



ISSN: 2595-1661

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de  
Estudos Acadêmicos

### Otimização pré-operatória com tirzepatida em pacientes obesos: impacto em complicações e recuperação cirúrgica

Preoperative optimization with tirzepatide in obese patients: impact on surgical complications and postoperative recovery

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3457

ARK: 57118/JRG.v9i20.3457

Recebido: 28/05/2026 | Aceito: 01/06/2026 | Publicado on-line: 02/06/2026

**Giullyan Nóbrega Primo<sup>1</sup>**

UFPE

E-mail: giullyanPrimo@gmail.com

**Guilherme Esteves Najjar Valle<sup>2</sup>**

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

E-mail: guilherme.e.n.valle@gmail.com

**Miguel Siqueira Teixeira<sup>3</sup>**

UFSM/HUSM

E-mail: miguel.sqtx@gmail.com

**Luísa Sampaio Onofri<sup>4</sup>**

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

E-mail: luisasmpo@gmail.com

**Emily Carboni Silveira Neto<sup>5</sup>**

IMED Passo Fundo, RS (ATITUS)

E-mail: draemilysn@gmail.com



### Resumo

A obesidade constitui importante fator de risco para complicações perioperatórias, estando associada ao aumento da morbimortalidade cirúrgica, dificuldade ventilatória, eventos cardiovasculares, alterações metabólicas e recuperação pós-operatória prolongada. Nesse contexto, estratégias de otimização pré-operatória voltadas à redução do risco clínico vêm recebendo crescente atenção, destacando-se a tirzepatida, agonista dual dos receptores do peptídeo insulínico dependente de glicose (GIP) e do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1). O presente estudo teve como objetivo analisar criticamente as evidências científicas acerca do uso da tirzepatida na otimização pré-operatória de pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos, com enfoque nos impactos sobre complicações perioperatórias, parâmetros metabólicos e recuperação cirúrgica. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura fundamentada no referencial metodológico de Whittemore e Knafl, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus e SciELO. Os resultados demonstraram que a tirzepatida

<sup>1</sup> Cardiologista

<sup>2</sup> Medicina

<sup>3</sup> Médico Cirurgião Geral

<sup>4</sup> Médica

<sup>5</sup> Médica



promove perda ponderal expressiva e sustentada, além de melhora significativa de parâmetros metabólicos relacionados ao risco cirúrgico, incluindo controle glicêmico, resistência insulínica e perfil cardiometabólico. Adicionalmente, observou-se potencial benefício na redução de fatores clínicos associados à morbidade perioperatória. Entretanto, persistem controvérsias relacionadas ao manejo anestésico desses pacientes, especialmente em razão do retardo do esvaziamento gástrico e do potencial risco de broncoaspiração. Conclui-se que a tirzepatida representa uma estratégia promissora para a otimização pré-operatória de pacientes obesos, embora sejam necessários estudos prospectivos adicionais para esclarecer seu impacto sobre desfechos cirúrgicos específicos e estabelecer protocolos perioperatórios mais bem definidos.

**Palavras-chave:** Tirzepatida. Obesidade. Período pré-operatório. Complicações cirúrgicas. Recuperação pós-operatória.

### **Abstract**

*Obesity is an important risk factor for perioperative complications and is associated with increased surgical morbidity and mortality, ventilatory difficulties, cardiovascular events, metabolic alterations, and prolonged postoperative recovery. In this context, preoperative optimization strategies aimed at reducing clinical risk have received increasing attention, particularly tirzepatide, a dual agonist of glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) and glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptors. This study aimed to critically analyze the scientific evidence regarding the use of tirzepatide for preoperative optimization in obese patients undergoing surgical procedures, with emphasis on its impact on perioperative complications, metabolic parameters, and surgical recovery. This study consisted of an integrative literature review based on the methodological framework proposed by Whitemore and Knafl, conducted using the PubMed/MEDLINE, Scopus, and SciELO databases. The findings demonstrated that tirzepatide promotes substantial and sustained weight loss, in addition to significant improvements in metabolic parameters associated with surgical risk, including glycemic control, insulin resistance, and cardiometabolic profile. Furthermore, a potential benefit was observed in reducing clinical factors associated with perioperative morbidity. However, controversies remain regarding the anesthetic management of these patients, particularly due to delayed gastric emptying and the potential risk of pulmonary aspiration. It is concluded that tirzepatide represents a promising strategy for the preoperative optimization of obese patients, although additional prospective studies are needed to clarify its impact on specific surgical outcomes and to establish more clearly defined perioperative protocols.*

**Keywords:** Tirzepatide. Obesity. Preoperative Optimization. Surgical Complications. Postoperative Recovery.

### **Introdução**

A obesidade representa atualmente um dos principais desafios da saúde pública mundial, apresentando crescimento progressivo em escala global e forte associação com aumento da morbimortalidade cardiovascular, metabólica e cirúrgica. Além do impacto sistêmico relacionado ao desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, apneia obstrutiva do sono e inflamação crônica de baixo grau, sua presença também está diretamente associada ao aumento do risco perioperatório, incluindo dificuldade ventilatória, eventos tromboembólicos, infecções, maior tempo de



internação e recuperação pós-operatória prolongada. Nesse contexto, estratégias de otimização pré-operatória voltadas à redução do risco metabólico e inflamatório vêm assumindo crescente relevância na prática cirúrgica contemporânea (JASTREBOFF et al., 2022; MALHOTRA et al., 2024).

Historicamente, a preparação pré-operatória de pacientes obesos esteve centrada principalmente em intervenções comportamentais, restrição calórica e controle de comorbidades clínicas. Entretanto, evidências recentes demonstram que abordagens exclusivamente baseadas em mudanças de estilo de vida frequentemente apresentam limitações quanto à magnitude e manutenção da perda ponderal, especialmente em indivíduos com obesidade moderada a grave. Paralelamente, o avanço das terapias incretínicas promoveu importante transformação no manejo clínico da obesidade, sobretudo com o desenvolvimento da tirzepatida, agonista dual dos receptores do peptídeo insulínico dependente de glicose (GIP) e do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), capaz de promover reduções ponderais expressivas associadas à melhora de múltiplos parâmetros cardiometabólicos (JASTREBOFF et al., 2022; WADDEN et al., 2023).

Os estudos da série SURMOUNT demonstraram que a tirzepatida produz perda ponderal substancial e sustentada, além de impactos favoráveis sobre pressão arterial, perfil inflamatório, resistência insulínica e outras variáveis metabólicas associadas ao risco cirúrgico. No estudo SURMOUNT-1, reduções superiores a 20% do peso corporal foram observadas em parcela significativa dos participantes tratados, acompanhadas de melhora consistente de parâmetros cardiometabólicos relevantes (JASTREBOFF et al., 2022). Adicionalmente, análises posteriores evidenciaram redução significativa da pressão arterial sistólica e diastólica, sugerindo potencial benefício cardiovascular complementar na população obesa submetida ao tratamento farmacológico com tirzepatida (KRUMHOLZ et al., 2024). Esses achados ampliaram o interesse científico acerca da possível utilização da tirzepatida como ferramenta de otimização pré-operatória em pacientes candidatos a procedimentos cirúrgicos eletivos.

Entretanto, apesar dos benefícios metabólicos observados, o uso perioperatório de agonistas dos receptores de GLP-1 ainda permanece cercado por controvérsias clínicas relevantes, especialmente em virtude de seus efeitos sobre o retardo do esvaziamento gástrico e potencial risco de broncoaspiração durante procedimentos anestésicos. Revisões recentes da literatura e recomendações anesthesiológicas têm discutido a necessidade de suspensão temporária dessas medicações antes de cirurgias eletivas, embora as evidências disponíveis ainda sejam consideradas limitadas e heterogêneas (VAN ZUYLEN et al., 2024; UMPIERREZ et al., 2025). Paralelamente, estudos observacionais e revisões sistemáticas recentes sugerem que o uso pré-operatório de agonistas GLP-1 pode favorecer perda ponderal clinicamente relevante sem aumento consistente das complicações cirúrgicas globais, embora persistam lacunas metodológicas importantes relacionadas à segurança perioperatória e aos desfechos em longo prazo (KAMARAJAH et al., 2025; POLJO et al., 2025).

Diante desse cenário, observa-se crescente interesse científico na investigação do papel da tirzepatida como estratégia de otimização pré-operatória em pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos. Apesar dos avanços recentes, ainda não existe consenso plenamente estabelecido acerca de sua aplicabilidade perioperatória, especialmente no que se refere ao equilíbrio entre benefícios metabólicos, redução de risco cirúrgico e potenciais implicações anestésicas relacionadas ao esvaziamento gástrico. Assim, a presente revisão integrativa da literatura tem como objetivo analisar criticamente as evidências científicas atuais acerca do uso da tirzepatida na otimização



pré-operatória de pacientes obesos, avaliando seus impactos sobre complicações perioperatórias, parâmetros metabólicos e recuperação cirúrgica, além de discutir limitações, controvérsias e perspectivas futuras relacionadas à sua utilização no contexto cirúrgico contemporâneo.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, analítico e qualitativo, fundamentada no referencial metodológico proposto por Whitemore e Knafl (2005), amplamente utilizado na síntese crítica de evidências científicas provenientes de diferentes delineamentos metodológicos. A revisão foi conduzida com o objetivo de analisar criticamente as evidências disponíveis acerca da utilização da tirzepatida como estratégia de otimização pré-operatória em pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos, com ênfase nos impactos sobre complicações perioperatórias, parâmetros metabólicos e recuperação cirúrgica. Como questão norteadora da revisão, estabeleceu-se o seguinte questionamento: quais são os impactos da tirzepatida na otimização pré-operatória de pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e SciELO, reconhecidas pela relevância científica e ampla indexação de estudos na área médica e cirúrgica. Para a construção da estratégia de busca, foram utilizados descritores em inglês previamente cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), incluindo os termos: “tirzepatide”, “obesity”, “preoperative optimization”, “perioperative care”, “surgical complications”, “GLP-1 receptor agonists”, “bariatric surgery” e “anesthesia”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos artigos científicos publicados entre janeiro de 2016 e março de 2026, período correspondente à realização da coleta bibliográfica, disponíveis na íntegra, em língua inglesa ou portuguesa, que abordassem a utilização da tirzepatida ou agonistas dos receptores de GLP-1 no contexto da obesidade, otimização metabólica pré-operatória, segurança perioperatória, complicações anestésicas ou recuperação cirúrgica. Foram considerados elegíveis ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, meta-análises, estudos observacionais, estudos retrospectivos e diretrizes clínicas relevantes para a temática proposta. Foram excluídos estudos duplicados, trabalhos incompletos, resumos simples, cartas ao editor, publicações sem rigor metodológico claramente descrito e estudos que não apresentassem relação direta com o objetivo da revisão.

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, realizou-se leitura exploratória dos títulos e resumos, seguida de leitura integral dos estudos potencialmente relevantes. Posteriormente, os artigos selecionados foram organizados e analisados criticamente quanto aos objetivos, delineamento metodológico, principais desfechos clínicos, limitações e aplicabilidade no contexto perioperatório de pacientes obesos. A síntese das evidências ocorreu de maneira descritiva e analítica, priorizando estudos de maior relevância metodológica e impacto científico publicados em periódicos indexados em bases reconhecidas internacionalmente.

Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura baseada em dados secundários de domínio público, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 1. IMPACTOS DA TIRZEPATIDA NA PERDA PONDERAL E OTIMIZAÇÃO METABÓLICA

Os estudos analisados demonstram que a tirzepatida vem assumindo papel progressivamente relevante no manejo clínico da obesidade, sobretudo em razão de sua elevada capacidade de induzir perda ponderal sustentada e melhora significativa de parâmetros metabólicos potencialmente associados à redução do risco perioperatório. Nesse contexto, os achados disponíveis sugerem que a utilização da tirzepatida pode representar estratégia promissora de otimização pré-operatória em pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos, especialmente diante da reconhecida associação entre obesidade, inflamação sistêmica e aumento das complicações anestésico-cirúrgicas (JASTREBOFF et al., 2022; MALHOTRA et al., 2024).

Os estudos da série SURMOUNT constituem atualmente as principais evidências clínicas relacionadas à eficácia da tirzepatida no tratamento da obesidade. No ensaio clínico randomizado SURMOUNT-1, observaram-se reduções substanciais do peso corporal após 72 semanas de tratamento, com perdas superiores a 20% em parcela significativa dos participantes submetidos às maiores doses da medicação, além de melhora consistente de parâmetros metabólicos relevantes, incluindo glicemia, resistência insulínica e perfil lipídico (JASTREBOFF et al., 2022). Esses achados apresentam importante relevância no contexto perioperatório, considerando que obesidade visceral e disfunções metabólicas estão diretamente associadas ao aumento do risco cirúrgico e da morbidade pós-operatória.

Resultados semelhantes foram identificados no estudo SURMOUNT-3, no qual a tirzepatida promoveu redução adicional significativa do peso corporal mesmo após intervenção intensiva baseada em mudanças de estilo de vida. Os autores destacaram que a associação entre intervenção comportamental e terapia incretínica potencializou a magnitude da perda ponderal e favoreceu melhora adicional de variáveis metabólicas relevantes (WADDEN et al., 2023). Esses resultados reforçam a limitação das estratégias exclusivamente comportamentais em pacientes com obesidade moderada ou grave, além de sustentarem a hipótese de que terapias farmacológicas modernas podem exercer papel relevante como ferramentas de preparo pré-operatório em pacientes candidatos a procedimentos cirúrgicos eletivos.

Além dos efeitos sobre a redução do peso corporal, a tirzepatida tem demonstrado benefícios clínicos adicionais relacionados ao controle global do metabolismo energético. Estudos recentes evidenciam melhora de múltiplos parâmetros cardiometabólicos, contribuindo para uma condição clínica potencialmente mais favorável antes da realização de procedimentos cirúrgicos (JASTREBOFF et al., 2022; WADDEN et al., 2023). Embora alguns desses efeitos envolvam repercussões cardiovasculares e inflamatórias, tais aspectos serão discutidos de forma mais detalhada no subtópico seguinte.

Nesse contexto, os achados disponíveis sugerem que a tirzepatida apresenta potencial relevante como estratégia de otimização pré-operatória em pacientes obesos, principalmente em virtude de seus efeitos sobre perda ponderal e melhora do perfil metabólico. Entretanto, persistem limitações importantes relacionadas à heterogeneidade metodológica dos estudos disponíveis, à ausência de protocolos perioperatórios padronizados e à escassez de ensaios clínicos especificamente direcionados à avaliação de desfechos cirúrgicos em pacientes tratados com tirzepatida. Assim, embora as evidências atuais sejam promissoras, ainda são necessários estudos



prospectivos robustos capazes de definir com maior precisão seu impacto sobre desfechos cirúrgicos e recuperação pós-operatória em diferentes contextos clínicos.

## **2. REPERCUSSÕES CARDIOVASCULARES E INFLAMATÓRIAS NO CONTEXTO PERIOPERATÓRIO**

Além da expressiva redução ponderal observada nos estudos clínicos recentes, a tirzepatida também demonstrou efeitos relevantes sobre parâmetros cardiovasculares e inflamatórios diretamente relacionados ao risco perioperatório em pacientes obesos. Evidências atuais indicam que a obesidade promove estado inflamatório crônico de baixo grau associado à disfunção endotelial, aumento da resistência insulínica e maior predisposição a eventos cardiovasculares, fatores que contribuem significativamente para o aumento da morbimortalidade cirúrgica. Nesse contexto, a melhora metabólica induzida pela tirzepatida pode representar importante estratégia de redução de risco clínico no período pré-operatório (JASTREBOFF et al., 2022).

Em análise derivada do estudo SURMOUNT-1, observou-se redução significativa da pressão arterial sistólica e diastólica em indivíduos tratados com tirzepatida, com efeitos consistentes ao longo de 72 semanas de acompanhamento clínico (KRUMHOLZ et al., 2024). Os autores demonstraram que parcela expressiva da melhora pressórica esteve associada à magnitude da perda ponderal promovida pela medicação, sugerindo importante interação entre redução do tecido adiposo, melhora metabólica e controle hemodinâmico. Esses achados assumem relevância particular no contexto perioperatório, considerando que hipertensão arterial sistêmica constitui importante fator de risco para complicações cardiovasculares, sangramento intraoperatório e instabilidade hemodinâmica durante procedimentos anestésicos.

Paralelamente, estudos recentes também demonstraram benefícios da tirzepatida sobre distúrbios respiratórios frequentemente associados à obesidade grave, especialmente a apneia obstrutiva do sono. No estudo SURMOUNT-OSA, verificou-se redução significativa do índice de apneia-hipopneia, além de melhora de parâmetros inflamatórios e cardiovasculares em pacientes obesos submetidos ao tratamento farmacológico (MALHOTRA et al., 2024). Considerando que a apneia obstrutiva do sono está diretamente relacionada ao aumento do risco anestésico, hipoxemia perioperatória, dificuldade ventilatória e complicações cardiorrespiratórias pós-operatórias, tais resultados reforçam o potencial papel da tirzepatida como ferramenta complementar de otimização clínica antes de procedimentos cirúrgicos.

Outro aspecto relevante refere-se ao impacto da tirzepatida sobre marcadores metabólicos associados à inflamação sistêmica e ao risco cardiovascular. Evidências recentes demonstram melhora significativa de parâmetros glicêmicos, resistência insulínica, perfil lipídico e marcadores inflamatórios em pacientes submetidos ao tratamento incretínico (JASTREBOFF et al., 2022; WADDEN et al., 2023). Esses efeitos apresentam relevância clínica importante, uma vez que hiperglicemia perioperatória, inflamação sistêmica persistente e disfunção metabólica estão associadas ao aumento de infecções pós-operatórias, pior cicatrização tecidual e prolongamento do tempo de recuperação hospitalar.

Entretanto, embora os achados disponíveis sejam promissores, ainda existem limitações importantes relacionadas à extrapolação direta desses benefícios metabólicos para redução objetiva de desfechos cirúrgicos maiores. Grande parte das evidências atualmente disponíveis deriva de estudos direcionados primariamente ao tratamento da obesidade e não especificamente ao contexto perioperatório. Dessa forma, apesar da plausibilidade fisiopatológica e dos resultados metabólicos favoráveis observados até o



momento, permanecem necessárias investigações prospectivas robustas capazes de determinar com maior precisão o impacto da tirzepatida sobre mortalidade cirúrgica, complicações cardiovasculares perioperatórias e recuperação pós-operatória em diferentes populações cirúrgicas.

### **3. SEGURANÇA ANESTÉSICA E CONTROVÉRSIAS PERIOPERATÓRIAS RELACIONADAS AOS AGONISTAS GLP-1**

Apesar dos benefícios metabólicos associados ao uso da tirzepatida, a segurança perioperatória dos agonistas dos receptores de GLP-1 ainda permanece como tema de intenso debate na literatura recente, especialmente em virtude de seus efeitos sobre o retardo do esvaziamento gástrico. Esse mecanismo farmacológico, embora contribua para aumento da saciedade e perda ponderal, passou a despertar preocupação no contexto anestésico devido ao potencial aumento do risco de regurgitação e broncoaspiração durante procedimentos cirúrgicos realizados sob sedação profunda ou anestesia geral (VAN ZUYLEN et al., 2024).

Estudos recentes demonstram que os agonistas GLP-1 promovem desaceleração do esvaziamento gástrico por meio da modulação neuroendócrina do trato gastrointestinal, podendo resultar em maior volume residual gástrico mesmo após períodos convencionais de jejum pré-operatório. Nesse contexto, revisões anestesiológicas recentes passaram a recomendar cautela principalmente em pacientes que iniciaram recentemente o uso dessas medicações ou que apresentam sintomas gastrointestinais importantes, como náuseas, vômitos e distensão abdominal (VAN ZUYLEN et al., 2024). Tais preocupações ganharam maior relevância após relatos clínicos envolvendo episódios de broncoaspiração perioperatória em pacientes em uso de agonistas GLP-1 submetidos a procedimentos eletivos.

Paralelamente, sociedades anestesiológicas internacionais passaram a discutir protocolos específicos relacionados à suspensão pré-operatória dessas medicações. Recomendações recentes sugeriram interrupção temporária dos agonistas GLP-1 antes de cirurgias eletivas, especialmente nos casos de formulações semanais, embora grande parte dessas orientações ainda esteja fundamentada predominantemente em relatos de caso, séries retrospectivas e evidências de baixo nível metodológico (UMPIERREZ et al., 2025). Nesse cenário, observa-se ausência de consenso plenamente estabelecido acerca do intervalo ideal de suspensão medicamentosa, bem como sobre os reais impactos clínicos associados ao risco de broncoaspiração.

Entretanto, alguns autores ressaltam que o risco perioperatório associado aos agonistas GLP-1 pode estar sendo potencialmente superestimado em determinados contextos clínicos. Revisões recentes destacam que o efeito sobre o esvaziamento gástrico tende a diminuir após uso prolongado da medicação, especialmente em indivíduos submetidos ao tratamento contínuo por várias semanas (VAN ZUYLEN et al., 2024). Além disso, a suspensão abrupta dessas terapias pode resultar em pior controle glicêmico e metabólico no período pré-operatório, particularmente em pacientes diabéticos ou com obesidade grave associada à resistência insulínica, levantando questionamentos acerca do equilíbrio entre riscos anestésicos e prejuízos metabólicos decorrentes da interrupção terapêutica.

Nesse contexto, a individualização da avaliação perioperatória vem sendo considerada abordagem fundamental para pacientes em uso de tirzepatida ou outros agonistas GLP-1. Fatores como tempo de uso da medicação, presença de sintomas gastrointestinais, tipo de procedimento cirúrgico, risco anestésico individual e presença de comorbidades associadas devem ser considerados na tomada de decisão clínica.



Assim, embora as evidências atuais reforcem a necessidade de cautela anestesiológica, ainda persistem lacunas importantes relacionadas à padronização de protocolos perioperatórios e à definição do real impacto clínico dessas medicações sobre complicações anestésicas em diferentes cenários cirúrgicos.

#### **4. POTENCIAL DA TIRZEPATIDA NA REDUÇÃO DE COMPLICAÇÕES E RECUPERAÇÃO CIRÚRGICA**

A crescente incorporação de estratégias de otimização pré-operatória tem como principal objetivo reduzir fatores de risco potencialmente modificáveis antes da realização de procedimentos cirúrgicos. Nesse contexto, a tirzepatida vem despertando interesse não apenas por seus efeitos sobre a perda ponderal, mas também pela possibilidade de influenciar desfechos clínicos relacionados à recuperação pós-operatória e à ocorrência de complicações cirúrgicas. Embora as evidências específicas ainda sejam limitadas, os benefícios metabólicos observados nos estudos disponíveis sugerem potencial impacto favorável sobre múltiplos fatores reconhecidamente associados ao prognóstico cirúrgico (JASTREBOFF et al., 2022; WADDEN et al., 2023).

A obesidade está associada a maior incidência de complicações pós-operatórias, incluindo infecções de sítio cirúrgico, eventos tromboembólicos, complicações respiratórias, dificuldade de cicatrização e prolongamento do tempo de internação hospitalar. Parte desses desfechos decorre do estado inflamatório crônico, da resistência insulínica e das alterações cardiovasculares frequentemente observadas nessa população. Dessa forma, intervenções capazes de promover melhora metabólica global antes da cirurgia podem contribuir para redução do risco perioperatório e favorecer melhores resultados clínicos após o procedimento (MALHOTRA et al., 2024; KRUMHOLZ et al., 2024).

Os dados atualmente disponíveis sugerem que a utilização pré-operatória de agonistas GLP-1 pode proporcionar perda ponderal clinicamente relevante sem aumento consistente das complicações cirúrgicas globais. Em revisão sistemática e meta-análise recente, envolvendo mais de noventa mil pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos, não foram identificados sinais claros de aumento do risco perioperatório associado ao uso pré-operatório dessas medicações, ao mesmo tempo em que foram observados benefícios relacionados à redução de peso antes da cirurgia (KAMARAJAH et al., 2025). Esses achados reforçam a hipótese de que a otimização metabólica prévia ao procedimento pode representar estratégia complementar relevante para o preparo cirúrgico de pacientes obesos.

Resultados semelhantes foram observados em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica após utilização prévia de agonistas GLP-1. Em análise retrospectiva recente, verificou-se que indivíduos previamente tratados com essas medicações apresentaram desfechos cirúrgicos comparáveis aos observados em pacientes não expostos à terapia farmacológica, sem diferenças significativas relacionadas a complicações pós-operatórias ou evolução clínica de longo prazo (POLJO et al., 2025). Embora os autores não tenham identificado superioridade clínica evidente da terapia prévia em relação aos desfechos cirúrgicos analisados, os resultados sugerem que a utilização dessas medicações não compromete a segurança dos procedimentos realizados.

Entretanto, deve-se destacar que a maior parte dos estudos atualmente disponíveis avalia desfechos metabólicos e perda ponderal como objetivos primários, enquanto complicações cirúrgicas e recuperação pós-operatória costumam ser analisadas apenas como desfechos secundários ou exploratórios. Consequentemente, ainda existe escassez de evidências especificamente direcionadas à avaliação do impacto



da tirzepatida sobre indicadores clínicos como tempo de internação, necessidade de suporte intensivo, incidência de infecções, complicações cardiovasculares e velocidade de recuperação funcional após procedimentos cirúrgicos.

Dessa forma, embora os resultados atuais indiquem que a tirzepatida apresenta potencial promissor como ferramenta de otimização pré-operatória, a confirmação de seus benefícios sobre desfechos cirúrgicos objetivos ainda depende da realização de estudos prospectivos especificamente desenhados para essa finalidade. A consolidação dessas evidências poderá contribuir para o desenvolvimento de protocolos perioperatórios mais eficazes e individualizados, ampliando o papel da terapia farmacológica no preparo cirúrgico de pacientes obesos.

## 5. LIMITAÇÕES ATUAIS DAS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Apesar dos resultados promissores observados nos estudos disponíveis, a análise crítica da literatura evidencia importantes limitações que devem ser consideradas na interpretação dos achados relacionados ao uso da tirzepatida como estratégia de otimização pré-operatória. A principal delas refere-se ao fato de que a maior parte das evidências atualmente disponíveis deriva de ensaios clínicos desenvolvidos para avaliar perda ponderal, controle metabólico e desfechos cardiovasculares, e não especificamente resultados cirúrgicos. Dessa forma, embora existam fundamentos fisiopatológicos consistentes para sustentar potenciais benefícios perioperatórios, a extrapolação direta desses resultados para o contexto cirúrgico ainda requer cautela (JASTREBOFF et al., 2022; WADDEN et al., 2023).

Outro aspecto relevante corresponde à heterogeneidade metodológica observada entre os estudos disponíveis. As investigações apresentam diferenças importantes relacionadas às populações avaliadas, critérios de inclusão, duração do tratamento, doses utilizadas, presença de comorbidades associadas e desfechos analisados. Além disso, muitos estudos abordam conjuntamente diferentes agonistas dos receptores de GLP-1, dificultando a identificação precisa dos efeitos específicos atribuíveis à tirzepatida. Essa variabilidade metodológica limita comparações diretas entre os trabalhos e reduz a robustez das conclusões atualmente disponíveis na literatura (KAMARAJAH et al., 2025).

As controvérsias relacionadas ao manejo perioperatório dessas medicações também permanecem como importante lacuna científica. Embora exista preocupação crescente acerca do risco potencial de broncoaspiração decorrente do retardo do esvaziamento gástrico, as recomendações atualmente disponíveis ainda são fundamentadas predominantemente em evidências indiretas, relatos de caso e estudos observacionais. Consequentemente, permanecem indefinidos aspectos relevantes como o tempo ideal de suspensão pré-operatória, os critérios para manutenção da terapia em procedimentos de menor risco e os impactos clínicos da interrupção medicamentosa sobre o controle metabólico dos pacientes (VAN ZUYLEN et al., 2024; UMPIERREZ et al., 2025).

Adicionalmente, observa-se escassez de estudos prospectivos especificamente direcionados à avaliação de desfechos cirúrgicos objetivos, como incidência de complicações pós-operatórias, tempo de internação hospitalar, necessidade de admissão em unidades de terapia intensiva, recuperação funcional e mortalidade perioperatória. Considerando o crescente número de pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos e o avanço da utilização da tirzepatida na prática clínica, a produção de evidências voltadas especificamente para esse cenário torna-se cada vez mais necessária.



Diante desse contexto, futuras pesquisas deverão priorizar ensaios clínicos prospectivos e estudos multicêntricos capazes de avaliar de forma mais abrangente os impactos da tirzepatida sobre desfechos cirúrgicos relevantes. Além disso, a elaboração de protocolos perioperatórios padronizados poderá contribuir para maior segurança clínica e melhor definição do papel da terapia incretínica no preparo pré-operatório de pacientes obesos. O avanço dessas investigações poderá consolidar a tirzepatida não apenas como ferramenta eficaz para o tratamento da obesidade, mas também como importante componente das estratégias contemporâneas de otimização perioperatória.

## CONCLUSÃO

As evidências científicas analisadas nesta revisão integrativa demonstram que a tirzepatida apresenta potencial relevante como estratégia de otimização pré-operatória em pacientes obesos submetidos a procedimentos cirúrgicos. Os estudos disponíveis evidenciam benefícios consistentes relacionados à perda ponderal expressiva, melhora do controle glicêmico, redução da pressão arterial, atenuação de fatores inflamatórios e aprimoramento de parâmetros cardiometabólicos diretamente associados ao risco perioperatório. Tais efeitos sugerem que a utilização da tirzepatida pode contribuir para redução da vulnerabilidade clínica frequentemente observada nessa população, favorecendo condições mais adequadas para a realização de procedimentos cirúrgicos eletivos.

Entretanto, apesar dos resultados promissores, a literatura ainda apresenta limitações importantes quanto à demonstração direta do impacto da tirzepatida sobre desfechos cirúrgicos específicos. Persistem lacunas relacionadas à segurança anestésica, ao manejo perioperatório da medicação, ao risco de broncoaspiração associado ao retardo do esvaziamento gástrico e à influência da terapia sobre complicações pós-operatórias, tempo de internação e recuperação funcional. Além disso, a heterogeneidade metodológica dos estudos disponíveis e a escassez de ensaios clínicos direcionados especificamente ao contexto cirúrgico limitam a consolidação de recomendações definitivas para a prática clínica.

Dessa forma, conclui-se que a tirzepatida representa uma ferramenta promissora no contexto da otimização pré-operatória de pacientes obesos, especialmente em virtude de seus efeitos metabólicos e cardiovasculares favoráveis. Contudo, a incorporação ampla dessa estratégia ao manejo perioperatório ainda depende da produção de evidências mais robustas, capazes de esclarecer seu impacto sobre desfechos cirúrgicos objetivos e estabelecer protocolos clínicos seguros e padronizados. Nesse cenário, futuras pesquisas prospectivas e multicêntricas serão fundamentais para definir com maior precisão o papel da tirzepatida nas estratégias contemporâneas de redução de risco cirúrgico e recuperação pós-operatória.



## Referências

- JASTREBOFF, Ania M. et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *New England Journal of Medicine*, Boston, v. 387, n. 3, p. 205-216, 2022. DOI: 10.1056/NEJMoa2206038.
- KAMARAJAH, Sivesh K. et al. Evaluation of safety of preoperative GLP-1 receptor agonists in patients undergoing elective surgery: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *eClinicalMedicine*, London, v. 87, p. 103408, 2025. DOI: 10.1016/j.eclinm.2025.103408.
- KRUMHOLZ, Harlan M. et al. Tirzepatide and blood pressure reduction: stratified analyses of the SURMOUNT-1 randomised controlled trial. *Heart*, London, v. 110, n. 15, p. 1165-1171, 2024. DOI: 10.1136/heartjnl-2024-324170.
- MALHOTRA, Atul et al. Tirzepatide for the treatment of obstructive sleep apnea and obesity. *New England Journal of Medicine*, Boston, v. 391, n. 13, p. 1193-1205, 2024. DOI: 10.1056/NEJMoa2404881.
- POLJO, Adisa et al. Surgical outcomes in patients with preoperative GLP-1 therapy: a retrospective analysis. *Obesity Surgery*, New York, v. 35, p. 3847-3857, 2025. DOI: 10.1007/s11695-025-08136-5.
- UMPIERREZ, Guillermo et al. Should we stop glucagon-like peptide-1 receptor agonists before surgical or endoscopic procedures? Balancing limited evidence with clinical judgment. *Journal of Diabetes Science and Technology*, Thousand Oaks, v. 19, n. 4, p. 1128-1131, 2025. DOI: 10.1177/19322968241231565.
- VAN ZUYLEN, Mark L. et al. Perioperative management of long-acting glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists: concerns for delayed gastric emptying and pulmonary aspiration. *British Journal of Anaesthesia*, Oxford, v. 132, n. 4, p. 644-648, 2024. DOI: 10.1016/j.bja.2024.01.001.
- WADDEN, Thomas A. et al. Tirzepatide after intensive lifestyle intervention in adults with overweight or obesity: the SURMOUNT-3 phase 3 trial. *Nature Medicine*, London, v. 29, n. 11, p. 2909-2918, 2023. DOI: 10.1038/s41591-023-02597-w.