
6. SANTOS, C. S. C.; BELO, R. F. C. Prevalência do uso de fármacos para o emagrecimento em universitárias de Sete Lagoas-MG. *Revista Brasileira de Ciências da Vida*, v. 5, n. 1, 2017. Acessado em: 07 de março de 2022.
7. Abeso. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. *Diretrizes brasileiras de obesidade 2016*. 4.ed. São Paulo, SP.
8. SEMLITSCH T, et al. Manejo do sobrepeso e da obesidade na atenção primária -Uma visão geral sistemática das diretrizes internacionais baseadas em evidências. *Obes Rev*, 2019; 20 (9): 1218-1230.25. Acessado em: 07 de março de 2022.
9. RUBINO F, et al. Declaração conjunta de consenso internacional para acabar com o estigma da obesidade. *Nature Medicine*. 2020; 26 (4): 485-497.24. Acessado em: 07 de março de 2022.
10. SOUZA, A. K. A.; ARAÚJO, I. C. R.; OLIVEIRA, F. S. Fármacos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2: interferência no peso corporal e mecanismos envolvidos. *Revista de Ciências Médicas*, v. 30, p. 1-11, 2021. Acessado em: 21 de março de 2022.
11. BRITO, C. F., Lima, E. R., Oliveira, J. A., Pitol, L. C., Campos, N. T., & Rabelo, F. 2013. Mecanismo de ação das incretinas e o potencial terapêutico de moléculas relacionadas no tratamento do diabetes Mellitus tipo 2. *NOVA: Revista Científica*, 2(2), 1-20. Acessado em: 07 de março de 2022.
12. Souza, N. B. (2012). Efeito das incretinas no tratamento do diabetes Mellitus tipo 2. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Monografia (Graduação) - Curso de Farmácia,



- Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 67p. Acessado em: 07 de março de 2022.
13. NOLEN-DOERR E, STOCKMAN MC, RIZO I. Mechanism of Glucagon-Like Peptide 1 Improvements in Type 2 Diabetes Mellitus and Obesity. *Curr Obes Rep.* V. 8,3, p. 284-291, 2019. Acessado em: 07 de março de 2022.
  14. BROWN E, CUTHBERTSON DJ, WILDING JP. Newer GLP-1 receptor agonists and obesity-diabetes. *Peptides.* v. 100, p. 61-67, 2018. Acessado em: 07 de março de 2022.
  15. Knudsen LB, Lau J. The Discovery and Development of Liraglutide and Semaglutide. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2019 Apr 12;10:155. Acessado em: 21 de março de 2022
  16. BRUNTON SA, et al. Integrating oral semaglutide into clinical practice in primary care: for whom, when, and how? *Post grad Med,* 2020;132(2):48-60. Acessado em: 21 de março de 2022.
  17. Chaplin, S. Semaglutida: um novo análogo de GLP-1 para diabetes tipo 2. *Prescritor.* 2019. 30: 32-34. Acessado em: 21 de março de 2022.
  18. Filippatos TD, Elisaf MS. Effects of glucagon-like peptide-1 receptor agonists on renal function. *World J Diabetes.* 2013 Oct 15;4(5):190-201. Acessado em: 21 de março de 2022.
  19. Vilsbøll T, Zdravkovic M, Le-Thi T, Krarup T, Schmitz O, Courrèges JP, et al. Liraglutide, a long-acting human glucagon-like peptide-1 analog, given as monotherapy significantly improves glycemic control and lowers body weight without risk of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2007;30(6):1608-10 Acessado em: 21 de março de 2022.
  20. Astrup, A, Rössner S, Van Gaal L, Rissanen A, Niskanen L, Al Hakim M, et al. Effect of liraglutide in the treatment of obesity: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet.* 2009;374(9701):1606-16. Acessado em: 21 de março de 2022.
  21. FRANCO, M. C. S.; JESUS, F. M.; ABREU, C. R. C. Papel do farmacêutico no controle glicêmico do paciente diabético. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos,* v. 3, n. 7, p. 636-646, 2020. Acessado em: 21 de março de 2022.
  22. CAMPOS, L. S. et al. A prática da atenção farmacêutica no acompanhamento farmacoterapêutico de idosos diabéticos e hipertensos: relato de caso. *Brazilian Journal of Health Review,* v. 3, n. 2, p. 2287-2296, 2020. Acessado em: 21 de março de 2022.
  23. Souza, Marcela Tavares de, Silva, Michelly Dias da e Carvalho, Rachel de Integrative review: what is it? How to do it?. *Einstein (São Paulo) [online].* 2010, v. 8, n. 1, pp. 102-

106. Acessado em: 26 de outubro de 2022
24. PAJECKI, Denis; SANTO5, T. ; A. H. ; C. C. ; M. M. ; R. D. C. ; M. A. Tratamento de curto prazo com liraglutide no ganho de peso após cirurgia bariátrica: Rev. Col. Bras. Rev. Col. Bras, São Paulo , v. 40, n. 3, p. 191-195, set./2012. Acesso em: 4 dez. 2022.
25. LUCAS1, M. D. G. D. et al. Liraglutida reduce biomarcadores y riesgo vascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev.méd. Chile, Chile, v. 141, n. 12, p. 1602-1604, dez./2013. Acesso em: 4 dez. 2022.
26. F.1, Canencia Maldonado; M.AA.2, Cabanes Mariscal; R.3, T. A. Y. A. H. Evaluación positiva de medicamentos: diciembre 2014, enero y febrero 2015. Sanid. Mil, Madrid, v. 71, n. 2, p. 98-102, abr./2015. Acesso em: 4 dez. 2022.
27. LÓPEZ-LÓPEZ et al. ¿Existe un espacio para los análogos de la incretina como terapia para el sobrepeso, la obesidad y la prevención de la enfermedad cardio-metabólica? / Is there a space for incretin mimetics as a therapy for excess weight, obesity and cardiometabolic disease prevention?. Rev. colomb. cardiol , Colômbia , v. 23, n. 3, p. 200-209, jun./2016. Acesso em: 4 dez. 2022.
28. GIL1, J. E. C. et al. EFICACIA Y SEGURIDAD DE IDEGLIRA PARA LA INTENSIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO EN LA DIABETES TIPO 2., Mendonza, v. 78, n. 4, p. 225-233, mai./2018. Acesso em: 4 dez. 2022.
29. CADENA-OBANDO1, Diego Andrés; MOLINA-AYALA1, Mario Antonio; FERREIRA-HERMOSILLO2, Aldo. Tratamiento de obesidad con liraglutida en un paciente con síndrome de Prader-Willi: reporte de un caso. Rev. Nutrición Hospitalari, Ciudad de México, v. 35, n. 3, p. 743-746, nov./2017. Acesso em: 4 dez. 2022.
30. MALDONADO1, F. C. et al. Evaluación positiva de medicamentos: diciembre 2017, enero y febrero 2018. Sanidad mil., Madrid, v. 74, n. 2, p. 97-105, mai./2018. Acesso em: 4 dez. 2022.
31. ALARCÓN-SOTELO et al. Actualidades en el tratamiento farmacológico a largo plazo de la obesidad. ¿Una opción terapéutica? Med. interna Méx, Ciudad de México, v. 34, n. 6, p. 946-958, dez/2018. Acesso em: 4 dez. 2022.
32. DC, Hernández-rodríguez. Eficacia y seguridad de la liraglutida como tratamiento coadyuvante para disminuir el índice de masa corporal. Rev. salud. bosque, Colômbia, v. 9, n. 2, p. 47-55, out./2019. Acesso em: 4 dez. 2022.
33. WANDURRAGA, E. A. et al. Intentos para perder peso en una población con sobrepeso y obesidad referida a un centro de endocrinología en Colombia. revista de la facultad de



***Uso de medicamentos injetáveis para o emagrecimento***

Silva et. al.

ciencias de la salud, Colômbia, v. 22, n. 3, p. 314-321, mar./2020. Acesso em: 4 dez. 2022.