

AGONISTAS DO RECEPTOR DE GLP-1 PARA PERDA DE PESO: POSSÍVEIS REPERCUSSÕES METABÓLICAS E NUTRICIONAIS ASSOCIADAS À REDUÇÃO DE INGESTÃO ALIMENTAR - UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Debriane Ferreira Matos¹
 Jacqueline dos Santos Lopes²
 Paulo Costa da Rocha³
 Gabriel Fernandes de Lima⁴

RESUMO: O uso de agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), como a semaglutida, tem se tornado cada vez mais frequente entre indivíduos que buscam a perda de peso. Entretanto, a utilização desses medicamentos sem acompanhamento profissional e sem mudanças adequadas no estilo de vida pode estar associada a repercussões metabólicas e nutricionais. **Objetivo:** analisar as possíveis alterações metabólicas, laboratoriais e nutricionais associadas ao uso dessas substâncias. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caráter integrativo, fundamentado em revisão de literatura científica, com base em artigos publicados em bases de dados reconhecidos, que abordam os efeitos fisiológicos e metabólicos desses fármacos. **Resultados:** Os estudos analisados indicaram que a redução da ingestão alimentar promovida pelos agonistas do receptor de GLP-1 pode favorecer inadequações nutricionais, especialmente quando intensa ou prolongada, além de estar associada a alterações metabólicas e gastrointestinais. Conclui-se que, embora eficazes sob supervisão médica, o uso indiscriminado de agonistas do GLP-1 pode acabar por se tornar um problema emergente de saúde pública, exigindo ações integradas de regulação sanitária, educação em saúde e fiscalização da publicidade para garantir segurança terapêutica e equidade no acesso.

Palavras-Chave: Agonistas de GLP-1. Emagrecimento. alterações metabólicas. avaliação laboratorial. estado nutricional.

Keywords: GLP-1 agonists. weight loss. metabolic changes. laboratory evaluation. nutritional status.

¹ Graduanda em Biomedicina, Instituto Metropolitano de Ensino (IME) – FAMETRO.

² Graduanda em Biomedicina, Instituto Metropolitano de Ensino (IME) – FAMETRO.

³ Graduando em Biomedicina, Instituto Metropolitano de Ensino (IME) – FAMETRO.

⁴ Biomédico, especialista em Bioquímica, Imaginologia e Docência do Ensino Superior. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Imunologia Básica e Aplicada (PPGIBA), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Professor/Orientador do trabalho. Universidade Federal do Amazonas (UFAM), no âmbito do mestrado, e Instituto Metropolitano de Ensino (IME) – FAMETRO.

INTRODUÇÃO

A crescente popularização dos agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), amplamente conhecidos como “canetas emagrecedoras”, tem provocado mudanças significativas no comportamento de indivíduos que buscam a redução do peso corporal. Embora esses medicamentos tenham sido desenvolvidos inicialmente para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2, sua utilização para fins estéticos tem se expandido de forma expressiva, muitas vezes sem acompanhamento médico adequado. Nesse contexto, torna-se fundamental investigar os possíveis impactos dessa prática, especialmente diante do uso indiscriminado dessas substâncias (KATZUNG, 2021).

A relevância deste estudo está diretamente relacionada à necessidade de compreender as possíveis alterações metabólicas e laboratoriais associadas à redução da ingestão alimentar induzida por esses medicamentos. A diminuição do apetite, efeito característico dos agonistas de GLP-1, pode levar a um consumo alimentar insuficiente, comprometendo o aporte de nutrientes essenciais ao organismo. Tal condição pode resultar em alterações metabólicas importantes, além de repercussões detectáveis por meio de parâmetros bioquímicos e hematológicos, justificando a investigação dessas possíveis associações (BRUNTON, Laurence L. et al. 2018).

Além disso, a análise da possível associação entre o tempo de uso dessas medicações e alterações em parâmetros laboratoriais, como os níveis séricos de enzimas hepáticas, revela-se igualmente relevante. A utilização prolongada dessas substâncias pode interferir no funcionamento hepático, uma vez que o fígado desempenha papel central no metabolismo de fármacos e na regulação de diversas vias metabólicas. Dessa forma, compreender essa possível relação contribui para a avaliação dos efeitos metabólicos associados ao uso prolongado dessas medicações (KATZUNG, 2022).

Ademais, a literatura científica ainda apresenta lacunas no que se refere à avaliação integrada dos impactos metabólicos, nutricionais e laboratoriais associados ao uso indiscriminado desses medicamentos em indivíduos sem indicação clínica formal. Tal cenário evidencia a necessidade de estudos que abordem essa temática de forma mais abrangente, contribuindo para o fortalecimento do conhecimento científico e para a prática baseada em evidências (BRUNTON, Laurence L. et al. 2018). Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar as possíveis repercussões metabólicas, laboratoriais e nutricionais

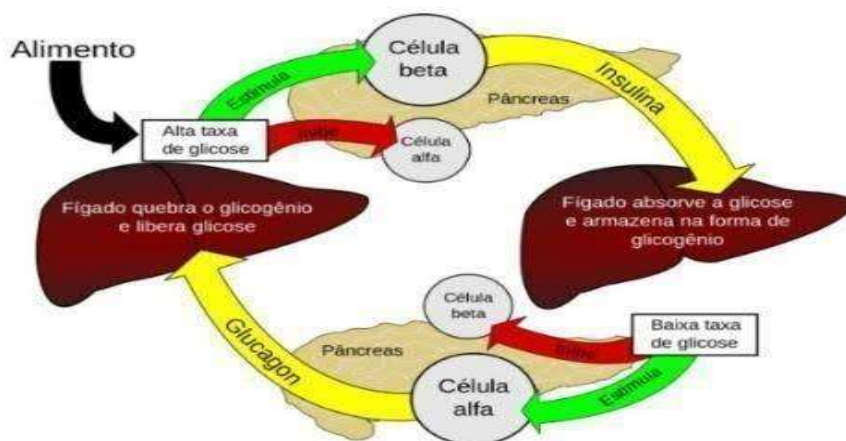
associadas ao uso de agonistas do receptor de GLP-1, considerando especialmente os efeitos decorrentes da redução da ingestão alimentar (KATZUNG, 2022).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GLP-1 e regulação glicêmica

Para um adequado controle glicêmico, é necessária a regulação cuidadosa de alguns hormônios que desempenham um papel crucial no equilíbrio dos níveis de glicose sanguínea, como é demonstrado na figura 1:

Figura 1 - Ciclo do controle glicêmico



Fonte: Adaptado - Centralab/ Informativo Técnico Científico; 2018)

A insulina é liberada quando os níveis de glicose no sangue estão elevados, permitindo que as células absorvam e armazenem a glicose para posterior uso energético. Por outro lado, o glucagon é liberado quando os níveis de glicose no sangue estão baixos, estimulando o fígado a converter o glicogênio em glicose e liberá-la na corrente sanguínea, elevando assim os níveis de açúcar no sangue. Esse ciclo hormonal é essencial para manter a glicemia dentro de limites saudáveis e garantir o funcionamento adequado do organismo (GELONEZE, 2006).

2.2 Agonistas do receptor de GLP-1 e mecanismos de ação

No pâncreas, o GLP-1 atua com o objetivo de reduzir os níveis de glicose no sangue. Isso é alcançado por meio do aumento da síntese e da liberação de insulina, além de estimular a

proliferação e inibir a apoptose das células beta, conforme demonstrado em estudos *in vitro* e em animais. É interessante observar que esse aumento na secreção de insulina é proporcional aos níveis de glicose no sangue, e esse é um dos fatores que provavelmente contribui de maneira significativa para a baixa incidência de hipoglicemia com o uso de GLP-1-RAs (GÓRRIZ JL et al., 2020).

A partir desse conhecimento fisiológico, desenvolveram-se fármacos análogos, onde os efeitos no apetite e a ação na glicemia especificamente são mediados pelos receptores GLP-1 no cérebro e no pâncreas. A glicemia é reduzida com a ação da semaglutida de forma dependente da glicose, estimulando a secreção de insulina e diminuindo a secreção de glucagon quando a glicemia se encontra em níveis elevados. Esse mecanismo da redução dos níveis glicêmicos causa um retardo no esvaziamento gástrico na fase pós-prandial precoce; durante a hipoglicemia, a semaglutida diminui a quantidade de insulina que está sendo secretada de forma que não prejudique a secreção de glucagon (CHRISTOU GA et al., 2019).

2.3 Uso dos agonistas do receptor de GLP-1 no tratamento da obesidade

Nesse cenário tecnológico, o uso de agonistas de receptores de hormônios intestinais representa uma nova opção terapêutica para a obesidade (Vidal J, et al., 2024). A semaglutida é um agonista do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1). Os agonistas do receptor de GLP-1 tornaram-se amplamente utilizados em comparação com os medicamentos antiobesidade tradicionais (GLEASON PP, et al., 2024).

Contudo, é crucial diferenciar as aplicações clínicas, visto que uma razão fundamental para avaliar a semaglutida em populações não diabéticas reside nos diferentes mecanismos de ação e objetivos terapêuticos entre pacientes com e sem diabetes. No tratamento do diabetes, esses medicamentos atuam principalmente aumentando a secreção de insulina, reduzindo os níveis de glucagon e melhorando a homeostase da glicose, enquanto no tratamento da obesidade, funcionam modulando o apetite, diminuindo a ingestão alimentar e promovendo a perda de peso a longo prazo. Para pacientes com diabetes, são prescritos principalmente para o controle glicêmico. Já em pacientes sem diabetes, o principal objetivo do tratamento é o controle do peso. Essas diferenças na dosagem, nos resultados esperados e na duração do tratamento exigem uma avaliação de custo-efetividade específica para pacientes sem diabetes (GETHER, et al., 2023).

2.4 Repercussões metabólicas, laboratoriais e nutricionais

Apesar da eficácia comprovada, o panorama atual revela que o uso indiscriminado de medicamentos conhecidos, especialmente os agonistas do receptor de GLP-1, como semaglutida, tem se consolidado como uma prática cada vez mais frequente, especialmente entre indivíduos que buscam a redução do peso corporal de forma rápida, sem acompanhamento médico e sem a adoção de mudanças estruturais no estilo de vida. Esse fenômeno configura uma problemática relevante no cenário atual da saúde. O uso de substâncias fora de suas indicações clínicas pode resultar em uma série de alterações fisiológicas significativas, afetando diretamente os eixos hormonal, bioquímico, metabólico e nutricional. Nesse contexto, o uso inadequado desses fármacos não deve ser compreendido como uma intervenção simples, mas sim como um processo que pode gerar repercussões sistêmicas significativas, muitas vezes subestimadas pelos usuários (PIRES et al., 2023).

Os análogos do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) configuram uma alternativa terapêutica promissora para a redução de peso corporal em adultos com obesidade ou sobrepeso associados a comorbidades metabólicas (Costa et al., 2021). Esses fármacos atuam reduzindo o apetite, retardando o esvaziamento gástrico, inibindo a secreção de glucagon e melhorando a sensibilidade à insulina, o que favorece o controle glicêmico e a diminuição da ingestão calórica (Barros et al., 2021). Entretanto, apesar desses resultados promissores, a ampliação de seu uso para fins estéticos tem ocorrido de forma descontrolada, frequentemente desvinculada de indicações clínicas e de acompanhamento profissional, o que levanta preocupações quanto à segurança dessa prática.

No que se refere ao eixo metabólico, a redução significativa da ingestão calórica, associada à ação farmacológica desses agentes, pode promover alterações no metabolismo energético, incluindo episódios de hipoglicemia e modificações no metabolismo lipídico. De acordo com estudos recentes, o emagrecimento induzido farmacologicamente pode influenciar parâmetros bioquímicos importantes, relacionados ao metabolismo de glicose e lipídios, além de impactar o equilíbrio energético global do organismo (LINCOFF et al., 2023).

Paralelamente, o impacto no eixo nutricional representa um dos principais pontos de preocupação associados ao uso dessas substâncias. A redução do apetite, frequentemente interpretada como um efeito positivo pelos usuários, pode levar a uma ingestão alimentar insuficiente, comprometendo o aporte de nutrientes essenciais. Nutrientes como ferro,

vitamina B₁₂ e ácido fólico são fundamentais para processos metabólicos e hematológicos, sendo sua deficiência associada ao desenvolvimento de anemias e outras alterações clínicas relevantes segundo a literatura nutricional. (CENA; CALDER, 2020).

Entretanto, indivíduos que fazem uso dessas medicações sem orientação adequada tendem a interpretar manifestações como fadiga, tontura, fraqueza ou alterações gastrointestinais como efeitos esperados e inofensivos, sem considerar que podem representar sinais de desequilíbrios mais complexos. Dessa forma, a ausência de acompanhamento clínico e laboratorial dificulta a identificação precoce de possíveis complicações, aumentando os riscos associados ao uso indiscriminado dessas substâncias. Diante desse cenário, a avaliação laboratorial assume papel central no monitoramento dos indivíduos em uso dessas terapias. A análise de parâmetros como hemoglobina, hematócrito, ferritina, vitamina B₁₂, ácido fólico, glicemia, perfil lipídico e enzimas hepáticas permite identificar precocemente alterações metabólicas, nutricionais e hematológicas, possibilitando intervenções clínicas mais seguras e eficazes (CENA; CALDER, 2020; LINCOFF et al., 2023).

Paralelamente, a restrição calórica prolongada decorrente da diminuição do apetite também pode desencadear mecanismos adaptativos relacionados à economia energética. Em resposta à baixa disponibilidade de nutrientes, o organismo tende a reduzir o gasto energético basal como mecanismo compensatório de sobrevivência, tornando o metabolismo progressivamente mais lento (HALL; KAHAN, 2018).

Outro aspecto relevante refere-se à falsa percepção de segurança associada a essas medicações. Por serem amplamente divulgadas como tratamentos modernos e eficazes para emagrecimento, muitos usuários tendem a minimizar possíveis efeitos adversos, interpretando manifestações como náuseas, vômitos, fraqueza, tontura e alterações gastrointestinais como consequências normais e inofensivas do processo de perda de peso. Entretanto, tais manifestações podem representar sinais iniciais de desequilíbrios metabólicos, nutricionais e bioquímicos mais complexos, especialmente em indivíduos que realizam uso prolongado sem acompanhamento clínico e laboratorial adequado (PIRES et al., 2023).

2.5 Importância do acompanhamento multiprofissional

Nesse contexto, destaca-se a importância do acompanhamento multiprofissional durante o tratamento da obesidade e, conseqüentemente, durante a utilização de agonistas do

receptor de GLP-1. Por apresentar caráter crônico e multifatorial, a obesidade requer uma abordagem que considere diferentes aspectos relacionados à saúde do indivíduo, incluindo fatores metabólicos, nutricionais, comportamentais e clínicos. A integração entre diferentes profissionais da saúde possibilita uma avaliação mais ampla do paciente, contribuindo para a individualização das estratégias terapêuticas e para o acompanhamento da resposta ao tratamento. Além disso, a farmacoterapia deve estar associada a mudanças no estilo de vida, sendo necessário considerar a eficácia, a segurança, a tolerabilidade e as características individuais do paciente durante o tratamento (MOREIRA et al., 2024; CAPPELLETTI et al., 2024).

No caso dos agonistas do receptor de GLP-1, o acompanhamento contínuo é particularmente relevante devido às alterações que podem ocorrer durante o tratamento, incluindo redução do apetite e sintomas gastrointestinais, que podem interferir na ingestão alimentar e, conseqüentemente, no estado nutricional. Dessa forma, a utilização desses medicamentos deve ocorrer de maneira individualizada e sob acompanhamento profissional, permitindo a avaliação da resposta terapêutica e a identificação de possíveis efeitos adversos ou alterações que demandem intervenção. A abordagem integrada entre farmacoterapia, orientação nutricional e mudanças no estilo de vida pode favorecer melhores resultados e maior segurança no tratamento da obesidade (MOREIRA et al., 2024; ABESO, 2025).

3. OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

3.1. Geral

Avaliar as possíveis alterações metabólicas e laboratoriais associadas ao uso de agonistas do receptor de GLP-1, considerando os efeitos de redução da ingestão alimentar e suas possíveis consequências nutricionais e clínicas.

3.2. Específicos

- Avaliar alterações metabólicas relacionadas ao metabolismo energético, como possíveis episódios de hipoglicemia ou alterações no metabolismo lipídico.
- Investigar possíveis deficiências nutricionais decorrentes da redução da ingestão alimentar associada ao uso dessas medicações.

- Analisar possíveis desequilíbrios de vitaminas e minerais, decorrentes da ingestão alimentar insuficiente.

3.3. Justificativa

A crescente popularização dos agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), tem provocado um aumento expressivo no uso desses medicamentos para fins estéticos e de emagrecimento rápido. Embora inicialmente desenvolvidos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e, posteriormente, aprovados para obesidade em casos específicos, observa-se atualmente um uso exponencial dessas substâncias sem acompanhamento médico adequado, sem avaliação laboratorial prévia e, muitas vezes, sem indicação clínica correta.

Esse cenário desperta preocupação na área da saúde, uma vez que o uso indiscriminado dos agonistas de GLP-1 pode estar associado a efeitos adversos importantes, como náuseas, vômitos, pancreatite, alterações gastrointestinais, distúrbios metabólicos e deficiência nutricional decorrente da perda de peso acelerada. Além disso, a influência das redes sociais, da busca por padrões estéticos e da divulgação inadequada dessas medicações contribui para a automedicação e para a banalização do uso farmacológico sem orientação profissional.

Dessa forma, torna-se relevante discutir os mecanismos de ação, os efeitos farmacológicos e os impactos bioquímicos relacionados ao uso dos agonistas de GLP-1, especialmente diante do aumento exponencial do consumo sem acompanhamento especializado. O presente trabalho justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento científico e acadêmico acerca dos riscos e benefícios dessas substâncias, contribuindo para a conscientização sobre o uso racional de medicamentos e para a promoção da saúde da população.

8

4. METODOLOGIA

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de caráter analítico e abordagem qualitativa, desenvolvido a partir de artigos científicos publicados em bases de dados nacionais e internacionais, incluindo Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Google Acadêmico, com foco nas alterações metabólicas, laboratoriais e nutricionais associadas ao uso de agonistas do receptor de GLP-1 e suas possíveis alterações metabólicas, laboratoriais e nutricionais.

4.2. Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos científicos publicados em português e inglês, disponíveis na íntegra, relacionados ao uso de agonistas do receptor de GLP-1 para emagrecimento e suas possíveis alterações metabólicas, laboratoriais e nutricionais.

Foram excluídos artigos duplicados, incompletos e estudos que não apresentavam relação direta com o tema proposto.

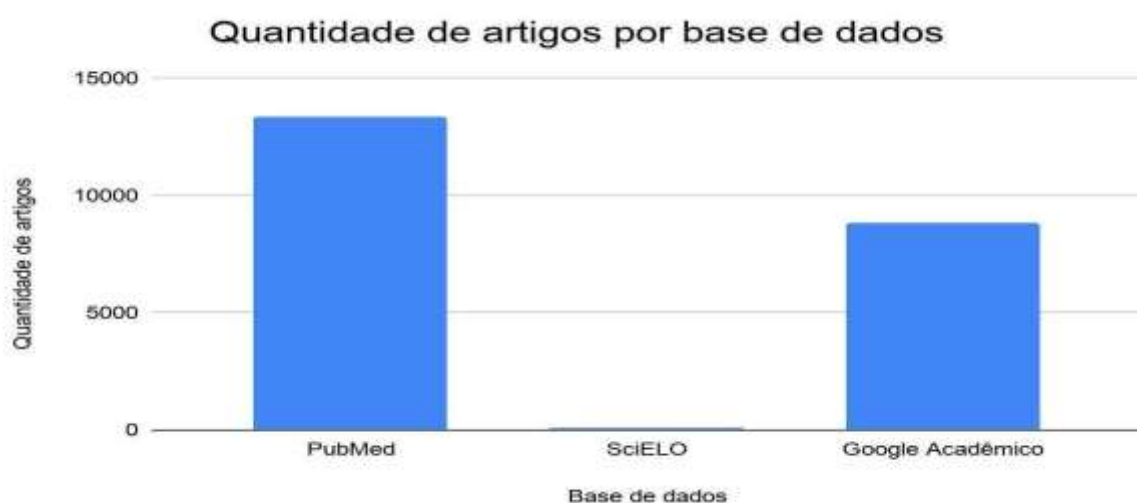
4.3. Análise dos dados

As informações coletadas nos artigos científicos selecionados foram analisadas de maneira descritiva e qualitativa, buscando compreender os principais efeitos metabólicos, laboratoriais e nutricionais associados ao uso indiscriminado de agonistas do receptor de GLP-1, conforme descrito na literatura científica, tabelas através do software Microsoft Excel® (versão 2019).

Distribuição dos artigos encontrados nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Foram identificados 22.286 registros, sendo 13.329 na PubMed, 117 na SciELO e 8.840 no Google Acadêmico, quando utilizando o filtro para agonista GLP-1 entre 2020 e 2026. No trabalho em questão foram utilizados 20 artigos dos quais foram selecionados de forma minuciosa e atenciosa.

9

Gráfico 1 - Quantidade de artigos por base de dados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2026)

5. RESULTADOS

A análise dos artigos selecionados permitiu organizar os principais achados da literatura de acordo com os três objetivos específicos estabelecidos neste estudo. Os resultados foram agrupados em: alterações metabólicas relacionadas ao metabolismo energético e lipídico; possíveis deficiências nutricionais decorrentes da redução da ingestão alimentar; e possíveis desequilíbrios de vitaminas e minerais associados à ingestão alimentar insuficiente. Em relação ao primeiro objetivo específico, os estudos analisados demonstraram que os agonistas do receptor de GLP-1 apresentam efeitos importantes sobre o metabolismo energético, principalmente por meio da redução do apetite, da ingestão alimentar e do peso corporal. A ação desses medicamentos também está relacionada à melhora do controle glicêmico, por estimularem a secreção de insulina de maneira dependente da concentração de glicose e reduzem a secreção de glucagon quando os níveis glicêmicos estão elevados. (ANANDHAKRISHNAN; KORBONITS, 2016; GOMES; TREVISAN, 2021).

Quanto ao segundo objetivo específico, os artigos analisados indicaram que a redução do apetite constitui um dos principais efeitos dos agonistas do receptor de GLP-1 e pode resultar em diminuição significativa da ingestão alimentar. Embora essa redução seja um dos mecanismos responsáveis pela perda de peso, ela pode representar uma preocupação nutricional quando ocorre de maneira acentuada ou quando não é acompanhada por orientação adequada. (CENA; CALDER, 2020; GOMES; TREVISAN, 2021).

10

A literatura analisada relaciona a redução da ingestão alimentar à possibilidade de menor consumo de nutrientes essenciais, principalmente quando a quantidade e a variedade dos alimentos ingeridos são reduzidas. Dessa forma, a perda de peso farmacologicamente induzida deve ser considerada não apenas pela quantidade de peso perdido, mas também pela qualidade da alimentação e pela capacidade de manutenção de uma ingestão nutricional adequada. (CENA; CALDER, 2020).

Entre os nutrientes de interesse encontram-se proteínas, ferro, vitamina B12 e ácido fólico, uma vez que apresentam participação importante na manutenção das funções metabólicas e hematológicas. A inadequação da ingestão desses nutrientes pode contribuir para alterações do estado nutricional e, em situações de deficiência, estar relacionada a manifestações como fadiga, fraqueza e alterações hematológicas. (CENA; CALDER, 2020).

Os efeitos gastrointestinais descritos nos artigos, principalmente náuseas, vômitos e desconforto gastrointestinal, podem dificultar a manutenção de uma ingestão alimentar adequada. Esses eventos adversos foram descritos como os mais frequentemente relatados entre os usuários de agonistas do receptor de GLP-1, podendo interferir diretamente na ingestão alimentar. (MEHTA; LOMELI; PATALONE, 2025; VIDAL et al., 2025).

Dessa forma, em resposta ao segundo objetivo, a literatura analisada demonstra que a redução da ingestão alimentar é um importante mecanismo associado à perda de peso, mas pode representar um fator de risco nutricional quando ocorre de forma intensa, prolongada ou sem acompanhamento profissional. (CENA; CALDER, 2020; GOMES; TREVISAN, 2021).

Em relação ao terceiro objetivo específico, os estudos analisados demonstraram que a redução da ingestão alimentar pode limitar o consumo de vitaminas e minerais necessários à manutenção das funções metabólicas e hematológicas. Entre os nutrientes que merecem atenção estão o ferro, a vitamina B₁₂ e o ácido fólico, especialmente devido à participação desses micronutrientes na formação e maturação das células sanguíneas. (CENA; CALDER, 2020).

A análise da literatura indica que uma ingestão insuficiente desses nutrientes pode estar relacionada a alterações laboratoriais. Na literatura nutricional, a deficiência de ferro está associada a alterações na produção de hemoglobina e nas reservas de ferro, enquanto a deficiência de vitamina B₁₂ e ácido fólico pode interferir na síntese de DNA e na formação das células sanguíneas. (CENA; CALDER, 2020).

Assim, os resultados referentes ao terceiro objetivo demonstram que a avaliação do consumo alimentar e do estado nutricional deve ser considerada durante o tratamento, principalmente em indivíduos que apresentam redução importante da ingestão alimentar. O acompanhamento clínico e, quando indicado, a avaliação laboratorial pode auxiliar na identificação precoce de possíveis alterações nutricionais e hematológicas. (VIDAL et al., 2025).

6. DISCUSSÃO

Em relação ao primeiro objetivo, os achados da literatura demonstram que os agonistas do receptor de GLP-1 apresentam efeitos relevantes sobre a regulação do metabolismo energético, principalmente por meio da redução do apetite, da ingestão alimentar e, conseqüentemente, do peso corporal. Esses efeitos estão relacionados à ação desses fármacos sobre mecanismos envolvidos na saciedade e no controle glicêmico. Além disso, os resultados

encontrados indicam que os benefícios metabólicos não se restringem à redução do peso, podendo envolver melhora de fatores associados ao risco cardiometabólico. Nesse contexto, Lincoff et al. (2023) demonstraram redução de eventos cardiovasculares em indivíduos com sobrepeso ou obesidade e doença cardiovascular estabelecida, sem diabetes, tratados com semaglutida. Dessa forma, os achados sugerem que os efeitos dos agonistas de GLP-1 podem apresentar repercussões sistêmicas além da redução da ingestão alimentar, embora sua resposta dependa das características clínicas, do medicamento utilizado, da dose e da duração do tratamento. (ANANDHAKRISHNAN; KORBONITS, 2016; GOMES; TREVISAN, 2021).

Quanto ao segundo objetivo, a redução do apetite e da ingestão alimentar representa um dos principais mecanismos relacionados à perda de peso promovida pelos agonistas do receptor de GLP-1. Embora esse efeito seja desejável do ponto de vista do controle ponderal, a redução acentuada ou prolongada da ingestão pode representar um desafio para a manutenção de uma alimentação nutricionalmente adequada. Essa questão torna-se ainda mais relevante diante da ocorrência de sintomas gastrointestinais, como náuseas, vômitos e desconforto abdominal, que podem dificultar a ingestão de alimentos. Dessa forma, os achados discutidos neste estudo indicam que a avaliação da perda de peso durante o tratamento não deve considerar apenas a quantidade de peso reduzida, mas também a qualidade da alimentação e a adequação da ingestão de nutrientes. Entretanto, é necessário destacar que os artigos analisados não permitem afirmar que a utilização de agonistas de GLP-1, isoladamente, provoque deficiências nutricionais em todos os indivíduos, sendo mais adequado considerar a redução da ingestão alimentar como um possível fator de risco nutricional, especialmente quando associada a baixa variedade alimentar e acompanhamento inadequado. (CENA; CALDER, 2020; GOMES; TREVISAN, 2021).

Em relação ao terceiro objetivo, os resultados levantam a possibilidade de que a redução prolongada da ingestão alimentar possa comprometer o consumo adequado de vitaminas e minerais. Nutrientes como ferro, vitamina B12 e ácido fólico apresentam funções importantes nos processos metabólicos e hematológicos, de modo que sua ingestão inadequada pode contribuir para alterações no estado nutricional. Entretanto, essa relação deve ser interpretada com cautela, uma vez que os artigos analisados não permitem afirmar que todos os indivíduos em tratamento com agonistas do receptor de GLP-1 desenvolvam deficiência desses micronutrientes. Assim, a principal implicação identificada na literatura é a necessidade de atenção ao estado nutricional dos indivíduos que apresentam redução importante da ingestão

alimentar, principalmente quando o tratamento é prolongado ou acompanhado de sintomas gastrointestinais. Nesse contexto, a avaliação clínica e, quando houver indicação, a investigação laboratorial de parâmetros relacionados ao estado nutricional pode contribuir para a identificação precoce de possíveis alterações e para a adoção de estratégias individualizadas de acompanhamento. (CENA; CALDER, 2020).

7. CONCLUSÃO

A análise da literatura evidencia que os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) exercem efeitos relevantes sobre a regulação do apetite, a ingestão alimentar, o peso corporal e o metabolismo energético e glicêmico. Embora a redução da ingestão alimentar possa contribuir para o controle ponderal e metabólico, quando intensa ou prolongada, associada à baixa variedade da dieta ou à presença de sintomas gastrointestinais, pode aumentar o risco de inadequação do consumo de nutrientes.

Nesse contexto, proteínas, ferro, vitamina B12 e ácido fólico merecem atenção especial, considerando suas funções no metabolismo, na manutenção da massa magra e/ou nos processos hematológicos e na manutenção da massa corporal. Entretanto, as evidências disponíveis ainda não permitem afirmar que o uso isolado dos agonistas do receptor de GLP-1 provoque

13

deficiências nutricionais de forma generalizada. Os possíveis impactos nutricionais devem, portanto, ser interpretados à luz das características individuais, da qualidade e da variedade da alimentação, da magnitude da perda ponderal, da presença de efeitos adversos e da duração do tratamento.

Dessa forma, o acompanhamento clínico e nutricional dos indivíduos em uso desses medicamentos é fundamental, especialmente daqueles que apresentam redução expressiva da ingestão alimentar, perda de peso acentuada ou sintomas gastrointestinais persistentes. A avaliação periódica da adequação da dieta, do estado nutricional e, quando clinicamente indicada, de parâmetros bioquímicos pode contribuir para a identificação precoce de inadequações e para a adoção de estratégias individualizadas.

Conclui-se que os agonistas do receptor de GLP-1 podem promover benefícios relevantes no controle do peso corporal e do metabolismo, mas seu uso deve ser acompanhado de medidas que favoreçam a manutenção de uma alimentação adequada e nutricionalmente equilibrada. Permanecem, contudo, lacunas na literatura quanto à definição de parâmetros padronizados

para a avaliação integrada dos efeitos metabólicos, dietéticos e nutricionais desses tratamentos. Assim, são necessários estudos longitudinais e de maior qualidade metodológica que investiguem a segurança nutricional em diferentes populações, bem como estratégias de monitoramento e intervenção capazes de orientar a prática clínica.

REFERÊNCIAS

ANANDHAKRISHNAN, Aishwarya; KORBONITS, Márta. Glucagon-like peptide 1 in the pathophysiology and treatment of obesity. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, Philadelphia, v. 45, n. 3, p. 623–637, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). Carta aberta: o uso de agonistas de GLP-1 para fins estéticos. São Paulo, 14 fev. 2025.

BARROS, Mariana S. et al. Efeitos dos agonistas do receptor de GLP-1 no controle glicêmico e na perda de peso. *Revista Brasileira de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 65, n. 4, p. 1–10, 2021.

BRUNTON, Laurence L. et al. (ed.). *Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics*. New York: McGraw-Hill Education, 2018.

CAPPELLETTI, A. M. et al. Consensus on pharmacological treatment of obesity in Latin America. *Obesity Reviews*, [S. l.], v. 25, 2024. DOI: 10.1111/obr.13683.

CENA, Hellas; CALDER, Philip C. Defining a healthy diet: evidence for the role of contemporary dietary patterns in health and disease. *Nutrients*, Basel, v. 12, n. 2, p. 334, 2020.

CHRISTOU, Georgios A. et al. Semaglutide as a promising antiobesity drug. *Obesity Reviews*, v. 20, n. 6, p. 805–815, 2019.

COSTA, Ana Paula R. et al. Uso de agonistas do receptor de GLP-1 no tratamento da obesidade e suas implicações clínicas. *Jornal Brasileiro de Endocrinologia*, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 150–158, 2021.

GETHER, Ida M.; NEXØE-LARSEN, Christina; KNOP, Filip K. New avenues in the regulation of gallbladder motility—implications for the use of glucagon-like peptide-derived drugs. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 104, n. 7, p. 2463–2472, 2019.

GELONEZE, Bruno; PAREJA, José Carlos. Cirurgia bariátrica cura a síndrome metabólica? *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 50, n. 2, p. 400–407, 2006.

GLEASON, Patrick P. et al. Real-world persistence and adherence to glucagon-like peptide-1 receptor agonists among obese commercially insured adults without diabetes. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*, v. 30, n. 8, p. 860–867, 2024.

GOMES, L. F.; TREVISAN, M. Off-label use de agonistas de GLP-1 para emagrecimento: riscos e implicações clínicas. *Revista Brasileira de Farmacologia*, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 45-53, 2021.

GÓRRIZ, José Luis et al. GLP-1 receptor agonists and diabetic kidney disease: a call of attention to nephrologists. *Journal of Clinical Medicine*, v. 9, n. 4, p. 947, 2020.

HALL, Kevin D.; KAHAN, Scott. Maintenance of lost weight and long-term management of obesity. *The Medical Clinics of North America*, v. 102, n. 1, p. 183, 2018.

KATZUNG, Bertram G.; VANDERAH, Todd W. *Farmacologia básica e clínica*. Artmed Editora, 2022.

LINCOFF, A. Michael et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in obesity without diabetes. *New England Journal of Medicine*, Boston, v. 389, n. 24, p. 2221-2232, 2023.

MEHTA, Adi E.; LOMELI, Laura D.; PANTALONE, Kevin M. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and pancreatitis: a reconcilable divorce. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, v. 92, n. 8, p. 483-489, 2025.

MOREIRA, Rodrigo O. et al. Pharmacologic treatment of obesity in adults and its impact on comorbidities: 2024 update and position statement of specialists from the Brazilian Association for the Study of Obesity and Metabolic Syndrome (ABESO) and the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM). *Archives of Endocrinology and Metabolism*, São Paulo, v. 68, e240422, 2024. DOI: 10.20945/2359-4292-2024-0422.

PIRES, Ana Luiza et al. Uso indiscriminado de agonistas de GLP-1 para emagrecimento e seus riscos à saúde. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 57, p. 1-10, 2023.

VIDAL, Josep et al. What is the evidence regarding the safety of new obesity pharmacotherapies: clinical research. *International Journal of Obesity*, v. 49, n. 3, p. 402-411, 2025.