



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS (CSHNB)  
CURSO DE MEDICINA

LUIS DAVI DINIZ DA SILVEIRA

**USO DE HIPOGLICEMIANTES NO TRATAMENTO DA OBESIDADE: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA**

PICOS – PI

2023

LUIS DAVI DINIZ DA SILVEIRA

**USO DE HIPOGLICEMIANTE NO TRATAMENTO DA OBESIDADE: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal do Piauí (UFPI) – *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Profa. Dra. Ticiania Maria Lúcio de Amorim

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**  
**Biblioteca José Albano de Macêdo**

**S587u** Silveira, Luis Davi Diniz da

Uso de hipoglicemiantes no tratamento da obesidade : uma revisão integrativa [recurso eletrônico] / Luis Davi Diniz da Silveira – 2023.  
28 f.

1 Arquivo em PDF

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB  
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Bacharelado em Medicina, Picos, 2023.  
"Orientadora: Dra. Ticiania Maria Lúcio de Amorim"

1. Hipoglicemiantes. 2. Diabetes. 3. Obesidade. I. Amorim, Ticiania Maria Lúcio de. II. Título.

**CDD 616.4**

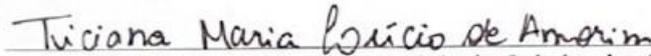
**Emanuele Alves Araújo CRB 3/1290**

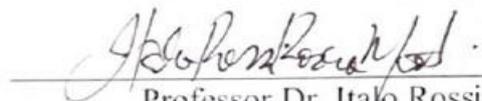
LUIS DAVI DINIZ DA SILVEIRA

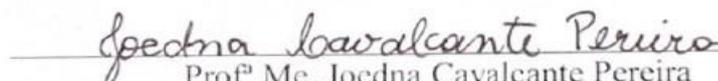
USO DE HIPOGLICEMIANTES NO TRATAMENTO DA OBESIDADE: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Bacharelado em Medicina da  
Universidade Federal do Piauí, Campus  
Senador Helvídio Nunes de Barros como  
requisito parcial para obtenção do Grau de  
Bacharel em Medicina.

BANCA EXAMINADORA:

  
\_\_\_\_\_  
Professora Dr<sup>a</sup>. Ticiania Maria Lúcio de Amorim  
Orientador(a) – UFPI

  
\_\_\_\_\_  
Professor Dr. Italo Rossi Roseno Martins  
Membro – UFPI/CSHNB

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup> Mc. Joedna Cavalcante Pereira  
Membro – UFPI/CSHNB

## **AGRADECIMENTOS**

Posso dizer com muita convicção que durante essa graduação vivenciei os melhores e piores dias da minha vida e apenas eu e Deus sabemos o que é chegar hoje aqui. Durante essa trajetória tive que largar o conforto do meu lar juntamente aos meus pais com o melhor que o amor paterno poderia proporcionar para poder iniciar uma jornada em um local desconhecido.

Dessa maneira, tenho que agradecer primeiramente a Deus por nunca ter deixado eu desistir, por mais que diversas vezes pensei que não teria forças para me levantar. Em um segundo momento, dedico essa conquista a minha mãe, pois ela sabe que se não fosse ela, literalmente, eu não estaria aqui. Gostaria de agradecer também ao meu pai que mesmo não estando presente fisicamente, deu-me todo o suporte necessário enquanto vivo estive para que eu realizasse os meus sonhos e que mesmo em espírito faz-se presente todos os dias protegendo-me de todo mal.

Gostaria de agradecer a minha namorada e futura esposa que desde o falecimento do meu pai, tornou-se uma verdadeira fortaleza, protegendo-me de mim mesmo em todas as vezes que perdi o controle. E gostaria de agradecer a sua família que sempre me acolheu e a um novo membro que minha mãe foi agraciada com sua amizade, obrigado José Ayrton. E a nossa Amorzinha.

Não poderia esquecer dos meus amigos que são como irmãos que mesmo com as nossas divergências nunca me deixaram passar por dificuldades e são inúmeros, mas aqui preciso citar alguns que tiveram papel fundamental nessa trajetória, como Daniel, Edvaldo, Matheus, Paulo Vitor, Miguel, Isabela, Michele, Magna, Renan e Marcus.

Ademais, gostaria de fazer um agradecimento a pessoas que quase me adotaram nesse momento de tanta dor e me ensinaram e me ajudaram muito nessa reta final, obrigado por tudo Dr. Kassiano, Dr. Paulo e Dra. Raquel.

Por final e não menos importante, gostaria de agradecer a minha orientadora Professora Dra. Ticiania que aceitou esse desafio de última hora de me orientar e que brilhantemente me conduziu para que eu conseguisse concluir esse trabalho.

Ps: Não poderia deixar de agradecer a senhora novamente minha mãe, tu carregaste essa família divinamente com todas as suas forças após a ausência do seu grande amor. Te amo minha mãe.

## RESUMO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a obesidade é considerada uma patologia multifatorial que tem como fatores de risco desde condições socioeconômicas a fatores genéticos. Ademais, a obesidade é um grande fator de risco para o surgimento de outras doenças, como a Diabetes Mellitus tipo 2 que é caracterizada pela hiperglicemia sustentada por produção insuficiente de insulina. Os antidiabéticos são utilizados para o controle glicêmico em pacientes diabéticos. Atualmente, a principal medicamento utilizada para os pacientes que não depende de insulina é a Metformina, pois tem um baixo custo, é eficiente na redução das taxas glicêmicas e não causa hipoglicemia. Ademais, existem novos medicamentos que tem como base de funcionamento o agonismo do Peptídeo semelhante a glucagon 1 (GLP-1) que além de tratar de forma eficaz a diabetes, auxiliam no tratamento da obesidade, por meio da lentificação do esvaziamento gástrico. A obesidade é considerada nos dias de hoje como uma das patologias mais prevalentes na nossa sociedade e que se torna fator de risco para diversas outras doenças relacionadas ao sistema Cardiovascular. Contudo, observou-se que alguns efeitos colaterais poderiam ser benéficos e assim utilizados com outro intuito. Objetivou-se avaliar o uso dos medicamentos hipoglicemiantes como opções terapêuticas no controle da obesidade, a fim de melhor entender e caracterizar essa prática clínica. Nesse presente estudo, foi realizada uma revisão de literatura Integrativa, com abordagem qualitativa com o intuito de analisar os mais atuais estudos sobre o uso de hipoglicemiantes no tratamento da obesidade, a coleta de dados foi realizada em fevereiro de 2023, utilizando as bases: MEDLINE, PUBMED E SciELO. Foi observado que os Agonistas de GLP-1 possuem um efeito significativo no tratamento da obesidade, visto que são medicamentos que possuem diversas formas de aumentar a sensação de saciedade, como o retardamento do esvaziamento gástrico e a neuromodulação no sistema fome-saciedade. Contudo, faz-se necessário a realização de mais estudos para a elaboração de um maior leque de agonistas de GLP-1, com o fito de aumentar a oferta de medicamentos dessa classe, com o objetivo de atingir a uma demanda reprimida de pacientes que necessitam desses medicamentos e não tem poder aquisitivo para adquirir tais drogas.

**Palavras-chave: Hipoglicemiantes; Diabetes e Obesidade.**

## **ABSTRACT**

According to the World Health Organization, obesity is considered a multifactorial pathology whose risk factors range from socioeconomic conditions to genetic factors. Furthermore, obesity is a major risk factor for the emergence of other diseases, such as Type 2 Diabetes Mellitus, which is characterized by hyperglycemia sustained by insufficient insulin production. Antidiabetics are used for glycemic control in diabetic patients. Currently, the main drug used for patients who do not depend on insulin is Metformin, as it is inexpensive, efficient in reducing glycemic rates and does not cause hypoglycemia. In addition, there are new drugs that are based on the agonism of Glucagon-like Peptide 1 (GLP-1) that, in addition to effectively treating diabetes, help in the treatment of obesity, by slowing gastric emptying. Obesity is considered nowadays as one of the most prevalent pathologies in our society and it becomes a risk factor for several other diseases related to the Cardiovascular system. However, it was observed that some side effects could be beneficial and thus used for another purpose. The objective was to evaluate the use of hypoglycemic drugs as therapeutic options in the control of obesity, in order to better understand and characterize this clinical practice. In this present study, an integrative literature review was carried out, with a qualitative approach in order to analyze the most current studies on the use of hypoglycemic agents in the treatment of obesity, data collection was carried out in February 2023, using the bases: MEDLINE , PUBMED AND SciELO. It was observed that GLP-1 agonists have a significant effect in the treatment of obesity, since they are drugs that have different ways of increasing the feeling of satiety, such as delaying gastric emptying and neuromodulation in the hunger-satiety system. However, it is necessary to carry out further studies to develop a wider range of GLP-1 agonists, with the aim of increasing the supply of drugs in this class, with the aim of meeting a repressed demand of patients who need of these drugs and does not have the purchasing power to purchase such drugs.

**Keywords:** Antidiabetics; Diabetes e Obesity.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Fluxograma com artigos selecionados.....	15
---	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária	ANVISA
Diabetes Mellitus	DM
Descritores em Ciências da Saúde	DECS
Índice de Massa Corporal	IMC
Organização Mundial de Saúde	OMS
Peptídeo Semelhante a Glucagon 1	GLP-1
Sociedade Brasileira de Diabetes	SBD

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>12</b>
1.1 Tipo e Natureza do Estudo.....	12
1.2 Etapas Da Revisão.....	12
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
2.2 Obesidade .....	13
2.3 Hipoglicemiantes .....	14
2.4 Agonistas de GLP1 .....	15
<b>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO NA REVISTA SAÚDE E BIOLOGIA .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO B -TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA.....</b>	<b>28</b>

## INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada pelo excesso de gordura corporal e é considerada um problema multifatorial, pois sua causa está relacionada a um desequilíbrio na ingestão calórica, além de desequilíbrio hormonal, genético, efeito colateral de alguma farmacoterapia, sedentarismo, entre outros<sup>1</sup>.

Estudo anteriores já demonstraram a associação de obesidade e resistência à insulina. Em virtude da utilização de hipoglicemiantes por indivíduos obesos, foi observada uma redução de peso significativa, e por isso o uso de antidiabéticos ganhou destaque como estratégia para perda de peso<sup>2</sup>.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), hipoglicemiantes ou antidiabéticos são substâncias utilizadas no controle do diabetes mellitus (DM) com o objetivo de reduzir a taxa glicêmica para valores considerados normais, por meio de diferentes mecanismos de ação <sup>2</sup>.

Novos medicamentos vêm sendo amplamente utilizadas pelo seu alto poder hipoglicemiante, associado a uma diminuição do apetite e perda ponderal relevante. Dentre essas classes, destacam-se os agonistas do receptor de GLP-1 <sup>3</sup>.

Os medicamentos utilizados para o tratamento de diabetes são divididas em classes, de acordo com a sua forma de atuação e mecanismo de ação. Contudo, é possível observar a vastidão de formas que os hipoglicemiantes podem atuar<sup>2</sup>. O agonista do receptor de GLP-1 aumenta os níveis de GLP-1 e leva a um aumento da secreção de insulina dependente de glicose, diminuição da secreção de glucagon, retardo do esvaziamento gástrico e aumento da saciedade. Conseqüentemente, possuem boa atuação na redução de glicemia de jejum e importante perda de peso<sup>4</sup>, tendo seu uso habitual na associação com metformina em pacientes que falharam no tratamento da diabetes em monoterapia<sup>5</sup>. O efeito desta substância na redução de peso levou à aplicação no tratamento da obesidade.

O presente estudo teve como objetivo geral: Avaliar o uso dos medicamentos hipoglicemiantes como opções terapêuticas no controle da obesidade, a fim de melhor entender e caracterizar essa prática clínica.

# **1 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

## **1.1 Tipo e Natureza do Estudo**

A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, utilizando-se do método de revisão integrativa da literatura. A pesquisa bibliográfica por se caracterizar pela utilização de materiais científicos já publicados, como artigos, livros e outros documento<sup>10</sup>:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir o investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço.

## **1.2 Etapas Da Revisão**

A coleta de dados foi realizada em fevereiro de 2023. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico na base de dados eletrônicos: Pubmed, Medline e Scielo. Como critérios de inclusão foram utilizados ensaios clínicos randomizados, revisões e estudos experimentais com hipoglicemiantes em pacientes com obesidade que foram elaborados no período de 2013 a 2022. Foram excluídos artigos que não contemplam o tema proposto, de revisão de literatura, pesquisa não concluída, duplicatas e outros tipos de produções científica como teses, dissertações monografias.

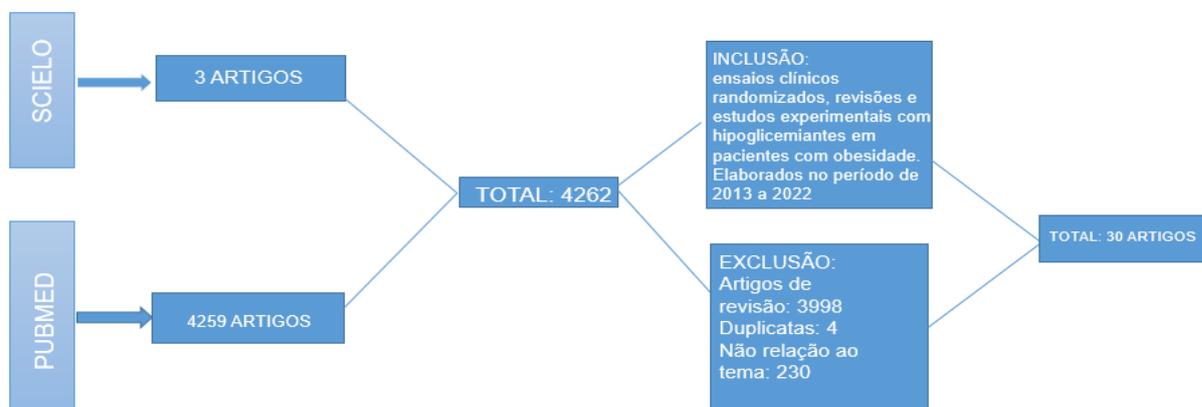
Para levantamento das pesquisas na base de dados, foram selecionados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus respectivos em inglês através do MESH, na PUBMED: Diabetes, obesity e hypoglycemic.

Após a coleta de dados, os resultados foram apresentados em forma de fluxograma destacando a quantidade de artigos achados na pesquisa, critérios de inclusão e exclusão e quantidade de artigos utilizados para compor os resultados. Os dados encontrados foram discutidos ao longo do trabalho de acordo com a literatura vigente.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

A partir da filtragem e análise na base de dados, foram encontrados 3 artigos na base de dados da Scielo e 4259 artigos na base de dados Pubmed, totalizando 4262 artigos. Foram excluídos 3998 artigos por se tratarem de revisão bibliográfica, 4 como duplicatas e 230 que não se relacionavam diretamente com o tema. Por fim, 30 artigos foram incluídos para a análise, sendo selecionados de acordo como os critérios de inclusão para avaliação crítica e extração de dados.

Figura 1- Fluxograma com artigos selecionados



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

### 2.2 Obesidade

A obesidade ocorre quando há um desequilíbrio entre a energia consumida e a energia gasta. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade é definida como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que gera risco iminente para a saúde<sup>5</sup>.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma forma de classificar um indivíduo de acordo com seu peso e altura, para tal, o peso em quilograma é dividido pela altura em centímetros ao quadrado. Valores de IMC iguais ou superiores a um índice entre 25 e 29,9 configuram sobrepeso, progredindo para obesidade (30 a 39,9) e obesidade mórbida (acima de 40). Contudo, o IMC não reflete de forma fidedigna a distribuição de gordura corporal, visto que em indivíduos atléticos e idosos pode ser menos preciso. Dessa forma, para um diagnóstico confiável, é necessário medir a

circunferência de cintura e do quadril, no qual medidas acima de 102 cm para homens e 88 cm para mulher, evidenciam alto risco para múltiplas doenças associadas à obesidade<sup>5</sup>.

A obesidade é definida como uma doença crônica, tendo sido observado um aumento de 72% nos últimos treze anos no Brasil. Atualmente, é considerada um grave problema de saúde pública, visto que os índices estão cada vez mais alarmantes e crescentes. Ademais, está associada a diversas comorbidades, como doenças cardiovasculares<sup>6</sup>.

Em 2025, estima-se que 2,3 bilhões de adultos ao redor do mundo estarão acima do peso, sendo que mais de 700 milhões estarão com IMC acima de 30. A interação de diversos fatores, tais como, genéticos, metabólicos, culturais e sociais fazem com que um indivíduo venha a desenvolver um quadro de obesidade<sup>7</sup>.

Uma perda de peso bem-sucedida leva a uma melhora para alguns fatores de comorbidades de obesidade. Ou seja, perda de peso entre 5% e 10% é suficiente para induzir melhorias clinicamente relevantes, como redução do índice glicêmico e diminuição de risco relacionado ao surgimento de doenças cardiovasculares<sup>1</sup>.

### **2.3 Hipoglicemiantes**

Atualmente, de acordo com a *UK Prospective Diabetes Study (UKPDS)*, o medicamento de primeira linha para o tratamento de diabetes mellitus em monoterapia é a metformina, um medicamento do grupo das biguanidas, de ampla utilização por possuir diversas vantagens, como: (1) redução estimada de glicemia de jejum de 60-70 mg/dl; (2) redução de eventos cardiovasculares; (3) melhora do perfil lipídico e (4) baixo custo associado a poucos efeitos colaterais<sup>8</sup>.

Os hipoglicemiantes da classe biguanida representados, principalmente, pela metformina e os agonistas de GLP-1, foram liberados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para o tratamento de Diabetes Mellitus tipo 2, contudo, quando determinado medicamento tem como efeito colateral algo que seja terapêuticamente benéfico, podemos dizer que essa droga tem um uso *off label*, nesse caso, para o tratamento da obesidade<sup>9</sup>.

Para que um medicamento seja considerada eficiente no tratamento da obesidade, é necessário que possa reduzir o peso corporal e ter efeito benéfico sobre as doenças decorrentes do excesso de peso<sup>10</sup>. No cenário atual, diversas opções

terapêuticas são disponibilizadas no mercado, por exemplo: Liraglutida, Orlistat, Topiramato e Bupropiona associada ao Naltrexona. Entretanto, a escolha medicamentosa deverá ser feita de acordo com as comorbidades de cada indivíduo associada à obesidade, e quais os efeitos colaterais serão mais bem tolerados<sup>11</sup>.

A Metformina é um antidiabético oral sensibilizador de insulina. Observa-se, a longo prazo, a perda de peso modesta como efeito secundário, porém este mecanismo não está completamente elucidado. Artigos recentes demonstram que esse efeito é observado apenas em pacientes com diagnóstico prévio de diabetes mellitus<sup>12</sup>.

## **2.4 Agonistas de GLP1**

Os hormônios incretínicos, ou peptídeo semelhante a glucagon 1 (GLP-1) e polipeptídeo insulínico dependente de glicose (GIP), são produzidos por células intestinais e liberados em resposta à ingestão de glicose e lipídeos. Em indivíduos obesos com tolerância à glicose, a secreção de GLP-1 é ligeiramente reduzida<sup>4</sup>. Entre as funções do GLP-1, destacam-se o aumento da biossíntese de pró-insulina, a secreção de insulina e somatostatina, a inibição da secreção do glucagon, a regulação do controle do apetite com aumento da saciedade, a perda de peso, a inibição da expressão de fatores orexígenos no hipotálamo, redução da motilidade intestinal e o esvaziamento gástrico, além de inibirem a secreção ácida gástrica estimulada pela refeição, tendo como consequência a saciedade<sup>3</sup>.

Os agonistas de GLP1 vêm sendo amplamente prescritos para o tratamento da obesidade, como a Liraglutida, que foi aprovada pela ANVISA para essa utilização em 2016<sup>13</sup>. Esta classe de medicamentos age se ligando aos receptores GLP-1, também chamados de peptídeos de incretina e polipeptídeos insulínico dependentes de glicose, que são peptídeos estimuladores da secreção de insulina, inibidores do glucagon e do esvaziamento gástrico<sup>14</sup>.

Alguns representantes desta classe são Semaglutida e Liraglutida, onde, a primeira é um análogo de ação mais longa. Liraglutida, ou Semaglutida, estão se apresentando como medicamentos de primeira escolha para perda de peso, pois apresentam menos efeitos adversos quando comparadas ao anorexígeno Sibutramina<sup>15</sup>.

O emagrecimento causado pelo uso da Liraglutida, por exemplo, dá-se principalmente por retardar o esvaziamento gástrico e conseqüentemente, inibir a liberação de grelina, hormônio produzido no fundo gástrico que aumenta a sensação de fome<sup>16</sup>. Dessa maneira, agonistas de GLP-1 exercem uma função moduladora na diminuição do apetite. Além disso, observa-se que alguns efeitos colaterais, como diarreias causadas pelo seu uso, auxiliam no processo de emagrecimento<sup>14</sup>.

Em virtude do alto índice de indivíduos obesos, tanto atualmente quanto no futuro, faz-se necessária a análise de novos tratamentos, não invasivos e de baixo risco, visando uma melhoria na qualidade de vida das pessoas e, assim, reduzindo a necessidade de intervenções de saúde dispendiosas<sup>17</sup>. Reduzindo o número de pessoas obesas, também poderá ser observada a redução de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão e diabetes<sup>18</sup>.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), os Agonistas de GLP1 são medicamentos para o controle da taxa glicêmica em pacientes diabéticos, quando estes falham no tratamento em monoterapia com a Metformina. Além disso, observou-se uma significativa perda de peso em pacientes que fizeram uso desse medicamento, pois com o retardo do esvaziamento gástrico ocorre uma regulação no sistema fome-saciedade, sendo assim aprovado pela ANVISA em 2016 para o tratamento de pacientes com obesidade<sup>19</sup>. Contudo, com o uso da Metformina observou-se uma redução no percentual de gordura quase que insignificante, não sendo recomendada para esse uso<sup>20</sup>. De fato, os Agonistas da GLP1 tornaram-se opções terapêuticas para a redução de peso em pacientes com sobrepeso e obesidade, visto que estudos atestam que essas drogas associadas a alterações no estilo de vida podem levar a redução de 8 a 15% do peso basal desses pacientes<sup>22</sup>. Dessa maneira, seu uso torna-se, cada vez mais frequente, pois os resultados obtidos com o uso desse medicamento como a Liraglutida são consistentes e sem grandes malefícios que gere fácil descontinuidade no tratamento da obesidade<sup>23</sup>. Contudo, o maior entrave para a sua prescrição encontra-se no alto custo desse medicamento, pois tornam-se inacessíveis para boa parte da população<sup>24</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. CASTRO, Bruna Ribeiro de; REIS, Lucas da Silva; PAIXÃO, Juliana Azevedo da. **Segurança e eficácia da Semaglutida, Liraglutida e Sibutramina no auxílio do tratamento da Obesidade**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.05. maio. 2022-2031, 2019.
2. Giacaglia L, Barcellos C, Genestreti P, Silva M, Santos R, Vencio S, Bertoluci M. **Tratamento farmacológico do pré-diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-9, ISBN: 978-65-5941-622-6.
3. VIEIRA, G. Del-Vechio; XAVIER, J. O. de L.; FREITAS, J. C. de O.; SOUSA, O. V. de. **Agonistas do receptor de GLP-1 e inibidores da serino-protease dipeptidil-peptidase no tratamento de diabetes tipo 2 - Uma revisão**. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 4, 2020.
4. DAVIES, Melanie et al. **Semaglutide 2- 4 mg once a week in adults with overweight or obesity, and type 2 diabetes (STEP 2): a randomised, double-blind, double-dummy, placebo-controlled, phase 3 trial**. The Lancet, v. 397, n. 10278, p. 971-984, 2021.
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION: **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control**. Disponível em 47 <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373_eng.pdf)>. Acesso em: 09 out. 2017.
6. World Health Organization. **Obesity and overweight. Fact sheet N°. 311**. Updated January 2015.
7. ADES, Lia; KERBAUY, Rachel Rodrigues. **Obesidade: realidades e indagações**. Psicologia USP, v. 13, p. 197-216, 2002.
8. KING, Paromita; PEACOCK, Ian; DONNELLY, Richard. **The UK prospective diabetes study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes**. British journal of clinical pharmacology, v. 48, n. 5, p. 643, 2018
9. Brasil. Ministério da saúde. **Epidemiologia: relevância do problema e conceito e classificação**. Brasília-DF: MS; 2006. p.16-26. Cadernos de Atenção Básica n.º12. Série A. Normas e Manuais Técnicos.
10. GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>.

11. Khera R, Murad MH, Chandar AK, et al. **Association of Pharmacological Treatments for Obesity With Weight Loss and Adverse Events: A Systematic Review and Meta-analysis.** JAMA.2016; 315:2424.
12. CARDOSO, L.A.G. **Uso Off-Label de Medicamentos.** 2014. 51 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2014.
13. MARTINS, E; et al. **Pharmacological therapy and cardiovascular risk reduction for type 2 diabetes.** Rev Assoc Med Bras, 2020.
14. Astrup A, Carraro R, Finer N, et al. **Safety, tolerability and sustained weight loss over 2 years with the once-daily human GLP-1 analog, liraglutide.** Int J Obes (Lond).2012; 36:843.
15. CABRAL, Iza Eduarda Garcia et al. **Impacto saúde doença no controle de peso com uso de hipoglicemiantes da classe análogos do GLPL-1.** Revista Multidisciplinar em Saúde, p. 55-61, 2023.
16. COSTA, I; et al. **Uso de análogos de GLP-1 no tratamento da obesidade: uma revisão narrativa.** Brazilian Journal of Health Review, v.4, n.2, p. 4236-4247, 2021.
17. LOPES, G. G. C. et al. **Liraglutida e outros Análogos Do GLP-1: Nova perspectiva no tratamento do sobrepeso e obesidade.** Revista Atenas Higeia,v.2. n.3, 2020.
18. SCIRICA, Benjamin M. et al. **Saxagliptin and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus.** New England Journal of Medicine, v. 369, n. 14, p. 1317-1326, 2013.
19. Pititto B, Dias M, Moura F, Lamounier R, Calliari S, Bertoluci M. **Metas no tratamento do diabetes.** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-3, ISBN: 978-65-5941-622-6.
20. INZUCCHI, Silvio E. et al. **Metformin in patients with type 2 diabetes and kidney disease: a systematic review.** Jama, v. 312, n. 24, p. 2668-2675, 2014.
21. Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, et al. **Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes.** N Engl J Med.; 375:311, 2016.
22. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. **Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes.** N Engl J Med.; 375:1834, 2016.
23. NASCIMENTO, M. H. F.; FERNANDES, R. M.; BARBOSA, A. M. **Liraglutida comparada a terapia padrão para o tratamento da obesidade: revisão rápida de evidências.** Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde de Goiás "Candido Santiago", 2022.
24. ZELNIKER, Thomas A. et al. **SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a**

**systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials.** The Lancet, v. 393, n. 10166, p. 31-39, 2019.

25. MARTINS, J. B.; et al. **Efeitos dos análogos do GLP-1 e dos inibidores do SGLT-2 nos desfechos cardiovasculares em pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2.** Brazilian Journal of Health Review, v.4. n.5, p. 21180-21192, 2021.

26. RODRIGUEZ, D. C. H.; **Eficacia y seguridad de la liraglutida como tratamiento coadyuvante para disminuir el índice de masa corporal.** Rev Salud Bosque, v.9. n.2, p. 47-55, 2019. SILVA, G. A.; et al. Consumo de formulações emagrecedoras e risco de transtornos alimentares em universitários de cursos de saúde. J Bras Psiquiatr, 2018.

27. TAMEZ-PEREZ, H. E.; et al. **Underutilization of insulin and better metabolic control. A NOVA clinic experience.** Rev Assoc Med Bras, 2020.

28. Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K, et al. **A Randomized, Controlled Trial of 3.0 mg of Liraglutide in Weight Management.** N Engl J Med.; 373:11, 2015.

29. RODRIGUEZ, D. C. H.; **Eficacia y seguridad de la liraglutida como tratamiento coadyuvante para disminuir el índice de masa corporal.** Rev Salud Bosque, v.9. n.2, p. 47-55, 2019.

30. ROSENBAUM, Michael et al. **Long-term persistence of adaptive thermogenesis in subjects who have maintained a reduced body weight.** The American journal of clinical nutrition, v. 88, n. 4, p. 906-912, 2008.

31. Wadden TA, Hollander P, Klein S, et al. **Weight maintenance and additional weight loss with liraglutide after low-calorie-diet-induced weight loss: the SCALE Maintenance randomized study.** Int J Obes (Lond).; 37:1443, 2013.

32. Rodacki M, Teles M, Gabbay M, Montenegro R, Bertoluci M. **Classificação do diabetes.** Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-1, ISBN: 978-65-5941-622-6.

33. ZAROS, Karin Juliana Bitencourt; GROBE, R. **O uso off label de medicamentos para obesidade.** Centro de informação sobre medicamentos do conselho regional de farmácia do estado do Paraná, 2018.

## ANEXOS

### ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO NA REVISTA SAÚDE E BIOLOGIA

#### **Diretrizes para os autores**

#### **Taxa de Processamento de Artigos (APCs)**

A revista SaBios é um periódico científico de acesso aberto que não cobra taxas para leitores ou autores. Seus custos são financiados pelo Instituto Integrado e, assim, não aplica taxas de processamento de artigos (APCs), possuindo processos de submissão e publicação gratuitos.

#### **Autoria dos artigos**

Atenção ao cadastrar os autores. Todos os autores devem ser cadastrados corretamente, com nome, afiliação e endereço para correspondência. Uma vez submetido o artigo, não será possível cadastrar autores adicionais.

#### **Elaboração do artigo**

Idioma: Serão aceitos artigos escritos em português ou inglês.

Formato do arquivo: O artigo deve ser enviado no formato de arquivo do programa Microsoft Office Word.

Formatação: O artigo deve conter a seguinte formatação: - Deve ser elaborado em folha tamanho A4 (210 mm x 297 mm), com margens superior e esquerda de 3 cm e inferior e direita de 2 cm.

- A fonte deve ser Arial tamanho 12 e espaço entre linhas de 1,5 cm em todo o trabalho.

- A numeração das páginas deve figurar no canto superior direito, iniciando pela página de título.

- Todas as referências devem ser citadas no texto em formato numérico.

- Os títulos das seções devem estar escritos em letra maiúscula, enquanto os subtítulos devem conter apenas as letras iniciais maiúsculas.

- Unidades e abreviações: Utilize o *Système International (SI)* de unidades métricas para as unidades e abreviações de unidades. No texto as abreviações devem ser utilizadas apenas após terem sido citadas por extenso.

Apresentação: Deve abranger os seguintes tópicos:

-Título (em inglês e português) curto e informativo sem conter abreviações, escrito com inicial em maiúscula, demais letras em minúsculas e fonte negritada.

-Nome(s) completo(s) do(s) autor(es). Todos os nomes devem ser seguidos de números sobrescritos identificando as instituições.

- Identificador ORCID, que pode ser obtido no [registro ORCID](#). Você deve aceitar os padrões para apresentação de iD ORCID e incluir a URL completa (por exemplo: *http://orcid.org/0000-0002-1825-0097*).

- Instituição(ões) de cada autor (recomenda-se que as unidades hierárquicas sejam apresentadas em ordem decrescente, por exemplo, universidade, faculdade e departamento), precedida dos números indicativos sobrescritos.

- Nome, endereço completo para correspondência, incluindo o código postal, o número do telefone, o número do fax e o e-mail do autor para o qual a correspondência deve ser enviada. Esses dados devem ser precedidos do termo: Endereço para correspondência.

- Subtítulo a ser utilizado como cabeçalho de página, não deve exceder 40 caracteres. Deve ser precedido do termo: Subtítulo.

- Resumo (em inglês e português): deve apresentar claramente os objetivos, a metodologia, os resultados e as conclusões. Sua extensão deve ser de 100 a 250 palavras, ser escrito em parágrafo único (NBR 6028).

- Palavras-chave (em inglês e português): indicar de três a cinco palavras que expressem o conteúdo do artigo de forma objetiva separadas por ponto final e com iniciais maiúsculas precedidas do termo: Palavras-chave.

- Texto: deve obedecer aos critérios de cada categoria, de acordo com as instruções disponíveis em foco e escopo.

- Agradecimentos: devem ser breves e relacionados a assistência técnica, opiniões, bem como ao apoio financeiro para a pesquisa e bolsas de estudo.

**Tabelas e Quadros:** devem ser inseridos o mais próximo possível do texto em que foram mencionados. O título deve figurar acima da tabela e/ou quadro e ser precedido da palavra Tabela e de seu número de ordem no texto (em algarismos arábicos). As tabelas devem ser compreensíveis e auto-explicativas. As abreviações devem ser definidas nas legendas.

**Ilustrações e fotos:** devem ser inseridas o mais próximo possível do texto em que foram mencionados. O título deve estar localizado abaixo das figuras, precedido da palavra Figura e de seu número de ordem no texto (em algarismos arábicos). Defina todas as abreviações e símbolos usados na figura, mesmo se eles estiverem definidos no texto. As ilustrações e fotos devem ser coladas no texto com resolução de boa qualidade, e também enviadas em arquivos separados, em formato jpg. As fotomicrografias devem incluir dados sobre a coloração e a ampliação no fim da legenda para cada parte da figura. Uma barra de ampliação deve ser adicionada a cada fotomicrografia. Caso não apareça nenhum marcador com escala na figura, a ampliação original deve ser informada na legenda.

**Referências:** As referências bibliográficas devem ser digitadas em ordem numérica após a seção de agradecimentos. Numere as referências na ordem em que elas são citadas no texto pela primeira vez, usando algarismos arábicos entre parênteses. Duas ou mais referências devem ser separadas por vírgula sem espaço (1, 5,7), três ou mais referências consecutivas devem ser separadas por um hífen (4-9) e duas ou mais referências consecutivas devem ser separadas por ponto e vírgula sem espaço (4-9; 13-16). As referências devem ser elaboradas de acordo com a NBR 6023. Evitar referências de fontes não científicas como blogs, sites e vlogs. As referências de artigos de periódicos científicos não devem ser citadas como documentos eletrônicos.

### **Exemplos:**

-Artigo de Periódico:

ABESSA, D.M.S.; SOUSA, E.C.P.M.; TOMMASI, L.R. Utilização de testes de toxicidade na avaliação da qualidade de sedimentos marinhos. **Revista de Geologia**, Fortaleza, v. 19, n. 2, p. 253-261, jul./dez. 2006.

-Livro:

TAVARES, M. C. G. C. **Imagem corporal**: conceito e desenvolvimento. São Paulo: Manole, 2003.

Quando existirem mais de três autores, indica-se apenas o primeiro, acrescentando-se a expressão et al. Exemplo:

URANI, A. et al. Constituição de uma matriz de contabilidade social para o Brasil. Brasília, DF: IPEA, 1994.

-Capítulo de livro com autoria própria: MOREIRA, A. A profissionalização da enfermagem. In:

OGUISSO, T. (Org.). **Trajetória histórica e legal da enfermagem**. São Paulo: Manole, 2005. p. 98-119.

-Trabalho apresentado em evento:

SIMÕES, G. S.; SILVA, J.; TOLEDO, A. S. Micobactérias não tuberculosas isoladas de pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA, 17., Santos. **Anais...** Santos: EDITORA, 1993. p.41.

-Teses e Dissertações:

SILVA, M.A.B. **Sistema de Classificação Fuzzy para áreas contaminadas**. 2005. 221f. Tese (Doutorado em Engenharia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

-Documento em meio eletrônico:

SLATER, P. J. B.; JOANES, A. E. Timing of songs and distance call learning in zebra finches. Disponível em: <<http://journals.ohaiolink.edu/etext/>>. Acesso em: 22 jul. 2004.

-Artigo ou livro ainda não publicado:

Ao citar um artigo ou livro aceito para publicação mas ainda não publicado, inclua todos os dados necessários e ao final da referência escreva entre parênteses, o termo: no prelo.

-Comunicações informais (Informação verbal):

Mencionar em nota os dados disponíveis, e indicar entre parênteses, a expressão: informação verbal.

**Formulário de Avaliação utilizado pelo Conselho de Avaliadores da Revista SaBios**

[Formulário de Avaliação de Manuscritos](#)

**Artigo original**

Os manuscritos devem conter: título, subtítulo, nome dos autores, resumo e palavras-chave em português. Introdução; Texto [(métodos, resultados, discussão (ou resultados e discussão)] e Conclusão. Título, subtítulo, resumo e palavras-chave em inglês. Referências conforme NBR 6023.

**Artigos de Revisões/Review Papers**

Artigos de revisão devem ser elaborados por pesquisadores que deram contribuições importantes para uma área específica das Ciências da Saúde e Biológicas. O artigo de revisão deve conter título, subtítulo, nome dos autores, resumo e palavras chave em português. Introdução; Texto (revisão de literatura) e Comentários. Título, subtítulo, resumo e palavras chave em inglês. Referências de acordo com a NBR 6023. Recomenda-se no mínimo 30 (trinta) referências para o artigo de revisão.

## **Comentários/Comments**

A sessão de Comentários tem como objetivo permitir o diálogo entre a comunidade científica e a revista. Não deve conter mais de quatro páginas.

## **Artigos breves/Short Communications**

Comunicações breves são relatos a respeito de um único assunto que devem ser concisos mas completos. Uma Comunicação Breve não deve ser dividida em seções (Introdução, Metodologia etc.) e deve conter título, subtítulo, nome dos autores, resumo e palavras chave em português. Texto que não exceda 9 páginas, excluindo as referências bibliográficas, no máximo 2 figuras ou 2 tabelas (ou uma figura e uma tabela). Título, subtítulo, resumo e palavras chave em inglês. Referências de acordo com a NBR 6023.

## **Relato de Caso/Case**

Os Relatos de Caso devem conter título, subtítulo, nome dos autores, resumo e palavras chave em português. Introdução; Texto (revisão de literatura); Relato do Caso; Discussão e Conclusão. Título, subtítulo, resumo e palavras chave em inglês. Referências de acordo com a NBR 6023.

## **Editorial/Editorial**

A sessão de Editorial tem como objetivo permitir o diálogo entre os Editores e a comunidade científica.

## **Declaração de Direito Autoral**

Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista à SaBios-Revista de Saúde e Biologia o direito de primeira publicação, autorizando-a a publicá-lo em meio impresso, digital, ou outro existente, sem retribuição financeira para os autores. Em virtude de aparecerem nesta revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais e não-comerciais. SaBios-Revista de Saúde e Biologia está licenciada com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

## Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

ANEXO B-TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA  
BIBLIOTECA “JOSÉ ALBANO DE MACEDO”



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA “JOSÉ ALBANO DE  
MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese
- ( ) Dissertação
- (X) Monografia
- ( ) Artigo

Eu, LUIS DAVI DINIZ DA SILVEIRA, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **USO DE HIPOGLICEMIANTES NO TRATAMENTO DA OBESIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 16 de MARÇO de 2023.

A assinatura manuscrita de Luis Davi Diniz da Silveira é escrita em tinta azul sobre uma superfície amarelada, possivelmente papel antigo ou uma cópia digitalizada.

---

Assinatura