BRAZILIAN JOURNAL OF IMPLANTOLOGY AND HEALTH SCIENCES

ISSN 2674-8169

# *Comparação entre tratamentos cirúrgicos e tratamentos clínicos/hormonais em pacientes com obesidade*

Samuel Penaforte De Abreu [1], Felipe Freire Do Nascimento Meireles[1], Diego Santos Cordon[1], Italo Afonso Gedda Filho[1] , Renata Aparecida Elias Dantas[1]

https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n6p552-569
Artigo recebido em 29 de Abril e publicado em 09 de Junho de 2025

***ARTIGO DE REVISÃO***

**RESUMO**

A obesidade é uma condição crônica multifatorial que representa um dos maiores desafios de saúde pública na atualidade, devido à sua alta prevalência e associação com doenças crônicas não transmissíveis. Diversas abordagens terapêuticas têm sido propostas para seu manejo, entre elas os tratamentos clínicos/hormonais e os procedimentos cirúrgicos. **Métodos**: Esta revisão integrativa da literatura foi realizada com base em artigos publicados entre 2020 e 2024 na base de dados PubMed, utilizando critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos e a estratégia PICO para nortear a busca. **Resultados**: Os estudos analisados evidenciam que os tratamentos cirúrgicos, como o bypass gástrico e a gastrectomia vertical, tendem a apresentar maior eficácia na redução de peso e melhora de desfechos metabólicos, embora estejam associados a riscos como colelitíase e alterações psicológicas. Por outro lado, os tratamentos clínicos, especialmente com o uso de agonistas do receptor GLP-1 como a semaglutida, mostraram resultados positivos em termos de perda de peso e melhora de marcadores metabólicos, sendo alternativas viáveis para pacientes que não são elegíveis para cirurgia. **Considerações finais**: Conclui-se que as intervenções cirúrgicas tendem a ser mais eficaz no tratamento da obesidade e a escolha terapêutica deve ser individualizada, considerando o perfil do paciente, suas condições clínicas e o suporte multiprofissional necessário para promover um cuidado seguro, eficaz e sustentável.

**Palavras-chave:** Obesidade; Cirurgia bariátrica; Tratamento clínico; Semaglutida; Controle metabólico

# Comparison between surgical treatments and clinical/hormonal treatments in patients with obesity

**ABSTRACT**

Obesity is a chronic multifactorial condition that represents one of the greatest public health challenges today, due to its high prevalence and association with chronic noncommunicable diseases. Several therapeutic approaches have been proposed for its management, including clinical/hormonal treatments and surgical procedures. **Methods**: This integrative literature review was carried out based on articles published between 2020 and 2024 in the PubMed database, using previously established inclusion and exclusion criteria and the PICO strategy to guide the search. **Results**: The studies analyzed show that surgical treatments, such as gastric bypass and sleeve gastrectomy, tend to be more effective in reducing weight and improving metabolic outcomes, although they are associated with risks such as cholelithiasis and psychological changes. On the other hand, clinical treatments, especially with the use of GLP-1 receptor agonists such as semaglutide, have shown positive results in terms of weight loss and improvement of metabolic markers, being viable alternatives for patients who are not eligible for surgery. **Final considerations**: It is concluded that surgical interventions tend to be more effective in treating obesity and the therapeutic choice should be individualized, considering the patient's profile, their clinical conditions and the multidisciplinary support necessary to promote safe, effective and sustainable care.

**Keywords**: Obesity; Bariatric surgery; Clinical treatment; Semaglutide; Metabolic control.

**Instituição afiliada –** Centro Universitário De Brasilia

**Autor correspondente** *Felipe Freire Do Nascimento Meireles* *felipefreire2702@gmail.com*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

## *INTRODUÇÃO*

A obesidade é uma condição crônica e multifatorial que tem alcançado proporções epidêmicas em todo o mundo, sendo considerada um dos principais desafios de saúde pública da atualidade. Seu crescimento contínuo está associado a uma série de fatores comportamentais, genéticos, metabólicos e sociais, afetando significativamente a qualidade de vida e contribuindo para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes tipo 2, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer (Nyberg *et al*., 2018; WHO, 2021).

Nesse contexto, o manejo da obesidade tornou-se um ponto central nas discussões em saúde, principalmente no que se refere à escolha da abordagem terapêutica mais eficaz e segura. As intervenções disponíveis vão desde mudanças comportamentais e dietéticas até estratégias farmacológicas e, em casos mais graves ou refratários, procedimentos cirúrgicos (Garvey *et al*., 2022; Almby *et al*., 2021). A crescente disponibilidade de medicamentos como agonistas do receptor GLP-1, como a semaglutida, e o aperfeiçoamento das técnicas de cirurgia bariátrica trouxeram novas perspectivas ao tratamento da obesidade, ampliando o debate sobre a eficácia, riscos e benefícios de cada abordagem (Amaro *et al*., 2023; Lorkowski *et al*., 2020).

É importante considerar que a escolha terapêutica vai além da simples perda de peso, abrangendo também o controle metabólico, a prevenção de complicações associadas, a melhora da qualidade de vida e a sustentabilidade dos resultados ao longo do tempo (Murton *et al*., 2023; Eriksson *et al*., 2024). Por isso, a comparação entre os efeitos das intervenções clínicas/hormonais e dos tratamentos cirúrgicos tem se tornado um tema cada vez mais relevante para profissionais da saúde, gestores e pacientes (Berk *et al*., 2022; Axelrod *et al*., 2024).

Ademais, fatores como acesso aos serviços de saúde, custos envolvidos, perfil do paciente e riscos associados também influenciam diretamente nas decisões terapêuticas (Konttinen *et al*., 2021; Sylke Haal *et al*., 2022; Anveden *et al*., 2020). Ao considerar todas essas variáveis, compreende-se que a discussão sobre a efetividade relativa entre esses dois tipos de tratamento não se resume a uma abordagem única e definitiva, mas exige

uma análise crítica e integrativa da literatura científica disponível (Li *et al*., 2024; Jovanović *et al*., 2021; Koschker *et al*., 2023).

Diante disso, o presente estudo propõe-se a realizar uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de comparar, de forma sistemática, os tratamentos cirúrgicos e os tratamentos clínicos/hormonais em pacientes com obesidade, com base nos desfechos de controle metabólico, perda de peso, qualidade de vida e ocorrência de complicações. Ao esclarecer essas relações, busca-se contribuir para uma tomada de decisão mais informada e individualizada no manejo da obesidade.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa a qual teve uma abordagem qualitativa, na qual foi utilizado um corte temporal de cinco anos, de 2020 a 2024.

Aplicou-se a estratégia PICO (acrônimo para P: população/pacientes; I: intervenção; C: comparação/controle; O: desfecho/outcome) para nortear a coleta de dados. A estratégia PICO é uma mnemônica que auxilia a identificar os tópicos-chave onde o P: Indivíduos portadores de obesidade; I:Tratamento cirúrgico para obesidade; C:Tratamento clínico/Hormonal; O:Controle metabólico, perda de peso, qualidade de vida, complicações**.**

Para a fundamentação teórica foi estabelecido a seguinte pergunta norteadora da pesquisa: “Em pacientes com obesidade, como os tratamentos cirúrgicos se comparam aos tratamentos clínicos/hormonais em relação à perda de peso, controle metabólico e ocorrência de complicações?”

A pesquisa foi realizada através Descritores em Saúde (DeCS)/ Medical Subject Headings (MeSH): combinado com o operador booleano AND e OR: das palavras chaves que foram definidas usando os “bariatric surgery”, “obesity”, “Medical Therapy” na base de dados: PubMed.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados entre os anos de 2020 até 2024, artigos escritos em língua portuguesa, artigos escritos em inglês,

artigos escritos em língua espanhola, artigos publicados em revistas, artigos originais, artigos que se enquadram nessa pesquisa.

Com os critérios para exclusão: artigos de revisão, artigos publicados fora da temporalidade estabelecido, tese de doutorado, dissertação de mestrado, trabalho de conclusão de curso, artigos escritos em outras línguas sem ser a portuguesa, turco e inglês, artigos que não fossem originais, artigos que não abordasse sobre o tema da pesquisa.

Para análise dos artigos foi realizada a leitura dos resumos e títulos a qual foi importante para excluir os estudos que não atendiam objetivo do estudo levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão do trabalho.

Para elaboração dos resultados foram avaliadas as seguintes variáveis dos estudos selecionados: Local, Base de dados/Periódico, Autor (es) do artigo/ Ano, objetivo, Nível de Evidência. Para classificação da qualidade metodológica das pesquisas selecionadas foi conforme os seis níveis de categorias da *Oxford Centre for Evidence-based Medicine*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1 encontram-se os estudos relacionados aos tratamentos clinicos , no quadro 2 é apresentado os estudos referentes aos tratamentos cirurgicos , enquanto que o quadro 3 apresentam a comparação entre os dois tipos de tratamentos

Quadro 1. Estudos sobre tratamentos clinicos

| Autor/Ano | Principais Achados |
|---|---|
| Garvey *et al*. (2022) | Conduziram um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, com 304 adultos com sobrepeso ou obesidade, sem diabetes. O estudo comparou semaglutida 2,4 mg semanal associada à intervenção comportamental com placebo durante 104 semanas. A semaglutida promoveu uma perda de peso média no grupo placebo, além de maior proporção de pacientes com redução do peso corporal. Também foram observadas melhorias em parâmetros metabólicos como circunferência da cintura, pressão arterial, glicemia e perfil lipídico. Os efeitos adversos mais comuns foram gastrointestinais, geralmente leves. Conclui-se que a |

| | |
|---|---|
| | semaglutida foi eficaz e segura na perda de peso sustentada e no controle metabólico em pacientes com obesidade. |
| Amaro *et al*. (2023) | Ensaio clínico que compara a eficácia da dose subcutânea semanal de 2,4 mg de semaglutida versus placebo para perda de peso e melhorias nos parâmetros cardiometabólicos. No geral, o tratamento melhorou os fatores de risco cardiometabólicos associados à obesidade, ilustrando uma opção de tratamento eficaz para pessoas com sobrepeso (e comorbidades associadas) ou obesidade. |
| Jovanović *et al*. (2021) | No estudo realizado, foi feito um ensaio clínico randomizado com 81 adultos jovens obesos, que comparou os efeitos de uma dieta anti-inflamatória com restrição energética a uma dieta padrão hipocalórica. Ambos os grupos apresentaram perda de peso significativa, mas o grupo da dieta anti-inflamatória teve reduções mais acentuadas na gordura visceral, nos marcadores inflamatórios (hs-CRP, IL-6 e TNF-α) e nos parâmetros hepáticos (NAFLD-FLS, FLI e FIB-4). O controle glicêmico e o perfil lipídico também melhoraram em ambos os grupos. Conclui-se que a dieta anti-inflamatória oferece benefícios metabólicos e hepáticos adicionais em relação à dieta convencional. |
| Li *et al*. (2024) | O estudo de Li et al. (2024), um ensaio clínico randomizado com 326 adultos com obesidade e diabetes tipo 2 recente, comparou os efeitos de uma dieta intermitente 5:2, exercícios físicos e educação em estilo de vida. A dieta mostrou melhora significativa no controle glicêmico, composição corporal e remissão do diabetes, enquanto o exercício melhorou a composição corporal, mas sem impacto significativo na glicemia. Conclui-se que a dieta 5:2 supervisionada é eficaz no controle glicêmico, e o exercício tem benefícios principalmente na massa corporal. |

Quadro 2. Estudos sobre tratamentos cirúrgicos

| Autor/Ano | Principais Achados |
|---|---|
| Almby *et al.* (2021) | Realizaram um estudo clínico com 11 pacientes com obesidade grave, avaliando efeitos do bypass gástrico em parâmetros cerebrais antes e após a cirurgia. Foram analisadas captação de glicose cerebral, fluxo sanguíneo, atividade neural e função cognitiva durante normo- e hipoglicemia. Após a cirurgia, observou-se redução da captação de glicose cerebral em normoglicemia, aumento do fluxo sanguíneo cerebral e melhora cognitiva durante hipoglicemia. Também houve atenuação das respostas hormonais contrarregulatórias. Conclui-se que a cirurgia promove adaptações cerebrais |

| | |
|---|---|
| | que contribuem para o controle glicêmico e podem explicar episódios de hipoglicemia assintomática no pós-operatório. |
| Lorkowski *et al*. (2020) | **A**nalisaram dados do estudo STAMPEDE para comparar os efeitos da terapia médica intensiva, bypass gástrico e gastrectomia vertical sobre a função do HDL em pacientes com obesidade e diabetes tipo 2. Usando duas medidas (taxa de troca de ApoA1 e capacidade de efluxo de colesterol), observaram melhora significativa da função do HDL nos grupos cirúrgicos, especialmente após 5 anos. A melhora foi associada à perda de peso e ao melhor controle glicêmico, sendo mais precoce e sensível pela taxa de troca de ApoA1. Conclui-se que a cirurgia bariátrica melhora a função do HDL de forma superior à terapia clínica. |
| Salman *et al*., 2021 | Estudo prospectivo.Incluiu 226 pacientes obesos com diabetes tipo 2 submetidos à gastrectomia vertical, levou à remissão completa do diabetes em 38,1% dos pacientes e à remissão parcial em 10,6%. Os principais preditores independentes de remissão completa foram: idade ≤ 45 anos, duração do diabetes ≤ 5 anos, uso de apenas um antidiabético oral, HOMA-IR ≤ 4.6 e C-peptídeo > 2.72 ng/mL. Esses achados destacam a importância da seleção de pacientes para melhores desfechos metabólicos com a cirurgia. |
| Murton *et al.* (2023) | Realizaram um ensaio clínico randomizado comparando bypass gástrico com anel (SR-RYGB) e gastrectomia vertical (SG) em pacientes com obesidade e diabetes tipo 2, acompanhados por 5 anos. Ambos os procedimentos resultaram em melhora sustentada nos sintomas depressivos e em aspectos da qualidade de vida física. A ansiedade melhorou inicialmente, mas retornou aos níveis basais no longo prazo. Pacientes com sintomas depressivos prévios apresentaram padrões distintos de perda de peso conforme o tipo de cirurgia, mas ao final de 5 anos os resultados foram semelhantes. Conclui-se que ambos os métodos cirúrgicos são eficazes na melhora da saúde psicológica, independentemente de sintomas depressivos prévios. |
| Sylke Haal *et al.* 2022 | Ensaio clínico randomizado com objetivo de identificar os fatores de risco associados à doença de cálculo biliar sintomática e à formação de cálculos biliares após a cirurgia bariátrica. Pacientes jovens com síndrome dolorosa pré-operatória e/ou cálculos biliares assintomáticos antes da cirurgia bariátrica apresentam risco aumentado de doença de cálculo biliar sintomática após a cirurgia |
| Åsa Anveden et al. (2020) | Estudo prospectivo controlado, não randomizado contendo 2 grupos (1.755 no grupo cirúrgico e 1.842 no grupo controle), acompanhados por até 26 anos como parte do estudo Swedish Obese Subjects (SOS) .A cirurgia bariátrica foi associada a um aumento no risco de colelitíase sintomática e colecistectomia, principalmente nos primeiros anos após o procedimento. A incidência cumulativa de doença biliar sintomática após 20 anos foi de 19,7% no grupo cirúrgico, em comparação com 14,5% no grupo controle. Os dados sugerem que a rápida perda de peso no pós-operatório inicial é o principal fator de risco |
| Konttinen et al. (2021) | Ensaio clínico não randomizado com objetivo de identificar fatores sociodemográficos pré-operatórios relacionados à saúde que predizem maior |

| | |
|---|---|
| | risco de automutilação não fatal e suicídio após cirurgia bariátrica. O risco de automutilação/suicídio foi quase duas vezes maior em pacientes cirúrgicos em comparação aos pacientes do grupo controle |
| Roebroek et al. (2024) | Ensaio clínico randomizado e controlado com objetivo de avaliar os efeitos da cirurgia bariátrica na saúde de adolescentes com obesidade grave. A cirurgia bariátrica foi associada a perda substancial de peso e melhorias no metabolismo da glicose e dos lipídios após 12 meses nesses adolescentes que já haviam participado de intervenções multidisciplinares de estilo de vida. |
| Belzile *et al* . (2023) | Estudo clínico randomizado com objetivo de avaliar o impacto da cirurgia bariátrica e de um programa adicional de treinamento físico supervisionado na variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em pacientes com obesidade grave. A cirurgia bariátrica está associada à melhora da VFC. Um programa de treinamento físico supervisionado no período pós-operatório não modificou ainda mais os benefícios da cirurgia bariátrica em relação aos parâmetros da VFC. |
| Dang *et al*. (2022) | ensaio clínico com objetivo de investigar e comparar as alterações microbianas, metabólicas e inflamatórias que ocorrem após RYGB e SG. Não houve complicações após a SG em nenhum paciente. Três pacientes após a RYGB apresentaram complicações, incluindo úlcera marginal, sangramento pós-operatório com necessidade de transfusão e síndrome de dumping precoce |
| Mocian, Coros, (2021) | O estudo prospectivo observacional de Mocian e Coros (2021) avaliou 38 pacientes obesos submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica. Após um ano, observou-se perda significativa de peso (85,1% do excesso), melhora da qualidade de vida e resolução parcial de comorbidades como hipertensão e diabetes. No entanto, 7,8% desenvolveram refluxo gastroesofágico. Conclui-se que a cirurgia é eficaz na perda de peso e no controle metabólico, mas requer acompanhamento por possíveis complicações. |
| Hofsø *et al*. (2021) | O estudo de Hofsø et al. (2021), é um ensaio clínico randomizado, triplo-cego e de centro único que comparou os efeitos do bypass gástrico em Y de Roux (RYGB) e da gastrectomia vertical (GV) em pacientes com obesidade grave e diabetes tipo 2. Após um ano de acompanhamento, o RYGB foi associado a maior perda de densidade mineral óssea e aumento nos marcadores de remodelação óssea, em comparação à GV. Esses efeitos foram atribuídos à cirurgia, e não à perda de peso. Além disso, o RYGB teve melhor resultado no controle do diabetes. Conclui-se que, embora o RYGB seja mais eficaz no controle metabólico, ele apresenta maior risco para a saúde óssea. |

Quadro 3. Comparação entre os tipos de tratamento

| Autor/Ano | Principais Achados |
|---|---|
| Berk *et al. (*2022) | Dois ensaios clínicos compararam intervenções em pacientes com obesidade. A cirurgia bariátrica resultou em maior perda de peso (~34%) e reduções significativas de Lp(a), colesterol total e LDL, além de alterações mais amplas e benéficas no perfil de ácidos graxos. Intervenções no estilo de vida levaram a perda de peso moderada (~9–10%) e aumentos de Lp(a). Ambos os grupos melhoraram triglicerídeos, glicemia e HDL |

| | |
|---|---|
| Oster *et al*. (2022) | Estudo observacional retrospectivo com análise de propensão pareada .O Balão intragástrico foi mais eficaz na perda de peso a curto prazo do que o programa multidisciplinar OPTIFAST, porém com mais efeitos adversos de leves a moderados. Pode ser opção para pacientes que falharam clinicamente. |
| Eriksson *et al*. (2024) | Conduziram um ensaio clínico randomizado comparando cirurgia bariátrica e dieta de baixa caloria em pacientes com obesidade. Ambos os grupos apresentaram perda de peso semelhante, mas apenas a cirurgia resultou em melhora significativa na glicemia, insulina e sensibilidade à insulina. A captação de glicose aumentou no músculo esquelético e diminuiu no coração e tecido adiposo apenas no grupo cirúrgico. Conclui-se que os efeitos metabólicos da cirurgia vão além da perda de peso, com impacto mais rápido no controle glicêmico |
| Schiavon *et al*.(2018) | Ensaio clínico randomizado , comparou 2 grupos , um com cirurgia bariátrica + tratamento clínico e outro somente com tratamento clínico.A cirurgia bariátrica demonstrou ser mais eficaz do que o tratamento clínico isolado na redução sustentada da pressão arterial , diminuindo de forma significativa a pressão arterial e o número de medicamentos anti-hipertensivos em comparação ao tratamento clínico. |
| Karlsson *et al*. (2024) | O estudo controlado não randomizado, prospectivo feito com 78 pacientes obesos, comparou os efeitos do bypass gástrico (RYGB) com uma dieta de muito baixa caloria (VLED). Ambos os grupos tiveram perda de gordura semelhante, mas o RYGB resultou em maiores reduções de lipídios aterogênicos (LDL, não-HDL, apolipoproteína B e lipoproteína[a]), independentemente da perda de peso. O controle glicêmico e a pressão arterial melhoraram em ambos os grupos, sem diferenças significativas. Conclui-se que o RYGB oferece benefícios cardiovasculares adicionais além da perda de peso. |
| Axelrod *et al*. (2024) | Realizaram um ensaio clínico randomizado comparando terapia médica, gastrectomia vertical e bypass gástrico em pacientes com obesidade e diabetes tipo 2, ao longo de dois anos. A análise metabolômica revelou que as intervenções cirúrgicas alteraram profundamente os perfis metabólicos, enquanto a terapia médica teve efeitos mais discretos. O bypass gástrico mostrou padrões únicos de melhora no metabolismo da glicose, com destaque para o aumento de 2-hidroxidecanoato, associado à melhora da sensibilidade à insulina. Conclui-se que as cirurgias bariátricas promovem adaptações metabólicas distintas da terapia médica, com potenciais biomarcadores específicos de resposta ao tratamento. |
| Lannoo *et al*. (2024) | Ensaio clínico randomizado. Apenas os grupos cirúrgicos (RYGB e SG) demonstraram melhora significativa da função das células beta (avaliada pelo índice de disposição), enquanto a dieta isolada melhorou apenas a sensibilidade à insulina. Isso sugere que a cirurgia bariátrica possui efeitos diretos sobre a função pancreática além da perda de peso, reforçando seu papel no tratamento do diabetes tipo 2, especialmente em pacientes insulinodependentes. |
| Koschker *et al*. (2023) | Por meio de um ensaio clínico randomizado, aberto e unicêntrico, foi comparado uma cirurgia bariátrica (bypass gástrico em Y de Roux - RYGB) com intervenção de estilo de vida com suporte psicoterápico (PELI) em adultos com obesidade grave. Avaliou capacidade cardiorrespiratória, função |

| | |
|---|---|
| | cardíaca, composição corporal, qualidade de vida e comorbidades. O estudo mostrou que a cirurgia bariátrica (RYGB) foi mais eficaz que a psicoterapia na perda de peso, melhora da capacidade cardiorrespiratória, aumento da qualidade de vida e redução de comorbidades, como hipertensão e apneia do sono. Os benefícios foram duradouros, mantendo-se por pelo menos dois anos. |
| Jones *et al*. (2022) | Ensaio clínico randomizado e controlado que comparou os efeitos de três intervenções em pacientes com obesidade e pré-diabetes ou DM2: infusão do tripeptídeo GOP (GLP-1, OXM e PYY), cirurgia bariátrica (RYGB) e dieta de muito baixa caloria (VLCD), avaliando desfechos glicêmicos e metabolômicos em 4 semanas. Conclui-se que a infusão do tripeptídeo GOP reduz a glicemia de forma eficaz, mas não reproduz as amplas alterações metabólicas causadas pela cirurgia bariátrica (RYGB) ou pela dieta restritiva (VLCD). Isso mostra que os benefícios do RYGB vão além da ação dos hormônios intestinais, envolvendo mecanismos metabólicos mais complexos. |
| Hjelmesæth *et al*. (2020) | O estudo comparou os efeitos do bypass gástrico laparoscópico associado à intervenção no estilo de vida com o tratamento clínico isolado em adolescentes com obesidade mórbida. Após um ano, os pacientes submetidos à cirurgia apresentaram perda de peso significativamente maior e melhora expressiva em fatores cardiometabólicos, como perfil lipídico, glicemia e resistência à insulina. Contudo, também foram observadas complicações, como anemia (10%), deficiência de ferro (21%), hipoglicemia em teste de tolerância à glicose (61%) e redução da densidade mineral óssea. Apesar desses riscos, o estudo conclui que a abordagem cirúrgica é mais eficaz a curto prazo para perda de peso e controle metabólico, mas requer acompanhamento rigoroso para monitorar efeitos adversos e deficiências nutricionais. |
| Aminian *et* al. (2021) | Ensaio clínico randomizado com objetivo de Investigar os efeitos de longo prazo dos tratamentos médicos e cirúrgicos do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) nos resultados relatados pelos pacientes. Os tratamentos cirúrgicos melhoraram significativamente os domínios de funcionamento físico, percepção geral de saúde, energia/fadiga e qualidade de vida relacionada ao diabetes. O grupo de terapia medicamentosa intensiva ao longo de 5 anos não apresentou melhoras significativas em relação ao valor basal dos componentes da qualidade de vida. |
| Angelidi et al. (2023) | O estudo comparou a eficácia da cirurgia bariátrica e do tratamento clínico com liraglutida em pacientes com obesidade. Incluiu uma coorte prospectiva para a cirurgia bariátrica e dois ensaios clínicos randomizados, cruzados, duplo-cegos, controlados por placebo para o tratamento com liraglutida. A cirurgia resultou em maior perda de peso e mudanças metabólicas mais intensas, especialmente nas primeiras semanas, enquanto o tratamento com liraglutida também melhorou os parâmetros metabólicos, com destaque para a redução glicêmica em pacientes com diabetes tipo 2. Ambos os tratamentos mostraram eficácia, mas a cirurgia teve um impacto inicial mais forte na perda de peso e nos perfis metabólicos. |

Fonte: Elaborado pelos próprios autores

## DISCUSSÃO

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, considerada atualmente um dos principais problemas de saúde pública, com prevalência cada vez mais crescente em todo o mundo. Nesse cenário, destaca-se o impacto da obesidade como fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, a exemplo do diabetes mellitus, cirrose hepática não alcoólica, câncer e doenças cardiovasculares, com reflexo na qualidade de vida da população (Nyberg *et al*., 2018; WHO, 2021). No cenário terapêutico, tanto intervenções clínicas/hormonais quanto cirúrgicas têm sido utilizadas com o objetivo de reduzir o peso corporal, melhorar o controle metabólico e prevenir complicações associadas.

Dentre os tratamentos clínicos, a semaglutida tem se destacado como uma opção promissora. Em estudo randomizado conduzido por Garvey *et al*. (2022), a semaglutida 2,4 mg administrada semanalmente promoveu perda de peso significativa (superior a 15% do peso corporal), além de benefícios metabólicos, como melhora da pressão arterial, perfil lipídico e circunferência da cintura. Achados semelhantes foram reportados por Amaro *et al.* (2023), que demonstraram melhora dos fatores de risco cardiometabólicos com o uso da semaglutida em comparação ao placebo. Esses estudos sustentam o potencial da semaglutida como tratamento eficaz para pacientes com sobrepeso e obesidade.

Além do uso farmacológico, outras intervenções clínicas mostraram resultados relevantes. Jovanović *et al*. (2021) destacaram os efeitos de uma dieta anti-inflamatória associada à restrição calórica, com redução significativa de gordura visceral e marcadores inflamatórios como hs-CRP, IL-6 e TNF-α. Li *et al*. (2024) complementaram essa perspectiva, evidenciando que a dieta intermitente 5:2combinada com exercícios e suporte educacional melhorou o controle glicêmico e a composição corporal em pacientes com obesidade e diabetes tipo 2 recente.

Por outro lado, os tratamentos cirúrgicos demonstraram impacto superior na perda de peso e no controle metabólico. Almby *et al*. (2021) mostraram que o bypass gástrico promove adaptações cerebrais que melhoram a função cognitiva durante hipoglicemia e aumentam o fluxo cerebral. No contexto metabólico, Lorkowski *et al*. (2020) identificaram melhora significativa da função do HDL após cirurgias bariátricas, em

comparação à terapia médica intensiva, com efeitos mais duradouros. Murton *et al*. (2023) observaram, ainda, efeitos positivos sobre sintomas depressivos e qualidade de vida física, ressaltando a eficácia tanto do bypass gástrico quanto da gastrectomia vertical.

Contudo, as intervenções cirúrgicas não estão isentas de riscos. Sylke Haal *et al*. (2022) e Anveden *et al*. (2020) relataram aumento do risco de colelitíase e necessidade de colecistectomia após cirurgia bariátrica, com incidência cumulativa de doença biliar sintomática de 19,7% em 20 anos. Konttinen *et al*. (2021) também alertaram para o aumento de comportamentos suicidas no pós-operatório, sendo quatro vezes mais frequente do que em grupos não cirúrgicos.

Na comparação direta entre abordagens, os dados favorecem a cirurgia bariátrica em termos de magnitude e manutenção da perda de peso. Berk *et al*. (2022) relataram uma redução de peso de 34% nos grupos cirúrgicos versus cerca de 10% nos grupos submetidos apenas à intervenção comportamental. Eriksson *et al*. (2024) evidenciaram que a cirurgia promoveu efeitos metabólicos adicionais, como aumento da captação de glicose e sensibilidade à insulina, que não foram observados nos grupos clínicos. Axelrod *et al*. (2024) e Lannoo *et al*. (2024) reforçaram que apenas os grupos cirúrgicos apresentaram melhorias significativas em biomarcadores metabólicos e na função pancreática.

Ainda assim, mudanças intensivas no estilo de vida podem trazer benefícios significativos, especialmente quando associadas ao suporte psicoterapêutico e à prática de exercícios, Koschker *et al.* (2023) demonstraram que tais intervenções melhoram a aptidão cardiorrespiratória e reduzem o risco de comorbidades, sendo alternativa válida em determinados contextos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na presente revisão integrativa, pode-se concluir que os tratamentos cirúrgicos para obesidade, como o bypass gástrico e a gastrectomia vertical, apresentam resultados mais expressivos em relação à perda de peso, controle metabólico e melhora

da qualidade de vida quando comparados às intervenções clínicas e hormonais. Estudos analisados demonstraram que os efeitos da cirurgia tendem a ser mais duradouros e impactantes, inclusive sobre comorbidades metabólicas, porém não estão isentos de riscos, como complicações cirúrgicas, colelitíase e alterações psicológicas no pós-operatório. Por outro lado, os tratamentos clínicos, especialmente com o uso de fármacos como a semaglutida, também mostraram-se eficazes, principalmente em pacientes com contraindicação à cirurgia ou que preferem abordagens menos invasivas.

Dessa forma, é imprescindível que a escolha do tratamento seja individualizada e baseada em uma avaliação clínica minuciosa, considerando o perfil do paciente, suas comorbidades, preferências, riscos envolvidos e condições socioeconômicas. Ambos os métodos podem ser eficazes quando bem indicados e acompanhados por uma equipe multiprofissional. Portanto, o manejo da obesidade deve ir além da redução de peso, abrangendo a promoção da saúde integral e a prevenção de complicações, com foco em abordagens seguras, sustentáveis e centradas no paciente.

## REFERÊNCIAS

Garvey et al. Two-year effects of semaglutide in adults with overweight or obesity: the STEP 5 trial**. Nature medicine** - Volume 28, Issue 10, pp. 2083-2091 - published 2022-10-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36216945/. Acesso em 20 de abril 2025 . DOI: 10.1038/s41591-022-02026-4

Murton et al. Bariatric Surgery and Psychological Health: A Randomised Clinical Trial in Patients with Obesity and Type 2 Diabetes**. Obesity surgery** - Volume 33, Issue 5, pp. 1536-1544 - published 2023-05-0. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36964319/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1007/s11695-023-06537-y

Roebroek, et al. Weight Loss and Glycemic Control After Bariatric Surgery in Adolescents With Severe Obesity: A Randomized Controlled Trial. **The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine** - Volume 74, Issue 3, pp. 597-604 - published 2024-03-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38069930/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2023.10.024

Schiavon, et al. Randomized Trial of Effect of Bariatric Surgery on Blood Pressure After 5 Years. **Journal of the American College of Cardiology** - Volume 83, Issue 6, pp. 637-648 - published 2024-02-13. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38325988/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1016/j.jacc.2023.11.032

Koschker, et al. Effect of bariatric surgery on cardio-psycho-metabolic outcomes in severe obesity: A randomized controlled trial. **Metabolism: clinical and experimental** - Volume 147, Issue , pp. 155655 - published 2023-10-0. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37393945/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1016/j.metabol.2023.155655

Axelrod, et al. Metabolomic Fingerprints of Medical Therapy Versus Bariatric Surgery in Patients With Obesity and Type 2 Diabetes: The STAMPEDE Trial**. Diabetes care** - Volume 47, Issue 11, pp. 2024-2032 - published 2024-11-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39311919/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.2337/dc24-0859

Lorkowski, et al. Bariatric Surgery Improves HDL Function Examined by ApoA1 Exchange Rate and Cholesterol Efflux Capacity in Patients with Obesity and Type 2 Diabetes. **Biomolecules** - Volume 10, Issue 4, pp. - published 2020-04-04. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32260470/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.3390/biom10040551

Haal, et al. Risk Factors for Symptomatic Gallstone Disease and Gallstone Formation After Bariatric Surgery**. Obesity surgery** - Volume 32, Issue 4, pp. 1270-1278 - published 2022-04-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35143012/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1007/s11695-022-05947-8

Berk, et al. Differential effects of bariatric surgery and lifestyle interventions on plasma levels of Lp(a) and fatty acids. **Lipids in health and disease** - Volume 21, Issue 1, pp. 145 - published 2022-12-28. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36577984/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1186/s12944-022-01756-1

Eriksson, et al.Short-term effects of obesity surgery versus low-energy diet on body composition and tissue-specific glucose uptake: a randomised clinical study using whole-body integrated (18)F-FDG-PET/MRI. **Diabetologia** - Volume 67, Issue 7, pp. 1399-1412 - published 2024-07-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38656372/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1007/s00125-024-06150-3

Amaro , et al. Cardiometabolic risk factors efficacy of semaglutide in the STEP program**. Postgraduate medicine** - Volume 134, Issue 0, pp. 18-27 - published 2022-01-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36691308/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1080/00325481.2022.2147325

Anveden , et al. Long-term incidence of gallstone disease after bariatric surgery: results from the nonrandomized controlled Swedish Obese Subjects study. **Surgery for obesity and related diseases : official journal of the American Society for Bariatric Surgery** - Volume 16, Issue 10, pp. 1474-1482 - published 2020-10-01. Disponivel em:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32654897/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1016/j.soard.2020.05.025

Aminian , et al. Patient-reported Outcomes After Metabolic Surgery Versus Medical Therapy for Diabetes: Insights From the STAMPEDE Randomized Trial**. Annals of surgery** - Volume 274, Issue 3, pp. 524-532 - published 2021-09-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34132694/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1097/SLA.0000000000005003

Lannoo, et al. Comparative impact of Roux-en-Y gastric bypass, sleeve gastrectomy or diet alone on beta-cell function in insulin-treated type 2 diabetes patients**. Scientific reports** - Volume 14, Issue 1, pp. 8211 - published 2024-04-08. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38589596/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1038/s41598-024-59048-w

Belzile D, et al. Heart rate variability after bariatric surgery: The add-on value of exercise**. European journal of sport science** - Volume 23, Issue 3, pp. 415-422 - published 2023-03-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34890532/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1080/17461391.2021.2017488

Konttinen , et al. Prediction of Suicide and Nonfatal Self-harm After Bariatric Surgery: A Risk Score Based on Sociodemographic Factors, Lifestyle Behavior, and Mental Health: A Nonrandomized Controlled Trial**. Annals of surgery** - Volume 274, Issue 2, pp. 339-345 - published 2021-08-01. . Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31850987/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003742

Jovanović , et al. Metabolic and Hepatic Effects of Energy-Reduced Anti-Inflammatory Diet in Younger Adults with Obesity. **Canadian journal of gastroenterology & hepatology** - Volume 2021, Issue , pp. 6649142 - published 2021-01-01 . Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33628758/. Acesso em 20 de abril 2025 . DOI: 10.1155/2021/6649142

Angelidi, et al. Early metabolomic, lipid and lipoprotein changes in response to medical and surgical therapeutic approaches to obesity. **Metabolism: clinical and experimental** - Volume 138, Issue , pp. 155346 - published 2023-01-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36375643/ . Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1016/j.metabol.2022.155346

Li, et al.Effect of 5:2 Regimens: Energy-Restricted Diet or Low-Volume High-Intensity Interval Training Combined With Resistance Exercise on Glycemic Control and Cardiometabolic Health in Adults With Overweight/Obesity and Type 2 Diabetes: A Three-Arm Randomized Controlled Trial**. Diabetes care** - Volume 47, Issue 6, pp. 1074-1083 - published 2024-06-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38638032/ . Acesso em 20 de abril 2025 .DOI:10.2337/dc24-0241

Salman, et al. Factors associated with resolution of type-2 diabetes mellitus after sleeve gastrectomy in obese adults. **Scientific reports** - Volume 11, Issue 1, pp. 6002 - published 2021-03-16. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33727637/. Acesso em 20 de abril 2025 . DOI: 10.1038/s41598-021-85450-9

Hjelmesæth J, et al. Laparoscopic gastric bypass versus lifestyle intervention for adolescents with morbid obesity**. Tidsskrift for den Norske laegeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke** - Volume 140, Issue 16, pp. - published 2020-11-10. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33172240/. Acesso em 20 de abril 2025 . DOI: 10.4045/tidsskr.20.0526

Oster M, et al. Efficacy and Safety of Intragastric Balloon Therapy Compared to a Multidisciplinary Weight Loss Program (OPTIFAST) in a Real-World Population: A Propensity Score Matching Analysis. **Obesity facts** - Volume 16, Issue 1, pp. 89-98 - published 2023-01-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36257288/. Acesso em 20 de abril 2025 . DOI: 10.1159/000524895

Hofsø D, et al. Bone Mineral Density and Turnover After Sleeve Gastrectomy and Gastric Bypass: A Randomized Controlled Trial (Oseberg). **The Journal of clinical endocrinology and metabolism** - Volume 106, Issue 2, pp. 501-511 - published 2021-01-23. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33150385/ . Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1210/clinem/dgaa808

Jones , et al.The Metabolomic Effects of Tripeptide Gut Hormone Infusion Compared to Roux-en-Y Gastric Bypass and Caloric Restriction. **The Journal of clinical endocrinology and metabolism** - Volume 107, Issue 2, pp. e767-e782 - published 2022-01-18. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34460933/. Acesso em 20 de abril 2025 . DOI: 10.1210/clinem/dgab608

Mocian, Coros. Quality of life assessment before and after laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective study. **European review for medical and pharmacological sciences** - Volume 25, Issue 22, pp. 6934-6940 - published 2021-11-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34859855/ .Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.26355/eurrev_202111_27242

Dang, et al. Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy induce substantial and persistent changes in microbial communities and metabolic pathways**. Gut microbes** - Volume 14, Issue 1, pp. 2050636 - published 2022-01-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35316158/ .Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1080/19490976.2022.2050636

Karlsson, et al. Gastric Bypass vs Diet and Cardiovascular Risk Factors: A Nonrandomized Controlled Trial. **JAMA surgery** - Volume 159, Issue 9, pp. 971-980 - published 2024-09-01. Disponivel em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38959017/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.1001/jamasurg.2024.2162

Almby, et al. Effects of Gastric Bypass Surgery on the Brain: Simultaneous Assessment of Glucose Uptake, Blood Flow, Neural Activity, and Cognitive Function During Normo- and Hypoglycemia. **Diabetes** - Volume 70, Issue 6, pp. 1265-1277 - published 2021-06-01 . Disponivel em: 01.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33674408/. Acesso em 20 de abril 2025. DOI: 10.2337/db20-1172