

Pesquisa Multidisciplinar EM SAÚDE

EDIÇÃO XVIII

Capítulo 17

REDUÇÃO SIGNIFICATIVA DE PESO COM TRATAMENTO CLÍNICO: UM RELATO DE CASO

KATIA ELISABETE PIRES SOUTO¹
LAURA MARIA PLOCHARSKI PEDROSO BROCK²
KEMILLIN DYULIAN GARCIA²
BIANCA LARRUSCAIM BIASUZ²
MARINA FAÉ EBERT²
JOSÉ GERMANO BONILLA DEON²
MARIA FERNANDA FLORES BARBOSA²
CAMILLE GIOVANNA CANCERI LUMERTZ²

EDUARDA GATTINO ZANETTINI²
JULINE NEUHAUS WASEM²
ISABELLA RUPPENTHAL²
MARINA HAESER KAUFMANN PEREIRA²
LAURA STRACK LAINI²
TARSILA BERETTA DA SILVA²
MILENE GONÇALVES CONTE²

¹Discente - Medicina da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

²Docente - Medicina da Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Palavras-chave: Obesidade; Medicamentos Anti-Obesidade; Cirurgia Bariátrica

DOI

10.59290/8090222907

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a obesidade é uma doença crônica de origem multifatorial, associada a vários contextos, como ambientais e genéticos, caracterizada por depósitos excessivos de gordura com um índice de massa corporal (IMC) acima de 30 kg/m². Essa condição eleva os riscos de diversas comorbidades, além de impactar diretamente na qualidade de vida dos indivíduos. A prevalência mundial de obesidade aumentou de 6,44% em 1990, para 16,06% em 2022 (HRUBY & HU, 2015).

A obesidade frequentemente é descrita apenas pelo aspecto visível do acúmulo de peso, mas trata-se de uma doença elaborada, que afeta o organismo como um todo. Assim, esse aumento de peso, eleva o risco de desenvolver uma ampla variedade de comorbidades, incluindo doenças cardiovasculares, metabólicas e psíquicas (SALL & JONES, 2023).

O tratamento da obesidade é complexo - dependendo de cada caso e características de cada paciente - podendo envolver estratégias cirúrgicas e não cirúrgicas. As intervenções não cirúrgicas incluem um acompanhamento multiprofissional que foca em mudanças na alimentação, realização de atividade física e suporte psicológico, em busca de resultados significativos. (SALL & JONES, 2023). No que diz respeito às estratégias cirúrgicas, atualmente, os principais e mais realizados são a gastrectomia vertical e o *bypass* gástrico em Y de Roux (RAM SOHAN *et al.*, 2024).

O presente capítulo tem como finalidade relatar um caso de obesidade grau III (também chamada de obesidade mórbida, caracterizada pelo IMC igual ou superior a 40 kg/m²) em que a perda ponderal expressiva foi obtida por meio de acompanhamento clínico multiprofissional, sem o uso de medicamentos antiobesidade ou cirurgia prévia, buscando destacar, a importân-

cia de estratégias multidisciplinares na perda de peso.

MÉTODO

O presente capítulo caracteriza-se por um relato de caso clínico associado à revisão narrativa da literatura como forma de discutir os achados evidenciados pelo relato.

O caso descrito foi elaborado a partir da análise de prontuários do seguimento multiprofissional do paciente, com ênfase na história clínica da doença atual, manejo e resultados – que foram observados objetivamente pelos dados de evolução ponderal (peso e IMC). Buscou-se relatar de forma cronológica a trajetória clínica, intervenções implementadas e desfechos observados.

Para embasar a discussão a partir do relato, realizou-se busca bibliográfica nas bases PubMed, SciELO e NCBI, utilizando os descritores “obesidade mórbida”, “super obesidade”, “cirurgia bariátrica” e “tratamento multiprofissional”. Foram considerados elegíveis artigos em português, inglês e espanhol, publicados preferencialmente entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra. Excluíram-se trabalhos disponíveis apenas em forma de resumo e publicações que não guardassem pertinência com os objetivos do capítulo.

Os achados da literatura foram sintetizados de forma descritiva e relacionados com a trajetória clínica do paciente. A discussão foi organizada ao redor de temas recorrentes no manejo da obesidade grave, incluindo o panorama epidemiológico, grandeza da perda de peso e sua manutenção, bem como o impacto na saúde e na qualidade de vida. Essa estrutura buscou garantir coerência entre as evidências externas e a experiência clínica documentada no presente caso, permitindo interpretar os desfechos observados embasando-se sempre no conhecimento atual e nas recomendações vigentes.

O presente capítulo segue os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em que a identidade do paciente e das instituições envolvidas foi preservada por meio de anonimização. Não foram divulgados nomes próprios, endereços ou quaisquer informações que pudessem permitir identificação direta ou indireta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Relato de Caso Clínico

Paciente masculino, 43 anos, diagnosticado com super obesidade grau III, sendo o maior peso na vida cerca de 370 kg e seu IMC superior a 92 kg/m². Em novembro de 2023, o paciente foi incluído no acompanhamento ambulatorial especializado de obesidade de um serviço de referência na área, quando pesava 291 kg. Ao longo do seguimento, apresentou perda ponderal superior a 140 kg, exclusivamente com mudanças no padrão alimentar e no estilo de vida. Dessa forma, não foram realizados uso de medicamentos antiobesidade ou intervenção cirúrgica, sendo o manejo multiprofissional não invasivo. Com menos de 1 ano de acompanhamento, o paciente teve significativa redução de peso, atingindo os 138 kg (o que corresponde a 153kg em 12 meses). Esse excelente resultado possibilitou a realização de dermolipectomia abdominal em novembro de 2024, com retirada de 12,3kg de pele. Atualmente, o paciente segue em preparo para cirurgia bariátrica eletiva.

Pacientes com superobesidade (IMC ≥ 50 kg/m²) enfrentam desafios significativos no manejo clínico, incluindo limitações físicas, complicações metabólicas e maior risco de vida em cirurgias. Dessa forma, relatos de casos que documentam perda ponderal expressiva – exclusivamente - com intervenções não cirúrgicas e não medicamentosas são raros, tornando este caso relevante para a prática clínica.

Discussão

Panorama Epidemiológico

A prevalência de sobrepeso e obesidade no Brasil segue trajetória ascendente nas últimas décadas, com crescimentos consistentes em adultos. Análises de séries do VIGITEL (2006–2019/2021) e estudos baseados em Pesquisa Nacional de saúde (PNS) documentam crescimento da obesidade total e, de forma ainda mais acelerada, da obesidade severa (IMC ≥ 35 –40 kg/m²). Em projeções nacionais, estima-se para 2030 sobrepeso em 68% e obesidade em 30% dos adultos, reforçando a ideia do excesso de peso como uma epidemia (ESTIVALETI *et al.*, 2022).

Em crianças e adolescentes, a prevalência de obesidade vem subindo de forma marcada desde 1990, aproximando as coortes jovens de países em desenvolvimento aos níveis das de países de alta renda. Esses padrões se associam diretamente à maior carga de doenças metabólicas e cardiovasculares e a custos crescentes para os sistemas de saúde, com estudos nacionais mostrando maior utilização de serviços por hipertensão/diabetes entre pessoas com obesidade e estimativas anuais de centenas de milhares de dólares em custos atribuíveis ao excesso de peso (ESTIVALETI *et al.*, 2022).

Mudanças de Estilo de Vida na Obesidade

Existem diferentes abordagens baseadas em evidências - considerando o histórico de peso, IMC e comorbidades - para tratar a obesidade mórbida, sendo elas intervenções no estilo de vida, uso de medicamentos e realização de cirurgia bariátrica. Nesse sentido, sabe-se atualmente que uma das causas da obesidade é o desequilíbrio energético de longo prazo causado por uma combinação do aumento da ingestão de energia e da redução do gasto energético. Dessa forma, um balanço energético negativo torna-se fundamental para o tratamento mesmo com o

uso de medicações e cirurgias. Esse, pode ser realizado através da nutrição adequada e da prática de exercício físico supervisionado.

Estudos têm demonstrado que não é a composição de macronutrientes da dieta, mas o conteúdo energético que é relevante para o controle do peso. A Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (EFSA) recomenda uma ingestão alimentar diária de referência de 45% a 65% do total de quilocalorias provenientes de carboidratos, 20% a 35% de gordura e 0,83 g de proteína/kg de peso corporal. Sendo assim, para a perda de peso, um déficit energético diário de 500 kcal é recomendado e pode ser alcançado evitando alimentos com alta densidade energética. Cabe ressaltar que a gordura é um macronutriente de alta energia que fornece mais que o dobro da energia dos carboidratos ou proteínas. Além disso, há evidências que independentemente do conceito de perda de peso (jejum intermitente, dieta com baixo teor de carboidratos, baixo teor de gordura, medicamentos ou cirurgia bariátrica), a perda de peso falhou sem um balanço energético negativo – o que evidencia também a importância do exercício físico como aliado na perda de peso. Nesse sentido, a combinação de treinos aeróbicos e de resistência está associada, não apenas à melhora do peso corporal, como também, na composição corporal.

Ademais, é importante destacar que quando associada aos tratamentos físicos e nutricionais, a terapia cognitivo-comportamental (TCC) se mostra de grande auxílio no tratamento da obesidade. Essa prática resulta em maior adesão e melhores resultados no tratamento da perda de peso, além da redução de sintomas depressivos quando comparado a outros grupos (MORAES *et al.*, 2021). Da mesma forma, as intervenções coletivas em grupo (como os grupos de apoio em que há pacientes que passaram ou estão passando pela mesma situação), quando relacionadas a um contínuo acompanhamen-

to remoto (por meio da telemedicina, por exemplo), sugerem uma boa adesão ao tratamento por parte dos pacientes; sendo ela uma estratégia viável para ser escalada no SUS (SILVA *et al.*, 2025).

Dessa forma, conforme ilustrado no caso, as mudanças de estilo de vida – em especial a alimentação adequada para a perda de peso de forma saudável, aliada com a prática diária e eficaz de exercício físico, ambos orientados por especialistas - são de extrema importância para o sucesso do tratamento para a obesidade mórbida.

Magnitude da Perda de Peso e Manutenção do Peso

Em relação à porcentagem de perda ponderal apenas com intervenções clínicas, programas comportamentais estruturados (mudanças no estilo de vida, dieta hipocalórica, acompanhamento e incentivo contínuo) alcançam em média 5-10% de redução de peso em um intervalo de 6 a 12 meses. Metanálises de programas multicomponentes mostram superioridade em comparação a cuidados mínimos, e a inclusão sistemática de atividade física e estratégias cognitivas, melhora a chance de atingir $\geq 5\%$ de perda. Em contraste, intervenções isoladas e de curta duração tendem a resultados menores e menos sustentáveis (HALL & KAHAN, 2018).

As terapias farmacológicas recentes ampliaram substancialmente o efeito médio da perda de peso, havendo atualmente um foco em abordagens combinadas, com a farmacoterapia fazendo parte de programas contínuos de manejo da obesidade (GARVEY *et al.*, 2016). Dentre os avanços internacionais, destaca-se a Tirzepatida - um agonista duplo de GIP e GLP-1. Em estudos como SURMOUNT-1 e SURMOUNT-2, foram observadas perdas médias de até 20% do peso corporal inicial, além de melhora na glicemia, no perfil lipídico e na resistência insulínica. Entretanto, embora os medicamentos representem uma porcentagem alta de perda

ponderal e melhora das comorbidades associadas à obesidade, o acesso à esses medicamentos são escassos no Brasil, em especial por conta do alto custo, que pode chegar a R\$ 5.097,00, dependendo do medicamento e da dosagem. Destaca-se, portanto, a necessidade de políticas públicas que promovam o acesso equitativo a terapias baseadas em evidências para o enfrentamento da obesidade – tanto medicamentosas, quanto não medicamentosas, como o acesso a programas de nutrição e de exercício físico (VOKINGER *et al.*, 2024).

A manutenção dos resultados depende de continuidade terapêutica e de suporte prolongado. Ensaios de retirada demonstram reganho substancial após descontinuação de tratamento medicamentoso, com recidiva de peso e piora de fatores cardiometabólicos (GAR-VEY *et al.*, 2022). Em programas comportamentais, meta-análises indicam que mais da metade do peso perdido tende a ser recuperado em até 2 anos e 80% em 5 anos, embora intervenções específicas de manutenção (contato pessoal regular, metas de atividade física, autorregulação) reduzam a velocidade de reganho. Nesse sentido, fatores que favorecem a manutenção, incluem seguimento contínuo (visitas ou contatos programados), apoio psicológico e estratégias comportamentais (monitoramento, resolução de problemas, prevenção de recaídas), além da adesão à atividade física regular. Por outro lado, barreiras comuns abrangem abandono do tratamento (com taxas de evasão que podem chegar a 10–80% em programas clínicos), custos e logística, baixa autoeficácia, comorbidades dolorosas e eventos adversos (particularmente gastrointestinais nos incretinomiméticos), todos associados a menor persistência e maior probabilidade de reganho (HALL & KAHAN, 2018).

Em termos de impacto em saúde pública, o crescimento da obesidade entre faixas etárias jovens projeta uma elevada carga futura de diabetes, doença cardiovascular e alguns cânceres,

com os estudos de carga global de doença atribuindo parcela crescente de DALYs e mortes ao IMC elevado desde 1990 (NCD RISK FACTOR COLLABORATION, 2024). Em cenários brasileiros, projeções econômicas recentes estimam aumento dos custos de DCNT atribuíveis ao excesso de peso na próxima década se a tendência de prevalência se mantiver, reforçando a necessidade de estratégias integradas e de longo prazo para prevenir e sustentar perdas ponderais clinicamente significativas (ESTIVALETI *et al.*, 2022).

Impacto da Perda de Peso na Saúde, Comorbidades e Qualidade de Vida

A obesidade está associada a um desbalanço metabólico profundo, caracterizado por hiperglicemia, resistência insulínica, dislipidemia aterogênica e hipertensão arterial - base fisiopatológica da síndrome metabólica e do risco cardiovascular aumentado. A perda de peso significativa atua na reversão desses mecanismos, promovendo benefícios metabólicos sustentáveis quando mantida ao longo do tempo (DESPRÉS *et al.* 2006). Nesse sentido, reduções de 5 a 10% do peso corporal já se associam a quedas clinicamente relevantes de HbA1c (hemoglobina glicada) em pacientes com diabetes tipo 2 (PIDD *et al.*, 2025). A resistência insulínica, pilar da fisiopatologia metabólica da obesidade, também responde a perdas modestas de peso. A redução da gordura visceral diminui lipotoxicidade e melhora a sinalização insulínica, com quedas significativas no HOMAIR (*Homeostasis Model Assessment for Insulin Resistance*) (KONG *et al.*, 2020) (YOSHIMURA *et al.*, 2022).

No perfil lipídico, as perdas sustentadas por 6-12 meses reduzem os níveis de colesterol total, LDL e triglicerídeos, além de aumentar o HDL (RYAN *et al.*, 2017). Dietas de restrição de carboidratos mostraram não apenas queda no peso, mas também melhoria dos triglicerídeos

(~30% de redução) e aumento consistente de HDL (YUAN *et al.*, 2022).

A pressão arterial também sofre melhora, assim, reduções médias de 5-15 mmHg na sistólica são documentadas após emagrecimento, sobretudo em hipertensos (KHALAFI *et al.*, 2024). Em estudo de dois anos com restrição de carboidratos, a pressão sistólica caiu em ~11 mmHg e a diastólica em ~6 mmHg, com possibilidade de reduzir ou suspender anti-hipertensivos (UNWIN *et al.*, 2019 & LIMA *et al.*, 2020).

A perda de peso não promove apenas benefícios sistêmicos ligados ao controle glicêmico, lipídico e pressórico; ela também desempenha um papel fundamental em condições clínicas específicas que frequentemente coexistem com a obesidade. Entre elas, destacam-se a apneia obstrutiva do sono, a esteatose hepática não alcoólica, as doenças osteoarticulares e a síndrome dos ovários policísticos, nas quais a redução ponderal exerce impacto direto na melhora dos sintomas, na reversão de alterações fisiopatológicas e na qualidade de vida dos pacientes.

A perda de peso significativa está associada a reduções consistentes no índice de apneia-hipopneia (IAH), principal marcador da gravidade da apneia obstrutiva do sono. Estudos clínicos demonstram que uma redução de pelo menos 10% no peso corporal pode diminuir substancialmente os episódios de apneia, melhorando a oxigenação noturna e a qualidade do sono (TUOMILEHTO *et al.*, 2009).

Em pacientes com obesidade, a redução de peso é o principal determinante da melhora histológica da esteatose hepática não alcoólica (EHNA). Reduções entre 7 e 10% do peso corporal estão associadas não apenas à diminuição da esteatose, mas também à redução da inflamação e regressão parcial da fibrose hepática, prevenindo progressão para cirrose (VILAR-GOMEZ *et al.*, 2015).

A redução de peso em mulheres obesas com SOP promove melhora da ovulação espontânea e do padrão menstrual, aumentando as taxas de fertilidade natural. Além disso, a perda ponderal está associada à diminuição da resistência insulínica e do hiperandrogenismo, fatores centrais na fisiopatologia da síndrome (MORAN *et al.*, 2003).

Além dos benefícios metabólicos e clínicos, a perda de peso exerce impacto profundo na qualidade de vida dos indivíduos com obesidade. Esses efeitos se manifestam tanto em medidas objetivas, avaliadas por questionários validados, quanto em desfechos subjetivos, como bem-estar, autoestima e percepção corporal. Estudos longitudinais mostram que a redução de peso está associada a aumentos significativos em diferentes domínios dos escores de qualidade de vida, como vitalidade, capacidade funcional e saúde geral, avaliados pelo SF-36 (*Short Form-36*). Da mesma forma, escores BAROS (*Bariatric Analysis and Reporting Outcome System*), que combinam perda de peso, comorbidades e qualidade de vida, demonstram que pacientes que atingem perdas superiores a 10% apresentam maior satisfação global (KOLO-TKIN *et al.*, 2009). A perda ponderal também influencia positivamente a saúde mental. Pacientes obesos que participam de programas estruturados de emagrecimento apresentam redução significativa de sintomas de ansiedade e depressão, além de diminuição de episódios de compulsão alimentar, o que reforça o papel da abordagem multidisciplinar que integra suporte psicológico (FABRICATORE *et al.*, 2011). A melhora da auto-estima e da percepção da imagem corporal é outro benefício consistente após a perda de peso. Estudos demonstram que pacientes que atingem reduções significativas no peso corporal relatam melhora da autoconfiança, maior aceitação social e redução do estigma associado à obesidade, traduzindo-se em ga-

nhos de bem-estar emocional e social (SARWER *et al.*, 2019).

CONCLUSÃO

Sendo assim, é evidente que, embora a cirurgia bariátrica seja reconhecida como o padrão-ouro no tratamento da superobesidade, intervenções clínicas bem estruturadas e acompanhadas de forma sistemática podem gerar resultados relevantes tanto na redução ponderal quanto na melhora das comorbidades metabólicas. A atuação multiprofissional mostrou-se indispensável para favorecer a adesão terapêutica, otimizar a preparação para futuras abordagens cirúrgicas e potencializar a reeducação alimen-

tar e comportamental. Este caso reforça a relevância da individualização do cuidado, considerando as particularidades clínicas e psicossociais de cada paciente. Ademais, aspectos como escuta ativa, suporte nutricional adequado e acompanhamento psicológico contínuo revelaram-se fundamentais para o êxito do processo terapêutico, não apenas pela redução do risco cirúrgico, mas também pela promoção da qualidade de vida, autoestima e bem-estar global. Ressalta-se, ainda, que o seguimento longitudinal permite ajustes dinâmicos das condutas, garantindo maior eficácia e segurança no manejo da superobesidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2006-2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica do estado nutricional e consumo alimentar nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2021: estado nutricional e consumo alimentar [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, p. 75, 2022. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2006-2021_estado_nutricional.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.
- DESPRÉS, J.P.; LEMIEUX, I. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature*, v. 444, n. 7121, p. 881–887, 2006. DOI: 10.1038/444881a.
- ESTIVALETI, J.M.; GUZMAN-HABINGER, J.; LOBOS, J. *et al.* Time trends and projected obesity epidemic in Brazilian adults between 2006 and 2030. *Scientific Reports*, v. 12, n. 12699, 2022. DOI: 10.1038/s41598-022-16934-5.
- FABRICATORE, A.N. *et al.* Intentional weight loss and changes in symptoms of depression: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity*, v. 35, n. 11, p. 1363–1376, 2011. DOI: 10.1038/ijo.2011.2.
- GARVEY, W.T.; BATTERHAM, R.L.; BHATTA, M. *et al.* Two-year effects of semaglutide in adults with overweight or obesity: the STEP 5 trial. *Nature Medicine*, v. 28, p. 2083–2091, 2022. DOI: 10.1038/s41591-022-02026-4.
- GARVEY, W.T.; FRIAS, J.P.; JASTREBOFF, A.M. *et al.* Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity in people with type 2 diabetes (SURMOUNT-2): a double-blind, randomised, multicentre, placebo-controlled, phase 3 trial. *The Lancet*, v. 402, n. 10402, p. 613–626, 2023. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)01200-X.
- HALL, K.D.; KAHAN, S. Maintenance of lost weight and long-term management of obesity. *Medical Clinics of North America*, v. 102, n. 1, p. 183–197, 2018. DOI: 10.1016/j.mcna.2017.08.012.
- HRUBY, A.; HU, F.B. The epidemiology of obesity: a big picture. *Pharmacoeconomics*, v. 33, n. 7, p. 673–689, 2015. DOI: 10.1007/s40273-014-0243-x.
- KHALAFI, M. *et al.* Intermittent fasting improves HbA1c, blood pressure and lipids in type 2 diabetes and prediabetes: meta-analysis. *Clinical Nutrition*, 2024. DOI: 10.1016/j.clnu.2024.01.005.
- KOLOTKIN, R.L. *et al.* Improvement in Health-related Quality of Life after Modest Weight Loss. *International Journal of Obesity*, v. 33, n. 3, p. 313–323, 2009. DOI: 10.1038/ijo.2008.305.
- KONG, L.C. *et al.* Correlation between metabolism, insulin sensitivity and weight loss. *Nutrients*, v. 12, n. 6, 2020. DOI: 10.3390/nu12061750.
- LIMA, L.R. *et al.* Hypertension and associated lipid, glucose, and adiposity markers in adolescents – ERICA study. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, n. 2, p. 219–227, 2020. DOI: 10.36660/abc.20190150.
- MORAES, A.D.S.; PADOVANI, R.D.C.; LA SCALA TEIXEIRA, C.V. *et al.* Cognitive behavioral approach to treat obesity: a randomized clinical trial. *Frontiers in Nutrition*, v. 8, p. 611217, 2021. DOI: 10.3389/fnut.2021.611217.
- MORAN, L.J. *et al.* Dietary weight loss in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome improves reproductive outcomes. *Human Reproduction*, v. 18, n. 5, p. 1144–1153, 2003. DOI: 10.1093/humrep/deg123.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Obesidade e sobrepeso. Genebra: OMS, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 12 set. 2025.
- PIDD, H. *et al.* Effects of weight loss and weight gain on HbA1c, blood pressure and lipids in patients with type 2 diabetes. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 2025. DOI: 10.1111/dom.16025.
- RAM SOHAN, P.; MAHAKALKAR, C.; KSHIRSAGAR, S. *et al.* Long-term effectiveness and outcomes of bariatric surgery: a comprehensive review of current evidence and emerging trends. *Cureus*, v. 16, n. 8, p. e66500, 2024. DOI: 10.7759/cureus.66500.

- RYAN, D.H. *et al.* Weight loss and improvement in comorbidity: 5–10% weight loss effects. *Obesity*, 2017. DOI: 10.1002/oby.21828.
- SALL, A.R.; JONES, M.W. *Bariatric surgery preoperative assessment*. StatPearls, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023.
- SARWER, D.B. *et al.* Changes in quality of life and body image after weight loss in obesity treatment: a systematic review. *Clinical Psychology Review*, v. 74, p. 101783, 2019. DOI: 10.1016/j.cpr.2019.101783.
- SILVA, A.R.E.; CARVALHO, M.C.R.; FERREIRA, N.L. *et al.* Guidelines and Preliminary Results of Group-based Nutrition Interventions for Obesity Management Among Adults in Brazilian Primary Health Care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 22, n. 7, p. 1093, 2025. DOI: 10.3390/ijerph22071093.
- TUOMILEHTO, H. *et al.* Lifestyle Intervention with Weight Reduction: First-Line Treatment in Mild Obstructive Sleep Apnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 179, n. 4, p. 320–327, 2009. DOI: 10.1164/rccm.200805-669OC.
- UNWIN, D.J.; TOBIN, S.D.; MURRAY, S.W. *et al.* Substantial and Sustained Improvements in Blood Pressure, Weight and Lipid Profiles from a Carbohydrate Restricted Diet: An Observational Study of Insulin Resistant Patients in Primary Care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 16, n. 15, p. 2680, 2019. DOI: 10.3390/ijerph16152680.
- VILAR-GOMEZ, E. *et al.* Weight loss through lifestyle modification significantly reduces features of nonalcoholic steatohepatitis. *Gastroenterology*, v. 149, n. 2, p. 367–378, 2015. DOI: 10.1053/j.gastro.2015.04.005.
- VOKINGER, K.N.; NUSSLI, D.; DUSETZINA, S.B. Access to GLP-1 receptor agonists for weight loss: a comparison of the United States, Canada, Switzerland, and Germany. *JAMA Internal Medicine*, v. 184, n. 9, p. 1020–1021, 2024. DOI: 10.1001/jamainternmed.2024.2864.
- YOSHIMURA, R. *et al.* Association between Changes in Bodyweight and HbA1c in Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of Diabetes Investigation*, v. 13, n. 4, p. 678–684, 2022. DOI: 10.1111/jdi.13762.
- YUAN, X. *et al.* Intermittent fasting diet on glucose and lipid metabolism. *Aging (Albany NY)*, v. 14, n. 4, p. 1640–1653, 2022. DOI: 10.18632/aging.203954.