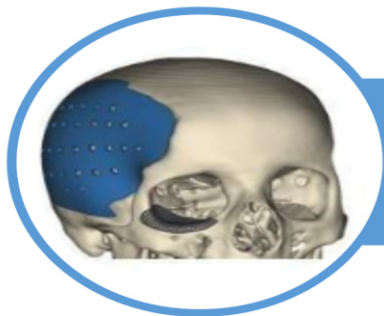




ABORDAGEM CIRÚRGICA DE PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS COM DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Sarah Giovanna Rodrigues Gonçalves, Samara Gabryela Rodrigues Gonçalves, Denise Rodrigues Chagas Gonçalves, Dênia Rodrigues Chagas, Letícia Martinelli Chagas Nunes, Geovana Caetano Lobo, Antônio Job Torres del Fiaco, Marcela Sant'Anna Pinheiro de Lemos, Vitorya Vanini Cardoso, João Pedro de Oliveira Caetano Lobo, Lorena Soares Maia de Werna Magalhães, Luciana de Paula Santana

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p890-900>

Artigo publicado em 18 de Fevereiro de 2025

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Introdução: A obesidade é um fator preditor para Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE). Nesse contexto, há fortes evidências de que a incidência de DRGE é maior em pacientes obesos que passaram por cirurgia bariátrica (CB). **Objetivo:** Compreender a relação da DRGE em pacientes submetidos a CB. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, utilizadas as bases de dados da BVS, PubMed e Scielo. Após uma seleção criteriosa, 17 artigos foram escolhidos para análise e revisão. **Resultados:** Os trabalhos selecionados abordam a associação entre pacientes bariátricos e a ocorrência ou agravamento da DRGE. Constatou-se que o RYGB melhora os sintomas de DRGE, sendo considerada uma operação antirrefluxo. Outras técnicas, como a gastrectomia vertical e a banda gástrica ajustável laparoscópica, podem aumentar o risco de refluxo ácido. **Conclusão:** A DRGE é uma complicação potencial no pós-operatório, dependendo do histórico médico do paciente e da escolha da CB. Estudos mais abrangentes contendo as especificidades de acordo com as comorbidades de cada paciente e cada técnica cirúrgica envolvida é substancial para melhor inteirar a temática e compreendê-la.

Palavras-chave: cirurgia bariátrica, refluxo gastroesofágico, obesidade.

SURGICAL APPROACH FOR MORBIDLY OBESE PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a predictor of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). In this context, there is strong evidence that the incidence of GERD is higher in obese patients who have undergone bariatric surgery (BS). **Objective:** Understand the relationship between GERD in patients undergoing CB. **Methodology:** This is an integrative review of the literature, used as databases from the VHL, PubMed and Scielo. After a careful selection, 17 articles were chosen for analysis and review. **Results:** The selected studies addressed the association between bariatric patients and the occurrence or worsening of GERD. It was found that RYGB improved GERD symptoms, being considered an antireflux operation. Other techniques, such as sleeve gastrectomy and laparoscopic adjusted gastric banding, may increase the risk of acid reflux. **Conclusion:** GERD is a potential postoperative complication, depending on the patient's medical history and the choice of CB. More comprehensive studies containing the specificities according to the comorbidities of each patient and each surgical technique involved are substantial to better understand the topic and understand it.

Keywords: bariatric surgery, gastroesophageal reflux, obesity.

Instituição afiliada – Universidade de Rio Verde - Câmpus Goianésia^{1,2}, Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC)³, Faculdade de ciências do Tocantins – FACIT^{4,5}, Unaerp – Ribeirão Preto^{6,7,8,9,10}, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG)^{11,12}

Autor correspondente: Sarah Giovanna Rodrigues Gonçalves, sarahgiovannar@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), de acordo com a World Gastroenterology Organisation Global Guidelines, é classificada como uma alteração patológica crônica que acontece devido ao retorno involuntário do fluxo ácido do estômago para o esôfago, a orofaringe e/ou as vias respiratórias (Souza et al., 2024). Geralmente, a DRGE ocorre como resultado do enfraquecimento ou da disfunção do esfíncter esofágico inferior (EEI), um anel muscular que atua como uma válvula natural que impede o fluxo retrógrado do conteúdo gástrico. (Souza et al., 2024; Veziant et al., 2023).

Na maioria dos casos, a DRGE é considerada condição benigna, podendo ser tratado com medicamentos antiácidos. No entanto, no que concerne aos sintomas mais comuns, a doença provoca azia, regurgitação, tosse crônica e desconforto no peito. Vale ressaltar o alto índice de complicações, tais como esofagite, estenose esofágica e esôfago de Barrett (BE), podendo evoluir, se não tratada, para um adenocarcinoma esofágico (Veziant et al., 2023). Nesse contexto, pode-se considerar que é uma doença que afeta substancialmente a qualidade de vida de seus portadores. Entre os fatores de risco associados a doença supracitada, a obesidade é o expoente que mais se destaca, contribuindo diretamente para o desenvolvimento e agravamento dessa doença, uma vez que, pode conduzir ao enfraquecimento do EEI e ao aumento da secreção ácida (Giovanna et al., 2023; Pinheiro et al., 2023). Em paralelo, levando em consideração que a cirurgia bariátrica (CB) é a opção de tratamento mais recomendado nos casos de obesidade severa, estimativas recentes mostraram que a taxa de incidência de DRGE, pré-existente ou não, é maior em pessoas que foram submetidas a CB comparados as que não passaram por tal procedimento cirúrgico (Fink et al., 2022; Chiappetta et al., 2022; Salminen et al., 2022).

O início súbito ou a exacerbação da DRGE em pacientes bariátricos é um tema controverso na comunidade cirúrgica e isso se deve, em grande parte, pela literatura escassa acerca da temática. Todavia, realizar estudos direcionados torna-se relevante para orientar o manejo pré e pós-operatório, visando garantir melhores resultados e qualidade de vida a longo prazo. Diante desse panorama, esse artigo tem o objetivo de

analisar e discutir as evidências científicas atualizadas referente a DRGE em pacientes submetidos a CB.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica com uma abordagem integrativa de literatura. Para orientar a construção desta pesquisa, foram-se percorridas seis etapas: estabelecimento de uma questão norteadora de pesquisa, definição dos critérios para seleção dos artigos, busca na literatura, categorização e avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento para apresentação final. Para seleção dos artigos, realizou-se uma busca eletrônica nas seguintes base de dados: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed (National Library of Medicine) e Scielo (Scientific Electronic Library Online). Para orientar este estudo, foi formulada a seguinte pergunta de pesquisa: “Qual a associação entre pacientes obesos mórbidos submetidos a cirurgias bariátricas e a manifestação súbita ou exacerbada da doença do refluxo gastroesofágico? ”.

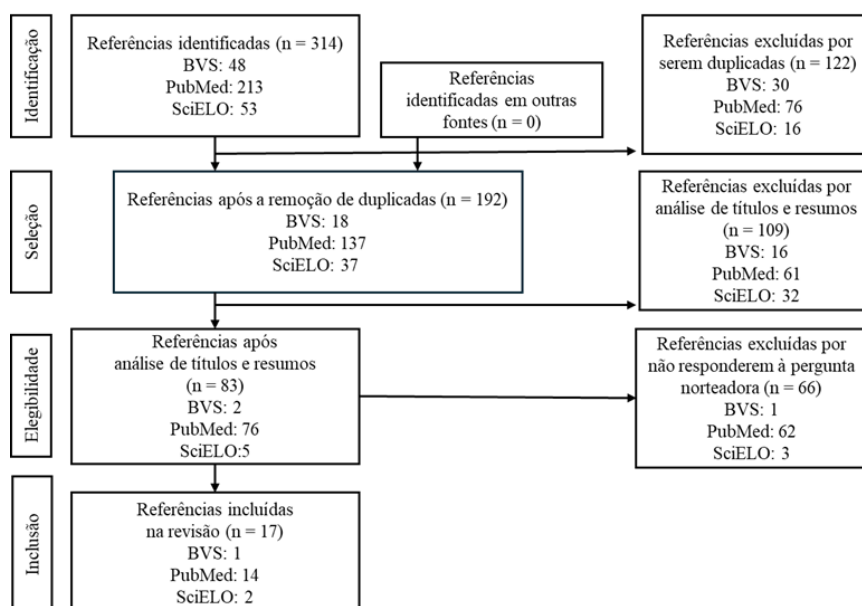
A partir dessa questão orientadora, realizou-se uma busca eletrônica utilizando os descritores em inglês: “Bariatric Surgery”, “Gastroesophageal Reflux” e “Obesity”, com o uso de operadores booleanos “AND” nas interseções: (“Bariatric Surgery” AND “Gastroesophageal Reflux” AND “Obesity”), extraídos a partir do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) do Portal da Biblioteca Virtual em Saúde. A seleção dos periódicos respeitou o recorte temporal de 2018-2024, redigidos no idioma inglês, espanhol e português. Além disto, os artigos selecionados deveriam abordar diretamente o tema da pesquisa. Foram excluídos artigos duplicados, publicados em anos anteriores a 2018, artigos de revisão de literatura de qualquer tipologia e que falharam em abordar o tema da pergunta norteadora.

O levantamento bibliográfico inicial totalizou 314 referências. Após a busca criteriosa da literatura científica, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão pré-definidos. Realizou-se uma leitura minuciosa dos títulos e resumos, eliminando artigos duplicados e aqueles que não atendiam à questão de pesquisa, resultando em 17 artigos selecionados. Destes, 14 estão acessíveis na base de dados da PubMed, 2 na Scielo e 1 na BVS. A figura 01 mostra o processo de seleção dos artigos. Para

interpretação dos resultados, utilizou-se à leitura comparativa entre os artigos, buscando identificar similaridades. O processo de análise e avaliação da qualidade dos estudos foi realizado por três revisores. Na sequência, categorizou-se os dados extraídos das pesquisas selecionadas em um quadro ajustado contendo os seguintes itens: autor/ano, título e resultados/conclusão, com propósito de proporcionar uma análise comparativa, de modo a viabilizar a aquisição de respostas à problemática do estudo.

RESULTADOS

Figura 01: Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão integrativa de literatura, elaborado com base nas recomendações PRISMA.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Tabela 01: Sistematização dos resultados da revisão integrativa de forma descritiva.

Autor\ Ano	Título (em português)	Objetivos	Síntese dos principais achados
SOUZA et al., 2024.	Associação entre doença do refluxo gastroesofágico e dificuldades alimentares na infância: uma revisão integrativa	Avaliar as dificuldades alimentares em crianças com DRGE.	Observou-se que a DRGE pode acometer crianças e ocasionar complicações como esofagite, distúrbios ventilatórios e nutricionais.
VEZIANT et al., 2023.	Obesidade, gastrectomia vertical e doença do refluxo gastroesofágico	Abordar a associação entre obesidade e DRGE, além do impacto da DRGE na indicação de cirurgia.	Vários estudos indicam que a prevalência de DRGE e complicações associadas aumentam após GV, e variam conforme os sintomas, escores clínicos ou dados endoscópicos.

GIOVANNA et al., 2023.	Abordagens diagnósticas e terapêuticas para a doença do Refluxo Gastroesofágico: perspectivas e desafios	Compreender o diagnóstico e o tratamento da DRGE.	A DRGE é causada principalmente pela disfunção do EEI. Além da disfunção do EEI, outros fatores como obesidade e certos medicamentos podem contribuir para o desenvolvimento da DRGE.
PINHEIRO et al., 2023.	Abordagens Cirúrgicas no Tratamento da Doença do Refluxo Gastroesofágico: Discutindo as últimas inovações e eficácia dos procedimentos cirúrgicos para tratar a DRGE.	Revisar as abordagens cirúrgicas no tratamento da DRGE.	A abordagem cirúrgica deve ser baseada na gravidade da DRGE, histórico médico e preferências pessoais. A funduplicatura laparoscópica é confiável, enquanto as abordagens minimamente invasivas atraem pacientes que desejam uma recuperação rápida.
FINK et al., 2022.	Cirurgia de obesidade	Compreender as técnicas cirúrgicas bariátricas.	A incidência de malignidades é 33% menor em pessoas que foram submetidas a CB em comparação com indivíduos controle com obesidade. A operação pode causar deficiência de vitaminas, complicações cirúrgicas e DRGE.
CHIAPPETTA et al., 2022.	Doença do refluxo gastroesofágico como indicação de cirurgia bariátrica revisional - indicação e resultados - uma revisão sistemática e metanálise	Avalia as indicações e resultados da RBS na DRFE.	A RBS para DRGE foi relatada principalmente após GV (n = 796, 87%) e uma anastomose gástrica (n = 62, 6,8%) e foi realizada devido a DRGE intratável (71,6%), DRGE e problemas de peso (16%) e refluxo biliar (6,2%).
SALMINEN et al., 2022.	Efeito da gastrectomia vertical laparoscópica versus bypass gástrico em Y de Roux na perda de peso, comorbidades e refluxo em 10 anos em pacientes adultos com obesidade: o ensaio clínico randomizado SLEEVEPASS	Comparar os resultados da perda de peso e remissão de comorbidades relacionadas à obesidade e a prevalência de sintomas de DRGE após LSG e LRYGB em 10 anos.	O desfecho primário foi a perda percentual de excesso de peso em 5 anos. Esta análise atual concentrou-se nos resultados de 10 anos, com referência especial ao refluxo e BE.
KING et al., 2021.	Avaliação e manejo da doença do refluxo gastroesofágico após cirurgia bariátrica	Compreender a incidência da DRGE e o manejo da DRGE em pacientes após CB.	Dado o aumento do número de LSG realizados e a alta incidência de DRGE após LSG, os cirurgiões bariátricos devem estar familiarizados com as opções disponíveis para tratar a DRGE após LSG.
KIM; SCHLOTTMANN; MASRUR, 2023.	Doença do refluxo gastroesofágico após cirurgia bariátrica	Abordar a DRGE após CB, destacando as principais técnicas cirúrgicas.	A GV causa DRGE devido à alteração da anatomia valvular do ângulo de His e à criação de um estômago mais estreito com preservação pilórica que aumentaria a pressão intragástrica. O RYGB é considerado a operação antirrefluxo ideal devido ao número reduzido de células parietais na bolsa gástrica.
PETRUCCIANI et al., 2021.	Bypass gástrico em Y-de-Roux como cirurgia revisional	Analisar as indicações, pontos técnicos e dicas e truques mais importantes para realizar BGYR com segurança.	O RYGB como procedimento revisional está associado a resultados satisfatórios e é indicado no tratamento de perda de peso insuficiente e complicações pós-operatórias de um procedimento bariátrico primário - como refluxo gastroesofágico após GV.

HAN et al., 2020.	Análise comparativa da perda de peso e resolução de comorbidades entre gastrectomia vertical laparoscópica e bypass gástrico em Y-de-Roux: uma revisão sistemática e meta-análise baseada em 18 estudos	Determinar se o LRYGB e a gastrectomia vertical laparoscópica têm os mesmos resultados na perda de peso e efeitos adversos.	Pacientes que receberam gastrectomia vertical laparoscópica apresentaram menos complicações pós-operatórias e taxas de reoperação do que aqueles que receberam LRYGB. O LRYGB foi superior no tratamento da doença do refluxo gastroesofágico.
KATZ et al., 2021.	Diretriz Clínica ACG para o Diagnóstico e Tratamento da Doença do Refluxo Gastroesofágico	Compreender as práticas para a avaliação e tratamento da DRGE, incluindo cirúrgico e endoscópico.	A DRGE está associada à obesidade. A prevalência de DRGE naqueles cujo IMC excede 35 aumenta até 6 vezes. Pacientes obesos com DRGE devem ser adequadamente aconselhados e dispostos a aceitar os riscos do estilo de vida da CB.
ALIMI; AZAGURY, 2021.	Doença do refluxo gastroesofágico e o paciente com obesidade	Compreender as possíveis abordagens para tratar pacientes obesos com DRGE.	Pacientes com obesidade que apresentam DRGE que não conseguem perder peso ou que apresentam IMC maior ou igual a 35 devem proceder ao LRYGB. A conversão para LRYGB a partir de gastrectomia vertical é uma maneira segura e eficaz de tratar a DRGE após GV.
CASTILHO; FORATORI-JUNIOR; SALES-PERES, 2019.	Impacto da cirurgia bariátrica no refluxo gastroesofágico e desgaste dentário: uma revisão sistemática	Revisar a literatura sobre o impacto da cirurgia bariátrica no refluxo gastroesofágico.	Os estudos demonstraram que a maioria dos pacientes submetidos à CB apresentava vômitos frequentes, caracterizados pela presença de refluxo gastroesofágico.
DAHER; SHARARA, 2019.	Doença do refluxo gastroesofágico, obesidade e gastrectomia vertical laparoscópica: as questões candentes	Compreender a prevalência de DRGE em pacientes obesos considerados para CB, e quais são os efeitos a longo prazo da GV na DRGE.	Embora alguns pacientes obesos com doença de refluxo leve e não erosiva possam se beneficiar do LSG com resolução dos sintomas da DRGE após perda de peso, aqueles com refluxo grave e doença erosiva parecem ter alta probabilidade de DRGE persistente.
SCHLOTTMANN; HERBELLA; PATTI, 2018.	Cirurgia Bariátrica e Refluxo Gastroesofágico	Revisar a fisiopatologia do refluxo em pacientes obesos.	O estudo associou a DRGE como complicação potencial da CB, principalmente devido ao uso da GV.
POPESCU et al., 2018.	Gastrectomia vertical laparoscópica e refluxo gastroesofágico	Revisar os resultados após LSG sobre o refluxo gastroesofágico e os mecanismos da DRGE em obesos.	A LAGB os resultados são bons no início, mas alguns pacientes apresentaram novos sintomas de refluxo no período de acompanhamento. E alto risco de DRGE após LSG.

Legenda: CB – cirurgia bariátrica, EEI – esfíncter esofágico inferior, RBS – cirurgia bariátrica revisional, BE – esôfago de Barrett, RYGB – bypass gástrico em Y-de-Roux, LSG – gastrectomia vertical laparoscópica, LAGB – banda gástrica laparoscópica ajustável, LRYGB – bypass gástrico laparoscópico em Y-de-Roux, GV – gastrectomia vertical. **Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024.

DISCUSSÃO

Os estudos recentes de King et al. (2021) e de Schlottmann et al. (2018),

constataram alta incidência de DRGE em pacientes após realizarem a gastrectomia vertical (GV). Procedimento este que envolve criar um tubo estreito, por meio da remoção de parte do estômago (Popescu et al. 2018). Semelhante as pesquisas supramencionadas, o estudo de Kim et al. (2023) também reforça que a técnica GV pode agravar ou desenvolver novamente os sintomas de DRGE após a cirurgia. Isso ocorre, pois o tubo gástrico mais estreito pode amplificar a pressão intragástrica, contribuindo para o refluxo ácido, além da alteração anatômica da válvula do ângulo de His, que funciona como uma barreira natural contra o refluxo, uma vez que ajuda a manter o conteúdo gástrico dentro do estômago. Daher e Sharara (2019) mostram alguns achados endoscópicos e radiológicos da DRGE pós-GV, assim, conforme as evidências consideram complicações esofágicas prévias como uma contraindicação relativa à cirurgia.

Contudo, o mesmo estudo de Kim et al. (2023) em conjunto com o estudo de Katz et al. (2021) evidenciaram que o Bypass gástrico em Y de Roux (RYGB) pode controlar o refluxo em pacientes obesos. Sendo assim, o RYGB pode ser considerada uma operação antirrefluxo de escolha. Alguns fatores que explicam essa afirmativa, de acordo com Han et al. (2020), é de que a RYGB forma uma bolsa gástrica com número reduzido de células parietais que, como resultado, produzem menos ácido, além disso o aumento do circuito alimentar impede o refluxo biliar para o esôfago. Em contrapartida, há controversas no que concerne o papel da RYGB como opção antirrefluxo, visto que alguns pacientes desenvolveram a DRGE mesmo optando pelo método RYGB (Han et al., 2020). No entanto, há divergências de estudos mais abrangentes para elucidar os mecanismos subjacentes relacionados a esses últimos achados supracitados.

Outro estudo, desenvolvido por Popescu et al. (2018), demonstrou que a banda gástrica ajustável laparoscópica (LAGB) tem o potencial de aumentar o DRGE. Muitos pacientes após o procedimento mencionado, inicialmente apresentaram bons resultados, no entanto, posteriormente, relataram piora ou surgimento de novos sintomas de DRGE, sendo necessário, em alguns casos, ajustar ou remover a banda. A explicação está no fato de que a banda ao redor da parte superior do estômago pode intensificar a pressão intra-abdominal, corroborando para agravar o refluxo ácido. Vale ressaltar que, o LAGB não modifica o esfíncter pilórico e nem altera a absorção de nutrientes.

De acordo com Popescu et al. (2018), todas as técnicas cirúrgicas bariátricas apresentam, em algum grau, riscos de complicações pós-procedimentais, já que envolvem a alteração do trato digestivo e rearranjo anatômico. Por contas dessas alterações, ocorre a dismotilidade esofágica que pode cursar com sintomas gastrointestinais, como náuseas, vômitos e disfagia. Castilho et al. (2019), por intermédio de uma revisão sistemática, observou que mais de 50% dos pacientes submetidos à CB manifestaram vômitos crônicos, com presença de refluxo gastroesofágico, desencadeando níveis elevados de ácido na boca, responsáveis pelo desgaste dentário. Nessa perspectiva, referentes as recomendações pré-operatórias à CB, o estudo de Veziant et al. (2023) indica a investigação com endoscopia esofagogastroduodenal, no período de seis meses pré-CB, para detectar possíveis anormalidade na junção esofagagástrica, com o intuito de orientar a escolha da técnica bariátrica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi mencionado, compreende-se que a depender do tipo de procedimento realizado e das características individuais do paciente, a CB pode ter variados efeitos sobre a DRGE. Enquanto o RYGB tende a melhorar os sintomas de DRGE, outras técnicas, como a GV e a LAGB, podem aumentar o risco de refluxo ácido. Desse modo, considera-se crucial uma avaliação detalhada da condição de saúde do paciente, antes da cirurgia, a fim minimizar potenciais complicações, como refluxo, optando pelo procedimento mais adequando. Ademais, a literatura científica disponível acerca da temática ainda é escassa, sendo a principal limitação dessa análise, destacando a necessidade de mais estudos. A presente revisão pode ser uma potencial agregação a outros estudos que abordem a mesma temática, a fim de adicionar as informações adquiridas.

REFERÊNCIAS

ALIMI, Y.; AZAGURY, D. E. Gastroesophageal Reflux Disease and the Patient with Obesity. *Gastroenterology Clinics of North America*, v. 50, n. 4, p. 859–870, dez. 2021.

- CASTILHO, A. V. S. S.; FORATORI-JUNIOR, G. A.; SALES-PERES, S. H. DE C. Bariatric surgery impact on gastroesophageal reflux and dental wear: a systematic review. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 32, n. 4, 2019.
- CHIAPPETTA, S. et al. Gastroesophageal Reflux Disease as an Indication of Revisional Bariatric Surgery—Indication and Results—a Systematic Review and Metanalysis. **Obesity Surgery**, 1 jul. 2022.
- DAHER, H. B.; SHARARA, A. I. Gastroesophageal reflux disease, obesity and laparoscopic sleeve gastrectomy: The burning questions. **World Journal of Gastroenterology**, v. 25, n. 33, p. 4805–4813, 7 set. 2019.
- FINK, J. et al. Obesity surgery—weight loss, metabolic changes, oncological effects, and follow-up. **Deutsches Ärzteblatt international**, 4 fev. 2022.
- GIOVANNA et al. Abordagens diagnósticas e terapêuticas para a doença do Refluxo Gastroesofágico: perspectivas e desafios. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 15125–15135, 17 jul. 2023.
- HAN, Y. et al. Comparative analysis of weight loss and resolution of comorbidities between laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: A systematic review and meta-analysis based on 18 studies. **International Journal of Surgery**, v. 76, p. 101–110, abr. 2020.
- KATZ, P. O. et al. ACG clinical guideline for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. **American Journal of Gastroenterology**, v. 117, n. 1, p. 27–56, 22 nov. 2021.
- KIM, S. E.; SCHLOTTMANN, F.; MASRUR, M. A. Gastroesophageal Reflux Disease After Bariatric Surgery. **Obesity Surgery**, p. 127–136, 1 jan. 2023.
- KING, K. et al. Assessment and management of gastroesophageal reflux disease following bariatric surgery. **Surgery for Obesity and Related Diseases: Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery**, v. 17, n. 11, p. 1919–1925, 1 nov. 2021.
- PETRUCCIANI, N. et al. Roux-en-Y gastric bypass as revisional surgery. **Minerva Surgery**, v. 76, n. 1, p. 8–16, 1 fev. 2021.
- PINHEIRO, G. M. B. et al. Abordagens Cirúrgicas no Tratamento da Doença do Refluxo Gastroesofágico: Discutindo as últimas inovações e eficácia dos procedimentos cirúrgicos para tratar a DRGE. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 6499–6509, 28 dez. 2023.
- POPESCU, A.-L. et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy and gastroesophageal reflux. **Romanian Journal of Internal Medicine**, v. 56, n. 4, p. 227–232, 1 dez. 2018.
- SALMINEN, P. 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. **JAMA Surgery**, v. 157, n. 8, 22 jun. 2022.

SCHLOTTMANN, F.; HERBELLA, F. A. M.; PATTI, M. G. Bariatric Surgery and Gastroesophageal Reflux. **Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques**, v. 28, n. 8, p. 953–955, ago. 2018.

SOUZA, M. B. et al. Associação entre doença do refluxo gastroesofágico e dificuldades alimentares na infância: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 3, p. e69681–e69681, 14 maio 2024.

VEZIAN, J. et al. Obesity, sleeve gastrectomy and gastroesophageal reflux disease. **Journal of Visceral Surgery**, jan. 2023.