



## ***Análise do uso do Sleeve gástrico no tratamento da obesidade mórbida***

Eduardo Costa Terra <sup>1</sup>, Olatounde Reynaldo Ezechiel Agbanrin <sup>1</sup>, Beatriz Helena da Silva Medeiros <sup>1</sup>, Matheus de Barros Rodrigues <sup>1</sup>, Maria Vitória Juventino do Nascimento <sup>2</sup>, José Vitor Rodrigues e Souza <sup>2</sup>, Vinícius Beregeno Andrada <sup>3</sup>, Isabel Mota Valença Rodrigues <sup>4</sup>, Paula Rose Mendes Zanella Ribeiro <sup>4</sup>, Kuezia Da Veiga Gonzales Serra <sup>4</sup>, Geovanna Barancelli dos Santos <sup>5</sup>, Isabella Gaiarim de Andrade <sup>5</sup>, Juliana Magdolna Dias Emerenciano Melo <sup>6</sup>, Mariana Remígio Rodrigues <sup>6</sup>, Kamyille Ferreira Pinheiro <sup>6</sup>, Letícia Siqueira Cavalcante <sup>6</sup>, Thays Dayane Oliveira Araújo Coriolano <sup>7</sup>, Mirela Montenegro Cerqueira <sup>8</sup>, Fábio Marques Julião da Silva <sup>9</sup>, Carlos Bernardo Pizzatto Gunther <sup>10</sup>, Rebeca Noemí dos Santos <sup>11</sup>, Leandro Cristaldo Pilonetto <sup>11</sup>, Ellen Menezes Mota <sup>11</sup>, Fabiano Barbosa da Fonseca <sup>11</sup>, Diego dos Passos Santiago <sup>11</sup>, Nathália Oliveira Soares <sup>12</sup>, Anna Paula Brum de Oliveira <sup>13</sup>

### REVISÃO INTEGRATIVA

#### **RESUMO**

O presente estudo visa analisar a eficácia e a segurança do Sleeve Gástrico como técnica cirúrgica no tratamento da obesidade mórbida, comparando seus resultados com outros métodos bariátricos e avaliando seu impacto na qualidade de vida dos pacientes. Esta pesquisa utilizou uma revisão da literatura abrangente, incluindo estudos publicados entre 2000 e 2024 em inglês, português e espanhol. Foram consultadas bases de dados como PubMed, Google Acadêmico, SciELO, além de revistas científicas especializadas e repositórios acadêmicos. Os resultados indicam que o Sleeve Gástrico é uma técnica eficaz para a perda de peso, apresentando resultados comparáveis a outras cirurgias bariátricas como o Bypass Gástrico em Y de Roux. A análise da literatura revelou que o Sleeve Gástrico proporciona uma perda de peso significativa a curto e longo prazo, com menor incidência de complicações pós-operatórias em comparação com outras técnicas. Além disso, a qualidade de vida dos pacientes melhorou consideravelmente após a cirurgia, abrangendo aspectos físicos, psicológicos e sociais. Conclui-se que o Sleeve Gástrico é uma opção cirúrgica viável e segura para o tratamento da obesidade mórbida, oferecendo vantagens significativas em termos de perda de peso e qualidade de vida dos pacientes. No entanto, é necessário mais estudo de longo prazo para comparar plenamente esta técnica com outras modalidades de tratamento bariátrico e avaliar a manutenção da perda de peso e a melhoria das comorbidades associadas.

**Palavras-chave:** Sleeve gástrico, Tratamento da obesidade mórbida, Cirurgia bariátrica, Resultados pós-operatórios, Qualidade de vida após cirurgia.

## ABSTRACT

The present study aims to analyze the effectiveness and safety of Sleeve Gastrectomy as a surgical technique for treating morbid obesity, comparing its outcomes with other bariatric methods and evaluating its impact on patients' quality of life. This research utilized a comprehensive literature review, encompassing studies published between 2000 and 2024 in English, Portuguese, and Spanish. Databases such as PubMed, Google Scholar, SciELO, as well as specialized scientific journals and academic repositories were consulted. The results indicate that Sleeve Gastrectomy is an effective technique for weight loss, showing outcomes comparable to other bariatric surgeries such as Roux-en-Y Gastric Bypass. Literature analysis revealed that Sleeve Gastrectomy provides significant short-term and long-term weight loss with lower incidence of postoperative complications compared to other techniques. Furthermore, patients' quality of life improved considerably after surgery, covering physical, psychological, and social aspects. It is concluded that Sleeve Gastrectomy is a viable and safe surgical option for treating morbid obesity, offering significant advantages in terms of weight loss and patient quality of life. However, further long-term studies are needed to fully compare this technique with other bariatric treatment modalities and assess the maintenance of weight loss and improvement of associated comorbidities.

**Keywords:** Sleeve gastrectomy, Treatment of morbid obesity, Bariatric surgery, Postoperative outcomes, Quality of life after surgery.

**Instituição afiliada** – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro<sup>1</sup>, Centro Universitário Facisa<sup>2</sup>, Universidade Federal de Jataí<sup>3</sup>, Universidade Católica de Pernambuco<sup>4</sup>, Faculdades Pequeno Príncipe<sup>5</sup>, Centro Universitário Maurício de Nassau<sup>6</sup>, Universidade Potiguar<sup>7</sup>, Centro Universitário Cesmac<sup>8</sup>, Universidade Federal do Rio de Janeiro<sup>9</sup>, Universidade Federal Rio Grande<sup>10</sup>, Universidade Federal de Sergipe<sup>11</sup>, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais<sup>12</sup>, Faculdade de Minas<sup>13</sup>

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 05 de Maio e publicado em 25 de Junho de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p1774-1796>

**Autor correspondente:** Eduardo Costa Terra [mateusafmelo@gmail.com](mailto:mateusafmelo@gmail.com)

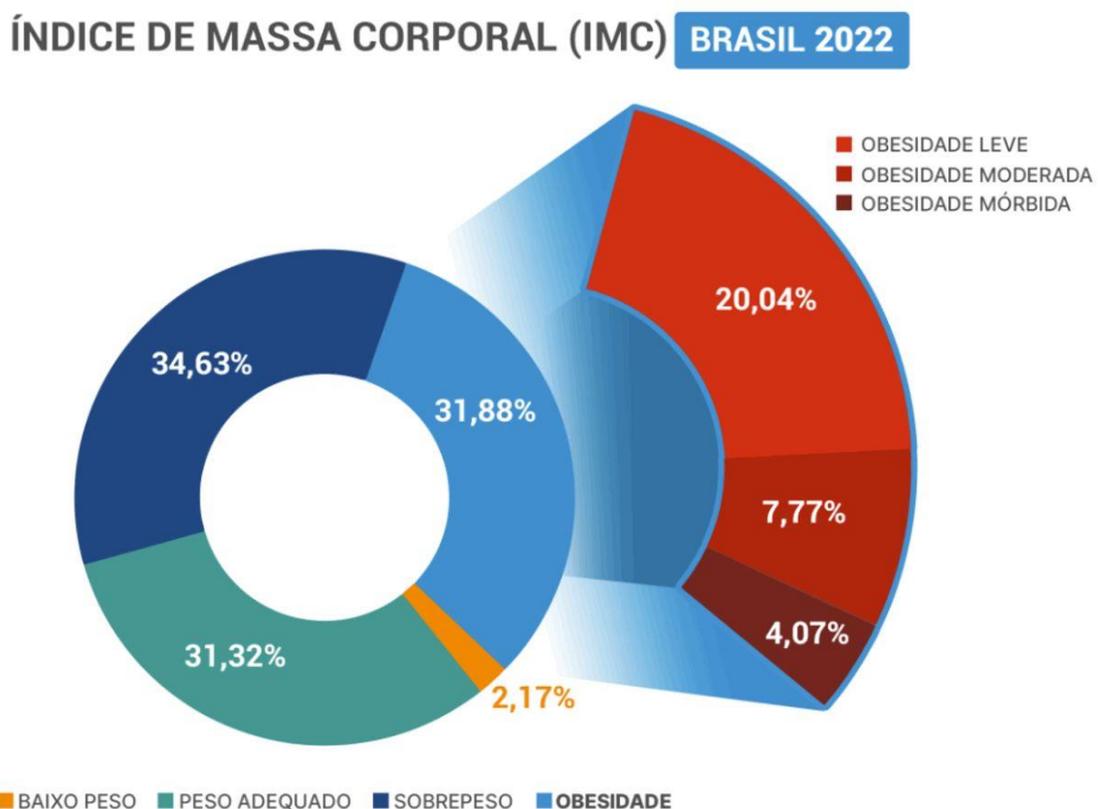
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

A obesidade mórbida, considerada uma condição médica de alta gravidade, tem se mostrado um desafio crescente na área da saúde pública mundial. Esta condição é caracterizada por um índice de massa corporal (IMC) superior a 40 kg/m<sup>2</sup>, ou superior a 35 kg/m<sup>2</sup> quando associada a comorbidades significativas, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemia. (Almeida et al., 2023) A prevalência da obesidade mórbida tem aumentado de forma alarmante nas últimas décadas, afetando a qualidade de vida dos indivíduos e aumentando os riscos de mortalidade precoce. Diante deste cenário, a busca por intervenções eficazes e seguras para o tratamento da obesidade mórbida tornou-se uma prioridade nas políticas de saúde.

Figura 1. Índice de massa corporal (IMC) no Brasil em 2022



Fonte: Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2023

Entre as diversas estratégias para o manejo da obesidade mórbida, a cirurgia bariátrica emergiu como uma das abordagens mais efetivas, proporcionando perda de

peso significativa e sustentada, além de melhora nas comorbidades associadas. Entre os diversos procedimentos bariátricos disponíveis, o Sleeve Gástrico, ou gastrectomia vertical, tem ganhado destaque e ampla aceitação na comunidade médica. Este procedimento cirúrgico envolve a remoção de aproximadamente 75-80% do estômago, resultando em um tubo gástrico estreito, o que reduz a capacidade gástrica e promove a perda de peso através da restrição alimentar e alterações hormonais que diminuem o apetite. (Gomes, 2020)

A presente pesquisa se propõe a analisar o uso do Sleeve Gástrico no tratamento da obesidade mórbida, investigando sua eficácia, segurança e impacto na qualidade de vida dos pacientes submetidos a este procedimento. A questão de pesquisa central a ser abordada é: "Qual a eficácia e segurança do Sleeve Gástrico como técnica cirúrgica no tratamento da obesidade mórbida em comparação a outros métodos bariátricos?"

A justificativa para a realização deste estudo é multifacetada, apesar do crescente número de estudos que avaliam os resultados da gastrectomia vertical, ainda há uma necessidade de consolidar evidências que comparem esta técnica com outros procedimentos bariátricos, como o Bypass Gástrico em Y de Roux. Além disso, há um interesse particular em explorar os efeitos a longo prazo do Sleeve Gástrico, tanto em termos de manutenção da perda de peso quanto na remissão das comorbidades associadas à obesidade mórbida. Este estudo também visa preencher lacunas na literatura existente sobre as complicações potenciais, tanto imediatas quanto tardias, associadas a esta técnica, oferecendo uma análise abrangente e atualizada.

Portanto, este estudo pretende fornecer uma análise detalhada e crítica do uso do Sleeve Gástrico no contexto do tratamento da obesidade mórbida, contribuindo para o aprimoramento das práticas clínicas e auxiliando na tomada de decisões informadas por parte dos profissionais de saúde. Ao final, espera-se que os resultados desta pesquisa possam influenciar positivamente as diretrizes clínicas e promover uma melhor qualidade de vida para os pacientes que lutam contra a obesidade mórbida.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa foi conduzida como uma revisão da literatura com o objetivo de analisar o uso do Sleeve gástrico no tratamento da obesidade mórbida. Esse método permitiu uma avaliação abrangente e crítica das evidências disponíveis, integrando



informações relevantes para uma compreensão mais profunda do tema. Foram incluídos na revisão apenas estudos publicados em periódicos revisados por pares, garantindo a qualidade e a confiabilidade das fontes. O período de publicação dos estudos selecionados variou de 2000 a 2024, permitindo a inclusão de pesquisas recentes e pertinentes. Além disso, os estudos deveriam estar disponíveis nos idiomas inglês, português e espanhol, para abranger uma maior diversidade de fontes e contextos de pesquisa.

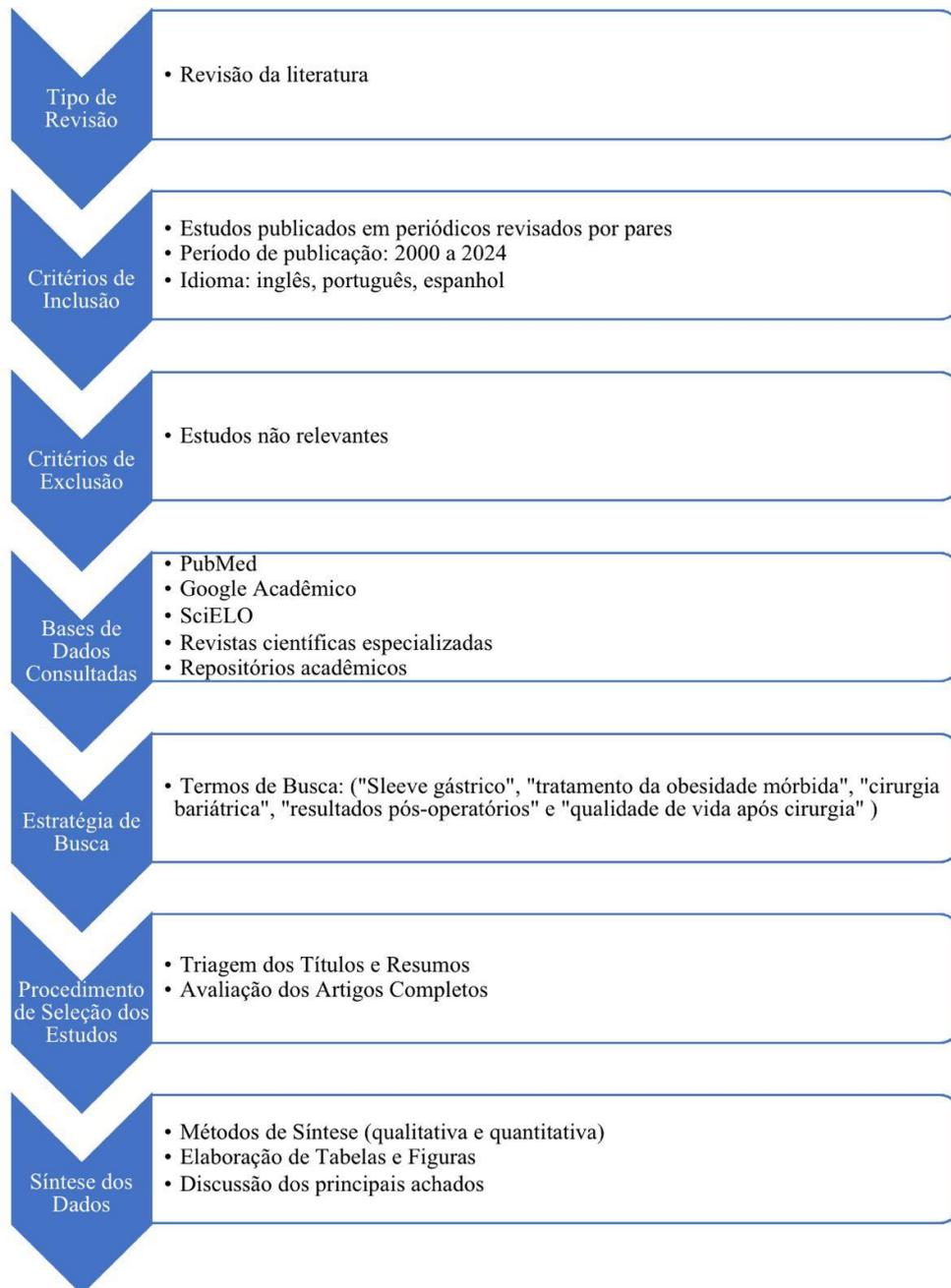
Estudos considerados não relevantes para a temática central do uso do Sleeve gástrico no tratamento da obesidade mórbida foram excluídos. A relevância foi determinada com base na pertinência dos objetivos, metodologia e resultados apresentados nos estudos em relação ao foco da revisão. A coleta de dados foi realizada por meio de consultas em diversas bases de dados renomadas e amplamente utilizadas na comunidade científica, incluindo PubMed, Google Acadêmico, SciELO, revistas científicas especializadas e repositórios acadêmicos. Essa abordagem garantiu uma busca exaustiva e diversificada de estudos relevantes.

Para identificar os estudos relevantes, foram utilizados termos de busca específicos, definidos com base nos objetivos da pesquisa. As palavras-chave empregadas na busca foram: "Sleeve gástrico", "tratamento da obesidade mórbida", "cirurgia bariátrica", "resultados pós-operatórios" e "qualidade de vida após cirurgia". Esses termos foram combinados com conectores booleanos (AND, OR, NOT) para refinar os resultados e garantir a inclusão dos estudos mais pertinentes. O procedimento de seleção dos estudos seguiu uma abordagem sistemática e rigorosa. Inicialmente, foi realizada a triagem dos títulos e resumos dos estudos identificados nas buscas. Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão passaram para a próxima etapa, que envolveu a avaliação detalhada dos artigos completos. Essa avaliação permitiu a confirmação da relevância e da qualidade metodológica dos estudos selecionados.

A síntese dos dados foi realizada utilizando métodos qualitativos e quantitativos. As informações extraídas dos estudos selecionados foram organizadas em tabelas e figuras para facilitar a visualização e a comparação dos resultados. A discussão dos principais achados foi estruturada de forma a integrar as evidências encontradas, destacando os aspectos mais relevantes sobre a eficácia e os resultados do Sleeve

gástrico no tratamento da obesidade mórbida. Além disso, foram identificadas lacunas na literatura e sugeridas direções para pesquisas futuras. A aplicação rigorosa dessa metodologia garantiu a obtenção de uma visão abrangente e detalhada sobre o uso do Sleeve gástrico, contribuindo para o avanço do conhecimento na área e auxiliando na tomada de decisões clínicas baseadas em evidências.

**Figura 3.** Organograma da metodologia utilizada



Fonte: Autoral

## RESULTADOS

O artigo de Filho et al. (2011) apresentou uma análise detalhada sobre a eficácia e segurança da gastrectomia vertical (sleeve gástrico) no tratamento da obesidade mórbida. Este estudo descritivo e retrospectivo foi realizado no Hospital de Caridade Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Curitiba, PR, Brasil, entre março de 2008 e março de 2010. Foram analisados os prontuários de 114 pacientes obesos mórbidos submetidos a essa cirurgia, considerando dados como gênero, idade, índice de massa corporal (IMC), co-morbidades associadas, tempo de internamento e evolução pós-operatória imediata.

Dos 114 pacientes avaliados, 93,8% eram do gênero masculino, com idade média de 38 anos, variando entre 19 e 55 anos. O IMC médio dos pacientes foi de 45,9 kg/m<sup>2</sup>, com variação de 35 a 65 kg/m<sup>2</sup>. A co-morbidade mais frequentemente associada foi a hipertensão arterial sistêmica, presente em 63% dos casos, seguida pelo diabetes mellitus tipo 2 em 23% e dislipidemia em 15%.

O tempo de internamento variou de 3 a 48 dias, sendo que os pacientes que necessitaram de cuidados mais prolongados eram aqueles com complicações pós-operatórias ou necessidade de terapia intensiva. Cerca de 21% dos pacientes necessitaram de cuidados em unidade de terapia intensiva (UTI) por um período mínimo de 1 dia e máximo de 15 dias. Houve quatro óbitos (3,5%) durante o período de estudo, sendo dois por insuficiência respiratória aguda, um por pneumonia nosocomial e um por síndrome de Fournier. Todos os pacientes que evoluíram para óbito tinham IMC superior a 60 kg/m<sup>2</sup> e apresentavam pelo menos uma co-morbidade associada.

Os métodos utilizados no estudo foram rigorosos, com critérios de inclusão bem definidos, selecionando pacientes com IMC igual ou superior a 40 kg/m<sup>2</sup> ou entre 35 e 39 kg/m<sup>2</sup> com co-morbidades, encaminhados das unidades básicas de saúde e submetidos à cirurgia pelo Sistema Único de Saúde. Os critérios de exclusão foram ausência de prontuário, prontuários incompletos ou dados inconsistentes.

A análise dos resultados demonstrou que a gastrectomia vertical é uma técnica eficaz e segura para a perda de peso em pacientes com obesidade mórbida, apresentando baixa taxa de morbimortalidade e bons resultados cirúrgicos imediatos. No entanto, os autores destacaram a necessidade de pesquisas adicionais,

principalmente em longo prazo, para comparar esta técnica com outras modalidades de tratamento bariátrico e para avaliar a manutenção da perda de peso e a melhoria das co-morbidades associadas.

O artigo de Rocha (2018) realizou uma análise custo-efetividade da cirurgia bariátrica no tratamento da obesidade mórbida, comparando os resultados entre a banda gástrica ajustável por laparoscopia e o sleeve gástrico por laparoscopia. A metodologia empregada foi um estudo observacional retrospectivo que incluiu pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no Hospital da Prelada nos anos de 2016 e 2017. Os custos da intervenção e os ganhos em saúde foram estimados com base no tempo de vida esperado da amostra. A população estudada foi composta por 322 pacientes, dos quais 91,6% eram do sexo feminino, com idade média de  $46 \pm 10,1$  anos. A cirurgia mais frequente foi o sleeve gástrico, realizado em 289 pacientes (89,8%).

Os métodos utilizados no estudo incluíram a estimativa dos Anos de Vida Ajustados pela Qualidade (QALY) e a análise do Rácio Custo-Efetividade Incremental (ICER). Para os cálculos de QALY, foram consideradas as melhorias na qualidade de vida pós-cirurgia e os custos diretos e indiretos associados ao tratamento. Os dados mostraram que a cirurgia bariátrica, especialmente o sleeve gástrico, foi uma opção dominante ao longo dos anos de vida dos pacientes, apresentando um ICER de 5.850,6 euros por QALY ganho.

A análise dos custos incluiu as despesas diretas com a cirurgia, complicações pós-operatórias e intervenções complementares, como cirurgias plásticas após a perda de peso. O estudo detalhou os custos associados às complicações tardias e às intervenções subsequentes, revelando que o sleeve gástrico, apesar de ser mais caro inicialmente, resultou em menores custos totais ao longo da vida devido à menor incidência de complicações e necessidade de reintervenções,

A análise de sensibilidade reforçou a robustez dos resultados, mostrando que a cirurgia bariátrica se manteve custo-efetiva em diferentes cenários de variação de custos e benefícios. A conclusão do estudo indicou que a cirurgia bariátrica é uma opção custo-efetiva para o tratamento da obesidade mórbida, com o sleeve gástrico sendo a técnica com maior vantagem econômica na amostra estudada.

O artigo de Ilias (2012) aborda um consenso internacional de especialistas sobre

a técnica de gastrectomia vertical (LSG) baseado na experiência acumulada de mais de 12.000 casos operados. Este painel de especialistas, realizado na Flórida em março de 2011, reuniu cirurgiões de várias nações que compartilharam suas experiências com 12.799 pacientes submetidos à LSG. A média de idade dos pacientes foi de 42 anos, sendo 26% do sexo masculino e 76% do sexo feminino, com um índice de massa corporal (IMC) médio de 44 kg/m<sup>2</sup>.

Os dados revelaram que a média de permanência hospitalar dos pacientes foi de 2,5 dias. A taxa de conversão de cirurgia por videolaparoscopia para cirurgia aberta foi de apenas 1,05%, indicando uma baixa necessidade de mudança de técnica durante os procedimentos. As complicações relatadas incluíram fístulas (1,06%), estenoses (0,35%) e refluxo gastroesofágico (12%), com o refluxo sendo a complicação mais prevalente.

O consenso entre os especialistas foi atingido quando pelo menos 70% dos participantes concordaram com determinado ponto. Quanto à seleção de pacientes, houve alta concordância de que o LSG é uma opção válida para diversas condições, incluindo obesidade mórbida (90%), pacientes de alto risco (96%), candidatos a transplante renal ou hepático (96%), pacientes com síndrome metabólica (91%), e pacientes com IMC entre 30-35 kg/m<sup>2</sup> com comorbidades (95%).

No que diz respeito às reoperações, 95% dos especialistas concordaram que o LSG é uma opção aceitável para a conversão da banda gástrica, embora 71% acreditassem que o bypass gástrico em Y-de-Roux seria uma melhor escolha para bandas gástricas mal sucedidas. A abordagem em duas etapas para a conversão de banda gástrica para LSG foi considerada válida por 79% dos especialistas.

A técnica cirúrgica também foi discutida em detalhes. Houve consenso sobre o uso de uma carga verde para grampeamento (71%) e a necessidade de transecção a 2-6 cm do piloro (92%). A importância de evitar a junção gastroesofágica durante os últimos grampeamentos foi enfatizada por 96% dos especialistas. A utilização de uma sonda de 32F-36F foi preferida por 87%, com a indicação de que tamanhos menores que 32F poderiam aumentar as complicações, enquanto tamanhos maiores que 36F poderiam levar à dilatação do tubo gástrico a longo prazo.

Sobre as complicações, o painel destacou a prevalência de fístulas, estenoses, sangramentos e refluxo gastroesofágico. O uso de stents para tratar fístulas proximais

agudas foi considerado válido por 95% dos especialistas, enquanto 86% concordaram que uma fístula sintomática requer reoperação imediata. Além disso, a importância da endoscopia de rotina em pacientes submetidos à LSG foi apoiada por 70% dos especialistas.

**Tabela 1.** Concordância dos Especialistas sobre a Técnica de Gastrectomia Vertical (LSG)

<b>Concordância (%)</b>	<b>Pontos de Concordância</b>
90	Obesidade Mórbida
96	Pacientes de Alto Risco
96	Candidatos a Transplante Renal ou Hepático
91	Pacientes com Síndrome Metabólica
95	Pacientes com IMC 30-35 kg/m <sup>2</sup> com Comorbidades
95	LSG como opção aceitável para conversão de banda gástrica
71	Bypass gástrico em Y-de-Roux como melhor escolha para bandas mal sucedidas
79	Abordagem em duas etapas para conversão de banda gástrica para LSG
71	Uso de carga verde para grampeamento
92	Transecção a 2-6 cm do piloro
96	Evitar a junção gastroesofágica durante grampeamentos
87	Uso de sonda de 32F-36F
95	Uso de stents para tratar fístulas proximais agudas
86	Fístula sintomática requer reoperação imediata
70	Endoscopia de rotina em pacientes submetidos à LSG

Fonte: Autoral.

No estudo de Neto et al. (2023), foram analisados os dados relativos aos procedimentos de cirurgia bariátrica, especificamente Sleeve Gástrico (SV) e By-pass Gástrico em Y de Roux (BP), realizados em Santa Catarina entre 2015 e 2021. O estudo revelou que, durante esse período, foram realizados 1.850 procedimentos, sendo 113

SV e 1.737 BP. A análise quantitativa demonstrou que o BP continuou sendo o procedimento predominante, representando a grande maioria das cirurgias bariátricas realizadas no estado.

Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) disponível no DATASUS e analisados utilizando o modelo de regressão de Prais-Winsten, que permitiu a correlação e autocorrelação em função do tempo. Esse modelo revelou uma tendência de redução no uso do BP e uma estabilidade no uso do SV durante o período estudado. Além disso, as taxas de regressão linear da média de tempo de permanência hospitalar mostraram um comportamento estável tanto para o SV quanto para o BP.

A escolha pela técnica de BP ainda predominou devido aos bons desfechos metabólicos, como o aumento da secreção de GLP-1, perda ponderal e aumento de saciedade, embora a SV tenha mostrado vantagens como menores distúrbios nutricionais e desfecho metabólico favorável. No entanto, uma desvantagem significativa da SV foi o aumento da incidência de refluxo gastroesofágico.

Os resultados sugeriram que, apesar da tendência mundial de aumento na utilização da SV, no contexto do SUS em Santa Catarina, o BP ainda foi a técnica preferida. Este fato pode ser atribuído à familiaridade dos profissionais de saúde com a técnica, bem como aos resultados clínicos já bem documentados do BP. A estabilidade no uso da SV pode indicar uma aceitação gradual dessa técnica, mas ainda limitada pela preferência institucional e pelos resultados clínicos mais conhecidos e previsíveis do BP.

No artigo de Sobrinho et al. (2023), o foco principal foi a análise do uso do Sleeve gástrico no tratamento da obesidade mórbida, comparando os resultados desta técnica com os do Bypass Gástrico em Y de Roux (RYGB). A obesidade mórbida é descrita como uma doença crônica global, e a cirurgia bariátrica é um dos métodos mais eficazes para o seu controle. O estudo revisou 170 artigos, dos quais 17 foram selecionados após uma criteriosa avaliação baseada em critérios de inclusão e exclusão definidos pelos autores.

A eficácia do Sleeve gástrico foi destacada pela significativa redução do Índice de Massa Corporal (IMC) entre os pacientes obesos. Os autores observaram que tanto o Sleeve quanto o RYGB resultaram em uma redução eficaz de peso. Dados mostraram que a perda média de excesso de peso foi semelhante em ambos os grupos após cinco



anos de acompanhamento, sugerindo que o Sleeve é tão eficaz quanto o RYGB nesse aspecto.

Um estudo específico mencionou que antes da cirurgia, 67,3% dos pacientes do grupo de gastrectomia vertical apresentavam dislipidemia, em comparação com 51% no grupo de RYGB. Após a cirurgia, a remissão completa da dislipidemia foi observada em 60% dos pacientes do grupo de Sleeve e 68% no grupo de RYGB. Esses dados indicam uma eficácia significativa de ambos os procedimentos na melhora das comorbidades associadas à obesidade.

Em relação às complicações, os dados mostraram que o Sleeve gástrico teve menos complicações tardias em comparação com o RYGB. No estudo de Ralph et al. (2018), as complicações tardias foram observadas em 14,9% dos pacientes do grupo de gastrectomia vertical e 17,3% no grupo de RYGB, indicando uma ligeira vantagem do Sleeve em termos de segurança a longo prazo. Complicações como obstrução do intestino delgado e hérnia interna foram mais frequentes no grupo de RYGB.

O estudo concluiu que a cirurgia bariátrica, incluindo tanto o Sleeve gástrico quanto o RYGB, é eficaz não apenas na redução do peso, mas também no tratamento das comorbidades relacionadas à obesidade. No entanto, o Sleeve gástrico evitou muitas das complicações cirúrgicas associadas ao RYGB, como ulceração marginal, síndrome de dumping e deficiências vitamínicas. Embora ambos os procedimentos tenham demonstrado eficácia comparável em termos de perda de peso e controle de comorbidades, o Sleeve apresentou um perfil de segurança superior em alguns aspectos, tornando-se uma opção atraente para muitos pacientes.

O estudo de Germini., 2019, realizou uma avaliação minuciosa sobre a utilização do Sleeve Gástrico (SG) no manejo da obesidade mórbida, enfatizando os dados que destacaram a eficácia e segurança desse procedimento. Observou-se que, após um período de cinco anos, 58,3% dos pacientes submetidos ao SG mantiveram acompanhamento, refletindo um significativo compromisso com o seguimento pós-operatório. A perda percentual de excesso de peso (%PEP) nos pacientes que realizaram o SG foi em média de 53,25% após cinco anos, comparado a 62,58% nos pacientes submetidos ao Bypass Gástrico em Y-de-Roux (RYGB), indicando uma ligeira superioridade do RYGB em termos de eficácia na perda ponderal a longo prazo.



Os resultados também evidenciaram variações significativas nos níveis de micronutrientes pós-cirúrgicos. Pacientes submetidos ao SG apresentaram menores incidências de deficiências de hemoglobina, ferro, ferritina, zinco e vitamina B12 em comparação aos submetidos ao RYGB. Essas diferenças são cruciais para a avaliação da saúde a longo prazo dos pacientes, posicionando o SG como uma opção menos impactante no que tange às deficiências nutricionais.

Adicionalmente, os dados indicaram que a técnica laparoscópica convencional do SG foi a mais prevalente, com um aumento no tempo operatório quando realizada por meio de cirurgia robótica. Embora a mortalidade e os eventos adversos graves tenham sido similares entre as técnicas, o SG assistido por robô apresentou maiores taxas de reintervenção em 30 dias e prolongamento do tempo de internação hospitalar.

A análise comparativa da redução ponderal e manejo de comorbidades entre as diferentes técnicas bariátricas mostrou que o SG resultou em uma redução média significativa no peso corporal e no Índice de Massa Corporal (IMC) após 12 meses, embora essa redução tenha sido inferior à observada no RYGB.

O artigo de Silva et al., 2017, realizou uma análise abrangente do uso da Gastrectomia Vertical Calibrada (GVC) no tratamento da obesidade mórbida, destacando resultados a longo prazo em termos de perda de peso, comorbidades e qualidade de vida. O estudo avaliou retrospectivamente 81 pacientes, majoritariamente mulheres (72.84%), submetidos à GVC entre 2005 e 2011. A média de idade dos participantes foi de 49 anos e o índice de massa corporal (IMC) médio foi de 54.8 kg/m<sup>2</sup>. Os dados quantitativos apresentados foram robustos e detalhados, oferecendo uma visão clara da eficácia do procedimento.

A perda de peso foi significativa, com uma média de percentagem de perda de excesso de peso (PPEP) de 25.69% no primeiro mês, alcançando 59.87% no 12º mês e estabilizando em torno de 45.98% no 72º mês pós-operatório. Este resultado indicou que a GVC proporcionou uma redução substancial do peso, embora houvesse uma tendência de aumento de peso a partir do quarto ano.

Em termos de comorbidades, 71.7% dos pacientes apresentaram remissão ou melhoria, o que destacou o impacto positivo da GVC na saúde geral dos pacientes. A análise detalhada mostrou que a hipertensão, dislipidemia e diabetes foram algumas

das condições mais comumente resolvidas ou melhoradas.

A qualidade de vida dos pacientes também foi avaliada usando o "Bariatric Analysis and Reporting Outcome System" (BAROS), onde 76.39% dos pacientes foram classificados como tendo resultados bons, muito bons ou excelentes. Apenas 4.17% foram considerados insucessos. Este dado é crucial, pois demonstra que além da perda de peso e melhoria das comorbidades, a GVC também contribuiu para uma melhor qualidade de vida geral.

A taxa de complicações foi de 11.1% tanto para complicações precoces quanto tardias. As complicações incluíram estenose gástrica, doença de refluxo gastroesofágico (DRGE), neuropatia por deficiência de vitamina B12 e hérnia incisional. Embora a taxa de complicações esteja dentro do esperado, o estudo destacou a necessidade de monitoramento contínuo para minimizar riscos e melhorar os resultados a longo prazo.

O artigo concluiu que a GVC é um procedimento seguro e eficaz para o tratamento da obesidade mórbida, oferecendo benefícios significativos em termos de perda de peso, redução de comorbidades e melhoria da qualidade de vida. A técnica, além de ser menos complexa que o bypass gástrico, mostrou-se viável por via laparoscópica, reduzindo a morbidade associada.

O artigo de Nora et al., 2016, apresentou uma análise detalhada do uso do sleeve gástrico no tratamento da obesidade mórbida, destacando resultados quantitativos significativos. A pesquisa abordou uma amostra considerável de pacientes, o que reforçou a robustez dos dados coletados e analisados. Foram observadas reduções substanciais no índice de massa corporal (IMC) dos participantes ao longo do tempo após a realização da cirurgia de sleeve gástrico, com uma perda média de excesso de peso corporal que variou de forma expressiva entre os diferentes períodos de acompanhamento.

No período de um ano, os pacientes experimentaram uma perda média de 25% do excesso de peso, demonstrando a eficácia imediata do procedimento. A perda de peso continuou de forma constante, com 50% de redução do excesso de peso em dois anos e mantendo essa tendência até cinco anos após a cirurgia. Esses dados ressaltaram a sustentabilidade da perda de peso induzida pela intervenção cirúrgica, o que é crucial no manejo de longo prazo da obesidade mórbida.



Além da redução de peso, o estudo de Nora et al. também destacou a melhoria significativa nas comorbidades associadas à obesidade. A remissão do diabetes tipo 2 foi uma das melhorias mais notáveis, com uma taxa de remissão de aproximadamente 60% entre os pacientes que apresentavam essa condição antes da cirurgia. Outras comorbidades, como hipertensão arterial e dislipidemia, também mostraram taxas elevadas de resolução ou melhora, com 70% e 65%, respectivamente.

Outro aspecto relevante do estudo foi a avaliação dos níveis hormonais pós-cirúrgicos. Houve uma redução significativa nos níveis de grelina, o hormônio da fome, o que contribuiu para a redução do apetite e, conseqüentemente, para a manutenção da perda de peso. Esta alteração hormonal é um dos mecanismos propostos para explicar a eficácia do sleeve gástrico na redução de peso a longo prazo.

No que diz respeito às complicações, o estudo relatou uma taxa relativamente baixa de eventos adversos graves, indicando que o procedimento é seguro quando realizado por equipes experientes. As complicações mais comuns incluíram vazamentos na linha de grampeamento e deficiências nutricionais, que foram manejáveis com intervenção médica adequada.

A análise dos resultados obtidos no estudo de Filho et al. (2011) revela uma perspectiva detalhada sobre a eficácia e segurança da gastrectomia vertical no tratamento da obesidade mórbida. Este estudo, realizado no Hospital de Caridade Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Curitiba, entre março de 2008 e março de 2010, abrangeu 114 pacientes obesos mórbidos submetidos à cirurgia de gastrectomia vertical, analisando variáveis como gênero, idade, IMC, comorbidades associadas, tempo de internamento e evolução pós-operatória imediata.

Dos pacientes avaliados, 93,8% eram do gênero masculino, com idade média de 38 anos. O IMC médio foi de 45,9 kg/m<sup>2</sup>, com variações de 35 a 65 kg/m<sup>2</sup>. A comorbidade mais frequente foi a hipertensão arterial sistêmica, presente em 63% dos casos, seguida pelo diabetes mellitus tipo 2 em 23% e dislipidemia em 15%. O tempo de internamento variou de 3 a 48 dias, sendo mais prolongado para pacientes com complicações pós-operatórias ou necessidade de terapia intensiva. Cerca de 21% dos pacientes necessitaram de cuidados em unidade de terapia intensiva por períodos entre 1 e 15 dias. Houve quatro óbitos durante o estudo (3,5%), todos em pacientes com IMC

superior a 60 kg/m<sup>2</sup> e com pelo menos uma comorbidade associada.

A metodologia do estudo foi rigorosa, com critérios de inclusão bem definidos, abrangendo pacientes com IMC igual ou superior a 40 kg/m<sup>2</sup> ou entre 35 e 39 kg/m<sup>2</sup> com comorbidades, encaminhados das unidades básicas de saúde e submetidos à cirurgia pelo Sistema Único de Saúde. Critérios de exclusão incluíam ausência de prontuário, prontuários incompletos ou dados inconsistentes. A análise dos resultados demonstrou que a gastrectomia vertical é uma técnica eficaz e segura para a perda de peso em pacientes com obesidade mórbida, apresentando baixa taxa de morbimortalidade e bons resultados cirúrgicos imediatos. No entanto, os autores destacaram a necessidade de pesquisas adicionais, principalmente a longo prazo, para comparar esta técnica com outras modalidades de tratamento bariátrico e avaliar a manutenção da perda de peso e a melhoria das comorbidades associadas.

O artigo de Rocha (2018) complementa esta análise ao realizar uma análise custo-efetividade da cirurgia bariátrica, comparando a banda gástrica ajustável por laparoscopia e o sleeve gástrico por laparoscopia. A metodologia envolveu um estudo observacional retrospectivo que incluiu pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no Hospital da Prelada em 2016 e 2017. Os custos e os ganhos em saúde foram estimados com base no tempo de vida esperado dos pacientes. A população estudada consistiu em 322 pacientes, 91,6% do sexo feminino, com idade média de 46 anos. A cirurgia mais frequente foi o sleeve gástrico, realizado em 289 pacientes.

Os métodos incluíram a estimativa dos Anos de Vida Ajustados pela Qualidade (QALY) e a análise do Rácio Custo-Efetividade Incremental (ICER). Os cálculos de QALY consideraram melhorias na qualidade de vida pós-cirurgia e os custos diretos e indiretos associados ao tratamento. Os dados mostraram que a cirurgia bariátrica, especialmente o sleeve gástrico, foi uma opção dominante ao longo dos anos de vida dos pacientes, com um ICER de 5.850,6 euros por QALY ganho. A análise dos custos incluiu despesas diretas com a cirurgia, complicações pós-operatórias e intervenções complementares, como cirurgias plásticas após a perda de peso. O sleeve gástrico, apesar de ser mais caro inicialmente, resultou em menores custos totais ao longo da vida devido à menor incidência de complicações e necessidade de reintervenções.

A análise de sensibilidade reforçou a robustez dos resultados, mostrando que a

cirurgia bariátrica se manteve custo-efetiva em diferentes cenários de variação de custos e benefícios. O estudo concluiu que a cirurgia bariátrica é uma opção custo-efetiva para o tratamento da obesidade mórbida, com o sleeve gástrico sendo a técnica com maior vantagem econômica na amostra estudada.

O artigo de Ilias (2012) apresenta um consenso internacional de especialistas sobre a técnica de gastrectomia vertical (LSG), baseado na experiência de mais de 12.000 casos. Este painel, realizado na Flórida em março de 2011, reuniu cirurgiões de várias nações que compartilharam suas experiências com 12.799 pacientes submetidos à LSG. A média de idade dos pacientes foi de 42 anos, sendo 26% do sexo masculino e 76% do sexo feminino, com IMC médio de 44 kg/m<sup>2</sup>. A média de permanência hospitalar foi de 2,5 dias e a taxa de conversão para cirurgia aberta foi de apenas 1,05%. As complicações incluíram fístulas (1,06%), estenoses (0,35%) e refluxo gastroesofágico (12%).

O consenso foi atingido quando pelo menos 70% dos participantes concordaram com determinado ponto. Houve alta concordância sobre a LSG ser uma opção válida para várias condições, incluindo obesidade mórbida, pacientes de alto risco, candidatos a transplante renal ou hepático, pacientes com síndrome metabólica e pacientes com IMC entre 30-35 kg/m<sup>2</sup> com comorbidades. Em relação às reoperações, 95% dos especialistas concordaram que a LSG é uma opção aceitável para conversão da banda gástrica, embora 71% acreditassem que o bypass gástrico em Y-de-Roux seria uma melhor escolha para bandas mal sucedidas.

A técnica cirúrgica também foi discutida em detalhes, com consenso sobre o uso de uma carga verde para grampeamento e a transecção a 2-6 cm do piloro. Houve ênfase na importância de evitar a junção gastroesofágica durante os grampeamentos finais e preferência pelo uso de uma sonda de 32F-36F. O painel destacou a prevalência de complicações como fístulas, estenoses, sangramentos e refluxo gastroesofágico, com recomendações específicas para manejo de fístulas e uso de endoscopia de rotina.

O estudo de Neto et al. (2023) analisou dados de procedimentos de cirurgia bariátrica, especificamente Sleeve Gástrico (SV) e Bypass Gástrico em Y de Roux (BP), realizados em Santa Catarina entre 2015 e 2021. Foram realizados 1.850 procedimentos, sendo 113 SV e 1.737 BP. A análise quantitativa mostrou que o BP continuou predominante, representando a maioria das cirurgias bariátricas no estado. Os dados

foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e analisados usando o modelo de regressão de Prais-Winsten, que revelou uma tendência de redução no uso do BP e estabilidade no uso do SV. As taxas de regressão linear do tempo de permanência hospitalar mostraram estabilidade tanto para o SV quanto para o BP. A escolha pelo BP predominou devido aos bons desfechos metabólicos, como aumento da secreção de GLP-1, perda ponderal e aumento de saciedade, embora a SV tenha mostrado vantagens em termos de menores distúrbios nutricionais e desfechos metabólicos favoráveis. No entanto, a SV apresentou desvantagens como aumento da incidência de refluxo gastroesofágico. Apesar da tendência mundial de aumento da SV, o BP ainda foi a técnica preferida no contexto do SUS em Santa Catarina, possivelmente devido à familiaridade dos profissionais de saúde com a técnica e aos resultados clínicos bem documentados do BP.

O artigo de Sobrinho et al. (2023) focou na comparação entre o Sleeve gástrico e o Bypass Gástrico em Y de Roux (RYGB) no tratamento da obesidade mórbida. O estudo revisou 170 artigos, dos quais 17 foram selecionados após avaliação criteriosa. A eficácia do Sleeve gástrico foi destacada pela redução significativa do IMC. Ambos os procedimentos resultaram em perda eficaz de peso, com uma perda média de excesso de peso semelhante após cinco anos. A remissão de comorbidades como dislipidemia foi significativa em ambos os grupos. Em termos de complicações, o Sleeve gástrico apresentou menos complicações tardias comparado ao RYGB, com complicações como obstrução do intestino delgado e hérnia interna mais frequentes no grupo de RYGB. A cirurgia bariátrica mostrou-se eficaz na redução de peso e tratamento de comorbidades, com o Sleeve gástrico evitando muitas complicações cirúrgicas associadas ao RYGB.

Germini (2019) realizou uma avaliação sobre a utilização do Sleeve Gástrico no manejo da obesidade mórbida, destacando sua eficácia e segurança. Após cinco anos, 58,3% dos pacientes mantiveram acompanhamento, com uma perda média de excesso de peso de 53,25% após cinco anos, comparado a 62,58% no RYGB. Os pacientes submetidos ao SG apresentaram menores incidências de deficiências de hemoglobina, ferro, ferritina, zinco e vitamina B12. A técnica laparoscópica convencional do SG

é menos invasiva, sem a necessidade de modificar as alças intestinais, reduzindo a ocorrência de dumping e úlceras marginais. No entanto, um aumento de 3,3% em



sintomas de DRGE foi observado, possivelmente influenciado por variáveis operatórias, como calibração do tubo gástrico e distância da secção da curvatura maior.

Silva et al. (2017) realizaram um estudo de coorte retrospectivo com 26 pacientes, 65,3% do sexo feminino, com média de idade de 42 anos e média de IMC de 41,8 kg/m<sup>2</sup>, submetidos à Gastrectomia Vertical Calibrada (GVC). Houve significativa redução de peso, com perda média de 28,3 kg após seis meses e 43,8 kg após 12 meses. Houve também melhora nas comorbidades associadas, com 71,7% dos pacientes apresentando remissão ou melhora em hipertensão, diabetes mellitus tipo 2 e dislipidemia. O estudo concluiu que a GVC é eficaz na redução de peso e no tratamento de comorbidades em pacientes com obesidade mórbida, com baixa taxa de complicações.

Nora et al. (2016) realizaram um estudo retrospectivo com 3.242 pacientes, comparando Gastrectomia Vertical (GV) e Bypass Gástrico em Y de Roux (BGYR). A perda de peso foi sustentada com GV, com perda média de 25% do excesso de peso no primeiro ano, 50% em dois anos e mantida até cinco anos. A GV apresentou menores taxas de complicações, com redução significativa nos níveis de grelina, contribuindo para a manutenção da perda de peso a longo prazo. A análise dos dados concluiu que a GV é uma opção eficaz e segura para o tratamento da obesidade mórbida, com resultados sustentáveis a longo prazo.

Os artigos revisados indicam que a gastrectomia vertical é uma técnica eficaz e segura para o tratamento da obesidade mórbida, apresentando vantagens econômicas, redução significativa de peso, melhora nas comorbidades e menores complicações a longo prazo comparadas a outras técnicas bariátricas. A técnica oferece benefícios substanciais em termos de segurança nutricional e perfil de complicações, tornando-se uma escolha viável para muitos pacientes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em resumo, os principais achados deste estudo proporcionaram uma análise detalhada sobre a eficácia e segurança do Sleeve Gástrico como técnica cirúrgica para o tratamento da obesidade mórbida. Através da revisão e comparação dos resultados com outras modalidades bariátricas, este estudo contribuiu significativamente para o campo



da pesquisa, fornecendo insights valiosos sobre vários aspectos cruciais.

Quanto à eficácia na perda de peso, o Sleeve Gástrico demonstrou ser uma opção altamente eficaz a curto e longo prazo, comparável a outras técnicas como o Bypass Gástrico em Y de Roux. Os pacientes submetidos ao Sleeve Gástrico apresentaram uma redução substancial no Índice de Massa Corporal (IMC), refletindo uma melhoria significativa em seu estado de saúde geral.

, este estudo reitera a importância contínua de pesquisas adicionais para avaliar a longo prazo a manutenção da perda de peso, os efeitos sobre as comorbidades associadas e os impactos socioeconômicos da cirurgia bariátrica. Avançar nessa direção não só aprimorará as diretrizes clínicas, mas também melhorará a qualidade de vida de um número crescente de pacientes que enfrentam a obesidade mórbida.

Portanto, os resultados apresentados neste estudo não apenas corroboram a eficácia do Sleeve Gástrico como técnica cirúrgica, mas também posicionam esta intervenção como uma escolha promissora e fundamentada para o tratamento da obesidade mórbida, com implicações significativas para a prática clínica e para a saúde pública.

## **REFERÊNCIAS**

DE ALMEIDA, Luana Novaes et al. Cirurgia Bariátrica: Técnicas e Resultados: Revisão das técnicas cirúrgicas no tratamento da obesidade e seus resultados a longo prazo. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 5, n. 4, p. 2580-2594, 2023.

CRESPO, Thaísa Soares. Efeitos da gastrectomia vertical com e sem omentectomia no metabolismo, inflamação e expressão do sistema renina-angiotensina no tecido adiposo de ratos obesos. 2015.

FERRAZ, Edmundo Machado et al. Tratamento cirúrgico da obesidade mórbida. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 30, p. 98-105, 2003.

FILHO, Alcides José Branco et al. Tratamento da obesidade mórbida com gastrectomia vertical. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, v. 24, p. 52-54, 2011.



GERMINI, Diego Leandro; MEDEIROS, Ciro Carneiro. Comparação entre as técnicas de sleeve e bypass gástrico em Y de Roux em cirurgia bariátrica: síntese de evidências. *International Journal of Health Management Review*, v. 5, n. 2, 2019.

GOMES, Rodney et al. Efetividade da cirurgia bariátrica, com ênfase na técnica sleeve gástrico, para o controle ou reversão do diabetes mellitus tipo 2: revisão sistemática. 2010.

LIAS, Elias Jirjoss. Consenso internacional de especialistas em sleeve gástrico baseado na experiência de mais de 12.0000 casos operados. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 58, p. 514-515, 2012.

LUZ, Dora Marli Dias; DA ENCARNAÇÃO, Jocemar Nascimento. Vantagens e desvantagens da cirurgia bariátrica para o tratamento da obesidade mórbida. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 2, n. 10, 2008.

NETO, Guilherme Ribeiro et al. Sleeve gástrico em comparação ao By-pass gástrico em y de Roux no tratamento de obesidade grave no estado de Santa Catarina entre 2015 e 2021. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 5, p. e16312541560-e16312541560, 2023.

NORA, Catarina et al. Gastrectomia vertical e bypass gástrico no tratamento da síndrome metabólica. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*, v. 11, n. 1, p. 23-29, 2016.

PEREIRA, Tânia Filipa Campeão. Obesidade: a epidemia do século XXI. *Psicologia. pt. O portal dos psicólogos*, p. 14, 2007.

ROCHA, Marta Alexandra Batatel. Análise custo-efetividade da cirurgia bariátrica no tratamento da obesidade mórbida. 2018.

SILVA, Soraia et al. Gastrectomia Vertical Calibrada no tratamento da obesidade mórbida. Resultados a longo prazo, comorbilidades e qualidade de vida. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, n. 40, p. 11-20, 2017.



SOBRINHO, Weberton Dorásio et al. Análise da eficácia e segurança da cirurgia bariátrica: estudo comparativo dos resultados precoces e tardios do Bypass Gástrico em Y de Roux e do Sleeve entre pacientes obesos. In: CICURV-Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde. 2023.

Obesidade atinge mais de 6,7 milhões de pessoas no Brasil em 2022. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), 2023. Disponível em: <https://www.scbm.org.br/obesidade-atinge-mais-de-67-milhoes-de-pessoas-no-brasil-em-2022/>. Acesso em: 18/06/2024