



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

GUIA SOBRE A RECIDIVA DA OBESIDADE

RIO DE JANEIRO

2022

## GUIA SOBRE A RECIDIVA DA OBESIDADE

Cinthia Silva Gripp

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Nutrição Clínica (CENC), do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de **nutricionista clínica**.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fernanda Cristina Carvalho Mattos

RIO DE JANEIRO

2022

## CIP – Ctalogação na Publicação

Silva Gripp, Cinthia  
GUIA SOBRE A RECIDIVA DA OBESIDADE / Cinthia  
Silva Gripp. -- Rio de Janeiro, 2022.  
23 f.

Orientadora: Fernanda Cristina Carvalho  
Mattos. Trabalho de conclusão de curso  
(especialização) -  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto  
de Nutrição Josué de Castro, Nutrição Clínica,  
2022.  
1. Obesidade. 2. Cirurgia Bariátrica. 3.  
Reganho de peso. I. Carvalho Mattos, Fernanda  
Cristina, orient. II. Título.

## GUIA SOBRE A RECIDIVA DA OBESIDADE

Cinthia Silva Gripp

Trabalho de Conclusão de pós-graduação apresentada à  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, pós-graduação em nutrição clínica.

---

Prof. Dra. Fernanda Cristina Carvalho Mattos

Doutorado em Ciências Nutricionais - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) -  
Orientadora

---

Prof. M.a. Andreia De Luca Sacramento

Mestre em Saúde da Criança e da Mulher - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

---

Prof. Dra. Eliane Lopes Rosado

Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos - Universidade Federal de Viçosa (UFV)

À Deus e a minha família, minha base, minha força e meu exemplo. Não teria conseguido sem vocês.

**SUMÁRIO**

1- INTRODUÇÃO	13
2- MATERIAIS e MÉTODOS	16
3- RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
4- CONCLUSÃO	28
5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1 - Micronutrientes relacionados ao excesso de peso .....</b>	<b>16</b>
---	-----------

## LISTA DE FIGURA

<b>Figura 1-</b> Pirâmide Nutricional para pacientes pós-by-pass gástrico.....	12
<b>Figura 2</b> - Correlação entre o índice inflamatório da dieta e reganho de peso.....	13
<b>Figura 3</b> - Área de absorção de nutrientes no estômago e intestino delgado .....	15

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**ABESO** - Associação brasileira para o estudo da obesidade e síndrome metabólica

**A** - Adenina

**BGYR** - By-pass gástrico em Y-de-Roux

**C** - Citosina

**CAP** - Compulsão Alimentar Periódica

**DHGNA** - Doença hepática gordurosa não alcoólica

**G** – Guanina

**GJA** - *Gastrojejunal anastomoses*

**HAS** - Hipertensão arterial sistêmica

**IMC** - Índice de massa corporal

**KCAL** - kilocalorie (Quilocaloria)

**LVSG** - *Laparoscopic Vertical Sleeve Gastrectomy*

**ML** - Mililitro

**MS** - Ministério da Saúde

**SARS-COV 2** - Coronavírus tipo 2

**SBCBM** - Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**T** - Tiamina

**TMB** - Taxa Metabólica Basal

**VIGITEL** - Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

## RESUMO

A obesidade é uma doença crônica multifatorial, e em todo território brasileiro cerca de 20,3 % da população brasileira apresentava um índice de massa corporal (IMC) acima de 30 Kg / m<sup>2</sup> e um terço dos brasileiros já apresentavam um IMC acima de 35 Kg / m<sup>2</sup>.

A cirurgia bariátrica e metabólica é um procedimento que além de promover a redução de peso, promove também um maior controle das doenças crônicas não transmissíveis, no entanto, uma das complicações tardias vinculadas ao processo cirúrgico é o reganho de peso. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é elaborar um guia prático, apontando as causas e condutas nutricionais e comportamentais no reganho de peso. Foi realizado um estudo de revisão narrativa, na qual foram verificados os fatores vinculados ao reganho de peso e recidiva da obesidade após a cirurgia bariátrica. Utilizando artigos publicados de 2016 a 2021, conforme a literatura obtida pode-se compilar um total de dezoito fatores que estão correlacionados com a recidiva da obesidade após a realização da cirurgia bariátrica e metabólica. A cirurgia bariátrica e metabólica não podem ser consideradas como uma solução rápida e fácil para perda de peso, sendo necessário que o paciente esteja consciente quanto à necessidade de manutenção de hábitos saudáveis e que os profissionais estejam atualizados e saibam reconhecer os fatores de fragilidade do paciente, elaborando estratégias para contornar o ganho de peso, principalmente após o período de “lua de mel”.

Palavras chave: Obesidade; reganho de peso; recidiva da obesidade; Cirurgia bariátrica; Cirurgia metabólica.

## ABSTRAC

Obesity is a multifactorial chronic disease in Brazil about 20.3% of the Brazilian population had a body mass index (BMI) above 30 kg / m<sup>2</sup> and one third of Brazilians already had a BMI above 35 kg / m<sup>2</sup>. Bariatric and metabolic surgery is a tool that, besides promoting weight reduction, also promotes greater control of chronic non-communicable diseases; however, one of the late complications linked to the surgical process is weight gain. Thus, the objective of this study is to develop a practical guide, pointing out the causes and nutritional and behavioral behaviors in weight regain. A narrative review study was conducted, in which factors linked to weight regain and obesity recurrence after bariatric surgery were verified, using articles published from 2016 to 2021. According to the literature, a total of eighteen factors can be compiled that are correlated with obesity recurrence after bariatric and metabolic surgery. Bariatric and metabolic surgery cannot be considered a quick and easy solution for weight loss, being necessary that the patient is aware of the need to maintain healthy habits and that the professionals are updated and know how to recognize the patient's fragility factors and develop strategies to circumvent weight gain, especially after the "honeymoon" period.

**Key words: Obesity; weight regain; obesity recurrence; Bariatric surgery; Metabolic surgery.**

## 1- INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica multifatorial que envolve fatores genéticos, metabólicos, endócrinos, nutricionais, ambientais e psicológicos, que promovem um aumento de triglicerídeos circulantes que se depositam sob a forma de tecido adiposo (ABESO, 2016). Os dados disponibilizados pela última pesquisa realizada pelo programa de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel) em todo território brasileiro, demonstrou um avanço da obesidade sobre a população brasileira, na qual 20,3 % da população brasileira apresentava um índice de massa corporal (IMC) acima de 30 Kg / m<sup>2</sup> e um terço dos brasileiros já apresentavam um IMC acima de 35 Kg / m<sup>2</sup>, caracterizando obesidade grau de 1 e grau 2, respectivamente (VIGITEL, 2019).

Com o elevado e crescente números de obesos, houve um crescimento no número de cirurgias bariátricas realizadas no país, principalmente entre os anos de 2011 a 2018, onde houve um aumento de 84,73 % de cirurgias bariátricas, no entanto apesar do expressivo aumento de cirurgias realizadas, a soma das cirurgias bariátricas efetuadas no setor privado e público contempla apenas 0,5 % do total de pacientes portadores de obesidade grave que possuem indicação para a cirurgia (SBCBM, 2019).

A pandemia da SARS-Cov-2 promoveu uma redução de 69,9 % no número de procedimentos realizadas pelo sistema único de saúde (SUS), gerando uma grande preocupação quanto ao tratamento de indivíduos obesos, até favorecendo e agravando o quadro da obesidade, uma vez que a pandemia gerou impactos na saúde mental das pessoas em tempos de confinamento e temor pelo risco de adoecimento e morte. Uma vez que, a obesidade aumenta o risco de morbimortalidade, aumento no tempo de internação e custo hospitalar. Sendo assim, o Ministério da Saúde (MS) considerou a cirurgia bariátrica e metabólica um procedimento eletivo essencial (SBCBM, 2020; SBCBM 2021).

A cirurgia bariátrica e metabólica é ferramenta que além de promover a redução de peso, promove também um maior controle glicêmico, redução da resistência periférica à insulina, remissão do diabetes, hipertensão arterial sistólica (HAS), dislipidemias, doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA), reduz a incidência de morte por doenças cardiovasculares, câncer de mama /ovário e melhora da fertilidade.

No entanto, podem ocorrer complicações precoces ou tardias vinculadas ao processo cirúrgico e ao método cirúrgico utilizado, dentre as quais são: perfurações, fístulas, decência de anastomoses, estenoses, hemorragias, refluxo gastroesofágico, úlceras, êmese, algumas carências nutricionais, síndrome de Dumping e reganho de peso após a cirurgia, até a recidiva da obesidade, no qual ocorre o reganho de todo o peso perdido, através do retorno de hábitos pré - cirúrgicos. (CONTIVAL, et al., 2018; WIGGINS, et al., 2020).

O reganho de peso após a cirurgia bariátrica é esperado, reforçando que a obesidade se trata de uma doença crônica, alguns estudos demonstraram que o reganho de peso ocorre aproximadamente entre 12-24 meses a partir do menor peso alcançado, sendo esperado um reganho de até 20% do peso total perdido, porém quando esta recuperação ultrapassa mais de

50 % do peso perdido ou 20 % do peso associado e surgem o reaparecimento das comorbidades, caracteriza-se a recidiva da obesidade (BERTI, et al., 2015; HERRING, et al., 2017).

Maleckas et al. (2016), aponta que os principais fatores que promovem o reganho de peso são classificados como não - modificáveis, na qual abrange tempo de obesidade, idade e genética, e modificáveis: dieta, exercícios físicos, sono, comportamento alimentar e ingestão alcoólica.

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é elaborar um guia prático, apontando as causas e condutas nutricionais e comportamentais no reganho de peso.

## **2- MATERIAIS e MÉTODOS**

Foi realizado um estudo de revisão narrativa, na qual foram verificados os fatores vinculados ao reganho de peso e recidiva da obesidade após a cirurgia bariátrica, utilizando os bancos de dados Scielo, Pubmed, Medline, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome metabólica (Abeso), Sociedade Brasileira Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) com seleção de artigos publicados de 2016 a 2021, sendo utilizados os seguintes descritores: cirurgia bariátrica, reganho de peso, recidiva da obesidade. Após a busca, foram selecionados artigos que estavam de acordo com os critérios de inclusão, definidos como: artigos primários, revisões sistemáticas, metanálises e diretrizes nacionais publicados nos idiomas português e inglês.

Os fatores relacionados ao reganho de peso foram compilados e listados sob a forma de texto, que junto aos fatores de recidiva da obesidade foram associadas às intervenções necessárias para evitar e/ou minimizar a reganho de peso a longo prazo.

## **3- RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme a literatura obtida pode-se compilar um total de dezoito fatores que estão correlacionados com a recidiva da obesidade após a realização da cirurgia bariátrica e metabólica.

A cirurgia possui a função de restringir a capacidade gástrica, reduzindo a velocidade do esvaziamento gástrico e promovendo alterações hormonais, principalmente a elevação de neuropeptídeos anorexígenos, após 2 anos foi verificado um alargamento da bolsa gástrica, promovendo redução da saciedade e perda de peso insuficiente durante o processo de emagrecimento e/ou reganho de peso, o fator de reganho de peso ocorreu em cerca de 75 % dos pacientes que realizaram este procedimento, no qual o volume gástrico dos pacientes aumentou de 120 ml no início do pós-operatório para 524 ml em 5 anos, e aumento da bolsa gástrica foi causada pelo aumento do consumo alimentar, somado a ingestão de líquidos de alta densidade energética junto com as principais refeições (CUMMINGS; OVERDUIN; FOSTER-SCHUBERT, 2010; BARRETO et al., 2014; ANSARI; ELHAG, 2021).

O aumento da densidade energética da alimentação gerou o reganho de peso, sendo verificado que após 24 meses o consumo energético médio era de 1200 Kcal, e em muitos

casos foi verificado a permanência de maus hábitos alimentares ou intolerâncias alimentares que levaram os pacientes apresentarem preferências por alimentos fontes de carboidratos, açúcares, alimentos hipercalóricos, ultra processados e pobres em proteínas. Os alimentos fontes de proteínas possuem função de estrutural da massa muscular, função imunológica, reações enzimáticas e modulações de genes, como os genes ligados a absorção de gordura, biossíntese de lipídios e a atividade de vias inflamatórias. (BARRETO et al., 2014, VICTER, 2021; CORREA, 2021). Sendo assim, durante as consultas e acompanhamento dos pacientes pode ser utilizada a mérito de educação nutricional “a pirâmide do paciente bariátrico”, tendo em vista que ela apresenta os alimentos e hábitos de vida que devem ser priorizados (MOIZÈ et al., 2021).

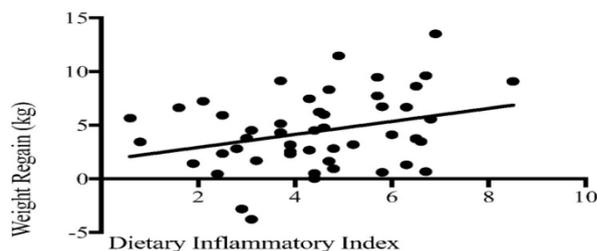
**Figura 1: Pirâmide Nutricional para pacientes pós-by-pass gástrico**



MOIZÈ, V.L., et al. Nutritional pyramid for post-gastric bypass patients. *Obed Surg*, v. 20, n.8, p.1133-1341, 2010.

O índice inflamatório da dieta é fator que influencia no ganho de peso, uma dieta mais inflamatória, rica em gordura saturada, gordura trans, alimentos ultra processados e desbalanceada em vitamina e minerais, tende a aumentar a produção de marcadores inflamatórios, de células imunológicas, e de ganho de peso. Segundo a figura 2, quanto mais inflamatória é a dieta, mais peso o indivíduo tende a ganhar. Uma alimentação rica em vegetais, legumes, frutas, proteínas, fibras e ômega 3, reduz marcadores inflamatórios, reduz picos glicêmicos, auxilia na manutenção o peso, (MUHAMMAD et al., 2017; BAAK; MARIMAN, 2019).

**Figura 2 - Correlação entre o índice inflamatório da dieta e ganho de peso.**



MUHAMMAD, H., et al. **Dietary Intake after Weight Loss and the Risk of Weight Regain: Macronutrient Composition and Inflammatory Properties of the Diet.** *Nutrients*, v. 9, p. 1205, 2017.

Outro fator que resultou em perda insuficiente de peso e o reganho de peso após os 2 primeiros anos de cirurgia bariátrica foi a presença de transtornos alimentares, principalmente o transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP), cerca de 30 % dos pacientes apresentam transtornos alimentares, acarretando perda de peso subótimas, complicações pós-operatórias, resultados psicossociais menos positivos e recidiva da obesidade, havendo uma prevalência maior em mulheres, cerca de 83%. A presença de transtorno alimentares, principalmente o transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP), foi associado ao polimorfismo de dois alelos variantes para rs1800497 (CT + TT) e rs6265 (GA + AA) (SARWER et al., 2019; NONINO et al., 2021).

Os pacientes bariátricos apresentam um risco aumentado para uso de álcool, com uma prevalência de 5% dos pacientes após a cirurgia bariátrica, de forma concomitante foi verificado que os pacientes submetidos ao método cirúrgico de gastrectomia em Y-Roux (BGYR) apresentaram uma maior prevalência de uso abusivo de álcool, cerca de 2% (AZAM; SHAHRESTANI; PHAN, 2018; SOLANO et al., 2021). Há o dobro de risco em relação a pacientes não operados de aumento do hábito etílico, tendo como hipótese para esse evento a alteração da farmacocinética da substância, que aumenta sua concentração e sensibilidade no organismo e favorece essa desordem psiquiátrica (WOBITO et al, 2015).

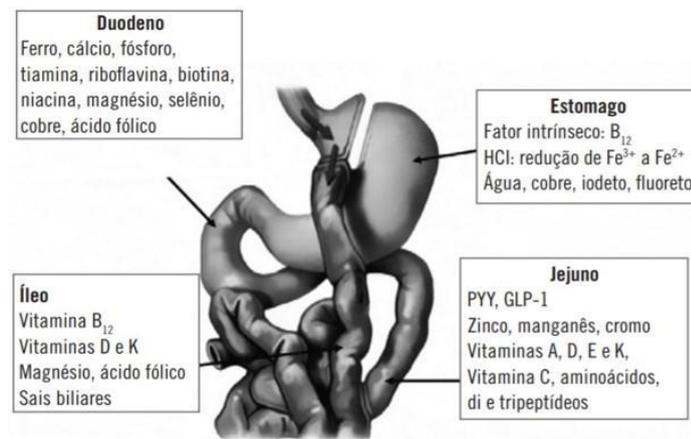
O gasto energético dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica que apresentaram o reganho de peso teve uma diferença de 260 Kcal a menos quando comparado com a pacientes que não apresentaram reganho de peso, as fórmulas para estimar a taxa metabólica basal (TMB) tendem a superestimar a TMB dos pacientes bariátricos, favorecendo o ganho de peso de 2 a 5 anos após a cirurgia bariátrica. (FARIA; KELLY, FARIA, 2009; GOMES et al., 2016; HESHKA et al., 2021).

O exercício físico é um componente importante para o tratamento da obesidade, manutenção da massa magra e na densidade mineral óssea após a realização da cirurgia bariátrica, porém a adesão a atividade física constante é relativamente baixa, cerca de 30 % dos pacientes permanecem no programa de atividade física ao longo de 2 anos, e os indivíduos que permaneceram nos programas obtiveram perdas de peso superiores e preveniram o reganho de peso após 2 anos. Foi verificado que os pacientes que realizavam atividade física no período da manhã apresentaram mais adesão, em comparação aos indivíduos que realizavam atividade física em outros períodos do dia. (BOND et al., 2017, CONTRETAS et al., 2020, BELLICHA et al., 2021).

Conforme a imagem 2, pode-se observar as deficiências nutricionais apresentadas pelos pacientes variam conforme o método cirúrgico utilizado, segundo Via e Mechanic

(2017), os pacientes que são submetidos a métodos cirúrgicos mais disabsortivos apresentam mais deficiências nutricionais, principalmente deficiência de ferro, zinco, cobre, vitaminas lipossolúveis (A, K, D, E) e de complexo B (B1, B9 e B12) (BORDALO et al., 2011).

**Figura 3 - Área de absorção de nutrientes no estômago e intestino delgado**



BORDALO, V.A., et al. **Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar.** Revista da Associação Médica, v.57, n.1, p.113-120, 2011.

No entanto, conforme a tabela 2, observa-se a correlação das deficiências nutricionais com o ganho de peso, gerando alterações metabólicas, hormonais, imunológicas e aumento da inflamação.

Tabela 1 - Consumo de micronutrientes e excesso de peso	
Micronutrientes	Alterações Metabólicas
Vitamina A	Maior resistência a insulina, alteração do metabolismo da tireoide, receptores proliferadores ativados de peroxissomas (PPAR), que desempenham papel importante na biologia dos adipócitos <sup>2</sup>
Vitamina D	Maior risco de resistência à insulina e síndrome metabólica, em virtude de disfunção das células beta pancreáticas e maior ocorrência de diabetes mellitus tipo 2, desencadeia o acúmulo de gordura corporal - mecanismo reações pelo hipotálamo que resulta no aumento da sensação de fome e diminuição do gasto energético
Zinco	Estimula a atividade do receptor de insulina tirosina quinase, parece aumentar a translocação dos transportadores de glicose dos seus sítios intracelulares para a membrana plasmática, resistência a insulina, redução de leptina
Tiamina	Alterações do metabolismo, principalmente do ciclo de krebs

, A.L.M; SANTOS, L.C. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação? Rev. Bras LEÃO Epidemiol, v. 15, n.1, p. 85-95, 2012.

Segundo Davis e Indelicado (2016), a taxa metabólica em repouso tende a reduzir de 2614.3 para 1954.4 kcal após a cirurgia bariátrica, estabelecendo uma relação inversa entre o fator metabólico e o índice de massa corporal (IMC), na qual quanto maior o fator metabólico menor será o IMC pós cirurgia. Esta maior taxa metabólica basal pré cirurgia é vinculada a maior massa corporal que o indivíduo com obesidade apresenta quando comparado com uma pessoa eutrófica (FARIA et al., 2012), sendo assim é necessário que os pacientes bariátricos permaneçam em restrição calórica individualizada e aumentem o nível de atividade física para evitar o ganho de peso (ARONNE et al., 2021).

É necessário que o acompanhamento do paciente inicie no pré-operatório, reforçando a necessidade de perda de peso, a fim de minimizar o reganho de peso, possíveis sintomas e efeitos colaterais decorrentes da cirurgia e da perda de peso inadequada, sendo verificado que pacientes que iniciaram a perda de peso no pré-operatório possuíram maiores perdas de peso, menor IMC e peso, quando comparado aos pacientes que iniciaram a perda de peso após a cirurgia bariátrica. A perda de peso pré-cirurgia aumenta previamente o entendimento em relação à alimentação, a mudança de comportamento e de estilo de vida (PEDROSA et al., 2009; NOVAIS et al., 2010).

A maior velocidade de perda de peso ocorre nos 6 primeiros meses após a cirurgia, após este período a perda se torna mais contínua e lenta, conforme o aumento da idade menor é a perda de peso (MÔNACO et al., 2006) e após 18 a 24 meses o peso estabiliza, sendo assim os pacientes que têm baixa adesão à dieta, ao exercício físico e ao acompanhamento pós-cirurgia, tendem a não alcançar as metas de peso durante o período de 24 meses pós cirurgia, considerado o período de “lua de mel”. Após os 24 meses, foi verificado o aumento de apetite, redução do nível de atividade física, redução da motivação e maiores chances de comer hedônico que pode gerar o reganho de peso (ROCHA; MENDONÇA; FORTES, 2011; ABESO, 2016).

Há estudos que demonstram uma forte relação entre o IMC pré-operatório e o reganho de peso, na qual demonstram que quanto maior for o IMC pré-operatório menor é a perda de peso durante o acompanhamento e após 24 meses associados a perda de peso subótimas (GARRONI et al., 2014; ANSARI; ELHAG, 2021).

A hipoglicemia é um sintoma relatado após a realização da cirurgia bariátrica, sendo justificada pelo esvaziamento gástrico acelerado e a subsequente liberação de insulina que ocorre de 1-3h após o consumo ricos em carboidratos, aumentando a chances de reganho de peso, em um estudo realizado com 1100 pacientes, cerca de 145 pacientes apresentaram alta suscetibilidade a hipoglicemias e cerca de 40 % apresentava reganho de peso acima de 10% do percentual de perda de peso (PEP) ( SHANTAVASINKUL; TORQUATO; CORSINO, 2016; SHOAR et al., 2020; VARMA et al., 2017).

A idade do paciente é um fator que influencia na manutenção da perda de peso a longo prazo, tendo em vista que os pacientes com maior idade tendem a ter estilo de vida e alimentação que favorecem o reganho de peso, foi verificado que 20 % dos pacientes com idade média de  $48 \pm 9$  anos apresentaram perda insuficiente de peso e após 2 anos apresentaram reganho de peso acima do percentual aceitável, e estes pacientes foram indicados para a cirurgia bariátrica para obter uma melhor manejo das suas comorbidades ( CHANG et al ., 2018; CARDENA-OBANDO et al., 2020). Apenas um estudo se contrapõe aos dados discutidos, foi realizado um estudo longitudinal que avaliou que os indivíduos mais jovens apresentaram mais chances de reganho de peso (SHANTAVASINKU et al., 2016).

Foi estabelecida uma relação entre a técnica cirúrgica utilizada e o reganho de peso, segundo Kerman Saravi e colaboradores (2021), a anastomose gastro jejunal (GJA) promoveu menor perda de peso quando comparada ao By-pass gástrico em Y-Roux (BGYR) e Duodenal Switch. Apesar da literatura apresentar um percentual de reganho de peso de apenas 15 %, o estudo realizado por Tran e colaboradores (2016) verificou a prevalência de reganho de peso em 70 % dos pacientes que realizaram BGYR em até 3 anos, sendo a técnica cirúrgica que necessitou de revisões cirúrgicas, apresentou maior taxa de complicações e apresentou maior taxa de perda de peso em curto espaço de tempo quando comparado com Sleeve. (OSLAND; MUHAMMED, 2018).

A prevalência de complicações após a cirurgia bariátrica, foi mais comum após a cirurgia de revisão (19%) do que após os procedimentos primários (6%). Conforme a técnica cirúrgica a banda gástrica ajustável teve menores taxas de mortalidade e complicações quando comparado às técnicas exclusivamente disabsortiva (ex. derivação biliopancreática) ou restritivo-disabsortiva (ex. by-pass gástrico em Y de Roux), sendo as principais complicações e sua prevalência a deiscência de anastomose ou linha de grampo ocorreu em 2% –5% e 0% –20% de RYGB. (CHANG et al., 2014; ATHANASIADIS et al., 2020; LAMOSHI et al., 2020). Cerca de 32 % dos pacientes que realizaram LVSG apresentaram refluxo gastroesofágico com necessidade de reversão da cirurgia para controle dos sintomas (OSLAND; MUHAMMED, 2018). Outras complicações foram indicadas na literatura como um fator facilitador de reganho de peso, tais como fístula gástrica e dilatação do fundo gástrico (SHOAR et al., 2020; GOH et al., 2020).

As alterações metabólicas tais como alteração de perfis de secreção do hormônio intestinal, influenciam no ganho de peso, embora seja reconhecido um padrão comum de alterações compensatórias, tais como: redução da secreção de hormônios anorexígenos e aumento do hormônio orexigênico. Essas mudanças levam ao aumento do apetite e do valor da recompensa dos alimentos, levando a um aumento na ingestão de energia, principalmente do hormônio orexígeno grelina, que após a intervenção de dietas pode elevar em até 74%, somado às alterações hormonais, ocorre a redução do gasto energético advinda da adaptação metabólica gerada pela redução de peso e as dietas de baixa e muito baixa caloria. (IEPSEN et al., 2016; BUSSETO et al., 2021).

Os pacientes ao longo de 2 anos tendem a abandonar o acompanhamento nutricional, apresentando uma média de 2 consultas pré-cirurgia e 5 consultas após a cirurgia, esta tendência pode resultar em complicações metabólicas, recuperação do peso perdido, redução de massa muscular e maior prevalência de deficiências nutricionais. Há uma forte associação entre o número de consultas realizadas e a manutenção de peso perdido. (KARMALI et al., 2013; MENEGOTTO et al., 2013; FRUH, 2017; RUIZ-COTA; BACARDI-GASCÓN; JIMÉNEZ-CRUZ, 2019).

#### **4- CONCLUSÃO**

A obesidade é uma doença crônica, a cirurgia bariátrica é a ferramenta padrão ouro para a redução do excesso de peso e melhora das comorbidades, porém é necessário que o paciente e a equipe multiprofissional estejam cientes que há fatores que podem influenciar na manutenção da perda de peso. A cirurgia bariátrica e metabólica não podem ser consideradas

uma solução rápida e fácil para perda de peso, sendo necessário que o paciente esteja consciente quanto à necessidade de manutenção de alguns hábitos, como : a dieta, exercícios físicos, consultas de acompanhamento, controle de hipoglicemias e alimentação hedônica, e os profissionais estejam atualizados e saibam reconhecer os fatores de fragilidade do paciente e elaborem estratégias para contornar o ganho de peso, principalmente após o período de “ lua de mel”.

## **5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2016**. São Paulo: 2016.

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Reganho de peso após cirurgia Bariátrica, o que fazer?** 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/reganho-de-peso-apos-cirurgia-bariatrica-o-que-fazer/> Acesso em: 06/10/2021

ANSARI, W.; ELHAB, W. **Weight Regain and Insufficient Weight Loss After Bariatric Surgery: Definitions, Prevalence, Mechanisms, Predictors, Prevention and Management Strategies, and Knowledge Gaps-a Scoping Review**. *Obes Surg*, v. 31, n. 4, p. 1755 - 1766, 2021.

ATHANASIADIS, D.; et al. **Vertical Banded Gastroplasty Revision to Gastric Bypass Leads to Effective Weight Loss and Comorbidity and Dysphagia Symptom Resolution**. *Obes Surg*, v.30, n. 9, p.3453-3458, 2020.

ARONNE, L.J., et al. **Describing the Weight- Reduced State: Physiology, Behavior, and Interventions**. *Obesity*, v. 29, p.1-16, 2021.

AZAM, H.; SHAHRISTANI, S.; PHAN, K. **Alcohol use disorders before and after bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis**. *Ann Transl Med*. v. 6, n. 8, p.148, 2018.

BAAK, M.; MARIMAN, E. **Dietary Strategies for Weight Loss Maintenance**. *Nutrients*, v.11 n. 8, p. 1916, 2019.

BELLICHA, A., et al. **Effect of exercise training before and after bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis.** *Obes Rev.*, v. 22, n.4, 2021.

BERTI, L.V., et al. **Position of the SBCBM - Nomenclature and definition of outcomes of bariatric and metabolic surgery.** *ABCDArq Bras Cir Dig.* 2015.

BOND, D., et al. **Greater Adherence to Recommended Morning Physical Activity is Associated With Greater Total Intervention-Related Physical Activity Changes in Bariatric Surgery Patients.** *J Phys Act Health*, v. 14, n.6, p.492-498, 2017.

BUSSETTO, L., et al. **Mechanisms of weight regain.** *European Journal of International Medicine*, v.93, p.3-7, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BARRETO, A., et al. **Regained weight after the second year of the gastric Bypass and Y of Roux.** *Com. Ciências Saúde*, v. 24, n. 4, p.341-350, 2014.

BORDALO, V.A., et al. **Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar.** *Revista da Associação Médica*, v.57, n.1, p.113-120, 2011.

CARDENA-OBANDO, D., et al. **Are there really any predictive factors for a successful weight loss after bariatric surgery?** *BMC Endocr Disord.*, v. 5, n.20, 2020.

CHANG, W., et al. **Factors influencing long-term weight loss after bariatric surgery.** *Surg Obes Relat Dis*, v. 15, n. 3, p.456-461, 2018.

CHANG, W.S., et al. **The effectiveness and risks of bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012.** *Jama Surg*, v. 149, n.3, p.275-287, 2014.

CONTIVAL, N.; et al. **Guiding the non-bariatric surgeon through complications of bariatric surgery.** *Journal of Visceral Surgery*, v.155, n.1, p. 27-40, 2018

CONTRETAS, A., et al. **Adherence to Mediterranean Diet or Physical Activity After Bariatric Surgery and Its Effects on Weight Loss, Quality of Life, and Food Tolerance.** *Obes Surg.*, v. 30, n.2, p.687-696, 2020.

**CORREA, C. Associação entre potencial inflamatório da dieta, indicadores de adiposidade e marcadores metabólicos: um estudo observacional transversal em homens adultos jovens, 2021.**

**CUMMINGS, D.E; OVERDUIN, O; FOSTER-SCHURBERT; K. Gastric bypass for obesity: mechanisms of weight loss and diabetes resolution. J Clin Endocrinol Metab, v. 89, n. 6, p. 2608-2615, 2010.**

**DAVIS, B.; INDELICATO, J. Stability of Metabolic Factor Before and After Bariatric Surgery. Obes. Surgery, v. 26, n.10, p. 2379 - 2383, 2016.**

**FARIA, S.L.; et al. Energy expenditure before and after roux-en -y gastric bypass. Obes Surg, v. 22, p.1257-1262, 2012.**

**FARIA, S.; KELLY, E.; FARIA, O. Energy expenditure and weight regain in patients submitted to Roux-en-Y gastric bypass. Obesity Surgery , v. 19, p. 856–859, 2009.**

**FRUH, S.H. Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management. J Am Assoc Nurse Pract, v. 29, n. 1, S3-S14, 2017.**

**GARRONI, L.; et al. Weight regains in bariatric patients followed at Policlínica Piquet Carneiro. Revista HUPE, v.13, n.1, p.94-100, 2014.**

**GOH, Y.M., et al. The use of endoluminal techniques in the revision of primary bariatric surgery procedures: a systematic review. Surg Endosc, v. 34, n.6, p.2410–2428, 2020.**

**GOMES, D., et al. Resting Energy Expenditure and Body Composition of Women with Weight Regain 24 Months After Bariatric Surgery. Obesity Surgery , v. 26, p. 1443–1447 , 2016.**

**HERRING, L.Y.; et al. The effects of supervised exercise training 12-24 months after bariatric surgery on physical function and body composition: a randomised controlled trial. International Journal of Obesity, v. 41, n. 6, p. 909-916, 2017.**

**HESHKA, S.; et al. Resting Energy Expenditure and Organ-Tissue Body Composition 5 Years After Bariatric Surgery. Obes Surg, v. 30, n. 2, p. 587–594, 2020.**

**IEPSEN, E. Successful weight loss maintenance includes long-term increased meal responses of GLP-1 and PYY. European Journal of Endocrinology, v.146, n.6, 775-784, 2016.**

**KARMALI, S.; et al. Weight recidivism post-bariatric surgery: a systematic review. Obes Surg, v. 23, n.11, 1922-1933, 2013.**

KERMANSARAVI, M.; et al. **Revision procedures after initial Roux-en-Y gastric bypass, treatment of weight regain: a systematic review and meta-analysis.** Updates Surg, v. 73, n. 2, p. 663-678, 2021.

LAMOSHI, A., et al. **Complications of bariatric surgery in adolescents.** Semin Pediatr Surg., v. 29, n. 1, 2020.

LEÃO, A.L.M; SANTOS, L.C. **Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação?** Rev Bras Epidemiol, v.15, n.1, p. 85-95, 2012.

MALECKAS, A., et al. **Weight regain after gastric bypass: etiology and treatment options.** Gland Surg, v. 5, n. 6, p.617-624, 2016.

MENEGOTTO, A.L., et al. **Nutritional consultations frequency after bariatric surgery.** Arq Bras Cir Dig., v. 26, n. 2, p.117-116, 2013.

MOIZÈ, V.L., et al. **Nutritional pyramid for post-gastric bypass patients.** Obed Surg, v. 20, n.8, p.1133-1341, 2010.

MÔNACO, D.V., et al. **Impacto da cirurgia bariátrica “tipo capela modificado” sobre a perda ponderal em pacientes com obesidade mórbida.** Rev Ciênc Méd. v.15, n. 4, p.289-298, 2006.

MUHAMMAD, H., et al. **Dietary Intake after Weight Loss and the Risk of Weight Regain: Macronutrient Composition and Inflammatory Properties of the Diet.** Nutrients, v. 9, p. 1205, 2017.

NOVAIS, P.F.S., et al. **Evolução e classificação do peso corporal em relação aos resultados da cirurgia bariátrica: derivação gástrica em Y de Roux.** Arq Bras Endocrinol Metab, vol.54, n.3, p. 303-310, 2010.

NONICO, C. B., et al. **DRD2 and BDNF polymorphisms are associated with binge eating disorder in patients with weight regain after bariatric surgery.** Eat Weight Disord, p. 1262 -1590, 2021.

OSLAND, E.; MUHAMMED, A. M. **Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass or vertical sleeve gastrectomy: a weighty decision.** Ann Transl Med. v. 6, n.1, p1-5, 2018.

PEDROSA, I. V. et al. **Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica.** Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 36, n. 4, p. 316-322, 2009.

ROCHA, Q.; MENDONÇA, S.; FORTES, R. **Perda Ponderal após Gastroplastia em Y de Roux e Importância do Acompanhamento Nutricional – Uma Revisão de Literatura.** Com. Ciências Saúde, v.22, n.1, p.61-70, 2011.

RUIZ-COTA, P; BACARDI-GASCÓN, M; JIMÉNEZ-CRUZ, A. **Long-term outcomes of metabolic and bariatric surgery in adolescents with severe obesity with a follow-up of at least 5 years: A systematic review.** Surg Obes Relat Dis, v. 15, n. 1, p.133-144, 2019.

SARWER, D. ; et al. **Psychopathology, disordered eating, and impulsivity as predictors of outcomes of bariatric surgery.** Surg Obs Relat Dis, 2019.

SHANTAVASINKUL, P.; et al. **Predictors of weight regain in patients who underwent Roux-en-Y gastric bypass surgery.** Surg Obes Relat Dis., v. 12, n.9, p.1640-1645, 2016.

SHANTAVASINKUL, P.; TORQUATI, A.; CORSINO, L. **Post-gastric bypass hypoglycemia: a review.** Clinical Endocrinology, v. 85, p. 3–9, 2016.

SHOAR, S., et al. **Intrathoracic gastric fistula after bariatric surgery: a systematic review and pooled analysis.** Surg Obes Relat Dis, p. 630-643, 2020.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica ( SBCBM).**Cirurgia Bariátrica.** 2019. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/cirurgia-bariatrica-cresce-8473-entre-2011-e-2018/> Acesso em: 02/07/2021

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica ( SBCBM). **SBCBM divulga números e pede participação popular para cobertura da cirurgia metabólica pelos planos de saúde.** 2020. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/sbcbm-divulga-numeros-e-pede-participacao-popular-para-cobertura-da-cirurgia-metabolica-pelos-planos-de-saude/> . Acesso em: 23/08/2021

SOLANO, G.C.; et al. **Bariatric surgery and alcohol and substance abuse disorder: A systematic review.**Cir Esp (Engl Ed), v. 9-739, n. 21, p.109-112, 2021

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). **Ministério da Saúde classifica cirurgia bariátrica como eletiva essencial.** 2021. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/ministerio-da-saude-classifica-cirurgia-bariatrica-como-eletiva-essencial/>. Acesso em: 23/08/2021

TRAN, D., et al. **Revision of Roux-En-Y Gastric Bypass for Weight Regain: a Systematic Review of Techniques and Outcomes.** Obes Surg, v. 26, n. 7, p.1627-1634, 2016.

WIGGINGS, T., et al. **Association of bariatric surgery with all-cause mortality and incidence of obesity-related disease at a population level: A systematic review and meta-analysis**  
Plos Med, v. 28, n. 17, p.7, 2020.

WOBITO, M.R., et al. **O papel do reganho de peso no contexto da cirurgia bariátrica e no controle de doenças metabólicas associadas.** Brasília Med., v. 52, n.3/4 p.126-132, 2015.

VARMA, S., et al. **Weight Regain in Patients with Symptoms of Post-Bariatric Surgery Hypoglycemia.** Surg Obes Relat Dis., v. 13, n.10, p. 1728–1734, 2017.

VIA, M.A.; MECHANICK, J.I. Nutritional and Micronutrient Care of Bariatric Surgery Patients: Current Evidence Update. Current Obesity Reports. v.6, n.3, p.286-296, set. 2017.

VICTER, F. **Cirurgia bariátrica e uso de bebidas alcoólicas.** 2021. Disponível em: <https://pebmed.com.br/cirurgia-bariatrica-e-uso-de-bebidas-alcoolicas/> . Acesso em : 16/11/2021