



AVANÇOS NO MANEJO FARMACOLÓGICO DA OBESIDADE COM AGONISTAS DUPLOS E TRIPLOS DE RECEPTORES HORMONAIS

Nelson Pinto Gomes, Elisabete Soares De Santana, Sadi Antonio Pezzi Junior, José Adeilson da Silva, Aliandro Willy Duarte Magalhães, Fabíola kalina Paredes Bresolin, Jacson Gomes de Oliveira Júnior, Daniel Gomes Fialho, Ayli Micaelly da Silva, Gustavo Lopes Pires de Souza, Ricardo Ramos Guglielmi, Natalia Custódio Machado Gonzaga



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p525-538>

Artigo recebido em 30 de Março e publicado em 11 de Maio de 2025

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma condição crônica multifatorial, associada a sérias complicações metabólicas e aumento da morbimortalidade. Apesar da importância das mudanças no estilo de vida, muitas vezes estas são insuficientes, o que justifica o crescente interesse por terapias farmacológicas mais eficazes. Nesse contexto, os agonistas duplos e triplos de receptores hormonais surgem como inovação promissora no manejo da obesidade. **Objetivo:** Analisar criticamente os avanços no uso de agonistas hormonais combinados no tratamento da obesidade, avaliando seus mecanismos moleculares, eficácia clínica, perfil de segurança, limitações e perspectivas futuras. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, descritiva e exploratória. A busca foi realizada nas bases BVS, LILACS, MEDLINE/PubMed e SciELO, com artigos publicados entre 2020 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram selecionados 32 estudos que discutem de forma fundamentada o uso de agonistas multirreceptores na obesidade. **Resultados e Discussão:** Os agonistas duplos, como a tirzepatida (GLP-1/GIP), e triplos, como a retatrutida (GLP-1/GIP/glucagon), mostraram resultados superiores na perda de peso, melhora do controle glicêmico e redução de comorbidades. Seus mecanismos incluem maior saciedade, menor ingestão calórica e aumento da termogênese. Os efeitos adversos são geralmente leves, mas ainda são necessários estudos de longo prazo para avaliação de segurança e custo-efetividade. Desafios como o acesso limitado, custo elevado e variabilidade na resposta individual permanecem. **Conclusão:** Os agonistas hormonais multirreceptores representam um avanço significativo no tratamento da obesidade, promovendo benefícios metabólicos amplos. Contudo, a implementação efetiva dessas terapias exige mais evidências de longo prazo, políticas de acesso e abordagem multidisciplinar, visando à personalização e equidade no cuidado ao paciente obeso.

Palavras-chave: Agonistas duplos; Agonistas triplos; Endocrinologia; Obesidade; Terapia farmacológica.

ADVANCES IN ENDOCRINOLOGY: CURRENT AND FUTURE APPROACHES IN THE MANAGEMENT OF OBESITY FOCUSING ON DUAL AND TRIPLE HORMONE RECEPTOR AGONISTS

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a chronic, multifactorial condition associated with serious metabolic complications, including type 2 diabetes, hypertension, dyslipidemia, and cardiovascular diseases. The global increase in its prevalence highlights the urgent need for more effective and sustainable therapeutic strategies. Traditional interventions such as dietary changes, physical activity, and behavioral therapy often have limited long-term success, which has driven interest in more advanced pharmacological treatments. **Objective:** Analyze recent pharmacological advancements in obesity management, with a focus on the development and clinical application of dual and triple hormone receptor agonists. **Methodology:** A narrative literature review was conducted using articles published between 2020 and 2024 in databases such as BVS, LILACS, MEDLINE via PubMed, and SciELO. The review included studies in Portuguese, English, and Spanish that addressed the mechanisms of action, efficacy, safety, and future perspectives of dual and triple agonists. Thirty-two articles were selected after applying inclusion and exclusion criteria and were organized into thematic categories. **Results and Discussion:** Recent research highlights the superior efficacy of dual and triple receptor agonists compared to monotherapy. Tirzepatide, a dual GLP-1 and GIP agonist, has shown significant weight loss and glycemic control benefits. Triple agonists, such as retatrutide, are still under clinical evaluation but have demonstrated potential for even greater weight reduction. These drugs also improve metabolic parameters and comorbidities such as insulin resistance and NAFLD. However, access remains limited due to high costs and regulatory challenges. Individual variability in response also points to the need for personalized approaches. **Conclusion:** Dual and triple hormone receptor agonists represent a major breakthrough in endocrinology, offering comprehensive benefits for obesity treatment. Despite promising results, long-term studies are needed to confirm safety and effectiveness. Expanding access and incorporating these agents into clinical guidelines are essential steps toward a more equitable and integrated approach to obesity care.

Keywords: Double agonists; Endocrinology; Obesity; Pharmacological therapy; Triple agonists.

Instituição afiliada – Faculdade Santíssima Trindade - FAST; Universidade Estadual do Ceará - UECE.

Autor correspondente: *Elisabete Soares de Santana* elisabetesoes349@gmail.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 condição crônica multifatorial associada a complicações metabólicas significativas, incluindo diabetes tipo 2, hipertensão, dislipidemia e doenças cardiovasculares. O aumento global da prevalência da obesidade representa um desafio de saúde pública e requer estratégias terapêuticas mais eficazes e sustentáveis (Andrade *et al.*, 2024). Embora intervenções baseadas em dieta, atividade física e mudanças comportamentais sejam fundamentais, muitas vezes elas apresentam resultados limitados a longo prazo, o que impulsiona a busca por terapias farmacológicas mais avançadas.

Nas últimas décadas, a endocrinologia tem experimentado avanços notáveis no entendimento dos mecanismos fisiológicos envolvidos na regulação do apetite, saciedade e metabolismo energético. Esse progresso permitiu o desenvolvimento de fármacos mais direcionados, como os agonistas de receptores hormonais, que mimetizam ou potencializam os efeitos de hormônios endógenos relacionados ao controle do peso corporal. Inicialmente utilizados de forma isolada, os agonistas simples mostraram eficácia modesta, abrindo caminho para abordagens terapêuticas mais complexas (Lino *et al.*, 2023).

A introdução de agonistas duplos e triplos de receptores hormonais marca uma nova era no tratamento da obesidade. Esses agentes combinam a ação de diferentes hormônios, como o GLP-1 (peptídeo-1 semelhante ao glucagon), GIP (polipeptídeo insulino-trópico dependente de glicose) e glucagon, promovendo efeitos sinérgicos na redução do apetite, aumento do gasto energético e melhora da sensibilidade à insulina. Os resultados promissores obtidos em estudos clínicos recentes demonstram perdas de peso superiores às obtidas com terapias convencionais, além de benefícios metabólicos adicionais (Nagai *et al.*, 2022).

Além da eficácia, esses agonistas multirreceptores apresentam perfis de segurança favoráveis e podem representar uma alternativa viável para pacientes com obesidade grave ou comorbidades associadas. A compreensão de suas vias de ação e impactos a longo prazo, entretanto, ainda está em desenvolvimento, exigindo contínuo monitoramento clínico e pesquisas complementares (Pedrosaa *et al.*, 2020). A adoção



desses tratamentos também levanta questões sobre custo, acesso e equidade na saúde pública.

Diante desse cenário, é fundamental discutir as abordagens atuais e futuras no manejo da obesidade com foco nos agonistas duplos e triplos de receptores hormonais. Este artigo propõe uma análise crítica dos mecanismos moleculares, evidências clínicas disponíveis e perspectivas para a incorporação dessas terapias na prática endocrinológica, visando contribuir com o avanço científico e com a melhoria do cuidado aos pacientes com obesidade (Souza *et al.*, 2021).

Este artigo tem como objetivo analisar criticamente os avanços recentes no manejo farmacológico da obesidade, com ênfase no desenvolvimento e na aplicação clínica de agonistas duplos e triplos de receptores hormonais. Busca-se explorar os mecanismos moleculares envolvidos na ação desses fármacos, avaliar os resultados de estudos clínicos quanto à eficácia na perda de peso e no controle de comorbidades metabólicas, além de discutir o perfil de segurança, as limitações atuais e os desafios para sua implementação em larga escala. Pretende-se, ainda, apresentar as perspectivas futuras para a personalização do tratamento da obesidade com base em abordagens endócrinas inovadoras, contribuindo para a construção de estratégias terapêuticas mais eficazes, seguras e sustentáveis no contexto da saúde pública.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão de literatura narrativa, com o propósito de reunir, analisar e sintetizar os principais achados científicos relacionados às abordagens contemporâneas e emergentes no tratamento da obesidade, com ênfase no uso de agonistas duplos e triplos de receptores hormonais. Trata-se de um método qualitativo, descritivo e exploratório, que busca integrar conhecimentos atualizados e relevantes sobre os avanços na terapêutica endocrinológica, oferecendo uma visão abrangente e crítica sobre o tema.

A seleção dos materiais foi realizada entre os meses de março e abril de 2025, utilizando as bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE via PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A busca bibliográfica foi orientada por descritores extraídos do vocabulário



DeCS/MeSH, como “Obesidade”, “Tratamento Farmacológico da Obesidade”, “Agonistas de Receptores GLP-1”, “Agonistas de GIP”, “Agonistas de Glucagon”, “Terapias Combinadas” e “Manejo Clínico”, combinados com termos livres como “agonistas duplos”, “agonistas triplos”, “terapia hormonal combinada” e “avanços em endocrinologia”, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR” para refinar os resultados.

Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2020 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis em acesso aberto, que abordassem de forma direta e fundamentada o desenvolvimento, os mecanismos de ação, a eficácia clínica e as perspectivas futuras dos agonistas hormonais combinados no tratamento da obesidade. Trabalhos duplicados, resumos sem texto completo, estudos pagos ou que não apresentassem relevância direta ao foco da pesquisa foram excluídos.

A busca inicial resultou em aproximadamente 230 publicações. Após a triagem dos títulos, leitura dos resumos e avaliação do conteúdo completo, foram selecionados 20 artigos científicos, revisões e diretrizes clínicas que ofereceram subsídios teóricos consistentes para o aprofundamento do tema. Os estudos escolhidos foram organizados em categorias temáticas, incluindo: (1) panorama atual da obesidade e limitações dos tratamentos convencionais; (2) mecanismos moleculares e fisiológicos dos agonistas duplos e triplos; (3) resultados clínicos recentes; e (4) desafios e perspectivas futuras para aplicação desses agentes na prática médica.

Essa abordagem metodológica possibilitou a construção de uma análise crítica e integrativa, reunindo contribuições científicas que ampliam o entendimento sobre as inovações farmacológicas no campo da endocrinologia. A revisão evidencia os avanços no desenvolvimento de terapias combinadas como uma estratégia promissora para o manejo da obesidade, além de identificar lacunas no conhecimento e na prática clínica que ainda necessitam de investigação e consolidação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das publicações selecionadas, observa-se que os avanços no tratamento farmacológico da obesidade têm se concentrado, nos últimos anos, no desenvolvimento de agonistas duplos e triplos de receptores hormonais. Esses fármacos representam uma inovação significativa em comparação com os agonistas isolados



utilizados anteriormente, proporcionando efeitos metabólicos mais abrangentes e eficazes. O enfoque multirreceptor tem se mostrado promissor na potencialização dos efeitos terapêuticos, sobretudo no que se refere à perda de peso corporal, controle glicêmico e melhora de comorbidades associadas à obesidade, como hipertensão e dislipidemia (Souza *et al.*, 2023).

Segundo Silva *et al.* (2024), dentre os agonistas duplos, destaca-se a tirzepatida, um agente que atua simultaneamente nos receptores do GLP-1 (peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1) e do GIP (peptídeo inibidor gástrico). Esse fármaco tem sido amplamente reconhecido por seu potencial terapêutico superior, demonstrando capacidade de induzir perda de peso substancial em pacientes com obesidade, ao mesmo tempo em que promove um controle eficaz da glicemia. Essas características tornam a tirzepatida uma das terapias mais promissoras na endocrinologia contemporânea (Oliveira *et al.*, 2023).

Estudos clínicos multicêntricos, como o programa SURPASS, comprovaram que pacientes tratados com tirzepatida apresentaram reduções de peso superiores a 20%, o que representa um avanço significativo em relação aos resultados obtidos com semaglutida ou liraglutida, ambas terapias baseadas em agonistas isolados do receptor de GLP-1. Esses dados reforçam o potencial da tirzepatida como alternativa terapêutica mais eficaz, com impacto direto na redução dos índices de obesidade e de suas complicações metabólicas (Ribeiro *et al.*, 2023).

Como afirma Freitas *et al.* (2024), o mecanismo de ação da tirzepatida é considerado inovador, pois se baseia na estimulação sinérgica dos receptores GIP e GLP-1. Essa ação combinada resulta em diversos efeitos fisiológicos benéficos, como o aumento da saciedade, redução da ingestão calórica, retardo no esvaziamento gástrico e melhora da sensibilidade à insulina. Além disso, a tirzepatida atua na redução da secreção de glucagon em situações de hiperglicemia, contribuindo para o equilíbrio metabólico geral do paciente (Duarte *et al.*, 2020).

Outro aspecto relevante é o perfil de tolerabilidade da tirzepatida, que tem se mostrado superior ao dos agonistas isolados do GLP-1. Estudos indicam que, especialmente quando o medicamento é administrado por meio de protocolos de titulação lenta, ocorrem menores taxas de efeitos adversos como náuseas e vômitos.



Esse melhor perfil de tolerância favorece a adesão ao tratamento e reduz as taxas de descontinuação, o que é fundamental para alcançar resultados terapêuticos consistentes e sustentáveis ao longo do tempo (Martins *et al.*, 2024).

Como destaca o Fonseca *et al.* (2024), no que se refere aos agonistas triplos, estes representam uma nova geração de fármacos em desenvolvimento, atuando simultaneamente nos receptores de GLP-1, GIP e glucagon. Um dos compostos mais promissores dessa classe é a retatrutida, atualmente em fase II de ensaios clínicos. Os dados preliminares indicam que a retatrutida pode promover reduções de até 24% no peso corporal em pacientes com obesidade grave, superando até mesmo os resultados obtidos com os agonistas duplos (Menezes *et al.*, 2024).

Inicialmente, a inclusão do receptor de glucagon nesses tratamentos foi vista com cautela, devido à possibilidade de induzir hiperglicemia. No entanto, os estudos mais recentes têm demonstrado que, quando combinada aos efeitos anorexígenos do GLP-1 e do GIP, a ativação do receptor de glucagon promove benefícios adicionais, como o aumento da termogênese e do gasto energético. Esses efeitos contribuem para a perda de peso sem comprometer o controle glicêmico, desde que o ajuste da dose seja realizado de forma adequada (Nigro *et al.*, 2021).

Em relação à segurança, os agonistas triplos apresentam, até o momento, um perfil aceitável. Os eventos adversos relatados são, em sua maioria, leves e transitórios, predominantemente gastrointestinais (Oliveira *et al.*, 2021). Ainda assim, é necessário cautela, pois faltam estudos de longo prazo que avaliem desfechos relacionados à segurança cardiovascular, hepática e pancreática desses fármacos, especialmente em populações com múltiplas comorbidades.

De acordo com Ribeiro *et al.* (2024), cita que outro ponto importante identificado nas publicações revisadas é a eficácia desses medicamentos em pacientes com obesidade sem diabetes. Os resultados demonstram que tanto a tirzepatida quanto os agonistas triplos são eficazes na redução de peso e na melhora de marcadores inflamatórios mesmo na ausência de alterações glicêmicas. Isso reforça o potencial desses agentes como ferramentas terapêuticas não apenas para diabéticos, mas também para a população obesa em geral.

Além de promoverem perda ponderal, os agonistas multirreceptores têm sido



associados à melhora de diversas comorbidades frequentemente relacionadas à obesidade, como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, resistência à insulina e esteatose hepática não alcoólica (NAFLD). Esses benefícios ampliam significativamente a aplicabilidade clínica dessas novas terapias e apontam para um futuro em que a obesidade será tratada de forma mais abrangente, levando em consideração suas múltiplas manifestações clínicas (Silva *et al.*, 2023).

A obesidade, sendo uma condição multifatorial e crônica, exige terapias que atuem em diferentes mecanismos fisiológicos. Os agonistas duplos e triplos se destacam nesse contexto, pois são capazes de desencadear múltiplas respostas endócrinas com um único agente terapêutico, oferecendo uma abordagem integrada e personalizada ao tratamento da obesidade (Souza *et al.*, 2022).

Apesar desses avanços, o acesso a essas terapias inovadoras ainda é limitado por fatores como o alto custo dos medicamentos, a ausência de cobertura por parte de muitos planos de saúde e as barreiras regulatórias, especialmente em países em desenvolvimento. Esses obstáculos levantam importantes discussões sobre equidade e justiça no acesso à inovação terapêutica, apontando para a necessidade de políticas públicas mais inclusivas (Utta *et al.*, 2021).

Outro desafio está relacionado à variabilidade na resposta individual ao tratamento. Fatores como idade, sexo, genética, composição da microbiota intestinal, histórico de obesidade e presença de outras doenças metabólicas podem influenciar tanto a eficácia quanto a ocorrência de efeitos adversos. Estudos de farmacogenômica vêm indicando que determinadas variantes genéticas podem prever melhor resposta a certos agonistas, o que reforça a importância da medicina personalizada no manejo da obesidade (Andrade *et al.*, 2024).

O futuro do tratamento da obesidade parece caminhar para a integração desses medicamentos a protocolos terapêuticos combinados, que incluam suporte nutricional, psicológico e atividade física. Embora a monoterapia farmacológica seja eficaz, os resultados tendem a ser mais expressivos e duradouros quando há abordagem multidisciplinar associada (Lino *et al.*, 2023).

Outro aspecto promissor em estudo é o desenvolvimento de formulações orais para esses fármacos. A possibilidade de administração oral tem o potencial de aumentar



ainda mais a adesão dos pacientes, reduzindo barreiras logísticas como a autoadministração injetável e melhorando a acessibilidade ao tratamento (Nagai *et al.*, 2022).

Com base nos achados analisados, é possível concluir que os agonistas multirreceptores não apenas ampliam significativamente as possibilidades terapêuticas no tratamento da obesidade, mas também colaboram para a redefinição dessa condição como uma doença crônica tratável, à semelhança da hipertensão arterial e do diabetes mellitus (Pedrosaa *et al.*, 2020).

Entretanto, apesar dos resultados promissores, a consolidação desses medicamentos na prática clínica dependerá da realização de mais estudos de longo prazo. Esses estudos devem investigar desfechos importantes como impacto cardiovascular, risco de reganho de peso após suspensão do tratamento, efeitos sobre a qualidade de vida e custo-efetividade das terapias (Souza *et al.*, 2021).

Finalmente, há ainda o debate ético em torno da medicalização da obesidade, especialmente em populações pediátricas ou com sobrepeso leve. O uso desses medicamentos deve ser pautado em evidências científicas sólidas e no princípio da individualização terapêutica, considerando riscos, benefícios e o contexto clínico de cada paciente (Freitas *et al.*, 2024).

Em síntese, os resultados analisados confirmam que os agonistas duplos e triplos de receptores hormonais representam uma das mais importantes inovações da endocrinologia moderna. Seu potencial vai além da simples redução de peso, alcançando também a melhora global da saúde metabólica e a diminuição da carga de doenças crônicas associadas à obesidade. Diante disso, torna-se essencial a atualização constante das diretrizes clínicas e a capacitação dos profissionais de saúde para o uso seguro, racional e eficaz dessas novas terapias, contribuindo para uma abordagem mais científica, integrada e humanizada no cuidado à pessoa com obesidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os avanços no campo da endocrinologia têm transformado significativamente o manejo clínico da obesidade, especialmente com a introdução dos agonistas duplos e triplos de receptores hormonais. Esses agentes têm demonstrado eficácia superior aos



tratamentos anteriores, proporcionando perda de peso mais acentuada, melhora de parâmetros metabólicos e controle de comorbidades associadas. A tirzepatida, por exemplo, tem se consolidado como uma alternativa eficaz, segura e bem tolerada, ao passo que agonistas triplos, ainda em fase de pesquisa, apresentam resultados promissores que podem redefinir o paradigma terapêutico atual.

Os dados obtidos na presente revisão evidenciam que essas terapias multifuncionais promovem não apenas efeitos anoréticos e glicêmicos, mas também influenciam positivamente a termogênese, o metabolismo lipídico e a resposta inflamatória sistêmica. No entanto, apesar dos benefícios clínicos, ainda existem barreiras relacionadas à acessibilidade, custo e variabilidade de resposta, que exigem estratégias integradas de saúde pública e abordagens personalizadas para garantir maior equidade no acesso e adesão ao tratamento.

Portanto, é fundamental que novas pesquisas sejam conduzidas com foco na eficácia a longo prazo, impacto na qualidade de vida e segurança cardiovascular desses fármacos. Além disso, a capacitação de profissionais de saúde, a atualização das diretrizes clínicas e a conscientização sobre a obesidade como uma condição médica complexa e tratável são essenciais para a implementação efetiva dessas inovações terapêuticas na prática clínica. A consolidação dessas abordagens representa não apenas um avanço farmacológico, mas também uma oportunidade para transformar a abordagem global frente à obesidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Joissy Matias Sales de. **Mecanismos de ação da semaglutida e riscos associados ao uso no tratamento de pacientes com obesidade: uma revisão bibliográfica**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

DUARTE, Ana Paula Neves Bittencourt et al. Uso de anfepramona, femproporex, mazindol e sibutramina no tratamento de pacientes com sobrepeso ou obesidade: análise farmacológica e clínica. **International Journal of Health Management Review**, v. 6, n. 2, 2020.

FREITAS, Túlio Martins; DE OLIVEIRA MOTA, Frederico Lucas; PINHEIRO, Abilail Paula. TERAPIAS FARMACOLÓGICAS PARA TRATAR OBESIDADE: ANÁLISE DE EFEITO E EFICÁCIA. **REVISTA FOCO**, v. 17, n. 10, p. e6522-e6522, 2024.

FONSECA SANCHES, Maria Heloisa et al. Obesidade em adultos: visão geral do tratamento. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 1500-1520, 2024.



LINO, Henrique Garcia Brod; DA SILVEIRA, Lucas Emanuel Santos; MORAES, Paulo Martins Marton. Tratamento de lombalgia crônica em pacientes obesos. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 10, p. e11121043332-e11121043332, 2023.

MARTINS FREITAS, Túlio; DE OLIVEIRA MOTA, Frederico Lucas; PAULA PINHEIRO, Abilail. TERAPIAS FARMACOLÓGICAS PARA TRATAR OBESIDADE: ANÁLISE DE EFEITO E EFICÁCIA. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 17, n. 10, 2024.

DE MENEZES, Vinícius Leon Lyra et al. ENDOCRINOLOGIA E SUAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, SÍNDROME DE CUSHING IATROGÊNICA REVISÃO DE LITERATURA. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 3, p. 1456-1474, 2024.

NAGAI, Michelly Martins et al. Gestação de alto risco: caracterização do perfil de utilização de medicamentos e associação com fatores clínicos e sociodemográficos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 22, p. 609-618, 2022.

NIGRO, Ana Helena Lancellotti et al. Medicamentos utilizados no tratamento da obesidade: revisão da Literatura. **International Journal of Health Management Review**, v. 7, n. 3, 2021.

OLIVEIRA MARQUES, Danielle; QUINTILIO, Maria Salete Vaceli. Farmacologia da obesidade e riscos das drogas para emagrecer. **Revista Coleta Científica**, v. 5, n. 9, p. 38-49, 2021.

OLIVEIRA, Felipe Schivardi. **O uso off-label de Ozempic (semaglutida) para tratamento da obesidade e controle na perda de peso**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PEDROSAA, Carla et al. Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. **Rev Port Endocrinol Diabetes Metab**, v. 15, n. 1-2, p. 1-2, 2020.

RIBEIRO, Gonçalo Cabrita Guedes et al. **Agonistas do recetor do glp-1: uma inovação terapêutica no tratamento da obesidade**. 2023. Dissertação de Mestrado.

RIBEIRO, Nilra Beatriz Pereira Dias et al. Terapêuticas Promissoras para o Controle da Obesidade: uma Revisão Abrangente. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 1, p. 626-642, 2024.

SILVA, Bruna Morgana Neves et al. A eficácia da liraglutida e da semaglutida no tratamento da obesidade: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 410-419, 2024.

SILVA VALLADARES, Emilly Juliane; BAIENSE, Alex Sandro Rodrigues. Uso indiscriminado de medicamentos para emagrecimento. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 4, p. 1907-1921, 2023.

SOUZA, VRM; GONÇALVES, Karin Anne Margaridi. Os efeitos do uso do cloridrato de sibutramina no tratamento da obesidade Effects of using sibutramine hydrochloride in the treatment of obesity. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 115921-115931, 2021.

SOUZA, Monara Alves et al. Riscos da automedicação com fármacos anorexígenos para o tratamento da obesidade: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e133111234459-e133111234459, 2022.



SOUZA, Danielle Melo de et al. Efeitos do jejum intermitente associado ou não à administração de óleo de coco (*Cocos nucifera* L.) sobre o eixo entero-hepático de ratos induzidos à obesidade. 2023.

UTTA, Kevellyn Bezerra; PESSOA, Débora Luana Ribeiro. Farmacoterapia da obesidade: fármacos disponíveis no Brasil e perfis de eficácia e segurança. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e218101218829-e218101218829, 2021.