

**TRAUMA,
CIRURGIA E
MEDICINA INTENSIVA**

EDIÇÃO XIII

Capítulo 20

OBESIDADE NO ADULTO: AVANÇOS FARMACOLÓGICOS, CIRURGIA METABÓLICA E ABORDAGEM INTEGRADA

AMANDA BREITENBACH SPECHT¹
ANNA FLAVIA MEIRA ROSA²
BARBARA FOPPA¹
CAROLINA LOEBENS HINTERHOLZ²
FERNANDA CAROLINA ZILLMER²
GABRIEL MURADÁS²
GUILHERME HECK ORTEGA²
HENRIQUE CAMACHO WERNER²
JULIA SIMON MANZKE²
LETÍCIA CARVALHO OURIQUE²
MARIA CAROLINA JAEGER BECKEL²
MARIA EDUARDA MOLZ OLIVEIRA²
MARIANA DALLA NORA²

¹Discente - Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

²Discente - Medicina da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Palavras-chave: Obesidade; Fármacos Antiobesidade; Cirurgia Bariátrica.

DOI

10.59290/4820369520

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica, multifatorial e recidivante, associada ao desenvolvimento de complicações metabólicas, cardiovasculares e funcionais que comprometem a qualidade e a expectativa de vida. Seu tratamento não deve ser orientado apenas pelo peso corporal ou pelo índice de massa corporal, mas também pela presença de comorbidades, pela gravidade clínica e pelo impacto da doença sobre a saúde do indivíduo. Além disso, a frequência de recorrência ponderal demonstra que a obesidade exige acompanhamento contínuo e estratégias terapêuticas capazes de ser ajustadas ao longo do tempo (PEDERSEN *et al.*, 2025).

Nas últimas décadas, o tratamento clínico da obesidade foi modificado pelo desenvolvimento de medicamentos com maior eficácia sobre a redução ponderal. Os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon 1, especialmente a semaglutida, e os agonistas duais dos receptores GIP/GLP-1, como a tirzepatida, ampliaram as possibilidades terapêuticas ao proporcionarem perda de peso relevante e melhora de parâmetros cardiometabólicos. Entretanto, a recuperação do peso após a interrupção do tratamento reforça que esses medicamentos devem ser compreendidos dentro de uma estratégia prolongada, acompanhada de intervenções comportamentais e seguimento clínico regular (WILDING *et al.*, 2021; JASTREBOFF *et al.*, 2022; ARONNE *et al.*, 2024).

Apesar desses avanços, a cirurgia metabólica permanece uma das intervenções mais eficazes e duradouras para pacientes adequadamente selecionados, sobretudo na presença de obesidade grave ou de doenças metabólicas associadas. As recomendações atuais ampliaram suas indicações e reduziram a dependência

de critérios baseados exclusivamente no índice de massa corporal, valorizando a resposta ao tratamento clínico, as comorbidades e o risco individual. A gastrectomia vertical e o bypass gástrico em Y de Roux apresentam resultados sustentados em longo prazo, embora diferenças relacionadas à perda ponderal, ao refluxo gastroesofágico, às deficiências nutricionais e à necessidade de novas intervenções devam ser consideradas na escolha da técnica (EISENBERG *et al.*, 2022; SALMINEN *et al.*, 2022).

Nesse contexto, farmacoterapia e cirurgia não devem ser interpretadas como alternativas necessariamente excludentes, tendo em vista que os medicamentos antiobesidade podem ser empregados antes da operação, como parte do acompanhamento clínico ou após o procedimento diante de perda ponderal insuficiente e recorrência do ganho de peso. Essa possibilidade reforça a compreensão da cirurgia como uma etapa do tratamento, e não como o encerramento do cuidado clínico (MOK *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, este capítulo objetiva analisar os avanços recentes da farmacoterapia antiobesidade e, principalmente, as indicações, a eficácia, a segurança e a durabilidade da cirurgia metabólica, discutindo como essas abordagens podem ser integradas no tratamento de adultos com obesidade.

MÉTODO

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, com síntese narrativa, elaborada com o objetivo de analisar as evidências recentes sobre as indicações, a eficácia, a segurança e a integração dos tratamentos farmacológicos e cirúrgicos da obesidade em adultos. A pergunta norteadora foi estruturada conforme o modelo PICO, contemplando adultos com sobrepeso ou obesidade como população; farmacoterapia antiobesidade e cirurgia

metabólica e bariátrica como intervenções; placebo, tratamento clínico ou diferentes técnicas cirúrgicas como comparadores; e redução ponderal, benefícios cardiometabólicos, eventos adversos, manutenção dos resultados e desfechos em longo prazo como resultados de interesse.

A busca bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed, abrangendo estudos publicados entre 2021 e 2026. Foram utilizados os descritores controlados do *Medical Subject Headings (MeSH)* “Obesity”, “Anti-Obesity Agents”, “Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists” e “Bariatric Surgery”, associados aos termos livres “semaglutide”, “tirzepatide”, “metabolic surgery”, “sleeve gastrectomy” e “Roux-en-Y gastric bypass”. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. A busca foi complementada pela consulta aos documentos oficiais da Organização Mundial da Saúde, da *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS)* e da *International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO)*, incluindo principalmente as diretrizes e consensos conjuntos ASMBS/IFSO sobre cirurgia metabólica e bariátrica, além de atualizações de posicionamento dessas sociedades. Também foram consultados documentos do Conselho Federal de Medicina (CFM), incluindo a Resolução CFM nº 2.429/2025 e sua atualização pela Resolução CFM nº 2.470/2026.

Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, estudos comparativos com acompanhamento em longo prazo, diretrizes clínicas, consensos de sociedades médicas e documentos normativos que abordassem diretamente o tratamento farmacológico ou cirúrgico da obesidade em adultos. Foram considerados trabalhos publicados em português ou inglês e que apresentassem informações sobre indicações tera-

pêuticas, redução ponderal, desfechos cardiometabólicos, segurança, manutenção do tratamento ou utilização de medicamentos após a cirurgia bariátrica. Foram excluídos artigos duplicados, resumos sem publicação integral, relatos isolados de caso, estudos exclusivamente pré-clínicos ou realizados em animais, pesquisas restritas à população pediátrica ou adolescente e trabalhos que não apresentassem relação direta com o objetivo proposto.

A seleção ocorreu com a leitura dos títulos, avaliação dos resumos e análise dos textos potencialmente elegíveis. Após a aplicação dos critérios estabelecidos, foram incluídas 15 publicações, correspondentes a 13 artigos publicados em periódicos científicos e dois documentos normativos brasileiros. Para cada publicação, foram extraídas informações referentes aos autores, ano, delineamento, população, intervenção, comparador, duração do acompanhamento, principais resultados e eventos adversos.

Em razão da heterogeneidade entre ensaios clínicos, estudos cirúrgicos, diretrizes e documentos normativos, não foi realizada meta-análise. Os dados foram sintetizados qualitativamente e organizados em quatro eixos temáticos: avanços da farmacoterapia antiobesidade; indicações e resultados da cirurgia metabólica; eficácia, segurança e durabilidade das intervenções; e integração da farmacoterapia ao acompanhamento após a cirurgia bariátrica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os avanços recentes na farmacoterapia da obesidade modificaram substancialmente o papel do tratamento medicamentoso no manejo da doença. Embora intervenções sobre alimentação, atividade física e comportamento permaneçam fundamentais, a resposta obtida exclusivamente com mudanças no estilo de vida pode

ser insuficiente para alcançar e sustentar as metas terapêuticas em parte dos pacientes, reforçando a necessidade de uma abordagem multimodal e individualizada (PEDERSEN *et al.*, 2025).

Nesse contexto, os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) e, mais recentemente, os agonistas duais dos receptores do polipeptídeo insulínico dependente de glicose e GLP-1 (GIP/GLP-1) ampliaram as possibilidades terapêuticas, produzindo reduções ponderais superiores às observadas com fármacos antiobesidade de gerações anteriores. A semaglutida, agonista do receptor de GLP-1 administrado semanalmente, demonstrou no estudo STEP 1 (WILDING *et al.*, 2021) redução média de 14,9% do peso corporal em 68 semanas, associada a melhora da circunferência abdominal, pressão arterial e parâmetros de função física. Esses resultados contribuíram para consolidar a farmacoterapia como componente efetivo do tratamento crônico da obesidade, especialmente em indivíduos que não alcançam a resposta adequada às intervenções comportamentais isoladas.

A tirzepatida representa avanço adicional ao atuar simultaneamente nos receptores GIP e GLP-1. No estudo SURMOUNT-1 (JASTREBOFF *et al.*, 2022), a redução média do peso corporal em 72 semanas alcançou 15%, 19,5% e 20,9% com as doses de 5, 10 e 15 mg semanais, respectivamente, em comparação com 3,1% no grupo placebo. Além disso, parcela substancial dos participantes atingiu perdas superiores a 20%, aproximando-se, em magnitude, dos resultados historicamente associados às intervenções cirúrgicas em determinados pacientes. Mais recentemente, o estudo SURMOUNT-5 realizou comparação direta, randomizada e controlada entre tirzepatida e semaglutida em adultos com obesidade sem diabetes tipo 2. Em 72 semanas, a redução mé-

dia do peso corporal foi de 20,2% com tirzepatida e 13,7% com semaglutida, demonstrando maior eficácia ponderal média da tirzepatida nesse cenário específico (ARONNE *et al.*, 2025).

Dessa forma, a evolução da farmacoterapia desloca o objetivo terapêutico de uma redução ponderal modesta para a possibilidade de alcançar perdas clinicamente mais expressivas, potencialmente capazes de modificar o curso de diversas complicações relacionadas à obesidade.

Outro aspecto relevante é que os benefícios dos agonistas de GLP-1 e GIP/GLP-1 não se restringem à redução do peso corporal. No estudo SELECT, a semaglutida 2,4 mg reduziu em 20% o risco relativo do desfecho cardiovascular composto em adultos com sobrepeso ou obesidade e doença cardiovascular estabelecida, mas sem diabetes, evidenciando que seu impacto clínico pode ultrapassar a redução ponderal isolada (LINCOFF *et al.*, 2023). Da mesma forma, análises recentes apontam benefícios dessas terapias sobre parâmetros glicêmicos, pressão arterial, perfil lipídico e diferentes complicações relacionadas à adiposidade. Essa ampliação do conceito de eficácia é particularmente relevante na prática clínica, uma vez que a escolha do medicamento deve considerar não apenas a magnitude esperada da perda de peso, mas também o perfil de comorbidades e os objetivos clínicos individuais.

Entretanto, a elevada eficácia desses medicamentos não elimina as limitações da farmacoterapia. Os eventos adversos mais frequentes são gastrointestinais, sobretudo durante a fase de escalonamento das doses, podendo comprometer a tolerabilidade e a adesão ao tratamento. No estudo SURMOUNT-1 (JASTREBOFF *et al.*, 2022), por exemplo, os eventos adversos associados à tirzepatida foram predominantemente gastrointestinais e de intensidade leve a

moderada, enquanto a descontinuação por eventos adversos ocorreu em 4,3%, 7,1% e 6,2% dos participantes tratados com 5, 10 e 15 mg, respectivamente.

Além disso, a obesidade deve ser compreendida como uma doença crônica e recidivante, de modo que a interrupção de uma farmacoterapia eficaz pode ser acompanhada por recuperação ponderal. No SURMOUNT-4, a retirada da tirzepatida após uma fase inicial de tratamento resultou em recuperação significativa do peso, enquanto sua continuidade manteve e ampliou a redução ponderal (ARONNE *et al.*, 2024). Esses achados reforçam que a farmacoterapia não deve ser encarada como intervenção necessariamente temporária, mas como tratamento de longo prazo quando eficaz, tolerável e clinicamente indicado.

Nesse cenário, as recomendações contemporâneas enfatizam a individualização da farmacoterapia, considerando o grau de adiposidade, a presença de complicações relacionadas à obesidade, os objetivos terapêuticos, a tolerabilidade, o custo e as preferências do paciente. A diretriz canadense de 2025 recomenda a farmacoterapia antiobesidade em associação às intervenções comportamentais para adultos com IMC ≥ 30 kg/m² ou ≥ 27 kg/m² na presença de complicações relacionadas à adiposidade, com manutenção prolongada quando o tratamento for eficaz e tolerável (PEDERSEN *et al.*, 2025). De forma complementar, a Organização Mundial da Saúde recomenda que terapias baseadas em GLP-1 possam ser utilizadas em longo prazo em adultos com obesidade, como parte de uma abordagem abrangente e centrada no paciente (CELLETTI *et al.*, 2026). Assim, os avanços farmacológicos não devem ser interpretados como substitutos das demais estratégias terapêuticas, mas como parte de uma abordagem integrada. Em pacientes candidatos a cirurgia metabólica, esses medicamentos po-

dem ser utilizados no período pré-operatório, em situações selecionadas como estratégia complementar e, posteriormente, diante da resposta ponderal insuficiente ou recuperação do peso.

Dessa maneira, a evolução dos agonistas de GLP-1 e GIP/GLP-1 amplia o arsenal terapêutico disponível e favorece uma abordagem progressiva e individualizada, na qual farmacoterapia e cirurgia metabólica são compreendidas como componentes potencialmente complementares do tratamento longitudinal da obesidade.

Indicações atuais da cirurgia metabólica

A obesidade é uma doença crônica associada a diversas complicações metabólicas, cardiovasculares, respiratórias, hepáticas e osteoarticulares, cuja frequência e gravidade aumentam com a maior adiposidade. Embora intervenções comportamentais e farmacológicas sejam componentes fundamentais do tratamento, nem sempre proporcionam perda ponderal substancial e sustentada ou controle adequado das comorbidades. Nesse contexto, a cirurgia metabólica constitui uma estratégia terapêutica eficaz para pacientes selecionados, com evidências de perda ponderal duradoura e melhora de condições associadas à obesidade. As recomendações atuais ampliaram as indicações cirúrgicas em relação aos critérios tradicionalmente estabelecidos, especialmente para pacientes com obesidade classe I e doença metabólica (EISENBERG *et al.*, 2022).

Segundo as recomendações da American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) e da International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO), publicadas em 2022, a cirurgia metabólica é indicada para adultos com IMC ≥ 35 kg/m², independentemente da presença, ausência ou gravidade de comorbidades. Para

indivíduos com IMC entre 30 e 34,9 kg/m², a cirurgia pode ser considerada na presença de diabetes mellitus tipo 2, particularmente quando não se obtém perda ponderal substancial e duradoura ou melhora adequada das comorbidades por métodos não cirúrgicos. O procedimento também pode ser considerado em adultos nessa mesma faixa de IMC que não alcancem perda de peso substancial ou sustentável ou melhora das condições relacionadas à obesidade com tratamento não cirúrgico. Entre as condições potencialmente beneficiadas pela perda ponderal estão diabetes mellitus tipo 2, apneia obstrutiva do sono, hipertensão arterial, dislipidemia, síndrome de hipoventilação da obesidade, doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica, esteato-hepatite, pseudotumor cerebral, doença do refluxo gastroesofágico, asma, doença venosa, incontinência urinária grave, osteoartrite incapacitante e comprometimento da qualidade de vida, além de situações nas quais a obesidade impeça a realização de outros procedimentos cirúrgicos. Nas populações asiáticas, as diretrizes reconhecem maior risco metabólico em valores menores de IMC e recomendam ajuste dos pontos de corte, com oferta de cirurgia metabólica e bariátrica a partir de IMC $\geq 27,5$ kg/m² (EISENBERG *et al.*, 2022).

A cirurgia deve ser precedida de avaliação individualizada e preparação para as mudanças comportamentais e nutricionais necessárias ao seguimento pós-operatório. As recomendações ASMBS/IFSO não estabelecem limite superior de idade baseado exclusivamente na idade cronológica; pacientes idosos podem ser considerados para cirurgia após avaliação cuidadosa das comorbidades e, especialmente, da fragilidade. Outros fatores relevantes incluem capacidade cognitiva, tabagismo e função de órgãos-alvo. A avaliação multidisciplinar permite identificar e otimizar fatores de risco modificá-

veis antes do procedimento e deve integrar a decisão sobre a aptidão cirúrgica (EISENBERG *et al.*, 2022).

No Brasil, a Resolução CFM nº 2.429, de 25 de abril de 2025, estabelece critérios próprios para a indicação da cirurgia bariátrica ou metabólica em adultos. São considerados elegíveis os pacientes com IMC ≥ 40 kg/m², independentemente da presença de comorbidades; aqueles com IMC ≥ 35 e < 40 kg/m² associados a pelo menos uma doença agravada pela obesidade e que possa apresentar melhora com a perda ponderal; e indivíduos com IMC ≥ 30 e < 35 kg/m² quando apresentem condições clínicas específicas. Nesta última faixa, são contemplados diabetes mellitus tipo 2, doença cardiovascular grave com lesão de órgão-alvo, doença renal crônica precoce em pacientes com diabetes mellitus tipo 2, apneia do sono grave, doença gordurosa hepática não alcoólica com fibrose, afecções com indicação de transplante, doença do refluxo gastroesofágico com indicação cirúrgica e osteoartrose grave. Para pacientes com IMC ≥ 60 kg/m², a resolução determina avaliação da capacidade estrutural e física do serviço hospitalar, incluindo equipamentos e preparo da equipe multidisciplinar, em razão da maior complexidade e do maior risco de eventos adversos (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2025).

A resolução do CFM estabelece ainda situações de contraindicação cirúrgica, incluindo obesidade ou doença metabólica passíveis de controle adequado por tratamento clínico, abuso de drogas ilícitas não tratado ou mal controlado, gestação e incapacidade de aderir às recomendações pós-operatórias, especialmente ao acompanhamento pela equipe multidisciplinar e às mudanças no estilo de vida. A presença de deficiência cognitiva constitui fator relevante para a avaliação, mas não representa contraindicação absoluta, devendo a capacida-

de individual de compreensão, adesão e participação no tratamento ser analisada pela equipe multidisciplinar (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2025).

Em 2026, a Resolução CFM nº 2.470 atualizou especificamente a composição da equipe multidisciplinar mínima, que passou a incluir, além do cirurgião, médico endocrinologista e metabologista, cardiologista, psiquiatra, nutrólogo, nutricionista e psicólogo, além de outros profissionais conforme a necessidade clínica. A norma admite, excepcionalmente, a atuação de médico com experiência no acompanhamento de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica ou metabólica quando algum dos especialistas médicos previstos estiver indisponível, desde que a circunstância seja justificada no prontuário e sem prejuízo do encaminhamento ao especialista quando necessário (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2026).

Dessa forma, a indicação contemporânea da cirurgia metabólica deve ser estabelecida a partir da avaliação integrada da gravidade da obesidade, presença e repercussão das comorbidades, possibilidade de benefício com a perda ponderal, condições clínicas e psicológicas, risco operatório e capacidade de adesão ao acompanhamento prolongado. Embora os critérios variem entre as recomendações internacionais e a regulamentação brasileira, ambas reforçam a necessidade de seleção individualizada e avaliação multidisciplinar, reconhecendo que o tratamento cirúrgico não se encerra no ato operatório, mas integra uma estratégia longitudinal para o controle da obesidade e de suas complicações.

Resultados e escolha da técnica cirúrgica

Atualmente, a gastrectomia vertical (sleeve gastrectomy) e o bypass gástrico em Y de Roux são classificados pelo Conselho Federal de Medicina como cirurgias primárias altamente

recomendadas, em razão do maior embasamento científico acumulado sobre segurança e eficácia no tratamento da obesidade e de suas complicações metabólicas (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2025).

O SLEEVEPASS, ensaio clínico randomizado que acompanhou os pacientes por 10 anos após Sleeve ou Bypass, demonstrou que as duas técnicas proporcionaram perda ponderal substancial e sustentada, sendo 23,4% após Sleeve e 26,9% após Bypass. Nesse estudo, o Bypass apresentou maior perda ponderal total, com diferença de 3,5 pontos percentuais ($p < 0,001$). No entanto, o estudo SM-BOSS, que acompanhou pacientes por 10 anos ou mais, não apresentou diferença estatisticamente significativa na perda ponderal total, sendo Sleeve 26,3% e Bypass 27,5% ($p = 0,56$), ainda assim, destacando os resultados positivos de ambas as técnicas (SALMINEN *et al.*, 2022; KRALJEVIĆ *et al.*, 2025).

Quanto aos desfechos metabólicos de longo prazo, a análise ARMMS-T2D demonstrou que, em comparação ao tratamento clínico e às intervenções no estilo de vida, a cirurgia bariátrica proporcionou controle glicêmico superior por até 12 anos. A diferença entre os grupos na HbA1c foi de 1,1 ponto percentual aos 12 anos, favorável à cirurgia, acompanhada por menor uso de medicamentos antidiabéticos, maior frequência de remissão do diabetes e maior perda ponderal (COURCOULAS *et al.*, 2024).

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é um dos principais fatores a serem considerados na escolha da técnica bariátrica. O SLEEVEPASS demonstrou que a esofagite endoscópica foi aproximadamente 4 vezes mais frequente após Sleeve ($p < 0,001$). Outros resultados também favoreceram o método Bypass: uso de inibidores da bomba de prótons (Sleeve 64% e Bypass 36%) e piora dos sintomas de refluxo (Sleeve 49% e Bypass 9%). Entretanto,

a ocorrência de esôfago de Barrett foi semelhante entre as duas técnicas (4% após Bypass e 4% após Sleeve, $p=0,29$). No SM-BOSS, 1 em cada 3 pacientes submetidos ao Sleeve, que não apresentavam sintomas de DRGE previamente à cirurgia, desenvolveu refluxo, em comparação com aproximadamente 1 em cada 13 pacientes submetidos ao Bypass ($p=0,02$) (SALMINEN *et al.*, 2022; KRALJEVIĆ *et al.*, 2025).

A ocorrência de reoperações foi semelhante entre as duas técnicas ($p=0,57$); entretanto, suas indicações diferiram entre os grupos. Na técnica Sleeve, as reoperações foram, em maior número, por DRGE (14 de 19 reoperações), como já destacado. Diferentemente, as reoperações após Bypass foram, em maior número, por hérnia interna (18 de 22 reoperações). Isso se relaciona às alterações anatômicas decorrentes da reconstrução intestinal e à formação de defeitos mesentéricos (SALMINEN *et al.*, 2022).

No SM-BOSS, destaca-se que muitos pacientes que tiveram Sleeve como técnica inicial, ao longo do estudo, foram submetidos à conversão para outra técnica (taxa de conversão: Sleeve 29,9% e Bypass 5,5% - $p<0,001$). Os motivos para tal fato foram a perda ponderal insuficiente e os sintomas de refluxo (KRALJEVIĆ *et al.*, 2025).

Em síntese, a presença de DRGE clinicamente relevante, sobretudo quando associada a esofagite, tende a favorecer a consideração do bypass gástrico, enquanto características como ausência de anastomose gastrointestinal e preservação do trânsito duodenal podem ser ponderadas na escolha pela gastrectomia vertical. A hérnia hiatal deve ser interpretada em conjunto com os achados clínicos e endoscópicos, pois os ensaios citados não a estabeleceram isoladamente como critério randomizado para escolha da técnica. Em relação ao diabetes mellitus tipo

2, a cirurgia bariátrica apresentou resultados superiores ao tratamento clínico e às intervenções no estilo de vida em longo prazo (SALMINEN *et al.*, 2022; KRALJEVIĆ *et al.*, 2025; COURCOULAS *et al.*, 2024; EISENBERG *et al.*, 2022).

Ainda, os candidatos à cirurgia bariátrica devem ser avaliados quanto ao risco nutricional, a fim de identificar e corrigir deficiências e preparar o paciente para as mudanças que virão após o procedimento, considerando as diferenças no impacto nutricional e absorutivo entre os procedimentos (EISENBERG *et al.*, 2022).

Nesse contexto, além dos aspectos técnicos apresentados, a individualização do tratamento deve considerar a compreensão do paciente sobre as diferentes técnicas e seus riscos, bem como seu comprometimento com as mudanças de estilo de vida e com o acompanhamento multidisciplinar. Essas medidas devem ser mantidas em longo prazo, uma vez que a capacidade de adesão ao seguimento constitui importante componente para a obtenção e manutenção de resultados satisfatórios (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2025; EISENBERG *et al.*, 2022).

O Conselho Federal de Medicina também reconhece como técnicas alternativas, com indicação principalmente para procedimentos revisionais: duodenal switch com gastrectomia vertical; bypass com anastomose única; gastrectomia vertical com anastomose duodeno-ileal; e gastrectomia vertical com bipartição do trânsito intestinal (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2025).

Não há, portanto, uma técnica universalmente superior. A escolha deve ser individualizada, considerando-se os riscos e benefícios de cada procedimento, as preferências do paciente, a magnitude de perda ponderal desejada, o perfil metabólico, as comorbidades, os riscos nutricionais e a capacidade de adesão ao acom-

panhamento de longo prazo (EISENBERG *et al.*, 2022).

Integração entre farmacoterapia e cirurgia metabólica

A obesidade é uma doença crônica que frequentemente requer abordagem terapêutica longitudinal e individualizada. Nesse contexto, a farmacoterapia e a cirurgia metabólica não devem ser compreendidas como estratégias necessariamente excludentes, mas como modalidades que podem ser combinadas ou intensificadas de acordo com a resposta clínica e as características de cada paciente. A diretriz canadense de 2025 reconhece a farmacoterapia, as intervenções comportamentais e a cirurgia metabólica como componentes do manejo abrangente da obesidade, recomendando individualização da terapêutica e manutenção do tratamento farmacológico quando eficaz (PEDERSEN *et al.*, 2025).

O BARI-OPTIMISE avaliou essa estratégia em um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo que incluiu 70 pacientes submetidos previamente a bypass gástrico em Y de Roux ou gastrectomia vertical, com perda ponderal insuficiente, acompanhados durante 24 semanas. Os participantes foram randomizados para liraglutida 3,0 mg ou placebo. A liraglutida promoveu redução média de 8,82% do peso corporal, contra 0,54% no grupo placebo. A diferença ajustada entre os grupos foi de -8,03 pontos percentuais ($p < 0,001$). Além disso, 71,9% dos pacientes tratados atingiram perda $\geq 5\%$ do peso, frente a 8,8% no grupo placebo (MOK *et al.*, 2023). Esses achados constituem evidência direta de que os agonistas de GLP-1 podem proporcionar perda ponderal adicional clinicamente relevante em indivíduos que não alcançaram resposta satisfatória após a cirurgia, apoiando sua utilização como estratégia de intensificação do tratamento no período pós-operatório.

Mais recentemente, o BARI-STEP ampliou essa evidência com desenho semelhante, testando a semaglutida 2,4 mg semanal em 70 pacientes pelo menos um ano após cirurgia metabólica, com perda ponderal inferior a 20% desde o procedimento, também em ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo. Mais da metade dos participantes (55,7%) apresentava reganho de peso, enquanto 44,3% apresentava perda ponderal inicialmente insuficiente, permitindo avaliar a farmacoterapia em diferentes padrões de resposta subótima à cirurgia. Após 68 semanas de tratamento, a redução média do peso corporal foi de 18,0% no grupo semaglutida, enquanto o grupo placebo apresentou aumento de 0,4%. A diferença ajustada entre os grupos foi de -19,18 pontos percentuais ($p < 0,001$). A diferença observada no BARI-STEP foi numericamente maior que a relatada no BARI-OPTIMISE; contudo, essa comparação é indireta, pois os estudos utilizaram fármacos, populações e durações de tratamento distintos e não foram desenhados para comparar semaglutida e liraglutida entre si (STANLEY *et al.*, 2026; MOK *et al.*, 2023). A resposta foi clinicamente relevante, com 85,3% dos pacientes alcançando perda $\geq 10\%$ e 61,8% perda $\geq 15\%$ do peso corporal (STANLEY *et al.*, 2026). Entre os pacientes tratados com semaglutida, o tipo de resposta prévia à cirurgia (reganho de peso ou perda inicial insuficiente) não influenciou consideravelmente a dimensão da perda ponderal alcançada (STANLEY *et al.*, 2026). Esses resultados ampliam a evidência de que o tratamento farmacológico pode ser incorporado em diferentes momentos do seguimento pós-operatório, conforme a evolução ponderal do paciente (STANLEY *et al.*, 2026).

Além da redução do peso corporal, o BARI-STEP demonstrou melhora de parâmetros metabólicos e de qualidade de vida, confirmando que os benefícios do tratamento ultra-

passam o desfecho ponderal isolado (STANLEY *et al.*, 2026). Entretanto, a interpretação desses resultados deve considerar o pequeno tamanho amostral, o predomínio de pacientes submetidos à gastrectomia vertical, o período de acompanhamento e a ausência de comparação direta com cirurgia revisional. Além disso, o estudo combinou pacientes com perda inicial insuficiente e pacientes com reganho de peso, situações que podem apresentar mecanismos clínicos distintos (STANLEY *et al.*, 2026).

Do ponto de vista de segurança, os eventos adversos relatados nos dois ensaios randomizados em população pós-bariátrica aqui analisados foram predominantemente gastrointestinais, leves a moderados, compatíveis com o perfil já conhecido dos agonistas de GLP-1 na população geral. O BARI-STEP, no entanto, identificou um sinal de segurança particular a essa população: um participante do grupo semaglutida desenvolveu transtorno alimentar restritivo de início recente, classificado como reação adversa grave inesperada suspeita, apesar de triagem psicológica pré-operatória prévia sem alterações. Isso mostra que a integração entre farmacoterapia e cirurgia metabólica não deve se limitar à soma de eficácias, mas exige monitoramento clínico e comportamental contínuo, sobretudo em pacientes com histórico de intervenção sobre o comportamento alimentar (STANLEY *et al.*, 2026).

O SURMOUNT-4 contribui de forma complementar e indireta para esse cenário pós-cirúrgico: o estudo excluiu pacientes com cirurgia bariátrica prévia ou planejada, de modo que seus achados sobre manutenção terapêutica ilustram por similaridade, não por evidência direta, o comportamento esperado após a suspensão da farmacoterapia. Após 36 semanas de tratamento com tirzepatida, os participantes apresentaram perda média de 20,9% do peso corporal. Na etapa subsequente, a continuidade

da tirzepatida foi associada a perda adicional de 5,5%, enquanto sua retirada e substituição por placebo resultou em recuperação média de 14,0% do peso corporal (ARONNE *et al.*, 2024). Embora esses resultados não possam ser extrapolados diretamente para indivíduos previamente submetidos à cirurgia metabólica, fornecem evidência complementar de que a interrupção de uma terapia farmacológica eficaz pode ser acompanhada por recuperação ponderal significativa. Esse achado evidencia a natureza crônica da obesidade e a importância de estratégias capazes de sustentar os resultados terapêuticos ao longo do tempo.

Em conjunto, os estudos sustentam uma abordagem multimodal e dinâmica do tratamento da obesidade. A cirurgia metabólica não deve necessariamente representar o ponto final do cuidado, mas uma etapa de uma estratégia longitudinal na qual a farmacoterapia pode ser incorporada diante de perda ponderal insuficiente ou reganho de peso. Os resultados do BARI-OPTIMISE e, sobretudo, do BARI-STEP constituem evidência direta de que agonistas do receptor de GLP-1 podem promover perda ponderal adicional significativa após a cirurgia, enquanto as recomendações de Pedersen *et al.* corroboram a necessidade de individualização e continuidade terapêutica (MOK *et al.*, 2023; STANLEY *et al.*, 2026; PEDERSEN *et al.*, 2025). Assim, o acompanhamento pós-operatório deve contemplar não apenas a magnitude da perda ponderal inicial, mas também sua manutenção e a identificação de resposta insuficiente, permitindo a adaptação do tratamento às necessidades de cada paciente.

CONCLUSÃO

As evidências analisadas demonstram que o tratamento da obesidade em adultos evoluiu para uma abordagem cada vez mais individualizada, multimodal e longitudinal. A intro-

dução de fármacos de elevada eficácia, especialmente os agonistas do receptor de GLP-1 e os agonistas duais GIP/GLP-1, ampliou de forma relevante as possibilidades do tratamento clínico, proporcionando perdas ponderais expressivas e benefícios cardiometabólicos. Entretanto, a necessidade frequente de manutenção prolongada da farmacoterapia e a possibilidade de recuperação ponderal após sua suspensão reforçam o caráter crônico e recidivante da obesidade e a importância do seguimento contínuo.

Apesar dos avanços farmacológicos, a cirurgia metabólica permanece como uma das intervenções mais eficazes e duradouras para pacientes adequadamente selecionados, com evidências de manutenção da perda ponderal e melhora de comorbidades em seguimentos superiores a dez anos. As recomendações contemporâneas ampliaram suas indicações e passaram a valorizar, além do índice de massa corporal, a gravidade das doenças associadas, a resposta ao tratamento clínico, o risco operatório e a capacidade de adesão ao acompanhamento de longo prazo. A escolha entre gastrectomia vertical e bypass gástrico em Y de Roux deve igualmente ser individualizada, considerando diferenças quanto à magnitude da perda ponderal, ao refluxo gastroesofágico, às defici-

ências nutricionais, às complicações e à possibilidade de reintervenções.

Nesse cenário, farmacoterapia e cirurgia metabólica devem ser compreendidas como estratégias complementares, e não necessariamente concorrentes. O tratamento medicamentoso pode ser empregado antes da cirurgia, como parte do manejo clínico, e após o procedimento nos casos de perda ponderal insuficiente ou recorrência do ganho de peso, conforme demonstrado por ensaios recentes com agonistas do receptor de GLP-1. Dessa forma, a cirurgia não representa o encerramento do tratamento da obesidade, mas uma etapa dentro de uma estratégia terapêutica contínua.

Conclui-se, portanto, que o manejo da obesidade deve integrar intervenções comportamentais, farmacoterapia e cirurgia metabólica de acordo com a gravidade da doença, as comorbidades, os objetivos terapêuticos, as preferências do paciente, a resposta aos tratamentos prévios e o perfil de segurança de cada intervenção. A definição da melhor estratégia requer avaliação multidisciplinar e acompanhamento clínico e nutricional prolongado, com possibilidade de adaptação terapêutica ao longo do tempo, visando não apenas à redução ponderal, mas também à manutenção dos resultados, ao controle das complicações relacionadas à obesidade e à melhora da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARONNE, L. J.; HORN, D. B.; LE ROUX, C. W.; *et al.* Tirzepatide as compared with semaglutide for the treatment of obesity. *New England Journal of Medicine*, v. 393, n. 1, p. 26–36, 2025. DOI: 10.1056/NEJMoa2416394.

ARONNE, L. J.; SATTAR, N.; HORN, D. B.; *et al.* Continued treatment with tirzepatide for maintenance of weight reduction in adults with obesity: the SURMOUNT-4 randomized clinical trial. *JAMA*, v. 331, n. 1, p. 38–48, 2024. DOI: 10.1001/jama.2023.24945.

CELLETTI, F.; FARRAR, J.; DE REGIL, L. World Health Organization guideline on the use and indications of glucagon-like peptide-1 therapies for the treatment of obesity in adults. *JAMA*, v. 335, n. 5, p. 434–438, 2026. DOI: 10.1001/jama.2025.24288.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 2.429, de 25 de abril de 2025. Normatiza e atualiza, nos termos de seu anexo, a cirurgia bariátrica e a cirurgia metabólica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 maio 2025; Seção 1:170. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2025/2429>. Acesso em: 22/08/2026.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 2.470, de 18 de agosto de 2026. Altera a composição da equipe multidisciplinar mínima constante do Anexo da Resolução CFM nº 2.429/2025. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 ago. 2026; Seção 1:122. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=499649>. Acesso em: 22/08/2026.

COURCOULAS, A. P.; PATTI, M. E.; HU, B.; *et al.* Long-term outcomes of medical management vs bariatric surgery in type 2 diabetes. *JAMA*, v. 331, n. 8, p. 654–664, 2024. DOI: 10.1001/jama.2024.0318.

EISENBERG, D.; SHIKORA, S. A.; AARTS, E.; *et al.* 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders: indications for metabolic and bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, v. 18, n. 12, p. 1345–1356, 2022. DOI: 10.1016/j.soard.2022.08.013.

JASTREBOFF, A. M.; ARONNE, L. J.; AHMAD, N. N.; *et al.* Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *New England Journal of Medicine*, v. 387, n. 3, p. 205–216, 2022. DOI: 10.1056/NEJMoa2206038.

KRALJEVIĆ, M.; SÜSSTRUNK, J.; WÖLNERHANSEN, B. K.; *et al.* Long-term outcomes of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass vs laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity: the SM-BOSS randomized clinical trial. *JAMA Surgery*, v. 160, n. 4, p. 369–377, 2025. DOI: 10.1001/jamasurg.2024.7052.

LINCOFF, A. M.; BROWN-FRANDSEN, K.; COLHOUN, H. M.; *et al.* Semaglutide and cardiovascular outcomes in obesity without diabetes. *New England Journal of Medicine*, v. 389, n. 24, p. 2221–2232, 2023. DOI: 10.1056/NEJMoa2307563.

MOK, J.; ADELEKE, M. O.; BROWN, A.; *et al.* Safety and efficacy of liraglutide, 3.0 mg, once daily vs placebo in patients with poor weight loss following metabolic surgery: the BARI-OPTIMISE randomized clinical trial. *JAMA Surgery*, v. 158, n. 10, p. 1003–1011, 2023. DOI: 10.1001/jamasurg.2023.2930.

PEDERSEN, S. D.; MANJOO, P.; DASH, S.; *et al.* Pharmacotherapy for obesity management in adults: 2025 clinical practice guideline update. *CMAJ*, v. 197, n. 27, p. E797–E809, 2025. DOI: 10.1503/cmaj.250502.

SALMINEN, P.; GRÖNROOS, S.; HELMIÖ, M.; *et al.* Effect of laparoscopic sleeve gastrectomy vs Roux-en-Y gastric bypass on weight loss, comorbidities, and reflux at 10 years in adult patients with obesity: the SLEEVEPASS randomized clinical trial. *JAMA Surgery*, v. 157, n. 8, p. 656–666, 2022. DOI: 10.1001/jamasurg.2022.2229.

STANLEY, C.; MALLIK, R.; HAMID, N.; *et al.* Semaglutide versus placebo in individuals with poor weight loss after bariatric surgery: a double-blinded, randomized, placebo-controlled trial. *Nature Medicine*, v. 32, p. 2662–2672, 2026. DOI: 10.1038/s41591-026-04416-4.

WILDING, J. P. H.; BATTERHAM, R. L.; CALANNA, S.; *et al.* Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. *New England Journal of Medicine*, v. 384, n. 11, p. 989–1002, 2021. DOI: 10.1056/NEJMoa2032183.