



CURSO DE MEDICINA

NATHALIA CASTELO BRANCO SOUZA COSTA

**CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À PERDA DE PESO EM
PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA**

**SALVADOR
2021**

Nathalia Castelo Branco Souza Costa

**CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À PERDA DE PESO EM
PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Medicina da Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública como
requisito parcial para aprovação do 4º
ano de medicina.

Orientadora: Dra. Camila Viecceli

**SALVADOR
2021**

Nathalia Castelo Branco Souza Costa

**CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À PERDA DE PESO EM
PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso de autoria de Nathalia Castelo Branco Souza Costa intitulado “Características relacionadas à perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica” em Salvador, Brasil apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação do 4º ano de medicina.

Data de aprovação: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Dra. Camila Viecceli
Orientadora
Medicina - EBMSP

Nome do
Examinador
Medicina - EBMSP

Nome do Examinador
Medicina – EBMSP

RESUMO

Introdução: Algumas características estão intimamente relacionadas à perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, como a técnica cirúrgica e o número de consultas de seguimento. A adesão ao segmento pós-operatório auxilia na perda de peso e na sua manutenção. A perda de seguimento principalmente após o primeiro ano da cirurgia bariátrica e a presença de alguns transtornos psiquiátricos também podem interferir negativamente na perda de peso pós-bariátrica. **Objetivo:** Analisar as características clínicas, laboratoriais e psicológicas pré-cirúrgicas e durante o seguimento de 24 meses dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Método:** Estudo observacional de coorte retrospectiva realizado em um hospital privado de referência na Bahia. Foram avaliados pacientes maiores de 18 anos submetidos à cirurgia bariátrica entre 2017 e 2019. Foram avaliados dados pré e pós-operatório de 4 consultas (3, 6, 12 e 24 meses após a realização da cirurgia bariátrica). **Resultados:** Foram avaliados 244 pacientes. Destes pacientes, 79,1% eram do sexo feminino e 20,9%, do sexo masculino. A média do índice de massa corporal (IMC) no pré-operatório era de 40,16 kg/m² (DP +/-3,27). No terceiro mês, 135 pacientes (55,3%) continuavam o seguimento; no sexto mês, 120 (49,18%); um ano após a cirurgia, 44 (18%) e dois anos após, apenas 14 pacientes (5,73%) continuaram o seguimento pós-operatório. Além disso, 192 pacientes possuíam algum distúrbio psiquiátrico identificado na consulta pré-operatória com a psicóloga, sendo os mais comuns: ansiedade e compulsão alimentar. Um ano após a cirurgia, o grupo de pacientes que não possuía distúrbio psicológico tinha uma média de peso de 69,66 kg (DP +/- 5,06) enquanto o grupo de pacientes que possuía pelo menos um distúrbio psiquiátrico, tinha uma média de peso de 74,6 kg (DP +/- 2,22) no mesmo período. O grupo de pacientes portadores de distúrbios psiquiátricos perdeu cerca de 4,93kg a menos que a média do grupo controle. **Conclusão:** O RYGB foi a técnica cirúrgica associada a maior perda ponderal, quando comparada com o SLG. A perda de seguimento clínico no pós-operatório foi elevada em nossa coorte. Além disso a presença de transtornos psiquiátricos pré-operatórios pode resultar numa menor perda ponderal durante o seguimento.

Palavras-chave: Bariátrica. Tratamento. Comorbidades. Perda de peso.

ABSTRACT

Introduction: Some characteristics are closely related to weight loss in patients undergoing bariatric surgery, such as the surgical technique and the number of follow-up appointments. Adherence to the postoperative segment helps in weight loss and maintenance. Loss of follow-up, especially after the first year of bariatric surgery, and the presence of some psychiatric disorders can also negatively interfere with post-bariatric weight loss. **Objective:** To analyze the clinical, laboratory and psychological characteristics before surgery and during the 24-month follow-up of patients undergoing bariatric surgery. **Method:** Observational retrospective cohort study conducted in a private referral hospital in Bahia. Patients older than 18 years who underwent bariatric surgery between 2017 and 2019 were evaluated. Pre- and postoperative data from 4 consultations (3, 6, 12 and 24 months after bariatric surgery) were evaluated. **Results:** 244 patients were evaluated. Of these patients, 79.1% were female and 20.9% male. The mean preoperative body mass index (BMI) was 40.16 kg/m² (SD +/-3.27). In the third month, 135 patients (55.3%) continued to be followed; in the sixth month, 120 (49.18%); one year after surgery, 44 (18%) and two years later, only 14 patients (5.73%) continued the postoperative follow-up. In addition, 192 patients had some psychiatric disorder identified in the preoperative consultation with the psychologist, the most common being: anxiety and binge eating. One year after surgery, the group of patients who did not have a psychological disorder had an average weight of 69.66 kg (SD +/- 5.06) while the group of patients who had at least one psychiatric disorder had an average weight of 74.6 kg (SD +/- 2.22) in the same period. The group of patients with psychiatric disorders lost about 4.93 kg less than the average of the control group. **Conclusion:** RYGB was the surgical technique associated with greater weight loss when compared to SLG. Loss of postoperative clinical follow-up was high in our cohort. Furthermore, the presence of preoperative psychiatric disorders may result in less weight loss during follow-up.

Keywords: Bariatric. Treatment. Comorbidities. Weight loss.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	9
3 REVISÃO DE LITERATURA	10
4 MÉTODOS	14
5 RESULTADOS	19
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	25
7 CONCLUSÃO	27
8 REFERÊNCIAS	28
9 ANEXOS	35

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição em que o percentual de gordura corporal é aumentado, o que implica no prejuízo da saúde e do bem-estar do indivíduo ¹. Essa condição é resultado de uma complexa interação entre estilo de vida, hábitos alimentares, balanço energético, fatores metabólicos e genéticos ². A classificação de um indivíduo quanto ao seu peso é feita através do Índice de Massa Corporal (IMC), que é calculado pela razão entre o peso (em kg) e o quadrado da altura (em metros). De acordo com essa medida, os indivíduos com o IMC a partir de 25 kg/m² possuem excesso de peso, sendo subclassificados em sobrepeso indivíduos com o IMC entre 25 e 29,99 kg/m² e obesidade indivíduos com o IMC ≥ 30 kg/m². A obesidade é ainda subdividida em graus: obesidade grau I (IMC entre 30 e 34,99 kg/m²), obesidade grau II (IMC entre 35 e 39,99 kg/m²) e obesidade grau III (IMC ≥ 40 kg/m²) ¹.

Atualmente mais da metade (55,7%) da população brasileira possui IMC ≥ 25 kg/m² ³. Este cenário se reproduz globalmente, o que faz com que o excesso de peso seja considerado uma pandemia ⁴. O sobrepeso e, principalmente, a obesidade implicam em problemas físicos, econômicos e psicológicos. As complicações provocadas pelo excesso de peso vão desde problemas do sono e imobilidade até graves doenças que são resultado do potencial inflamatório do tecido adiposo, como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 e câncer, sendo estas comorbidades responsáveis pelo maior número de mortes causadas pela obesidade ^{2,4,5,6}.

Para controle da obesidade existem algumas alternativas, que podem ser combinadas entre si, como: mudança de estilo de vida, que envolve alteração dos hábitos alimentares e prática de exercícios físicos, uso de drogas que auxiliam na perda de peso e a realização de cirurgias que promovam o emagrecimento ⁴. Na ausência dos resultados esperados com o tratamento clínico, a cirurgia bariátrica é a melhor opção de tratamento por promover maior perda de peso, redução de comorbidades e aumento da sobrevida quando comparada ao tratamento convencional ^{4,5,7}. As indicações para a cirurgia bariátrica são: IMC ≥ 40 kg/m² sem condições médicas associadas; IMC ≥ 35 kg/m² associado a uma ou mais comorbidades severa relacionada à obesidade; e IMC entre 30 e 34,9 kg/m² associado a diabetes mellitus tipo 2 ou síndrome metabólica ⁸. Sendo esta última indicação ainda não endossada pelo Conselho Federal de Medicina.

A cirurgia bariátrica promove alterações fisiológicas e também neuroendócrinas que culminam na redução significativa de peso ^{7,9}. A perda de peso promovida por essa cirurgia deve ser acompanhada por uma equipe multidisciplinar e por terapias médicas para controlar patologias preexistentes ⁵. A redução do peso melhora significativamente a função das células beta e reduz a resistência insulínica, a pressão arterial, o nível de triglicérides e de hemoglobina glicada, além de melhorar desordens psíquicas ^{5,10,11,12}. De forma geral, a cirurgia bariátrica, devido ao seu grande potencial de redução da adiposidade, diminui de forma muito significativa o ambiente celular inflamatório e, assim, reduz o risco cardiovascular, de diabetes mellitus tipo 2 e de câncer; além de aumentar a expectativa de vida quando comparada ao tratamento tradicional da obesidade ^{6,13}. No entanto estudos demonstram que algumas patologias, como distúrbios do sono, não possuem modificações significativas na maioria dos pacientes após a cirurgia bariátrica ¹⁴.

Diante disso, faz-se necessário um estudo aprofundado da associação entre as características clínicas e laboratoriais basais dos pacientes durante o processo de perda de peso promovido pela cirurgia bariátrica, para elucidar a relação de cada uma dessas variáveis com a perda de peso. Além disso, é fundamental a caracterização da população submetida à cirurgia bariátrica na cidade de Salvador para entender melhor as características dessa população e conduzir posteriores estudos acerca desse assunto.

2 OBJETIVO

Analisar as características clínicas e laboratoriais, pré-cirúrgicas e durante o seguimento de 24 meses, dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O aumento cada vez mais alarmante da prevalência da obesidade em todo o mundo colocou essa patologia como um dos maiores problemas mundiais de saúde pública ¹. Como a cirurgia bariátrica é o tratamento mais eficaz na condução de obesos graves, a sua indicação tem crescido de forma exponencial ¹⁵. Devido a esse motivo, o número de realizações anuais desse procedimento vem crescendo gradativamente em todo o mundo. No Brasil houve um aumento de 300% entre 2006 e 2015 no número de cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o que colocou o Brasil como o segundo país que mais realiza cirurgias bariátricas, atrás apenas dos Estados Unidos ¹⁶.

Atualmente, a grande maioria das cirurgias bariátricas é feita por via laparoscópica devido a um menor risco de complicações, recuperação mais rápida do paciente, redução do tempo de internamento e queda da mortalidade associada ao procedimento ^{5,17}. As técnicas mais frequentemente aplicadas para a realização desse procedimento são o *Bypass* gástrico em *Y de Roux* (RYGB) e o *Sleeve* gástrico (LSG) ^{5,18}. O RYGB é realizado através da criação de uma anastomose entre a parte superior do estômago e o jejuno ^{7,19}. Na técnica do LSG é feita a excisão de grande parte do corpo e fundo do estômago, o que equivale a remoção de aproximadamente 70% deste órgão, tornando-o estreito, longo e tubular ^{7,19,20}.

A cirurgia bariátrica pode ser um procedimento restritivo e/ou disabsortivo a depender da técnica utilizada ^{21,22}. Os procedimentos restritivos induzem a saciedade pela redução da capacidade gástrica, que diminui a produção de grelina - hormônio que é produzido quando o estômago está vazio e é responsável pela sensação de fome. O LSG é um exemplo de procedimento restritivo ¹⁹. O RYGB, por sua vez, possui tanto um componente restritivo pela redução do estômago, quanto disabsortivo devido à separação do trânsito alimentar das enzimas biliopancreáticas, o que reduz a área de ação dessas enzimas sobre os alimentos, comprometendo a digestão e a absorção de nutrientes e vitaminas ^{23,24}. Além disso, alguns micronutrientes que são absorvidos na parte superior do estômago, como o cálcio, nesta técnica possuem sua absorção comprometida ¹⁹.

Deficiências nutricionais e de vitaminas são comuns após a cirurgia bariátrica, independentemente da técnica utilizada ^{25,26,27}. Além disso, muitos pacientes já apresentam deficiências proteicas e de micronutrientes antes mesmo da cirurgia e o procedimento pode exacerbá-las ^{22,26}. As deficiências específicas de cada nutriente variam de acordo com inúmeros fatores, como: características do paciente, o tipo de procedimento realizado e com os diferentes períodos do seguimento pós-cirúrgico ^{25,22}. Deficiências nutricionais específicas são mais comuns em procedimentos disabsortivos quando comparados aos restritivos ^{28,29}. Devido a esse motivo, pacientes submetidos a RYGB desenvolvem um maior número de deficiências quando comparados aos pacientes submetidos ao SLG num período de 2 anos ²⁷. As principais deficiências que mais comumente afetam os pacientes submetidos ao RYGB são: ferro, vitamina B12, vitamina D e cálcio ^{25,30}. No entanto, os níveis de ferritina, zinco e albumina não variam de forma significativa entre as duas técnicas ²⁷.

As vitaminas e os minerais são fundamentais para o controle de inúmeras funções corporais, por regularem a saúde do indivíduo como um todo, e também para a perda de peso e manutenção deste a longo prazo ²⁵. Diante disso, é fundamental que o paciente submetido à cirurgia bariátrica tenha uma avaliação pré e pós-operatória multiprofissional abrangente que englobe a análise do seu status e ingestão nutricionais, de comorbidades, medicamentos utilizados e de valores laboratoriais, incluindo níveis séricos de vitaminas e minerais para evitar ou, pelo menos, minimizar complicações médicas e nutricionais ^{22,25,31}.

A cirurgia bariátrica é, dentre as alternativas de perda de peso, a que promove a maior e mais duradoura redução de peso ³². Este procedimento promove, no primeiro ano de seguimento, uma perda média de aproximadamente 11 kg/m² no IMC. Até o oitavo ano de seguimento há um reganho gradual de peso e, posteriormente a isso, o IMC médio se estabiliza em aproximadamente 7 kg/m² a menos do que o IMC basal ¹³. A longo prazo, a bariátrica resulta na perda de cerca de 20 a 35% do peso corporal inicial ³³. Em geral, o RYGB é a técnica que promove a maior perda de peso, seguida pelo SLG. Durante os dois primeiros anos de seguimento, a perda de peso alcançada pelo RYGB é de aproximadamente 35%, enquanto a alcançada pelo LSG é de aproximadamente 25% ^{6,19,20,34,35}.

Além da técnica cirúrgica empregada, outro fator que está intrinsecamente relacionado à perda de peso é o número de consultas de seguimento. A adesão do paciente durante o seguimento pós-operatório previne complicações e auxilia na perda de peso e sua manutenção. No entanto, a perda de seguimento é um problema comum e que cresce gradativamente, principalmente após o primeiro ano da cirurgia ³⁶. A taxa de acompanhamento pós-cirúrgico é decrescente ao longo do período de seguimento, correspondendo a cerca de 50% no primeiro ano ³⁷, 30% no segundo ano e <10% 10 anos após a bariátrica ³⁸.

A presença de alguns transtornos psiquiátricos também possui impacto no resultado do tratamento cirúrgico por interferir negativamente na perda de peso pós-bariátrica ³⁹. Esses transtornos são mais frequentes em pacientes obesos, sendo que cerca de 20 a 70% dos candidatos à cirurgia bariátrica possuem histórico de transtorno psiquiátrico ⁴⁰. A presença de compulsão alimentar antes do procedimento cirúrgico está associada a uma menor redução de peso ^{41,42,43}. A ansiedade, por sua vez, é, assim como a depressão, um transtorno associado à baixa adesão ao seguimento pós-cirúrgico, o que também implica em uma menor redução de peso ^{44,45}. Devido a esse motivo, se faz necessária uma minuciosa avaliação psiquiátrica pré-operatória para o diagnóstico de alguma dessas patologias que possa interferir negativamente no prognóstico. Caso ocorra o diagnóstico de algum transtorno psiquiátrico, ele deve ser tratado para que tenha seus impactos no seguimento pós-cirúrgico anulados ou, pelo menos, minimizados. O acompanhamento psiquiátrico deve ser mantido durante todo o seguimento pós-operatório pelo fato de que deficiências de vitaminas e nutrientes possuem um papel importante no desenvolvimento e manutenção de síndromes mentais e, como visto anteriormente, são frequentes após a cirurgia bariátrica ⁴³.

A perda de peso alcançada com a cirurgia bariátrica promove melhorias clínicas significativas da maioria dos distúrbios coexistentes associados à obesidade. Esses efeitos se iniciam a partir de uma perda de peso de 5% do peso basal ^{46,47} e são gradativos de acordo com o grau de perda de peso; chegando, em alguns casos, a promover até mesmo a remissão de algumas patologias, como diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica. A redução do excesso de peso melhora a função das células beta do pâncreas e aumenta a sensibilidade periférica à insulina ¹⁰. Estudos demonstraram uma taxa de remissão de aproximadamente 78% de Diabetes Mellitus

tipo 2 em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica num período de 2 anos ^{6,37,38}). Além disso, uma perda de peso de 8,6%, após um ano, reduz em 8,6% a pressão sanguínea sistólica e 3% a pressão sanguínea diastólica, assim como o nível de triglicédeos em 30,3 mg/dL ⁵. A perda de peso também promove uma melhora significativa dos distúrbios psiquiátricos, principalmente dos sintomas depressivos e ansiosos ^{12,39,43,50,43}.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Estudo observacional longitudinal do tipo Coorte retrospectiva.

4.2 Local e período do estudo

As análises foram realizadas com os dados de pacientes atendidos no Núcleo de Obesidade do Hospital da Bahia – Salvador (BA). O Hospital da Bahia é um hospital privado localizado na cidade de Salvador – Bahia, que, além de realizar cirurgias pelo sistema suplementar, possui parceria com o Sistema Único de Saúde (SUS) para a realização de cirurgias bariátricas.

Atendendo ao conceito internacional de assistência multidisciplinar ao paciente com obesidade mórbida (grau III), o Núcleo oferece atendimento integrado com profissionais qualificados nas diversas áreas de atenção, como: médicos endocrinologistas, nutrólogos especializados, psicólogos, fisioterapeutas; além de prestar acompanhamento clínico continuado. Estas características conferiram ao Núcleo de Obesidade e Cirurgia Bariátrica do Hospital da Bahia uma referência nacional e internacional, recebendo certificação internacional como Centro de Excelência em Cirurgia Bariátrica – *Surgical Review Corporation* (SRC).

4.3 População e amostra estudada

4.3.1 População alvo

Pacientes submetidos à Cirurgia Bariátrica no Núcleo de Obesidade do Hospital da Bahia.

4.3.2 Critérios de inclusão

Pacientes de ambos os sexos e maiores de 18 anos que realizaram cirurgia bariátrica no Núcleo de Obesidade do Hospital da Bahia entre janeiro de 2017 e janeiro de 2019.

4.3.3 Critérios de exclusão

Pacientes cujos prontuários não continham dados suficientes para as análises pretendidas.

4.3.4 Amostra

A amostra utilizada nesse estudo é de conveniência.

4.3.5 Fonte de dados

As informações analisadas relativas às características dos pacientes submetidos à Cirurgia Bariátrica e seu seguimento por período de 2 anos foram obtidas através de análise de dados de prontuário médico eletrônico.

4.4 Coleta de dados

4.4.1 Instrumento da coleta de dados

Foi realizada coleta de dados de prontuário eletrônico utilizado nos atendimentos habituais dos pacientes. As informações mais relevantes foram alocadas em banco de dados para análises estatísticas.

4.4.2 Protocolo da coleta de dados

Os dados avaliados nesse estudo foram preenchidos pelos médicos que acompanharam esses pacientes durante o seguimento clínico pré e pós-operatório. Foram avaliados dados do pré-operatório e de 4 consultas de pós-operatório em 3, 6, 12 e 24 meses após a realização da cirurgia bariátrica, conforme disponibilidade e seguimento dos pacientes. As variáveis avaliadas tanto na consulta pré-operatória quanto no seguimento por dois anos foram: peso, IMC, valores de glicemia em jejum e hemoglobina glicada (HbA1c), colesterol total e frações (LDL e HDL) e triglicerídeos. Algumas variáveis foram avaliadas apenas na consulta pré-operatória, como: idade, sexo, presença ou não de HAS, DM, dislipidemia, esteatose hepática e o seu grau. A avaliação dos distúrbios psicológicos e distúrbios do sono foi realizada através de exame psicológico e exame polissonográfico, respectivamente, no período pré-operatório.

4.5 Variáveis do estudo

- Idade (em anos)
- Peso (em kg)
- IMC (em kg/m²)
- Sexo (feminino ou masculino)
- Tipo de cirurgia bariátrica (*Bypass* gástrico em *Y de Roux* ou *Sleeve* gástrico)
- Data da cirurgia
- Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS): avaliaremos se o paciente é portador ou não de HAS. Será considerado como portador de HAS, o paciente que tiver sido previamente diagnosticado e que já esteja em uso de medicamentos para a patologia.
- Diabetes Mellitus (DM): avaliaremos se o paciente é portador ou não de DM, bem como acompanharemos no pré-operatório e durante o seguimento dos pacientes os níveis de glicemia em jejum e de hemoglobina glicada (HbA1c). Serão considerados como portadores de DM pacientes que já estejam em uso de tratamentos específicos para diabetes ou pacientes que possuam pelo menos um dos seguintes critérios:
 - Glicemia de jejum $\geq 126\text{mg/dL}$ ⁵¹
 - Hemoglobina glicada (HbA1c) $\geq 6,5\%$ ⁵¹
- Dislipidemia: avaliaremos se o paciente possui ou não dislipidemia, bem como acompanharemos no pré-operatório e durante o seguimento dos pacientes os níveis de colesterol total (CT), HDL colesterol, LDL colesterol e triglicerídeos (TGL). Serão considerados portadores de dislipidemia os pacientes que obtiverem pelo menos um dos seguintes critérios:
 - CT $\geq 240\text{mg/dL}$ ⁵²

- LDL ≥ 160 mg/dL ⁵²
- HDL < 40 mg/dL em homens e < 50 em mulheres ⁵²
- TGL ≥ 150 mg/dL ou ≥ 175 mg/dL caso a amostra tenha sido obtida com o paciente sem jejum (52)
- Esteatose hepática: através de uma ultrassonografia de abdome total realizada no pré-operatório, os pacientes serão avaliados quando à presença ou a ausência de esteatose hepática. Caso haja esteatose, haverá a subclassificação em grau I, II e III de acordo com o exame de imagem.
- Distúrbios psicológicos: foi investigada, em consulta pré-operatória com psicólogo, a presença de todos os tipos de distúrbios psicológicos, como: ansiedade, compulsão alimentar, depressão, transtorno bipolar, distúrbio de imagem e esquizofrenia
- Distúrbios do sono: através de uma polissonografia realizada no pré-operatório, os pacientes foram avaliados quando à presença ou ausência de distúrbios de sono;

4.6 Plano de análise dos dados

As características basais da população foram descritas como médias e desvios-padrão (DP) ou mediana com intervalos interquartis (25-75) para variáveis contínuas. O teste de qui-quadrado foi utilizado para comparar variáveis qualitativas, e o teste T de Student ou ANOVA para comparar as variáveis quantitativas. Foi considerado um valor de p significativo quando $p < 0,05$. As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

4.7 Aspectos éticos

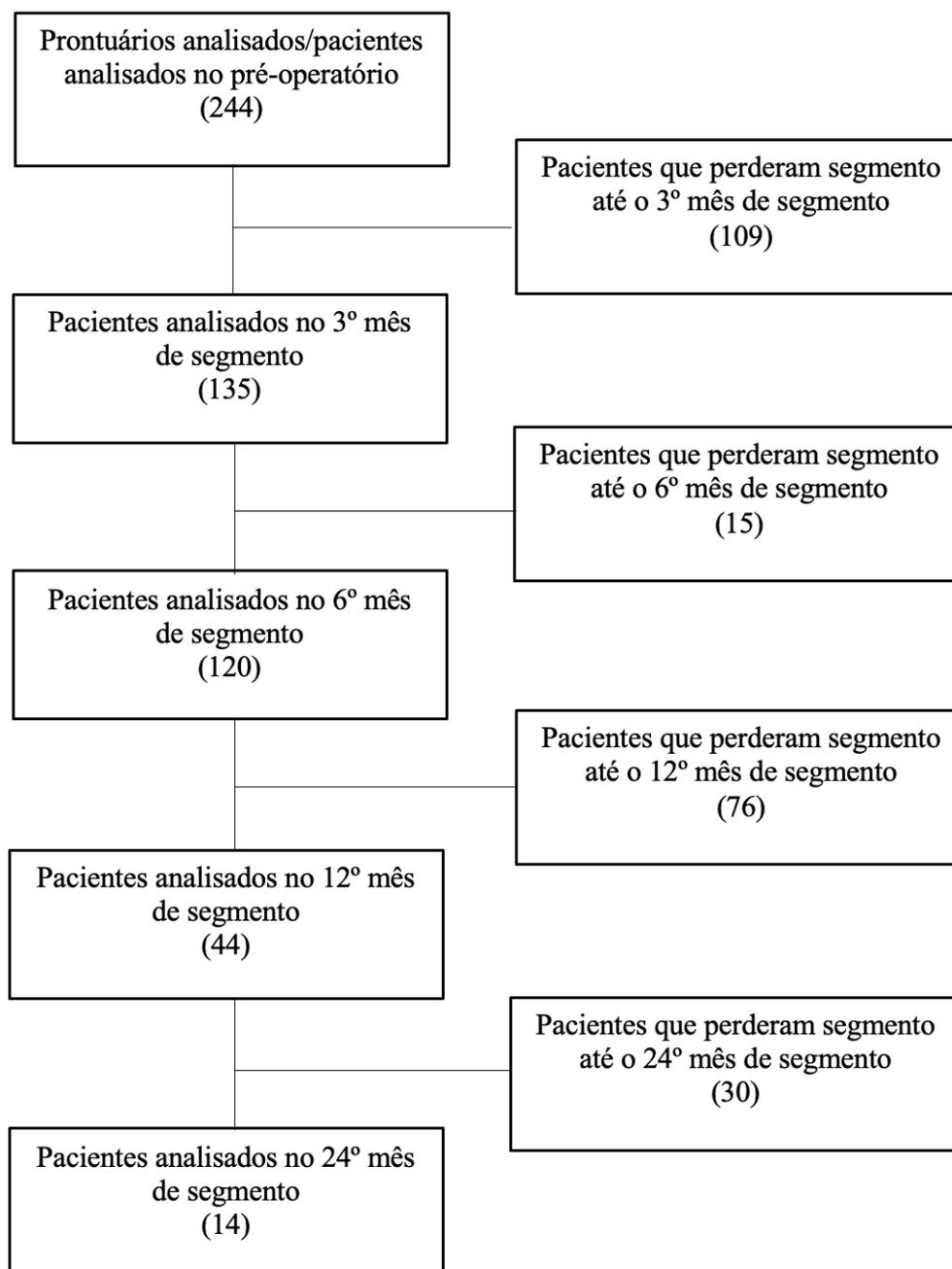
Este projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital da Bahia sob número de parecer CAAE 46235521.7.0000.5606 (anexo 01), obedecendo rigorosamente a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que respalda as pesquisas com seres humanos. Como o estudo foi retrospectivo, os pacientes não

assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No entanto, os autores assinaram um Termo de Confidencialidade, no qual se comprometeram a manter o mais absoluto sigilo com relação a todas as informações contidas nos prontuários analisados, preservando integralmente o anonimato dos pacientes.

5 RESULTADOS

No período de janeiro de 2017 a janeiro de 2019, 279 pacientes foram submetidos à cirurgia bariátrica no Hospital da Bahia. Foram excluídos 35 prontuários devido a falta de dados nos prontuários, totalizando um total de 244 prontuários analisados.

Fluxograma 1. Seguimento da população submetida à cirurgia bariátrica entre 2017 e 2019 no Hospital da Bahia, Salvador-BA.



Salvador, BA.

Fonte: Acervo pessoal

Durante o acompanhamento pós-operatório dos pacientes, houve uma crescente perda de seguimento. Dessa forma, ao longo de 24 meses de acompanhamento houve uma perda de 94,3% dos pacientes. (Fluxograma 1)

Analisando os dados demográficos, a idade média destes pacientes era 37,10 anos e o índice de massa corporal (IMC) médio no pré-operatório era 40,16 kg/m². A maioria dos pacientes era do sexo feminino e, das cirurgias bariátricas analisada, a grande maioria foi realizada através da técnica de *Bypass* gástrico em *Y de Roux* (RYGB). (Tabelas 1 e 2)

Tabela 1. Características da população submetida à cirurgia bariátrica entre 2017 e 2019 no Hospital da Bahia, Salvador-BA

Variáveis	Média	DP
Idade (anos)	37,10	(± 11,12)
Peso no pré-operatório (kg)	110,53	(± 15,09)
IMC no pré-operatório (kg/m²)	40,16	(± 3,27)

IMC (índice de massa corporal). Salvador, BA.

Fonte: Acervo pessoal

Tabela 2. Características da população submetida à cirurgia bariátrica entre 2017 e 2019 no Hospital da Bahia, Salvador-BA

Variáveis	N	Percentual (%)
Sexo		
<i>Feminino</i>	193	(79,1%)
<i>Masculino</i>	51	(20,9%)
Técnica cirúrgica		
<i>RYGB</i>	224	(91,8%)
<i>LSG</i>	20	(8,2%)

RYGB (Bypass Gástrico em Y de Roux). LSG (Sleeve Gástrico). Salvador, BA.

Fonte: Acervo pessoal

Dos pacientes analisados 78,7% eram portadores de algum distúrbio psicológico, dentre eles: ansiedade, compulsão alimentar, depressão, transtorno bipolar, distúrbio de imagem e esquizofrenia; sendo a ansiedade e a compulsão alimentar os diagnósticos mais prevalentes. Em seguida, as demais comorbidades mais prevalentes no pré-operatório foram: esteatose hepática (76,6%), síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAHOS) (60,4%), dislipidemia (DLP) (53,1%), hipertensão arterial sistêmica (HAS) (45,1%) e diabetes mellitus (DM) (18,6%). (Tabela 3)

Tabela 3. Comorbidades presentes no pré-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica entre 2017 e 2019 no Hospital da Bahia, Salvador-BA.

Comorbidades	Sim N (%)	Não N (%)
Distúrbios psicológicos	192 (78,7%)	52 (21,3%)
Esteatose hepática	177 (76,6%)	54 (23,4%)
<i>Grau I</i>	13 (22,4%)	
<i>Grau II</i>	36 (62,1%)	
<i>Grau III</i>	9 (15,5%)	
SAHOS	125 (60,4%)	82 (39,6%)
DLP	129 (53,1%)	114 (46,9%)
HAS	110 (45,1%)	134 (54,9%)
DM	45 (18,6%)	197 (81,4%)

SAHOS (síndrome da apneia obstrutiva do sono). DLP (dislipidemia). HAS (hipertensão arterial sistêmica). DM (Diabetes Mellitus). Salvador, BA.

Fonte: Acervo pessoal

A análise geral de mudança de peso e IMC comparando o pré-operatório com o final de 24 meses de segmento foi uma redução média de 37,75 kg (DP \pm 1,25) e de 26,8 kg/m² (DP \pm 0,5) no IMC (ambos os dados com p valor = 0,00).

A análise do impacto da técnica cirúrgica empregada na redução de peso ao longo do seguimento foi limitada pelo número pequeno pacientes que foi submetido à técnica de *Sleeve* Gástrico e pela elevada perda de seguimento. Desta forma, os cálculos a seguir serão realizados de acordo com a análise de segmento até o 12º mês.

Os valores iniciais médios de peso e IMC no pré-operatório referentes à técnica cirúrgica RYBG foram respectivamente: 109,93kg (DP \pm 1,35) e 40,37kg/m² (DP \pm 0,21). Na técnica LSG estes valores foram respectivamente: 101,00kg (DP \pm 2,90) e 37,70kg/m² (DP \pm 0,52).

A Tabela 4 evidencia as perdas de peso e de IMC entre os períodos pré-operatório e o 3º mês de segmento, entre o 3º e o 6º meses de segmento e entre o 6º e o 12º meses de segmento em comparação com as técnicas cirúrgicas empregadas. Os valores médios da perda de peso dos pacientes submetidos ao *Sleeve* Gástrico entre o 3º e o 6º meses e entre o 6º e o 12º meses de pós-operatório não puderam ser calculados pelo software devido ao pequeno número de pacientes submetidos ao LSG que continuaram segmento destes períodos.

Em geral, ao longo desses 12 meses de segmento, o grupo submetido ao *Bypass* perdeu em média 37,05kg e o grupo submetido ao *Sleeve* perdeu em média 33,01kg. No mesmo período, a redução do IMC do grupo submetido ao *Bypass* foi de 15,80kg/m² e do grupo submetido ao *Sleeve* foi de 12,00kg/m².

Um ano após a cirurgia, o grupo de pacientes que não possuía nenhum distúrbio psicológico tinha uma média de peso de 69,66 kg (DP \pm 5,06) enquanto o grupo de pacientes que possuía pelo menos um distúrbio psicológico, tinha uma média de peso de 74,60 kg (DP \pm 2,22) no mesmo período. Dessa forma, o grupo de paciente portadores de distúrbio(s) psicológico(s) possuía, após um ano de cirurgia, uma média de peso de 4,93kg a mais do que a média de peso do grupo de paciente sem distúrbios psicológicos.

Tabela 4. Perda de peso e de IMC, por período e em comparação com as técnicas RYGB e LSG, dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica entre 2017 e 2019 no Hospital da Bahia, Salvador-BA.

	RYGB			LSG		
	Δ pré-op – 3 Média (95% IC)	Δ 3-6 Média (95% IC)	Δ 6-12 Média (95% IC)	Δ pré-op – 3 Média (95% IC)	Δ 3-6 Média (95% IC)	Δ 6-12 Média (95% IC)
Peso (kg)	22,75 (21,92 - 23,58)	7,25 (6,26 - 8,23)	8,01 (6,11 - 9,92)	19,06 (14,93 - 23,19)	-	-
<i>P valor</i>	0,00	0,00	0,00	0,00		
IMC (kg/m²)	8,36 (8,11 - 8,61)	2,62 (2,30 - 2,95)	2,97 (2,27 - 3,68)	7,10 (5,61 - 8,60)	2,87 (-8,38 - 12,82)	0,85 (0,15 - 8,03)
<i>P valor</i>	0,00	0,02	0,00	0,00	0,24	0,66

RYGB (Bypass Gástrico em Y de Roux). LSG (Sleeve Gástrico). IMC (índice de massa corporal). IC (intervalo de confiança). Salvador, BA.
Fonte: Acervo pessoal

Ao analisarmos o impacto das demais comorbidades avaliadas na perda de peso, observamos que ao compararmos o grupo que possui determinada comorbidades com o que não a possui, o que não possui, em geral, apresentou maior perda ponderal média ao longo do segmento de 12 meses, exceto para o grupo que possuía dislipidemia na análise pré-operatória. Os pacientes que não possuíam diabetes mellitus no pré-operatório perderam, em média, 5,86 kg a mais do que os pacientes que possuíam a comorbidades. Os pacientes que não possuíam hipertensão arterial sistêmica no pré-operatório perderam em média 3,63 kg a mais do que os previamente hipertensos. Os pacientes que não possuíam síndrome da apneia obstrutiva do sono perderam 0,38 kg a mais do que os que possuíam SAHOS no pré-operatório. No entanto, os pacientes com esteatose hepática no pré-operatório perderam 3,30 kg a mais do que os pacientes que não eram portadores de esteatose hepática.

Dos 244 pacientes, apenas 2 (0,81%) sofreram reganho de peso ao longo do estudo. Ambos os pacientes foram submetidos ao RYGB. O primeiro paciente ganhou 5,70 kg entre o 6º e o 12º mês de segmento e o segundo paciente ganhou 1,10kg entre no mesmo período.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como demonstrado em inúmeras pesquisas, o presente estudo reafirmou a importância da cirurgia bariátrica no tratamento da obesidade, evidenciando o seu grande potencial em promover expressiva perda ponderal e, conseqüentemente, a redução significativa do índice de massa corporal (IMC) dos pacientes submetidos a esta cirurgia ^{53,54,55,56}. Ademais, neste estudo, a cirurgia bariátrica se mostrou eficaz no tratamento da obesidade, visto que grande parte dos pacientes analisados saiu de algum grau de obesidade – I, II ou III – para sobrepeso ou peso normal de acordo com o índice de massa corporal em um ano de acompanhamento.

Em relação à análise do perfil demográfico da população em estudo, os achados deste estudo corroboraram com os dados encontrados na maioria dos estudos nacionais e internacionais e revelaram que a grande maioria da população submetida à cirurgia bariátrica é composta por pacientes do sexo feminino ^{53,55,57}. Além disso, este estudo ratificou a alta prevalência de comorbidades na análise pré-operatória dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, sendo as principais delas: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia e síndrome da apneia obstrutiva do sono ^{56,58,59}, que contribuem para o desenvolvimento de problemas ainda mais graves de saúde, como aumento do risco cardiovascular e possibilidade de desenvolvimento de inúmeros tipos de câncer.

Como está documentado em diversas literaturas, como em Scoyoc et al., o RYGB é, dentre as diversas técnicas utilizadas na cirurgia bariátrica, a que garante maior perda ponderal. Em seguida, no potencial de perda ponderal está o LSG ⁵⁴. No nosso estudo, pudemos confirmar esta informação, visto que pacientes submetidos ao RYGB apresentaram uma maior perda de peso e redução de IMC quando comparados aos pacientes submetidos à técnica de LSG até os dois primeiros anos de segmento. Outro dado da literatura confirmado pelo presente estudo foi o fato de a maior e mais significativa perda ponderal ao longo do segmento ocorrer nos três primeiros meses de pós-operatório ⁵⁹.

Este estudo demonstrou um percentual de reganho de peso abaixo do que é descrito pela maioria das literaturas. Scoyoc et al. apresentou um percentual de reganho de peso de 14,6% no SLG e de 2,5% no RYGB. Demais estudos confirmam o que foi descrito

no artigo citado anteriormente de que os maiores níveis de reganho de peso acontecem geralmente no *Sleeve* Gástrico ⁶⁰, no entanto, nosso estudo não apresentou nenhum caso de reganho de peso nesta técnica. Consoante com os achados dessas literaturas, o nosso estudo apresentou um percentual de reganho de peso na técnica de RYGB de aproximadamente 1%.

Os principais fatores associados ao reganho de peso podem estar relacionados a complicações cirúrgicas ou a falta de mudança de comportamento dos pacientes pós-bariátrica, como: não praticar atividade física, a não melhorar o padrão alimentar e também pela presença transtornos psicológicos ⁶¹. O grande impacto dos fatores comportamentais no reganho de peso também se faz presente na menor redução do peso ao longo do segmento. Somado a isso, os transtornos psicológicos estão relacionados com a perda de segmento que pode gerar inúmeras complicações hormonais e metabólicas para o organismo. Todos estes fatores reiteram a enorme necessidade de seguir o acompanhamento médico e psicológico no seguimento pós-operatório para que os pacientes contem com ajuda profissional para lidar com a percepção da nova imagem corporal que mudou rapidamente e com possíveis complicações pós-cirúrgicas ⁵⁶.

Neste estudo, a maioria das comorbidades impactou negativamente na perda de peso, exceto a presença de dislipidemia que não demonstrou impacto negativo na perda ponderal da população em estudo. No entanto, o impacto dessas comorbidades foi pequeno e não pôde ser isolado das outras variáveis do estudo. Além disso, não há dados suficientes na literatura que relacionem o impacto dessas comorbidades na perda de peso pós-bariátrica.

O presente estudo apresentou algumas limitações importantes, tais como: a elevada perda de segmento pós-operatório e o baixo número de pacientes submetidos à técnica cirúrgica *Sleeve* Gástrico. Estes fatores podem ter influenciado em alguns resultados obtidos, além de terem impossibilitado outras análises, tal como a da melhora ou resolução das comorbidades presentes no pré-operatório. Além disso, outra limitação do nosso estudo foi o curto segmento pelo qual os pacientes foram analisados, visto que muitas informações a cerca da intensidade e duração da perda de peso, assim como sobre reganho de peso, necessitam de uma análise pós-operatória mais longa.

7 CONCLUSÃO

Este estudo reafirmou a efetividade da cirurgia bariátrica no tratamento da obesidade. Dentre as características pré-cirúrgicas analisadas, a técnica *Bypass* Gástrico foi associada à maior perda ponderal quando comparada a técnica *Sleeve* Gástrico. A perda de segmento clínico no pós-operatório foi elevada em nossa coorte. Ademais, a presença de transtornos psiquiátricos pré-operatórios pode resultar numa menor perda ponderal. As demais comorbidades analisadas no pré-operatório não tiveram sua relação com a perda ponderal efetivamente elucidada. Devido a isso e às limitações apresentadas por este estudo, são necessários estudos complementares acerca deste assunto.

REFERÊNCIAS

1. WHO WHO. Autonomic neuropathy and transcutaneous oxymetry in diabetic lower extremities. Vol. 37, Diabetologia. 1994. p. 1051–5.
2. De Lorenzo A, Soldati L, Sarlo F, Calvani M, Di Lorenzo N, Di Renzo L. New obesity classification criteria as a tool for bariatric surgery indication. *World J Gastroenterol*. 2016;22(2):681–703.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2018: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquerito telefônico* [Internet]. G. Estatística e Informação em Saúde. 2019. 131 p. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2011_fatores_risco_doenças_cronicas.pdf
4. Bessesen DH. Update on obesity. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008;93(6):2027–34.
5. Heymsfield SB, Wadden TA. Mechanisms, Pathophysiology, and Management of Obesity. *N Engl J Med*. 2017;376(3):254–66.
6. et al Lon S. Schneider MD. Lifestyle, Diabetes, and Cardiovascular Risk Factors 10 Years after Bariatric Surgery. *N Engl J Med*. 2015;687–96.
7. Izaguirre M, Frühbeck G, Catalán V. Treatment of obesity with bariatric surgery. *Encycl Endocr Dis*. 2018;442–58.
8. Garvey T, Hurley DL, McMahon M, Heinberg LJ, Ph D, Kushner R, et al. Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutritional. Obesity. 2013;21(0 1):S1-27.
9. Cho YM. A gut feeling to cure diabetes: Potential mechanisms of diabetes remission after bariatric surgery. *Diabetes Metab J*. 2014;38(6):406–15.
10. A., Shafiq CWNSSJRB. Effects of moderate and subsequent progressive

- weight loss on metabolic function and adipose tissue biology in humans with obesity. *Physiol Behav.* 2017;176(3):139–48.
11. Wing RR, Lang W, Wadden TA, Safford M, Knowler WC, Bertoni AG, et al. Benefits of modest weight loss in improving cardiovascular risk factors in overweight and obese individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2011;34(7):1481–6.
 12. Berkowitz RI, Fabricatore AN. Obesity, psychiatric status, and psychiatric medications. *Psychiatr Clin North Am.* 2011;34(4):747–64.
 13. Svensson PA, Ph D, Taube M, Ph D, Carlsson B, Ph D, et al. Life Expectancy after Bariatric Surgery in the Swedish Obese Subjects Study. 2020;1535–43.
 14. Ashrafian H, Toma T, Rowland SP, Harling L, Tan A, Efthimiou E, et al. Bariatric Surgery or Non-Surgical Weight Loss for Obstructive Sleep Apnoea? A Systematic Review and Comparison of Meta-analyses. *Obes Surg.* 2015;25(7):1239–50.
 15. Segal A, Fandiño J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas - Bariatric surgery indications and contraindications. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002;24(Supl III):68–72.
 16. Carvalho A da S, Rosa RDS. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde no período 2010-2016: estudo descritivo das hospitalizações no Brasil. *Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras.* 2019;28(1):e2018260.
 17. Banka G, Woodard G, Hernandez-Boussard T, Morton JM. Laparoscopic vs Open Gastric Bypass Surgery. *Arch Surg.* 2012;147(6).
 18. Ponce J, DeMaria EJ, Nguyen NT, Hutter M, Sudan R, Morton JM. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery estimation of bariatric surgery procedures in 2015 and surgeon workforce in the United States. *Surg Obes Relat Dis [Internet].* 2016;12(9):1637–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2016.08.488>

19. Kral JG, Näslund E. Surgical treatment of obesity. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab.* 2007;3(8):574–83.
20. Schauer PR, Nor Hanipah Z, Rubino F. Metabolic surgery for treating type 2 diabetes mellitus: Now supported by the world’s leading diabetes organizations. *Cleve Clin J Med.* 2017;84(7):S47–56.
21. Buchwald H, Williams SE. Bariatric surgery worldwide 2003. *Obes Surg.* 2004;14(9):1157–64.
22. Alvarez-Leite JJ. Nutrient deficiencies secondary to bariatric surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2004;7(5):569–75.
23. Broolin RE, Kenler HA, Gorman JH, Cody RP. Long-limb gastric bypass in the superobese: A prospective randomized study. *Ann Surg.* 1992;215(4):387–95.
24. Fobi MAL. Surgical treatment of obesity: A review. *J Natl Med Assoc.* 2004;96(1):61–75.
25. Aills L, Blankenship J, Buffington C, Furtado M, Parrott J. ASMBS Allied Health Nutritional Guidelines for the Surgical Weight Loss Patient. *Surg Obes Relat Dis.* 2008;4(5 SUPPL.).
26. Antoniewicz A, Kalinowski P, Kotulecka KJ, Kocoń P, Paluszkiewicz R, Remiszewski P, et al. Nutritional Deficiencies in Patients after Roux-en-Y Gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy during 12-Month Follow-Up. *Obes Surg.* 2019;29(10):3277–84.
27. Gehrler S, Kern B, Peters T, Christofiel-Courtin C, Peterli R. Fewer nutrient Deficiencies after laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) than after Laparoscopic Roux-Y-gastric bypass (LRYGB)-a prospective study. *Obes Surg.* 2010;20(4):447–53.
28. Giusti V, Suter M, Héraïef E, Gaillard RC, Burckhardt P. Effects of Laparoscopic Gastric Banding on Body Composition, Metabolic Profile and Nutritional Status of Obese Women: 12-Months Follow-Up. 2004;239–45.

29. Chapman AE, Kiroff G, Game P, Foster B, O'Brien P, Ham J, et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of obesity: A systematic literature review. *Surgery*. 2004;135(3):326–51.
30. Marcason W. What are the dietary guidelines following bariatric surgery? *J Am Diet Assoc*. 2004;104(3):487–8.
31. CHAIM EA, PAREJA JC, GESTIC MA, UTRINI MP, CAZZO E. Preoperative multidisciplinary program for bariatric surgery: a proposal for the Brazilian Public Health System. *Arq Gastroenterol*. 2017;54(1):70–4.
32. Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial - a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med*. 2013;273(3):219–34.
33. Michael J. Devlin, MD1, Wendy C. King, PhD2, Melissa A. Kalarchian, PhD3, Amanda Hinerman, MPH2, Marsha D. Marcus, PhD4, Susan Z. Yanovski, MD5, James E. Mitchell M. Eating pathology and associations with long-term changes in weight and quality of life in the longitudinal assessment of bariatric surgery study. *Physiol Behav*. 2019;176(3):139–48.
34. S. I, J. K, W.-J. L, J.E. C, W.B. III, C.J. B, et al. Roux-en-Y gastric bypass vs intensive medical management for the control of type 2 diabetes, hypertension, and hyperlipidemia: The diabetes surgery study randomized clinical trial. *JAMA - J Am Med Assoc* [Internet]. 2013;309(21):2240–9. Available from: http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L369043923%5Cnhttp://jama.jamanetwork.com/data/Journals/JAMA/927065/joc130057_2240_2249.pdf%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.5835
35. Larsson B, Ph D, Wedel H, Ph D, Lystig T, Ph D, et al. Effects of Bariatric Surgery on Mortality in Swedish Obese Subjects. *N Engl J Med*. 2007;
36. Khorgami Z, Zhang C, Messiah SE, De La Cruz-Munõz N. Predictors of postoperative aftercare attrition among gastric bypass patients. *Bariatr Surg Pract Patient Care*. 2015;10(2):79–83.

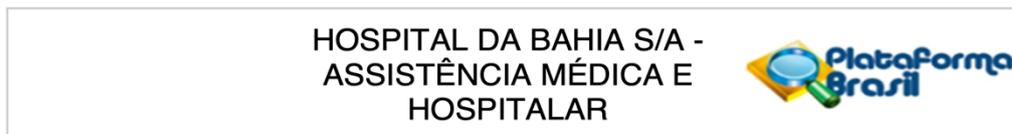
37. Moroshko I, Brennan L, O'Brien P. Predictors of attrition in bariatric aftercare: A systematic review of the literature. *Obes Surg.* 2012;22(10):1640–7.
38. Higa K, Ho T, Tercero F, Yunus T, Boone KB. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 10-year follow-up. *Surg Obes Relat Dis.* 2011;7(4):516–25.
39. Young Hee Choi and A-MY. Psychiatric Disorders and Weight Change in a Prospective Study of Bariatric Surgery Patients: A 3-year Follow-up Melissa. *Physiol Behav.* 2019;176(3):139–48.
40. Friedman MA, Brownell KD. Psychological Correlates of Obesity: Moving to the Next Research Generation. *Psychol Bull.* 1995;117(1):3–20.
41. Guisado Macias JA, Vaz Leal FJ. Psychopathological differences between morbidly obese binge eaters and non-binge eaters after bariatric surgery. *Eat Weight Disord.* 2003;8(4):315–8.
42. Green AEC, Dymek-Valentine M, Pytluk S, Le Grange D, Alverdy J. Psychosocial outcome of gastric bypass surgery for patients with and without binge eating. *Obes Surg.* 2004;14(7):975–85.
43. Gordon PC, Kaio GH, Sallet PC. Aspectos do acompanhamento psiquiátrico de pacientes obesos sob tratamento bariátrico : revisão Aspects of psychiatric care for obese patients under bariatric treatment : a review. *Rev Psiquiatr Clínica.* 2011;38(4):148–54.
44. Toussi R, Fujioka K, Coleman KJ. Pre- and postsurgery behavioral compliance, patient health, and postbariatric surgical weight loss. *Obesity.* 2009;17(5):996–1002.
45. Wheeler E, Prettyman A, Lenhard MJ, Tran K. Adherence to outpatient program postoperative appointments after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2008;4(4):515–20.
46. Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH, McDonnell ME, Murad MH, Pagotto U, et al. Pharmacological management of obesity: An endocrine society clinical

- practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015;100(2):342–62.
47. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: A report of the American College of cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines and the obesity society. *Circulation.* 2014;129(25 SUPPL. 1):102–38.
 48. Gloy VL, Briel M, Bhatt DL, Kashyap SR, Schauer PR, Mingrone G, et al. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ [Internet].* 2013;347(October):1–16. Available from: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.f5934>
 49. Spaniolas K, Pories WJ. Long-Term Follow-Up After Bariatric Surgery. *Minim Invasive Bariatr Metab Surg.* 2015;312(9):303–11.
 50. Livingston EH. Death rates and causes of death after bariatric surgery for Pennsylvania residents, 1995 to 2004 - Invited critique. *Arch Surg.* 2007;142(10):929.
 51. BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório de Recomendação - Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabete Melito Tipo 2. 2020;119.
 52. Iossifidis A, Brueton RN, Nunan TO. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção de Aterosclerose. Vol. 22, *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* 2017. p. 1212–3.
 53. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, et al. Bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Am Med Assoc.* 2004;292(14):1724–37.
 54. Grover BT, Morell MC, Kothari SN, Borgert AJ, Kallies KJ, Baker MT. Defining Weight Loss After Bariatric Surgery: a Call for Standardization. *Obes Surg.* 2019;29(11):3493–9.

55. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg*. 2000;232(4):515–29.
56. Castanha CR, Ferraz ÁAB, Castanha AR, Belo GDQMB, Lacerda RMR, Vilar L. Evaluation of quality of life, weight loss and comorbidities of patients undergoing bariatric surgery. *Rev Col Bras Cir*. 2018;45(3):1–9.
57. Driscoll S, Gregory DM, Fardy JM, Twells LK. Long-term health-related quality of life in bariatric surgery patients: A systematic review and meta-analysis. *Obesity*. 2016;24(1):60–70.
58. COSTA RCN da C, YAMAGUCHI N, SANTO MA, RICCIOPPO D, PINTO-JUNIOR PE. Outcomes on Quality of Life, Weight Loss, and Comorbidities After Roux-En-Y Gastric Bypass. *Arq Gastroenterol*. 2014;51(3):165–70.
59. Maciejewski ML, Arterburn DE, Scoyoc L Van, Smith A, Jr WSY, Weidenbacher HJ, et al. Bariatric Surgery and Long-term Durability of Weight Loss. 2017;151(11):1046–55.
60. Lauti M, Kularatna M, Hill AG, MacCormick AD. Weight Regain Following Sleeve Gastrectomy—a Systematic Review. *Obes Surg*. 2016;26(6):1326–34.
61. Karmali S, Brar B, Shi X, Sharma AM, De Gara C, Birch DW. Weight recidivism post-bariatric surgery: A systematic review. *Obes Surg*. 2013;23(11):1922–33.

ANEXOS

APROVAÇÃO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Características relacionadas à perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica

Pesquisador: Camila Viecceli

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 46235521.7.0000.5606

Instituição Proponente: HOSPITAL DA BAHIA S/A

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.815.271

EQUIPE DE PESQUISA

NOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA
Antônio Marcelo Celestino Zollinger	Cirurgião bariátrico
Camila Viecceli	Médica endocrinologista
Diego José Dantas Gayoso	Nutricionista
Eduardo José Marques Napoli	Cirurgião bariátrico
Karine Rodrigues Sepulveda	Psicóloga
Livia Peruzzo Zollinger Nova	Cirurgiã geral
Luiz Henrique Costa e Costa	Cirurgião bariátrico
Nathalia Castelo Branco Souza Costa	Acadêmica de Medicina

