



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
ESCOLA DE NUTRIÇÃO  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO CLÍNICA E SOCIAL**



**Samantha Ramos de Godoy Moreira**

**OCORRÊNCIA DE TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR  
PERIÓDICA APÓS A REALIZAÇÃO DE CIRURGIA BARIÁTRICA:  
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Ouro Preto – MG

2019



**Samantha Ramos de Godoy Moreira**



## **OCORRÊNCIA DE TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA APÓS A REALIZAÇÃO DE CIRURGIA BARIÁTRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para obtenção de título de Nutricionista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Júlia Cristina Cardoso Carraro.

Ouro Preto – MG

2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP  
Escola de Nutrição – ENUT



**Ata da Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:**

**"Ocorrência de transtorno de compulsão alimentar periódica após a realização de cirurgia bariátrica: Uma revisão sistemática".**

Aos doze dias do mês de junho de 2019, no Auditório da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, reuniu-se a Banca Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso da estudante **Samantha Ramos de Godoy Moreira** orientada pela Profª. Júlia Cristina Cardoso Carraro. A defesa iniciou-se pela apresentação oral feita pela estudante, seguida da argüição pelos membros da banca. Ao final, os membros da banca examinadora reuniram-se e decidiram por aprovada a estudante.

Membros da Banca Examinadora:

**Prof. Júlia Cristina Cardoso Carraro**  
Presidente (DENCS/ENUT/UFOP)

**Prof. Joana Ferreira do Amaral**  
Examinadora (DENCS/ENUT/UFOP)

**Nutricionista Priscila Gabriela Braga**  
Examinadora (UFOP)



Dedico este Trabalho de Conclusão de Curso à minha família e amigos, que sempre me apoiaram, e à minha orientadora Júlia, por todo conhecimento transmitido.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus, por ter me permitido chegar até aqui com saúde e fé, acreditando que tudo iria dar certo.

Aos meus pais, por terem me ajudado nos momentos difíceis desta trajetória acadêmica.

Aos meus tios, pelo apoio e carinho de sempre.

Às amigas que conquistei ao longo do curso (Carol, Isadora e Tainá). A caminhada teria sido mais difícil sem a amizade e companheirismo de vocês.

À minha amiga Ana Célia, por sempre me oferecer conselhos, me ajudar nos momentos difíceis e compartilhar momentos, mesmo de longe.

À minha amiga de infância, Rúbia. Apesar da correria do dia a dia e de termos tomado caminhos diferentes, nunca esquecemos uma da outra. Sou grata pela sua amizade.

Ao Daniel, por sempre me apoiar e ajudar mesmo de longe. Você foi muito importante nesta caminhada.

À minha orientadora Júlia, por ter me apoiado e acompanhado com muita paciência e dedicação ao longo da construção deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Meus sinceros agradecimentos!

## RESUMO

Com o aumento da prevalência de obesidade na população ao longo dos anos, houve um crescimento na busca de métodos de tratamento da mesma e, conseqüentemente, da realização de cirurgias bariátricas. Transtornos alimentares, como o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) e transtornos de humor são comuns em pacientes pré-bariátricos. Esses transtornos podem estar associados à obesidade, como causa ou como consequência. A cirurgia bariátrica, por outro lado, pode ter repercussões diversas sobre transtornos psiquiátricos dos pacientes, por restringir uma importante fonte de prazer do indivíduo, a alimentação. No entanto, pouco se sabe se o TCAP aumenta ou diminui após a realização da cirurgia. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo revisar estudos clínicos que avaliaram a ocorrência de compulsão alimentar em pacientes no pós-operatório de cirurgia bariátrica. As buscas para seleção dos artigos foram realizadas através das bases eletrônicas *Pubmed*, *Science Direct* e *BMC Medicine* e divididas em duas etapas. Na primeira etapa, os artigos foram analisados de acordo com título e resumo. Já na segunda etapa, os mesmos foram analisados de acordo com a leitura na íntegra. Foram encontrados 1248 artigos no total. Destes, 939 foram excluídos na primeira etapa, pois não obedeciam aos critérios de inclusão (estudos realizados com humanos; artigos escritos na língua portuguesa ou inglesa; originais; publicados nos últimos 5 anos (2014 à 2018); que avaliavam as técnicas cirúrgicas Gastrectomia Vertical, Desvio Biliopancreático e/ou Derivação Gástrica em Y-de-Roux; e que respondessem à pergunta deste trabalho, avaliando TCAP no pós-operatório de cirurgia bariátrica) resultando em 309 artigos para serem lidos na íntegra. Nesta etapa, 297 artigos foram excluídos, pois não atendiam aos critérios de inclusão ou avaliavam somente pacientes no pré-operatório, o que resultou em 12 artigos para serem utilizados. A presente revisão encontrou efeito positivo da cirurgia bariátrica na redução de sintomas ou prevalência de TCAP, sendo descritos 8 artigos com efeito positivo da cirurgia na redução do TCAP, 1 estudo com efeito negativo e 3 com resultados controversos. Os efeitos positivos possivelmente ocorreram devido à diminuição da bolsa gástrica, alteração do paladar, atividade física, além de sintomas desagradáveis causados pela cirurgia. Foi observado que a diminuição da prevalência de compulsão alimentar, no pós-operatório em longo prazo, é menor quando associada a outros transtornos psiquiátricos. Por este motivo, é importante que esse distúrbio seja detectado e tratado antes da realização da cirurgia, para que não prejudique o seu sucesso de forma a diminuir o risco de futuras complicações psiquiátricas.

**PALAVRAS-CHAVE:** obesidade; cirurgia bariátrica; pós-operatório; transtornos alimentares; TCAP.

## ABSTRACT

With the increase in the prevalence of obesity in the population over the years, there was an increase in the search for methods of treatment of the same and, consequently, the performance of bariatric surgeries. Eating disorders such as Periodic Eating Disorder (BED) and mood disorders are common in pre-bariatric patients. These disorders may be associated with obesity, either as a cause or as a consequence. Bariatric surgery, on the other hand, may have diverse repercussions on patients' psychiatric disorders by restricting an important source of the individual's pleasure by eating. However, little is known about whether BED increases or decreases after surgery. Therefore, the present study aimed to review clinical studies that evaluated the occurrence of binge eating in patients in the postoperative period of bariatric surgery. The searches for articles were carried out through the electronic databases Pubmed, Science Direct and BMC Medicine and were divided into two stages. In the first step, the articles were analyzed according to title and abstract. In the next stage, they were analyzed according to the full reading. It were found 1248 articles, of wich 939 were excluded in the first stage, since they did not comply with the inclusion criteria (studies performed with humans, articles written in Portuguese or English, originals, published in the last 5 years (2014 to 2018), which evaluated surgical techniques Vertical Gastrectomy, Biliopancreatic Deviation and/or Roux-en-Y Gastric Bypass, and that answered the question of this study: evaluating BED in the postoperative period of bariatric surgery) resulting in 309 articles to be read in their entirety. In this stage, 297 articles were excluded, as they did not attend the inclusion criteria or only evaluated patients in the preoperative period, which resulted in 12 articles to be analyzed. The present review found a positive effect of bariatric surgery on the reduction of symptoms or prevalence of BED, with 8 articles with a positive effect of surgery on reduction of BED, 1 study with negative effect and 3 with controversial results described. Positive effects may have occurred due to decreased gastric volume, altered taste, physical activity, and unpleasant symptoms caused by surgery. It was observed that the decrease in the prevalence of binge eating in the long-term postoperative period is lower when associated with other psychiatric disorders. For this reason, it is important that this disorder is detected and treated before surgery, so that it does not affect its success in order to reduce the risk of future psychiatric complications.

**KEY WORDS:** obesity; bariatric surgery; postoperative; eating disorders; BED.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Processo de seleção dos artigos sobre compulsão alimentar no pós-cirúrgico bariátrico.....	24
---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Artigos encontrados conforme a plataforma eletrônica e descritor.....	23
<b>Tabela 2:</b> Impacto da cirurgia bariátrica sobre a compulsão alimentar e, ou variáveis associadas.....	26

## LISTA DE ABREVIATURAS

%PEP: Porcentagem de Perda de Excesso de Peso

AF: Atividade física

AUT: Transtorno do Uso de Álcool

Bar-Somente PCC: Pacientes Pós-Bariátrica sem Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica

Bar-TCAP: Transtorno de Compulsão Alimentar Pós-Bariátrica

BES: *Binge Eating Scale*

CFM: Conselho Federal de Medicina

DBP: Desvio Biliopancreático

DGYR: Derivação Gástrica em Y-de-Roux

EDE: *Eating Disorder Examination*

EDE-Q: *Eating Disorder Examination* - versão questionário

HDL: Lipoproteína de Alta Densidade

IMC: Índice de Massa Corporal

LDL: Lipoproteína de Baixa Densidade

OCE: Episódio Objetivo de Compulsão

OMS: Organização Mundial da Saúde

PCC: Perda de Controle ao Comer

RCQ: Relação Cintura/Quadril

SB/OB: Sobrepeso/Obesidade

SCE: Episódio Subjetivo de Compulsão

SUS: Sistema Único de Saúde

TCAP: Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	3
2.1. Obesidade .....	3
2.2. Tratamento cirúrgico para a obesidade .....	8
2.3. Transtornos alimentares no pós-cirúrgico bariátrico.....	13
3. OBJETIVOS.....	20
3.1. Objetivo geral .....	20
3.2. Objetivos específicos.....	20
4. METODOLOGIA .....	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	23
6. CONCLUSÃO .....	42
7. REFERÊNCIAS .....	43

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública do mundo (BARROSO et al., 2017), o que leva ao aumento da mortalidade e morbidade da população por doenças associadas, como diabetes, hipertensão arterial, apneia do sono e doenças cardiovasculares (SOUZA et al., 2015).

Com a transição nutricional, ocorrida nas últimas décadas, foi observado na população a diminuição dos quadros de deficiências nutricionais e o aumento dos casos de obesidade (TRICHES; GIUGLIANI, 2005), que é definida como uma doença crônica de origem multifatorial (ANDRADE; LOBO, 2014). O seu tratamento pode ser nutricional, juntamente com a prática de atividade física, ou farmacológico. Porém, em alguns casos, estes tratamentos não trazem o resultado esperado, o que aumenta o número da realização de cirurgias bariátricas como tratamento alternativo, uma vez que este método promove maior perda de peso, além de oferecer vários benefícios como a melhora de doenças associadas (ANDRADE; LOBO, 2014).

Mulheres são as que mais realizam cirurgia bariátrica na população, pois elas procuram com mais regularidade o serviço médico e são mais influenciadas por imposições sociais de estereótipos de corpo ideal, relacionado à magreza (NASCIMENTO; BEZERRA; ANGELIM, 2013).

É comum a ocorrência de altas prevalências de transtornos de humor e transtornos alimentares em pacientes que buscam a cirurgia para emagrecer. Esta relação ocorre pelo fato de que de transtornos, como Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP), são mais prevalentes entre indivíduos obesos (FANDIÑO et al., 2004).

O TCAP é caracterizado por episódios regulares de compulsão alimentar, com sensação de perda de controle, seguidos da presença de um forte sofrimento, mas sem a ocorrência de episódios compensatórios para evitar o ganho de peso (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Alimentares – DSM 5, 2014). O seu diagnóstico pode ser feito por meio de instrumentos como o *Eating Disorder Examination* versão questionário (EDE-Q) e *Eating Disorder Examination* (EDE), para rastreamento de transtornos alimentares, e *Binge Eating Scale* (BES) que é

específico para rastreamento da gravidade da compulsão alimentar (FREITAS; GORENSTEIN; APPOLINARIO, 2002).

As técnicas de cirurgia bariátrica promovem perda de peso através da menor ingestão alimentar e menor absorção de nutrientes (CAMBI; MARCHESINI; BARETTA, 2015). Porém, não promovem mudanças na forma como o indivíduo lida com a comida e a vontade de comer. No estudo de Soares et al. (2013), 71,8% dos pacientes que foram submetidos ao procedimento bariátrico, ingeriam alimentos ricos em açúcar ou gordura por serem mais palatáveis e não exigir o esforço da mastigação. Estes alimentos, além de promover menor saciedade, prejudicando a perda de peso, oferecem complicações para o paciente, como a ocorrência da síndrome de Dumping. Por isso, a importância do acompanhamento psicológico no pós-operatório a fim de identificar a presença de compulsão alimentar, que pode levar ao reganho de peso e outras complicações (CAMBI; MARCHESINI; BARETTA, 2015).

Sendo assim, faz-se necessário entender melhor o efeito da cirurgia bariátrica sobre a prevalência de TCAP, bem como quais são os fatores associados a este distúrbio no pós-operatório.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. Obesidade

A transição nutricional observada no Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, evidencia a redução dos casos de déficits nutricionais e aumento dos casos de obesidade, tanto na população adulta, quanto na população infantil e de adolescentes. De acordo com teorias ambientalistas, os casos de obesidade são mais prevalentes nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, que são as mais desenvolvidas, pois estas sofreram maiores mudanças em relação a hábitos alimentares e estilo de vida (TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

A obesidade é caracterizada como um excesso de tecido adiposo no indivíduo, gerada, entre outras causas, pelo balanço positivo entre a ingestão de alimentos e o gasto energético total. Esta condição tem crescido em uma proporção preocupante todos os anos (BARROSO et al., 2017).

No mundo inteiro, entre os anos 1980 e 2008, o IMC da população aumentou aproximadamente 0,4 kg/m<sup>2</sup> a cada 10 anos no sexo masculino e 0,5 kg/m<sup>2</sup> no sexo feminino. Cerca de 1,9 bilhões de pessoas adultas, em 2014, foram diagnosticadas com sobrepeso. Além disso, 600 milhões de adultos foram diagnosticadas com obesidade (FRANÇA et al., 2018). No Brasil, de acordo com dados do VIGITEL (2016), mais da metade da população está com o peso acima do recomendado e 18,9% dos brasileiros estão obesos. As estimativas de sobrepeso e obesidade para o ano de 2030 também preveem aumento destas taxas, o que aumenta a prevalência de desenvolvimento de Síndrome Metabólica, que é definida como um distúrbio complexo que possui, no mínimo, 2 fatores de risco entre os 5: perímetro da cintura aumentado, hiperglicemia, hipertrigliceremia, níveis mais baixos de colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL) e pressão arterial elevada. A resistência à insulina e a adiposidade na região do abdômen estão associados a esta síndrome, pois resultam em alterações lipídicas e cardíacas (MULATINHO et al., 2018).

Em um estudo que analisou as tendências temporais dos indicadores do excesso de peso nas capitais brasileiras, os valores encontrados para obesidade grau III foram 1,1% e 1,5% nos anos 2006 e 2013, respectivamente, com

crescimento de 36,4%. Observou-se um aumento significativo neste período, o que eleva o risco de morbimortalidade da população (MALTA et al. 2016).

Além de a obesidade estar relacionada com a ingestão alimentar, ela está associada à presença de alterações genéticas, a comportamentos de risco, como inatividade física, a influências socioculturais, entre outras causas, o que torna a obesidade uma doença crônica multifatorial (MARIZ et al., 2015).

O ambiente moderno é um potente estímulo para a obesidade. A diminuição dos níveis de atividade física e o aumento da ingestão calórica são fatores determinantes ambientais mais fortes (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

Estudos realizados em países desenvolvidos e no Brasil, revelam que um ambiente alimentar que ofereça maior disponibilidade e acesso a pontos de vendas de alimentos saudáveis, pode favorecer hábitos alimentares saudáveis e menor prevalência de obesidade. Além disso, o acesso e a disponibilidade de locais para a prática de atividade física favorece a prevenção e controle deste ganho de peso. Porém, este é um aspecto que deve ser analisado, pois a criminalidade, sobretudo em regiões mais desenvolvidas, levam as pessoas a ficarem mais tempo em casa, favorecendo o risco de sobrepeso e obesidade (SILVA et al., 2019). Além disso, o indivíduo obeso pode ser levado ao isolamento social devido à discriminação e rejeição pela sociedade, que impõe um padrão de beleza associado à magreza, fazendo com que a comida se torne um meio de prazer e refúgio. Com isso, o indivíduo ganha mais e peso e se torna ainda mais solitário (BERNARDI; CICHELERO; VITOLO, 2005).

Determinadas pessoas não conseguem se aceitar em relação ao seu peso e imagem corporal e começam a se restringir em relação à alimentação, ignorando o sentimento da fome a fim de promover perda de peso. Porém, este comportamento leva à preocupação constante com o peso e imagem corporal, favorecendo o desenvolvimento de transtornos alimentares. A restrição por um longo período de tempo leva a perda do limite da sensação de fome e saciedade, necessitando de muita privação para sentir fome e de ingestão de grande quantidade de alimentos para sentir saciedade (VIANA, 2002).

No que se refere à regulação da ingestão alimentar, diversos hormônios e neuropeptídeos participam da regulação do apetite e da Taxa Metabólica Basal (NETO; PAREJA, 2006).

A leptina, produzida no tecido adiposo, regula o ciclo circadiano e reduz a saciedade via ação no sistema nervoso central e está normalmente aumentada em pessoas obesas (exceto em indivíduos com obesidade genética de origem monogênica, causada por alterações no gene da leptina), porém sua ação é reduzida por um processo denominado resistência à leptina (BALTIERI et al., 2018). A grelina, por sua vez, é um peptídeo produzido principalmente no fundo do estômago e tem ação no hipotálamo para aumentar a ingestão de alimentos. É observado que antes da alimentação sua liberação aumenta e, logo após a alimentação, diminui, o que caracteriza a grelina como um hormônio orexígeno (MARTINS, 2005). Já os hormônios GLP-1 e PYY são considerados anorexígenos, pois causam a diminuição do apetite devido à diminuição da motilidade do intestino causada pelos receptores centrais e do nervo vago. Esses hormônios são produzidos na parte distal do trato gastrointestinal e aumentam após uma refeição. Além disso, pessoas com obesidade apresentam, depois de uma refeição, menor nível de PYY em relação a pessoas eutróficas (MARTINS, 2005).

A obesidade também é definida como uma doença inflamatória crônica de baixo grau, sendo que as citocinas inflamatórias, além de serem produzidas pela fase inflamatória de uma lesão tecidual, são produzidas também pelas células do tecido adiposo, os adipócitos. Este processo de inflamação leva à produção de leptina e causa um aumento do estresse oxidativo (MIGLIORE et. al, 2018).

As adipocinas são caracterizadas como um conjunto de compostos metabolicamente ativos produzidos pelo tecido adiposo, sendo as mais estudadas a adiponectina, leptina e resistina (BALTIERI et al., 2018).

A adiponectina é um hormônio anti-inflamatório que inibe a ação das citocinas pró-inflamatórias como, por exemplo, a interleucina-6. Sendo assim, o nível desse hormônio é baixo em pessoas com obesidade. Já a resistina induz a inflamação e a resistência à insulina em tecidos periféricos, angiogênese e proliferação de células musculares lisas (BALTIERI et al., 2018).

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009), a pirâmide alimentar no Brasil se encontra atualmente invertida, pois o grupo de óleos e gorduras, açúcares e refrigerantes tem representado um importante contribuinte para a ingestão calórica diária da população, substituindo alimentos que deveriam ser consumidos em maior quantidade, como frutas e hortaliças. Este excesso, típico

de padrões ocidentalizados de alimentação, constitui um grande fator de risco para a obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis, uma vez que fornece uma alta densidade calórica desprovida de fibras, vitaminas e minerais (BARROSO et al., 2017).

A determinação do estado nutricional de um indivíduo ou população normalmente é realizada por meio do cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC), que é a divisão do peso atual do indivíduo em quilogramas (Kg) pela altura em metros ao quadrado (WANNMACHER, 2016). Esta é uma medida que, apesar de oferecer essa classificação de sobrepeso e obesidade, o IMC não consegue diferenciar o tecido adiposo de massa muscular. Para confirmação do estado nutricional, é preciso utilizar outras medidas antropométricas, como por exemplo, o perímetro da cintura, cujo aumento está associado o maior risco cardiovascular (acima de 102 cm para homens e 88 cm para mulheres) e a relação cintura/quadril (RCQ), que é a relação do perímetro da cintura em centímetros e o perímetro do quadril em centímetros (sendo considerados de risco valores acima de 0,90 para homens e 0,85 para mulheres, segundo a OMS (WANNMACHER, 2016). A RCQ individualmente, embora não seja útil no diagnóstico da obesidade, uma vez detectados valores aumentados de IMC e perímetro da cintura, auxilia na discriminação da localização da gordura corporal e, conseqüentemente, do maior ou menor risco cardiovascular associado (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016). No entanto, vale ressaltar que o IMC continua sendo uma medida amplamente utilizada em estudos epidemiológicos e clínicos, por se tratar de um método simples, reprodutível e com valores diagnósticos e prognósticos significantes, com boa correlação com a adiposidade (SOUZA et al., 2005). De acordo com a OMS, quando os valores encontrados são superiores a 25 Kg/m<sup>2</sup>, para a população adulta, caracterizam o sobrepeso, e acima de 30 Kg/m<sup>2</sup>, a obesidade (WANNMACHER, 2016). Esta pode ser classificada como grau I, II e III, com valores de IMC definidos, respectivamente, de 30,0 a 34,9; 35,0 a 39,9 e  $\geq 40,0$  kg/m<sup>2</sup> (OLIVEIRA et al., 2018).

A presença do excesso de gordura na região do abdômen (padrão androide) está associada com diversos problemas metabólicos, como doenças cardiovasculares, levando ao aumento do risco de morbidade e mortalidade (ALMEIDA; ALMEIDA; ARAÚJO, 2009). Isso acontece, pois o acúmulo excessivo de gordura na região abdominal está relacionado à deposição de tecido adiposo nas

vísceras, sendo que a obesidade visceral está mais fortemente ligada a fatores de risco cardiovasculares, como hiperglicemia, elevação do nível sérico de triglicérides, apolipoproteína B e lipoproteína de baixa densidade (LDL) e diminuição na lipoproteína de HDL (LINHARES et al., 2011).

Este padrão, embora mais característico da população masculina, está aumentando na população feminina devido às mudanças de hábitos de vida e alimentares na população nos últimos anos, fornecendo uma exposição cada vez maior a riscos cardiovasculares (ALMEIDA; ALMEIDA; ARAÚJO, 2009). A obesidade, principalmente a abdominal, pode aumentar o risco de desenvolvimento da diabetes tipo II em 10 vezes (MARIATH et al., 2006).

Como a obesidade é considerada como uma doença crônica de causas multifatoriais, o seu tratamento envolve mudanças nutricionais, a utilização de medicamentos antiobesidade e o hábito da realização de atividades físicas (FANDIÑO et al., 2004).

Os tratamentos convencionais da obesidade se referem à modificação do estilo de vida (tratamento nutricional e prática de atividade física). O tratamento nutricional deve estar acompanhado de um tratamento de modificação comportamental, que aumente o gasto energético e forneça um balanço energético negativo. Além disso, as mudanças alimentares devem ser mantidas por toda a vida, pois a velocidade da perda de peso, o ajuste fisiológico, a manutenção dos novos hábitos alimentares e prática de atividade física são fatores que vão determinar o sucesso do plano de emagrecimento em longo prazo (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

No entanto, são poucos os tratamentos para a obesidade convencionais que mantêm o peso perdido em longo prazo. Em um período de dois anos, 95% das pessoas recuperam o peso anterior ao tratamento (CARVALHO; ROSA, 2018).

Para indivíduos não responsivos apenas às mudanças de estilo de vida, o tratamento farmacológico auxilia o tratamento nutricional, visando à diminuição do consumo de calorias na alimentação, a redução da absorção de macronutrientes, a diminuição da compulsão alimentar, entre outros, para que ocorra o balanço energético negativo (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

Esse tratamento inicia-se na prevenção secundária para impedir o avanço da obesidade e evitar complicações posteriores. É indicado para pacientes com IMC

maior ou igual a 30 Kg/m<sup>2</sup> ou IMC maior ou igual a 25 Kg/m<sup>2</sup> na presença de comorbidades (dependendo do medicamento) e história de falha de perda de peso por meio de dietas com restrição de calorias (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

## **2.2. Tratamento cirúrgico para a obesidade**

Embora a mudança de estilo de vida seja o tratamento preferencial para a obesidade, a opção que proporciona uma maior perda de peso em longo prazo é a cirurgia bariátrica. Além da perda de peso, a resolução de muitas patologias, como a hiperglicemia, hipertensão arterial e dislipidemias (OLIVEIRA et al., 2018).

A decisão de realizar a cirurgia não é algo fácil para o paciente. A cirurgia oferece vários benefícios, mas também riscos cirúrgicos, dores e complicações no pós-operatório. Estudos nacionais e internacionais revelaram que 80% dos pacientes no pré-operatório eram do sexo feminino, pois além de mulheres procurarem mais o serviço de saúde (OLIVEIRA; PASSOS; MARQUES, 2013), são mais influenciadas por padrões de magreza para se encaixar em padrões de beleza impostos pela sociedade (OLIVEIRA; MERIGHI; JESUS, 2014).

Os Estados Unidos é o país onde mais se realizam as cirurgias bariátricas. O Brasil ocupa o segundo lugar com, aproximadamente, 80 mil procedimentos por ano. Nos últimos dez anos houve um crescimento de 300% da realização deste procedimento: 24.342 cirurgias bariátricas foram realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de 2001 a 2010, sendo 10.268 cirurgias realizadas no Sudeste e 9.734 cirurgias realizadas no Sul, representando as regiões que mais realizaram cirurgias bariátricas (CARVALHO; ROSA, 2018). Esses dados revelam que a maior parte das cirurgias bariátricas não são realizadas pela rede pública, mas sim, pela rede particular, provavelmente devido à muitas pessoas não se encaixarem aos critérios exigidos pelo SUS.

A equipe interdisciplinar é composta por profissionais especializados em cirurgia bariátrica e obesidade: endocrinologista, cirurgião bariátrico, nutricionista ou nutrólogo, psiquiatra ou psicólogo, anestesista, enfermeiro, assistente social e eventualmente outros (cardiologista, pneumologista, fisioterapeuta, odontologista, etc.). As cirurgias devem ser realizados em locais qualificados com equipamentos adequados. Além disso, é necessária a habilidade do cirurgião bariátrico, que não

deve realizar este tipo de cirurgia somente ocasionalmente (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

A cirurgia bariátrica é indicada para pacientes maiores de 18 anos (salvo alguns adolescentes de 16 anos) que possuem IMC  $> 40 \text{ Kg/m}^2$  ou  $> 35 \text{ Kg/m}^2$  na presença de alguma comorbidade como, por exemplo, hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes tipo 2 ou apneia do sono. É necessário que os participantes tenham obesidade por no mínimo 5 anos e já tenham tentado tratamento tradicional, sem sucesso nos últimos 2 anos, bem como ausência de transtorno de humor grave, quadros psicóticos em atividade quadros demenciais, uso de drogas ilícitas ou alcoolismo (RESOLUÇÃO CFM N° 2131/2015). Além disso, é importante que os pacientes estejam determinados e bem informados sobre as mudanças no pós-operatório. A perda de peso nos primeiros anos deve ser um estímulo para a realização de hábitos saudáveis, sendo necessária a prática de exercícios físicos juntamente com alimentação saudável e acompanhamento profissional (BARROS et al., 2015) por meio de consultas ambulatoriais e realização de exames bioquímicos para monitoramento dos níveis nutricionais e metabólicos (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

Além das alterações metabólicas positivas geradas pela cirurgia bariátrica, é possível também reduzir os níveis de leptina, de marcadores inflamatórios e do estresse oxidativo (MIGLIORE et. al, 2018). Porém, a mesma deve estar associada a outras terapias, como a psicológica, tanto para o controle do peso quanto de outras comorbidades relacionadas (BARROS et al., 2015).

A melhora no metabolismo da glicose acontece devido às limitações nutricionais que acontecem pós-cirurgia, o que facilita a perda de peso e balanço energético negativo. Além disso, ocorre diminuição da grelina e aumento GLP-1 (PEDROSA et al. 2009) em cirurgias que retiram o fundo do estômago (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016) sendo estas alterações associadas à menor sensação de fome, ao aumento do GLP-1 e ao melhor controle glicêmico. A regulação dos níveis plasmáticos de insulina, a diminuição da resistência à insulina, dos níveis de leptina e da pressão intra-abdominal, por sua vez, também estão associados com a regulação da pressão arterial (PEDROSA et al. 2009).

De acordo com estudos na área clínica, pacientes que realizam cirurgia bariátrica perdem peso muito rápido e permanecem perdendo até 18 a 24 meses

após a intervenção. Além disso, eles possuem chance de manter 50 a 60% da perda de peso de 10 a 14 anos após o procedimento (MARCELINO; PATRÍCIO, 2011).

Apesar dos benefícios citados, a cirurgia bariátrica oferece riscos, como qualquer outra cirurgia, como por exemplo, risco anestésico, de hemorragia, infecção e embolia pulmonar. O excesso de peso e mau controle glicêmico, comum nestes pacientes, podem agravar os riscos cirúrgicos (EDUARDO et al., 2017).

Além disso, os efeitos colaterais que normalmente acometem os pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica são a dificuldade de digestão de alimentos sólidos, vômitos, síndrome de Dumping, obstipação e queda de cabelo (CORDÁS; FILHO; SEGAL, 2004).

A síndrome de Dumping se inicia quando o paciente está se alimentando ou meia hora após a refeição. Há uma sensação de plenitude seguida de calor na parte superior do tórax ou todo o corpo. Logo após, há uma sensação intensa de mal estar e fraqueza. São sintomas que muitas vezes são associados a um determinado tipo de alimento que faz o paciente evitar a alimentação, prejudicando seu estado nutricional. Esta síndrome ocorre principalmente após cirurgias gástricas, sendo a mais comum após as gastrectomias, em função do rápido esvaziamento do conteúdo hiperosmolar para o intestino delgado, levando aos sintomas apresentados (LOSS et al., 2009).

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2016) há seis tipos de técnicas cirúrgicas: banda gástrica ajustável, balão intragástrico, derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR), derivação biliopancreática com gastrectomia horizontal (técnica de Scopinaro), derivação biliopancreática com duodenal *switch* e gastrectomia vertical (*sleeve*).

A banda gástrica ajustável é um método reversível que consiste em uma cinta, com parte interna feita de silicone, em torno da parte superior do estômago. Esta cinta pode ser controlada através de um portal suturado no músculo abdominal utilizando uma injeção de soro fisiológico que faz o silicone inflar. Esse procedimento oferece baixa mortalidade (0,1% - sem incluir as reabordagens) e maior perda e manutenção do peso em relação aos métodos isolados de mudança de hábitos de vida, porém, em relação à DGYR, a perda de peso é menor (menos de 50%) (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

O balão intragástrico não é considerado uma cirurgia, pois é um método endoscópico. Pode ser utilizado em um período de seis meses como uma forma de ajudar a perda de peso no período pré-operatório por aumentar a saciedade precoce. Após esse período de seis meses, deve-se esperar trinta dias para ser recolocado, se necessário. Essa técnica possui baixo risco, porém há casos de pacientes que reganham o peso quando retiram o balão ou não toleram o balão e precisam retirar antes do previsto. Casos de ruptura do estômago e morte são raros. De acordo com a ANVISA, a indicação do uso de balão intragástrico é para pacientes com IMC >27 Kg/m<sup>2</sup> e de acordo com o CFM (Conselho Federal de Medicina) a indicação é para aqueles com IMC >50 Kg/m<sup>2</sup> (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

A DGYR, também chamada *bypass* gástrico ou cirurgia de Fobi-Capella, é o tipo de cirurgia bariátrica mais realizada atualmente. O procedimento é feito através da formação de uma pequena bolsa gástrica junto à menor curvatura do estômago e da exclusão de grande parte do mesmo (fundo e antro), do duodeno e da porção proximal do jejuno. Como consequência, leva à sensação de saciedade mais rapidamente, bem como menor absorção de nutrientes, devido à formação do trânsito em Y. A perda de peso equivalente a 70% aproximadamente, é maior do que o encontrado em técnicas que são somente restritivas, como a *Sleeve*, por exemplo, e possui baixa taxa de mortalidade (0,5%). No entanto, é necessária a suplementação de vitaminas e minerais, como vitamina B12, além da monitoração frequente dos níveis séricos de vitamina D, cálcio e ferro (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

A derivação biliopancreática com gastrectomia horizontal, ou técnica de Scopinaro, é feita através da exclusão de todo o jejuno e 2,5 metros do íleo, associada à gastrectomia horizontal e formação de uma alça intestinal comum com 50 cm de comprimento. Essas medidas têm como consequência a diminuição de absorção de macronutrientes, especialmente lipídeos, o que leva o paciente a maiores riscos de diarreia, flatus fétidos, desnutrição grave e deficiência de vitaminas lipossolúveis. A perda de peso é de aproximadamente 80% e a taxa de mortalidade equivalente a 1%, porém esse método deve ser bem analisado antes de ser realizado devido às suas possíveis complicações (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

A derivação biliopancreática com duodenal *switch* é semelhante à técnica anterior, porém faz-se uma gastrectomia vertical preservando o piloro, incorrendo em menor risco de Síndrome de Dumping. Além disso, é feito uma anastomose entre o íleo e a porção proximal do duodeno com a alça intestinal de 75 a 100 cm de comprimento, o que diminui o trânsito acelerado. Porém ainda pode ter ocorrências de diarreia, flatus fétidos, desnutrição grave e deficiência de vitaminas lipossolúveis, como na técnica anterior. Em comparação com a DGYR a perda de peso varia de 75 a 80% (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

A gastrectomia vertical ou em manga (*sleeve*), também referido como bandejamento gástrico, é considerada como uma “ponte cirúrgica” para aqueles participantes que possuem alto risco de realizar a duodenal *switch*. É uma técnica irreversível, na qual 80% da curvatura maior do estômago são excluídos. Uma sonda é passada até o piloro contra a pequena curvatura do estômago e um grampeador laparoscópico é utilizado pelo comprimento da sonda até o ângulo de His formando uma linha de grampos, o que está associado a riscos de sangramento e fístula. Essa técnica cirúrgica é apenas restritiva, fazendo com que o estômago reduza a sua capacidade de armazenamento para 60-100 mL, porém devido à remoção do fundo do estômago, os níveis de grelina diminuem, diminuindo também a sensação de fome (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

As deficiências nutricionais estão presentes, principalmente um ano após a cirurgia bariátrica, tanto em pacientes que realizaram a gastrectomia vertical, quanto para aqueles que realizaram a DGYR (FERRAZ et al., 2016).

Os déficits nutricionais na gastrectomia vertical ocorrem devido à diminuição da quantidade de alimentos que o paciente ingere, rápido esvaziamento do estômago e do trânsito intestinal (duodeno e jejuno) e diminuição da liberação de ácido clorídrico e fator intrínseco. Já na DGYR os déficits nutricionais se devem tanto à redução da capacidade de armazenamento do estômago, o que leva a uma rápida saciedade, quanto pela alteração do trânsito intestinal, que exclui o duodeno e a região proximal do jejuno, levando à menor absorção de nutrientes (FERRAZ et al., 2016). Logo, é importante o acompanhamento nutricional para cada paciente devido às alterações na anatomia e fisiologia dos órgãos provocadas pela cirurgia, para auxiliar na alimentação e orientar a suplementação necessária para evitar deficiências nutricionais (ANTONINI et al., 2014).

A perda de peso na cirurgia bariátrica ocorre de forma drástica no pós-operatório imediato devido à diminuição da capacidade de armazenamento do estômago, que tem como consequência a rápida saciedade (MAURO et al., 2017). Porém, essa rápida perda de peso se estabiliza em média 18 meses após a cirurgia, que é o período em que o paciente consegue perder o máximo de peso (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

O tratamento cirúrgico é considerado bem sucedido se o paciente conseguir perder, no mínimo, 50% do excesso de peso, deixar de ter obesidade grau III e manter esses valores em um período de 5 anos. Após 24 meses de operação é realizada a avaliação de sucesso, pois o paciente pode ganhar peso entre 2 a 5 anos pós-operatórios (Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016).

Após a perda de peso desejada, se o paciente voltar ou não mudar os seus hábitos alimentares inadequados, como compulsão por doces e consumo excessivo de bebidas alcoólicas, bem como não praticar atividade física regular, pode recuperar o peso perdido e prejudicar o sucesso da cirurgia. Outros motivos como aumento do diâmetro da anastomose gastrojejunal e do comprimento da bolsa gástrica podem causar o reganho de peso (CAMBI; MARCHESINI; BARETTA, 2015).

### **2.3. Transtornos alimentares no pós-cirúrgico bariátrico**

Os transtornos alimentares são definidos como uma desordem alimentar ou alteração no comportamento alimentar, que prejudica o consumo ou absorção de nutrientes alterando e comprometendo a saúde física e o convívio social. São considerados transtornos alimentares, conforme os critérios diagnósticos em psiquiatria, a pica, transtorno de ruminação, transtorno alimentar restritivo/evitativo, anorexia nervosa, bulimia nervosa e TCAP (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

A pica é mais comum na população infantil, definida como a ingestão persistente de substâncias não alimentares e não nutritivas por um período mínimo de 1 mês. Este transtorno é considerado problema clínico quando é acompanhado de alguma complicação, como por exemplo, alteração intestinal (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

O transtorno da ruminação é definido como regurgitação repetida (sem náusea aparente, ânsia de vômito ou repugnância) de um alimento, que pode ser cuspidado, deglutido novamente ou remastigado. Para diagnóstico é preciso a ocorrência de episódios durante o mínimo de 1 mês (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

O transtorno alimentar restritivo/evitativo substitui o transtorno da alimentação da primeira infância presente no DSM-IV. É caracterizado pela falta de interesse e esquiva da ingestão alimentar, causando deficiências nutricionais graves e perda de peso significativa (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

A anorexia nervosa é caracterizada como ingestão de calorias menor do que as necessidades nutricionais, o que resulta em um peso corporal menor do que o adequado, medo intenso de ganhar peso com comportamento que interfira no ganho de peso e falta de reconhecimento da gravidade do baixo peso corporal ou má percepção do peso corporal. Há dois subtipos de anorexia nervosa: restritivo e compulsão alimentar purgativa. O tipo restritivo é definido quando o paciente consegue a perda de peso através de dieta, exercício físico exacerbado ou jejum nos últimos 3 meses. Já o tipo compulsão alimentar purgativa é caracterizado por episódios de compulsão alimentar purgativa, ou seja, com o uso de laxantes, diuréticos e vômitos autoinduzidos nos últimos 3 meses. Alguns pacientes se purgam mesmo após a ingestão de pequenas quantidades de alimentos (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

A bulimia nervosa é definida como episódios constantes de compulsão alimentar, comportamentos compensatórios indevidos para não aumentar o peso corporal (como uso de laxantes, vômitos autoinduzidos, diuréticos) e autoavaliação impropriamente influenciada pelo peso e forma corporais. Para diagnóstico de bulimia nervosa, o paciente deve ter passado por episódios de compulsão alimentar seguido de comportamento purgativo no mínimo 1 vez por semana nos últimos 3 meses (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

A anorexia e a bulimia nervosas são caracterizadas por um padrão de comportamento alimentar muito alterado, com uma preocupação e controle exagerado do peso corporal e por desordem da percepção da imagem corporal (SAIKALI et al., 2004).

O TCAP, por sua vez, é caracterizado pela presença de episódios regulares de compulsão alimentar. Cada episódio é composto por ingestão excessiva de alimentos em certo período de tempo com sensação de falta de controle e sofrimento marcante causado pela compulsão. Devem estar presente três, ou mais, das seguintes situações: comer muito mais rapidamente do que o normal; comer até se sentir muito cheio; ingerir grandes quantidades de alimento sem estar com sensação física de fome; comer sozinho por vergonha da quantidade de comida; e sentir-se incomodado, deprimido ou muito culpado em seguida. Para diagnóstico, é necessário que estes episódios ocorram pelo menos 1 vez por semana nos últimos 3 meses. Diferente da bulimia, o comportamento compensatório não está presente (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

O transtorno possui, no mínimo, o aspecto subjetivo, ou seja, a sensação de perda de controle, e o objetivo, que é a quantidade de ingestão alimentar. O estresse é uma das causas do desenvolvimento do TCAP, que tem como consequência a liberação de cortisol, estimulando a alimentação em excesso e, conseqüentemente, o ganho de peso (GARCIA et al., 2018).

Os pacientes que possuem TCAP tendem a ter maiores problemas de convivência social, problemas relacionados à saúde, riscos de morbidade e mortalidade e utilização dos serviços de saúde, em relação às pessoas com o mesmo IMC que não possuem o transtorno. Além disso, pessoas que possuem compulsão alimentar têm maior risco de ganho de peso e desenvolvimento da obesidade (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, 2014).

O TCAP presente com outro tipo de transtorno alimentar pode ser encontrado em 40% dos pacientes diagnosticados com diabetes *mellitus* tipo 2, o que leva ao comprometimento do controle metabólico e aumento de problemas vasculares (GARCIA et al., 2018).

Foi observado que este transtorno não é encontrado somente na população obesa, mas também na população considerada eutrófica. Em obesos é mais frequente, pois muitas vezes eles apresentam problemas psicológicos em relação à sua imagem e preocupação com o peso corporal, que levam ao consumo excessivo de alimentos como forma de escape dos sentimentos (PIVETTA; SILVA, 2010). Restrições alimentares excessivas, como dietas da moda e as autoimpostas por

indivíduos com excesso de peso, também podem levar a um maior risco de compulsão alimentar (BERNARDI; CICHELERO; VITOLO, 2005).

Existem instrumentos de avaliação que são utilizados para aprimorar o diagnóstico de transtornos alimentares. Dentre eles, o questionário autoaplicável EDE-Q (versão autoaplicável da entrevista EDE) consta de 41 itens, cujos resultados são divididos em: restrição alimentar, preocupação alimentar, preocupação com a forma corporal e preocupação com o peso. Este instrumento é amplamente utilizado para rastreamento de transtornos alimentares. Pode-se rastrear ainda a presença de TCAP através da BES, que por meio de uma escala Likert utiliza 16 itens para identificar sentimentos e comportamentos de um episódio compulsivo (FREITAS; GORENSTEIN; APPOLINARIO, 2002). O item 6, por exemplo, pergunta se o paciente sente culpa ou ódio de si mesmo após comer demais, variando de “não sentir culpa” (0 pontos) à “quase o tempo todo” (3 pontos) (FREITAS et al., 2001). Após responder os 16 itens, o resultado é dividido em: Compulsão alimentar periódica grave (escore maior ou igual a 27), moderada (escore entre 18 e 26) e sem compulsão alimentar periódica (escore menor ou igual a 17). No entanto, nenhum destes métodos deve ser utilizado para fins diagnósticos, que só deve ser obtido por entrevistas clínicas com profissional (FREITAS; GORENSTEIN; APPOLINARIO, 2002).

A entrevista clínica, considerada padrão ouro para diagnóstico de transtornos alimentares, se baseia na aplicação do EDE, feita por um entrevistador qualificado por um período de 4 semanas para avaliação da gravidade do transtorno alimentar, mas se estende para 3 meses quando o objetivo é obtenção do diagnóstico. Além do resultado ser dividido em: restrição alimentar, preocupação com o peso e com a forma corporal, a entrevista revela tipos de compulsão alimentar, que pode ser objetiva ou subjetiva. Perda de controle alimentar é caracterizado quando o entrevistado relata ter perdido o controle sobre o que comeu, ou que se sentiu “obrigado ou levado” a comer, ou relata ser incapaz de interromper o episódio após o início da alimentação, ou menciona não tentar controlar a sua alimentação, por saber que é inevitável esses momentos de compulsão. Um episódio de ingestão alimentar é considerado subjetivo quando a quantidade de comida ingerida não é realmente exacerbada, mas é considerada dessa forma pelo entrevistado, e é considerado objetivo quando acontece ingestão de grande quantidade de alimentos.

A decisão se a quantidade de comida foi ou não excessiva é tomada pelo entrevistador, sem nenhum padrão estabelecido, pois considera a situação que fez o entrevistado ter episódios de compulsão alimentar (SOUSA et al., 2014).

Para cada subescala são feitas perguntas para o paciente lhe oferecendo de 0 a 6 pontos de acordo com sua resposta, quanto maior o ponto, maior ocorrência daquela subescala. Como por exemplo, em relação à subescala restrição, pergunta-se ao paciente: “Ao longo das últimas quatro semanas você esteve tentado a restringir (reduzir) a quantidade total que você come?”; “ O que você tem tentado fazer?”; “ Isso tem sido influenciado por sua forma ou peso ou para evitar um episódio de comer demais?”. A resposta do entrevistado fará com que ele ganhe de 0 (nenhuma tentativa de restrição) a 6 (tentativa de restrição todos os dias) pontos (EDE, 2014). Porém, este método muitas vezes não é considerado viável, pois requer entrevistador qualificado e um tempo maior para se obter o diagnóstico (FREITAS; GORENSTEIN; APPOLINARIO, 2002).

De acordo com a OMS, a prevalência de compulsão alimentar em 2013 na população geral, identificada através de entrevista clínica, era de 1,4%. Prevalências superiores (entre 15 e 30,1%) foram encontradas em pacientes que procuravam tratamento para perder peso, e valores ainda maiores (acima de 50%) foram encontrados em pacientes candidatos à cirurgia bariátrica, quando avaliados pela BES (KLOBUKOSKI; HÖFELMANN, 2017).

É observado um aumento da psicopatologia em pacientes que possuem obesidade grau III que procuram realizar a cirurgia bariátrica. Dentre os diagnósticos psiquiátricos mais frequentemente observados nestes pacientes, estão os transtornos do humor e os transtornos do comportamento alimentar (FANDIÑO et al., 2004).

O paciente com obesidade tem o risco desenvolver a depressão e compulsão alimentar se não tiver o devido acompanhamento psicológico após a cirurgia bariátrica. A depressão começa através da manifestação de desinteresse por coisas que normalmente o paciente sente prazer, sensação de vazio e angústia (MAGDALENO JR; CHAIM; TURATO, 2009) que pode levar, inclusive, à tentativa de suicídio. Foram encontradas taxas preocupantes de tentativas de suicídio, morte por suicídio, violência autodirigida não suicida e ideação suicida no pós-operatório de cirurgia bariátrica (WNUK et al., 2018).

É preciso investigar a presença de transtornos alimentares no pré-operatório da cirurgia bariátrica, principalmente o TCAP, pois este é o transtorno alimentar mais encontrado em pacientes obesos, que pode permanecer presente, se não tratado, no pós-operatório, diminuindo o sucesso da cirurgia. Além disso, deve ser avaliada a presença de distorção da imagem corporal após a operação, pois apesar da melhora da qualidade de vida, o paciente corre o risco de não ter a percepção real da imagem corporal e levar ao desenvolvimento de transtornos alimentares (CORDÁS; FILHO; SEGAL, 2004).

O limite que é imposto em pacientes pós-bariátricos em relação à sua alimentação pode apresentar futuros riscos para pacientes que possuem compulsão. Um estudo que acompanhou durante dez anos pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica restritiva encontrou 52% de casos de Bulimia, 16% de TCAP e 10% da Síndrome do Comer Noturno (MACHADO et al., 2008).

Há relatos de substituição de sintomas após a realização de cirurgia bariátrica. Essa teoria se baseia que a eliminação de um determinado sintoma sem tratamento de sua causa, resultará em um sintoma substituto. Isso explicaria o aumento do uso de substâncias psicoativas pelos pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica, pois a cirurgia impede a alimentação excessiva. Vício em álcool, drogas e comida resultam em respostas semelhantes no cérebro. Sendo assim, o candidato à cirurgia bariátrica que apresenta o TCAP, pode substituir o excesso da alimentação pelo uso de álcool, nicotina ou outras drogas no pós-operatório (CONASON et al., 2013).

A associação entre DGYR, especificamente, e um aumento do risco de transtorno do uso de álcool no pós-operatório parece ser devido à rápida absorção de álcool, bem como uma redução acentuada na disponibilidade da enzima álcool desidrogenase, que é secretada principalmente pelo estômago (YODER et al., 2017).

Alguns pacientes acreditam que a cirurgia bariátrica seja um método milagroso para a perda de peso e não conseguem se adaptar à mudança de estilo de vida que o pós-operatório necessita se não ocorrem mudanças psicológicas e na relação do indivíduo com o alimento (EHRENBRINK; PINTO; PRANDO, 2009).

No entanto, não existe consenso se o TCAP diminui ou aumenta após a realização da cirurgia bariátrica, bem como seu impacto sobre esse distúrbio e

quais são os fatores associados para o seu desenvolvimento, por isso, a importância desta presente revisão.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Revisar estudos clínicos que avaliaram a ocorrência de compulsão alimentar em pacientes no pós-operatório de cirurgia bariátrica.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Avaliar se a cirurgia bariátrica interfere na ocorrência de compulsão alimentar;
- Identificar fatores associados à compulsão alimentar após a realização de cirurgia bariátrica.

#### 4. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão abrangente e sistematizada da literatura (baseada em técnicas de revisão sistemática) visando responder as seguintes perguntas: “A cirurgia bariátrica promove compulsão alimentar no pós-operatório?”, “Quais os fatores associados à sua ocorrência?”. Para isso foram utilizadas as bases eletrônicas *Pubmed*, *Science Direct* e *BMC Medicine* utilizando os seguintes termos de indexação: “bariatric surgery binge”, “bariatric surgery eating disorders”, “RYGB binge” e “RYGB eating disorders”.

Os critérios de inclusão para os artigos elegíveis foram: estudos realizados com humanos, artigos escritos na língua portuguesa ou inglesa, originais, publicados nos últimos 5 anos (2014 à 2018), que avaliavam as técnicas cirúrgicas Gastrectomia Vertical, Desvio Biliopancreático e/ou Derivação Gástrica em Y-de-Roux, que respondesse à pergunta deste trabalho, avaliando TCAP no pós-operatório de cirurgia bariátrica. Ao passo que os critérios de exclusão utilizados foram: estudos realizados em animais, com gestantes, artigos que avaliavam efeito do balão intragástrico e/ou banda gástrica ajustável, estudos que não abordavam a cirurgia bariátrica ou não avaliam o efeito da mesma, que não abordavam a compulsão alimentar, estudos de caso, comentários, artigos escritos em outras línguas diferentes da portuguesa e inglesa.

Durante a seleção de artigos na base eletrônica *Pubmed*, foram utilizados os filtros: “últimos 5 anos”, “humanos” e “inglês e português”. Na base *Science Direct* foram utilizados os filtros: “últimos 5 anos” e “research articles”. Já na base *BMC Medicine*, não foi utilizado nenhum filtro para pesquisa de artigos.

Após a utilização dos filtros, os artigos encontrados foram analisados de acordo com o título e resumo, excluindo aqueles que não obedeciam aos critérios de inclusão. Nesta primeira etapa, tanto artigos que avaliavam pacientes no pré-operatório, quanto no pós-operatório, foram selecionados.

Na segunda etapa de seleção dos artigos, os mesmos foram analisados através da leitura na íntegra. Foram excluídos os que não obedeciam aos critérios de inclusão, além daqueles que avaliam pacientes somente no pré-operatório.



## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 1248 artigos após a busca nas 3 bases utilizadas. Destes, 299 artigos foram encontrados na base eletrônica *Pubmed*, 942 na base *Science Direct* e 7 na base *BMC Medicine*. (Tabela 1):

Tabela 1: Artigos encontrados conforme a plataforma eletrônica e descritor

	<b>PUBMED</b>	<b>SCIENCE DIRECT</b>	<b>BMC MEDICINE</b>
<i>Bariatric Surgery Binge</i>	86	250	1
<i>Bariatric Surgery Eating Disorders</i>	192	525	4
<i>RYGB Binge</i>	6	56	1
<i>RYGB Eating Disorders</i>	15	111	1
<b>TOTAL</b>	299	942	7

De acordo com a análise dos títulos e resumos, foram excluídos 939 artigos que não atendiam aos critérios de inclusão, o que resultou em 309 artigos para serem analisados na íntegra. Destes, foram excluídos 297 artigos que não atendiam aos critérios de inclusão, o que resultou em 12 artigos incluídos nesta revisão (Figura 1).

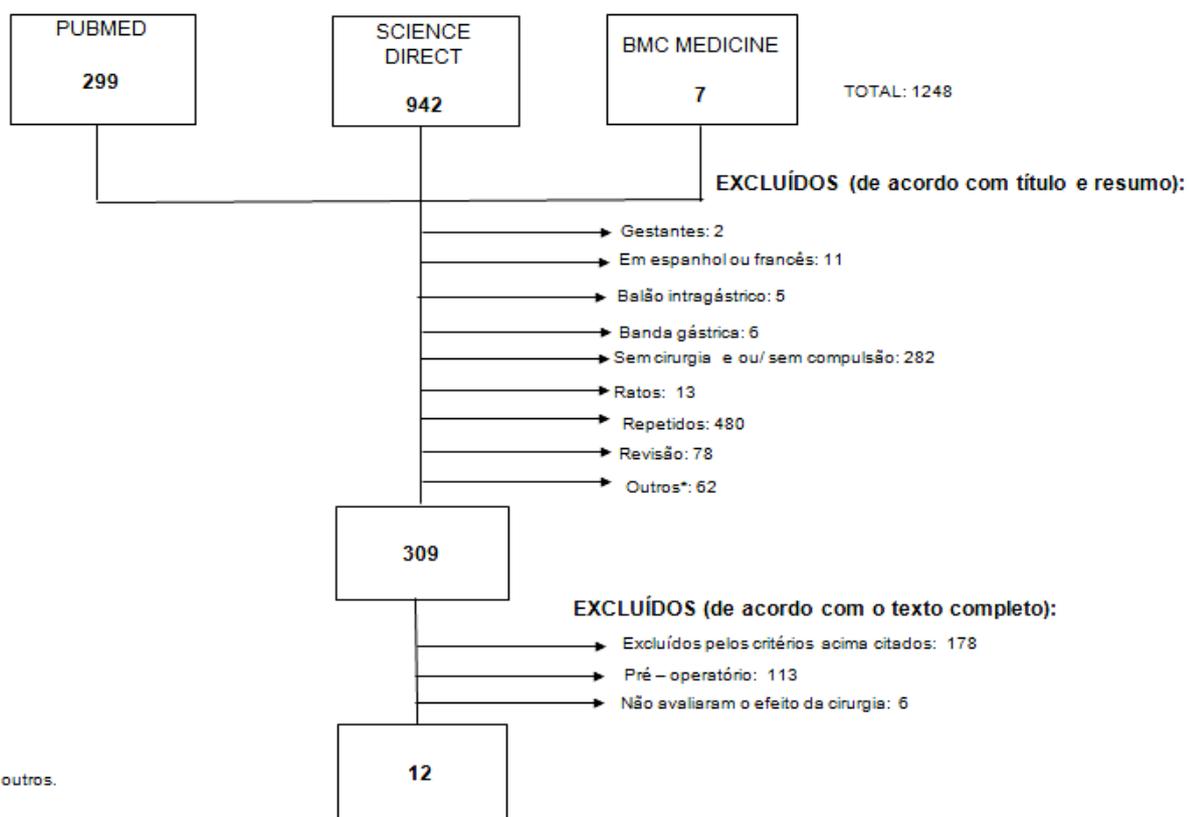


Figura 1: Processo de seleção dos artigos sobre compulsão alimentar no pós-cirúrgico bariátrico.

Dos 12 artigos finais, 8 relataram efeito positivo da cirurgia bariátrica na redução de sintomas ou prevalência de TCAP, 1 relatou efeito negativo e 3 revelaram efeitos controversos. A maioria dos estudos analisou pacientes que realizaram a DGYR e todos eles eram constituídos predominantemente por mulheres (Tabela 2).

Foram encontrados prevalências de TCAP de 29,54% (LUIZ et al., 2016); 26,5% (CASTELLINI et al., 2014); 29,6% (BARTSCH et al., 2016); 13% (MACK et al., 2016) e 37% (JÄRVHOLM et al., 2018) antes da realização de cirurgia bariátrica, resultando uma prevalência média de 27,31%.

Em relação aos valores de prevalência de TCAP após a realização de cirurgia bariátrica, foram encontrados os valores de 7,58% após DGYR (LUIZ et al., 2016); 49,3% após gastrectomia vertical (IVEZAJ et al., 2017); 2,7% após DGYR e gastrectomia vertical (BARTSH et al., 2016); 2% após gastrectomia vertical (MACK

et al., 2016); 4% a 6,2% após DGYR e gastrectomia vertical, grupo PRIM e REOP, respectivamente (CONCEIÇÃO et al., 2018) e 5% a 10%, 1 ano e 2 anos pós-DGYR, respectivamente (JÄRVHOLM et al., 2018). Sendo a prevalência média no pós-operatório de 8,72%. No entanto, os valores de prevalência no pré e pós-operatório não podem ser comparados, uma vez que foram descritos por estudos diferentes. Comparados individualmente todos os artigos que avaliaram antes e após a cirurgia descreveram redução dos casos de TCAP.

Tabela 2: Impacto da cirurgia bariátrica sobre a compulsão alimentar e, ou variáveis associadas

Referência	Tipo de Cirurgia	N	Desenho do Estudo	Tempo pós-operatório	Efeito da cirurgia sobre o TCAP	Fatores associados ao TCAP	Limitações*
1- LUIZ et al., 2016.	DGYR	132	Estudo transversal que avaliou os indivíduos após terem realizado a DGYR (média de 38,27 anos, 79,5% mulheres), com o objetivo de verificar como a variação na intensidade de compulsão alimentar, medida pela BES, interfere na %PEP. Além disso, foi verificado como a intensidade da compulsão alimentar, antes da cirurgia e um ano após o procedimento, assim como a presença de TCAP, interferem no %PEP.	1 ano	Houve diminuição do TCAP no pós-operatório (82,1% não tiveram esse diagnóstico após a cirurgia). Dos 10 indivíduos que apresentaram TCAP após um ano, três não apresentavam este diagnóstico anteriormente.	Menor sucesso da cirurgia bariátrica. Os 39 (29,54%) pacientes que apresentaram TCAP antes da cirurgia tiveram menor %PEP em comparação com aqueles que não tinham o distúrbio.	Amostra consiste principalmente de mulheres caucasianas, impedindo de extrapolar os resultados para outras populações; uma avaliação da frequência ou piora dos sintomas não foi correlacionada com a duração do curso por cada indivíduo; o diagnóstico de TCAP pela BES pode ser superestimado por não ser muito específico; curto tempo de acompanhamento.
2- MITCHELL et al., 2015.	DGYR	201	Estudo observacional com um subgrupo de participantes da coorte LABS-2, que incluiu pacientes entre 22 e 75 anos (81,1% do sexo feminino), submetidos a um primeiro procedimento cirúrgico bariátrico entre março de 2006 e abril de 2009. Foram avaliados dados de	2 a 4 anos	Foi observado que o TCAP diminuiu durante os períodos analisados (3 anos pós-operatório e últimos 30 dias).	Presença de AUT. Diminuição do TCAP foi menor em pacientes pós-operatórios sem AUT.	Resultados baseados em autorrelatos dos pacientes; maioria dos dados foi coletada em um e/ou dois pontos de tempo; não possui população

			transtornos alimentares, abuso /dependência de álcool, transtornos afetivos e transtornos de ansiedade, conforme SCID-I.				controle; questionário SCID-I pode subestimar AUT no pós-operatório por usar 5 drinques em uma ocasião como critério mínimo; duração dos períodos pré e pós-operatórios diferiram.
3- PETERHÄNSEL et al., 2017.	DGYR (88,3%) gastrectomia vertical (11,7%).	154	Este estudo incluiu pacientes operados (média de 47 anos, 50 kg/m <sup>2</sup> , predominantemente do sexo feminino – 69,5%) entre novembro de 2011 e abril de 2014, e teve como objetivo gerar dados preditivos de qualidade de vida relacionada à saúde. Foram avaliadas, antes da cirurgia e no pós-operatório variáveis como os distúrbios alimentares e depressão, e se tais mudanças poderiam afetar a qualidade de vida relacionada à saúde. O EDE-Q foi usado para avaliar a psicopatologia do transtorno alimentar e, em particular, episódios de compulsão alimentar e PCC. A gravidade de depressão foi avaliada pelo BDI-II.	6 e 12 meses	Foi observado que a gravidade da compulsão alimentar diminuiu após 6 meses de cirurgia, mas aumentou após 12 meses.	Presença de depressão após 12 meses de cirurgia bariátrica.	Uso de instrumento genérico para avaliar qualidade de vida, obesidade e cirurgia bariátrica.
4- IVEZAJ et al., 2017.	Gastrectomia vertical	71	Participantes que buscaram tratamento para problemas alimentares (PCC) de quatro a nove meses após a cirurgia de gastrectomia vertical no Centro de	4 a 9 meses	Entre os indivíduos avaliados 11,3% (n = 8) possuíam TCAP	-	Achados não podem ser generalizados para os demais pacientes

			<p>Excelência Cirurgia Bariátrica / Gastrointestinal de Yale.</p> <p>A maioria dos participantes era do sexo feminino (84,5%). A idade média e o IMC dos participantes foram 47,3 anos e 37,9 Kg/m<sup>2</sup>, respectivamente.</p> <p>O presente estudo examinou a severidade da perda de controle alimentar, psicopatologia do transtorno alimentar associado e os resultados de perda de peso em indivíduos após cirurgia de gastrectomia vertical. PCC foi avaliada usando o EDE Bariatric Surgery Version. Os grupos de estudo foram divididos em "Bar-TCAP" que atendia todos os critérios de TCAP (exceto pelo critério de grande quantidade de alimentos) e "Somente PCC".</p>		<p>pré e pós-cirurgia.</p> <p>Daqueles que apresentavam TCAP ao longo da vida, 81,8% (n=36) não apresentaram o mesmo diagnóstico no pós-operatório. Apesar desse distúrbio ter diminuído no pós-operatório, a presença de TCAP após a cirurgia (Bar-TCAP) foi relatada por 49,3% (n = 35) do grupo participante, enquanto o restante apresentava somente PCC.</p>		<p>(somente PCC) ou outras formas de cirurgia bariátrica; não coletou dados cirúrgicos, como volume ou forma da bolsa, impedindo correlacionar com os dados achados; não avaliou dados hormonais ou metabólicos; tamanho da amostra limitado e delineamento transversal.</p>
5- CASTELLINI et al., 2014.	DGYR, Desvio Biliopancreático e Banda Gástrica Ajustável	DGYR: 30 DBP: 26 BGA: 27	O presente estudo foi realizado pela Unidade Psiquiátrica da Universidade de Florença (Itália) e a Unidade de Cirurgia Bariátrica. A amostra final consistiu de 75 mulheres (90,4%) com média $\pm$ desvio padrão da idade de 45,3 $\pm$	1 ano	Após 1 ano de cirurgia, apesar do IMC ter sido menor para aqueles submetidos à DBP, e TCAP e	Tipo de cirurgia bariátrica.	Número limitado de participantes; Curta duração do estudo; dados psicológicos de acordo com autorrelatos dos

			<p>10,1 anos. O objetivo do estudo foi comparar diferentes intervenções cirúrgicas (DGYR, DBP e BGA), em termos de perda de peso, resultados psicopatológicos e preditores de resultados. Os dados foram coletados por meio de entrevista presencial no primeiro dia de admissão (linha de base T0: 21,2 ± 14,8 semanas antes da cirurgia) e após a cirurgia por dois psiquiatras especialistas que desconheciam o tipo de procedimento cirúrgico e não tinha relação terapêutica com qualquer um dos participantes.</p> <p>A fim de investigar a gravidade da compulsão alimentar, a BES foi aplicada. A depressão foi avaliada pelo BDI.</p>		depressão terem diminuído após ambas as cirurgias, TCAP foi menos prevalente em indivíduos submetidos à DGYR.		participantes.
6- PETERHÄNSEL et al., 2017.	DGYR e Gastrectomia vertical	130	<p>Os pacientes do estudo foram submetidos à cirurgia bariátrica entre novembro de 2011 e abril 2014. O transtorno alimentar foi avaliado pelo EDE-Q, antes da cirurgia e no pós-operatório.</p> <p>O objetivo do presente estudo foi identificar subtipos de personalidade em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica baseado nas escalas do NEO-FFI (Costa &amp; McCrae, 1992) e as dimensões de "locus de controle" caracterizadas por Levenson (1972). Além disso, avaliou-se como subtipos de personalidade impactam nas variáveis pós-operatórias até 12 meses após a</p>	6 a 12 meses	Foi observado que houve diminuições, nos dois subtipos, em relação à compulsão alimentar 6 e 12 meses após a cirurgia. No entanto, após 6 meses de cirurgia, a diminuição do TCAP foi maior no grupo 1 e após 12 meses de cirurgia, esta diminuição foi	Tipo de personalidade do participante.	Não se conhece a eficácia de EDE-Q em determinar distúrbios alimentares no pós-bariátrica.

			<p>cirurgia bariátrica. Os subtipos foram rotulados em "emocionalmente desregulado/subcontrolado" (grupo 1) e "resiliente/alto funcionamento" (grupo 2). A maioria dos pacientes de ambos os subtipos eram do sexo feminino (66,2 e 78,5%) e a média de idade foi de 47,31 e 47,48 anos, respectivamente.</p>		maior no grupo 2.		
7- CONCEIÇÃO et al., 2014.	DGYR	<p>Grupo 6 meses: 63 Grupo 1 ano: 62 Grupo 2 anos: 55</p>	<p>Este estudo foi realizado em um hospital público entre janeiro 2011 e dezembro de 2013. Os pacientes pré-operatórios foram avaliados no dia anterior à cirurgia. Itens diagnósticos da versão bariátrica do EDE, o EDE-BSV, foram utilizados por três terapeutas treinados para estabelecer um diagnóstico de transtorno alimentar e avaliar comportamentos e problemas alimentares.</p>	6 meses, 1 ano e 2 anos	<p>O grupo de 6 meses relatou a menor frequência em todos os comportamentos alimentares desadaptativos (OCE, SCE e E&amp;M). Nenhum episódio de OCE foi relatado nos diferentes grupos pós-operatórios pelos pacientes DGYR. Presença de SCE, apesar de frequências bastante baixas, apresentou-se maior no "Grupo 1 ano".</p>	-	<p>Amostra pequena; pacientes recrutados em apenas um centro cirúrgico; diferença entre recrutados e excluídos.</p>
8- BARTSCH et al., 2016.	DGYR (89%) e Gastrectomia	Pré-operatório:	Estudo transversal que teve como objetivo comparar um grupo pré-	Média de 8,2 meses	Foi encontrado que pacientes	Atividade física.	Delineamento transversal impede

	vertical (11%)	71 Pós-operatório: 73 Ativo: 60 Inativo: 84	<p>operatório com um grupo pós-operatório em relação à AF medida objetivamente, habilidades de tomada de decisão avaliadas por meio de uma tarefa cognitiva assistida por computador e sintomas de transtorno alimentar autorrelatados.</p> <p>A amostra total foi então dividida em um subgrupo com níveis elevados de AF (ou seja, <math>\geq 8000</math> passos / dia; n = 60) e um subgrupo com níveis baixos (ou seja, <math>&lt; 8000</math> passos / dia; n = 84) para testar se os pacientes fisicamente ativos tiveram menor prevalência de distúrbios alimentares do que aqueles que estavam inativos.</p> <p>A compulsão alimentar regular foi definida com base no item EDE-Q <math>15 \geq 4</math>.</p> <p>Os dados foram coletados entre março de 2013 e agosto de 2014.</p> <p>A média de idade dos participantes foi de 41,4 anos no grupo pré-operatório e 40,5 anos no grupo pós-operatório. A maioria era do sexo feminino, sendo 77,5% no grupo pré-operatório e 78,1% no grupo pós-operatório.</p>		do grupo pós-operatório possuíam menos TCAP (2,7%) em comparação com o grupo pré-operatório (29,65%).		qualquer interpretação causal; sintomas de transtornos alimentares como dumping e ruminação não foram avaliados após a cirurgia, levando à subestimação dos resultados; curta duração do acompanhamento; atividade física não foi monitorada; uso de variáveis de atividade física fora do padrão que limita a comparação com outros estudos.
9- MACK et al., 2016.	Gastrectomia vertical	75	Pacientes que haviam sido submetidos à gastrectomia vertical antes de 31 de dezembro de 2011 no Hospital Universitário de Tübingen, Alemanha, foram recrutados para este estudo de acompanhamento prospectivo. O objetivo do estudo foi investigar os	Média de 4 anos	Houve diminuição de prevalência do TCAP no pós-operatório, de nove pacientes (13%) no pré-operatório para	-	Proporção de pacientes perdidos durante acompanhamento; depressão avaliada por questionário, sem entrevista.

			<p>efeitos psicossociais no médio prazo depois da gastrectomia vertical com o foco em depressão, estresse e comportamento alimentar e suas interações. Avaliações físicas e psicológicas (incluindo entrevistas estruturadas para o diagnóstico de TCAP de acordo com os critérios do DSM-IV, baseado no EDE) foram realizadas. Dos 75 pacientes incluídos no estudo, 48 eram mulheres e 27 eram homens.</p>		um paciente (2%) no pós-operatório.		
10- IVEZAJ et al., 2018	Gastrectomia vertical	431	<p>Os participantes foram recrutados nos centros médicos de Yale para quatro ensaios clínicos de tratamentos para problemas alimentares e preocupações de peso. No geral, a idade média foi de 45,68 anos, IMC foi de 37,19 Kg/m<sup>2</sup> e 78,7% eram do sexo feminino. O objetivo deste estudo foi comparar quatro grupos de indivíduos com sobrepeso/obesidade que não preencheram os critérios para TCAP (n=96; grupo SB/OB); indivíduos com sobrepeso/obesidade e TCAP (n=235; grupo TCAP); pacientes pós-bariátricos que preencheram os critérios para TCAP (n=46, grupo Bar-TCAP); e pacientes pós- bariátricos com PCC que não preenchiam os critérios de TCAP (n=54; grupo Bar-Somente PCC). Foi hipotetizado que o grupo TCAP seria mais parecido com o</p>	Não revela	<p>Escores maiores de EDE Preocupação Alimentar para os grupos que realizaram a cirurgia bariátrica, sendo Bar-TCAP &gt; TCAP &gt; Bar-Somente PCC &gt; SB/OB.</p>	-	<p>Resultados não podem ser generalizados para outros procedimentos bariátricos ou para pessoas com preocupações alimentares/peso que não procuram tratamento. Além disso, os achados envolvem uma comparação transversal entre as características de vários grupos que buscam tratamento para perda de peso e preocupações com a alimentação; não foi examinado as diferenças de trajetória e</p>

			<p>grupo com um diagnóstico de DSM-5 de transtorno alimentar compulsivo (apesar de não atender ao critério de tamanho de compulsão alimentar). Foi utilizada a EDE para avaliar transtorno da compulsão alimentar periódica.</p>				resultado entre os grupos.
11- CONCEIÇÃO et al., 2018.	DGYR e Gastrectomia vertical.	<p>PRIM-Grupo: 225 REOP-Grupo: 166</p>	<p>Este estudo buscou comparar transtornos psicológicos relacionados à alimentação e características comportamentais de candidatos a cirurgias primárias e reoperatórias. Fez parte de um estudo longitudinal mais amplo, realizado num hospital central do norte de Portugal.</p> <p>De abril de 2014 a março de 2017, pacientes submetidos à cirurgia bariátrica foram convidados a participar do estudo no dia da cirurgia. Os diagnósticos de todos os pacientes que relataram qualquer tipo de comportamento alimentar potencialmente problemático foram discutidos para identificação consensual do episódio alimentar.</p> <p>Todos os pacientes submetidos à cirurgia reoperativa tinha a banda gástrica como sua primeira cirurgia. Eles tiveram sua banda removida antes de se submeter à cirurgia secundária. Os itens diagnósticos da 17ª edição da EDE foram usados para avaliar diferentes tipos</p>	6 meses a 3 anos	REOP-Grupo relataram mais subjetivos de compulsão alimentar periódica (uma média de 3,86 episódios a mais por semana) do que o grupo PRIM (média de 2,55 episódios a mais por semana), bem como maior prevalência de TCAP (6,2% <i>versus</i> 4%), no entanto, sem significância estatística.	Ser reoperado.	Histórico de peso foi autorrelatado; pequeno número de pacientes diagnosticados com distúrbio alimentar, o que limita a comparação de grupos.

			<p>de comportamentos e identificar distúrbios alimentares de acordo com o DSM-5.</p> <p>O grupo REOP foi significativamente mais velho (média de 4,33 anos) e incluiu menos participantes do sexo masculino do que o grupo PRIM. Cerca de 90% dos participantes de ambos os grupos eram mulheres e tinham mais de quarenta anos.</p> <p>Os dois grupos não diferiram no tipo de cirurgia (bypass gástrico ou gastrectomia vertical) que receberam.</p>				
12- JÄRVHOLM et al., 2018.	DGYR	82	<p>Foram avaliados 82 adolescentes da coorte de estudo AMOS, que preencheram um dos dois questionários de comportamento alimentar no início do estudo. O AMOS é um estudo sueco de segurança e eficácia nacional do bypass gástrico em adolescentes de 13 a 18 anos.</p> <p>A média da idade na cirurgia foi de 16,9 anos, a média do IMC foi de 45,4 Kg/m<sup>2</sup> e 67% eram meninas.</p> <p>Todos os adolescentes foram</p>	1 a 2 anos	Houve melhora do TCAP em curto prazo, sendo encontrados 37% no pré-operatório, 5% após um ano e 10% após 2 anos de cirurgia. Em longo prazo de cirurgia, os pacientes do	Depressão, autoestima e ideação suicida.	Tempo curto de acompanhamento.

			<p>submetidos a DGYR em Gotemburgo.</p> <p>O objetivo do estudo foi avaliar o TCAP e outros problemas relacionados à alimentação em adolescentes submetidos a bypass gástrico.</p> <p>A BES foi usada como uma variável contínua para avaliar a mudança no TCAP ao longo do tempo, e para categorizar se adolescentes apresentavam TCAP ou não antes da cirurgia.</p>		<p>grupo TCAP relataram mais sintomas de depressão, baixa autoestima e mais problemas relacionados à obesidade levando à ideação suicida.</p>		
--	--	--	---	--	---	--	--

\*limitações descritas pelos autores de cada artigo; **%PEP**: Porcentagem de Perda de Excesso de Peso; **AF**: Atividade Física; **AMOS**: Cirurgia de Obesidade Mórbida na Adolescência; **AUT**: Transtorno do Uso de Álcool; **Bar- Somente PCC**: Pacientes pós-bariátricos sem TCAP; **Bar-TCAP**: Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica Pós-Bariátrica; **BDI-II**: Beck Depression Inventory-II; **BES**: Binge Eating Scale; **BGA**: Banda Gástrica Ajustável; **DBP**: Desvio Biliopancreático; **DGYR**: Derivação Gástrica em Y-de- Roux; **DSM-IV**: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-4; **EDE**: Eating Disorder Examination; **EDE-Q**: Eating Disorder Examination-Questionnaire; **E&M**: Escolhendo e Mordiscando; **IMC**: Índice de Massa Corporal; **LABS-2**: Avaliação Longitudinal de Cirurgia Bariátrica-2; **NEO-FFI**: NEO Five-Factor Inventory; **OCE**: Episódio de Compulsão Alimentar Objetiva; **PCC**: Perda de Controle ao Comer; **PRIM-Grupo**: Pacientes submetidos à cirurgia primária; **REOP-Grupo**: Pacientes submetidos à cirurgia reoperatória; **SB/OB**: Sobrepeso/Obesidade; **SCE**: Episódio de Compulsão Alimentar Subjetiva; **SCID-I**: Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I; **TCAP**: Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica.

No que se refere aos estudos que relataram efeito positivo da cirurgia bariátrica na melhora dos sintomas ou redução da prevalência de TCAP, Castellini et al. (2014) avaliaram a perda de peso, gravidade da compulsão alimentar e depressão em pacientes antes e 1 ano pós-operatório de vários tipos de cirurgia bariátrica. A compulsão alimentar e depressão diminuíram em pacientes que realizaram a DGYR e DBP (Desvio Biliopancreático), mas, embora a redução de peso tenha sido maior nos que realizaram DBP, a redução da compulsão foi maior para aqueles que realizaram a DGYR. Segundo Silva e Kelly (2013), como a técnica DGYR não é somente restritiva, possuindo também o elemento disabsortivo, além de diminuir a capacidade gástrica e promover saciedade, há diminuição da absorção de nutrientes e atuação dos neuropeptídeos e hormônios que auxiliam na diminuição do apetite, o que torna esse procedimento mais eficaz em relação à perda de peso no pós-operatório.

Conceição et al. (2014) avaliaram pacientes antes e depois de 6 meses, 1 ano e 2 anos da realização da DGYR em relação ao comportamento alimentar. Nos três períodos pós-operatórios analisados, não foi encontrado nenhum episódio de OCE (episódios objetivos de compulsão) e houve queda dos valores de SCE (episódios subjetivos de compulsão), como também ocorreu no estudo de Zwaan et al. (2010). Segundo os autores, é fisicamente impossível ocorrer OCE, ou seja, episódios de ingestão de grande quantidade de comida, devido à diminuição da bolsa gástrica. Em relação aos SCE, ou perda de controle, eles são mais comuns em pacientes que possuem o TCAP no pré-operatório e estão associados a vômitos, escores alterados na EDE e menor perda de peso no pós-operatório.

Luiz et al. (2016) avaliaram indivíduos um ano após terem realizado a DGYR com o objetivo de verificar como a variação na intensidade de compulsão alimentar interfere na %PEP (% de perda de excesso de peso). Foi encontrado que os pacientes que apresentavam compulsão alimentar antes de realizar a cirurgia bariátrica de DGYR, perdiam menos excesso de peso em relação aos que não apresentavam esse distúrbio. Porém, a maioria dos participantes (82,1%) não apresentava mais o TCAP após a cirurgia.

Peterhänsel et al. (2017) avaliaram o transtorno alimentar antes, 6 e 12 meses após a cirurgia bariátrica de DGYR e gastrectomia vertical. Dois grupos

foram divididos em "emocionalmente desregulado/subcontrolado" (grupo 1) e "resiliente/alto funcionamento" (grupo 2). Foi observado que houve diminuições, nos dois subtipos, em relação à compulsão alimentar 6 e 12 meses após a cirurgia. Após 6 meses de cirurgia, esta diminuição foi maior no grupo 1 e após 12 meses de cirurgia, esta diminuição foi maior no grupo 2. Segundo os autores, o grupo 1 possuía, ainda, mais sintomas depressivos e menos qualidade de vida mental em 12 meses pós-cirúrgico, porém não houve diferença considerável no nível de gravidade de transtorno alimentar, qualidade de vida física e perda de peso em excesso.

Mitchell et al. (2015) avaliaram transtornos alimentares e dependência de álcool em pacientes 2 a 4 anos pós-DGYR. Os que eram diagnosticados com AUT (Transtorno do Uso de Álcool) apresentaram maiores sintomas de TCAP em comparação aos pacientes sem AUT. Tanto pacientes com AUT, quanto sem AUT apresentaram diminuição do TCAP após a cirurgia, porém foi mais prevalente para aqueles sem AUT.

Corroborando com a hipótese do estudo descrito, Ibrahim et al. (2018) relataram que há uma associação entre as vias neurais da dependência do uso de drogas e compulsão alimentar. Os pacientes podem sofrer com a "transferência de dependência" ou "dependência cruzada", ou seja, os pacientes podem trocar o vício do álcool pela compulsão alimentar após a cirurgia, e vice-versa.

Ainda sobre este assunto, Machado et al. (2008) relataram que os pacientes que apresentam compulsão alimentar ao longo da vida, tendem a ter maiores problemas após a realização da cirurgia bariátrica, quando comparados aos obesos-controlados, apresentando sintomas de depressão, problemas de abuso de álcool e drogas, transtornos de personalidade e descontentamento em relação à sua imagem corporal.

Mack et al. (2016) avaliaram por 4 anos depressão, estresse e comportamento alimentar em pacientes que realizaram a cirurgia de gastrectomia vertical. Houve diminuição dos sintomas de depressão e estresse após a cirurgia e foram diagnosticados nove pacientes no pré-operatório e seis pacientes no pós-operatório com PCC (perda de controle ao comer). Dentre estes, somente um possuía TCAP.

Järholm et al. (2018) também encontraram que adolescentes pós-DGYR com TCAP apresentavam mais sintomas, em longo prazo, de depressão, ideação

suicida e baixa autoestima em relação aos pacientes pós-DGYR sem TCAP. No entanto, os sintomas de TCAP diminuíram em curto prazo de pós-operatório, podendo estar associado à síndrome de Dumping, que é mais prevalente neste período, fazendo com o que o paciente evite determinados alimentos e, conseqüentemente, ajudando na melhora da compulsão alimentar. Segundo os autores, adolescentes que possuem TCAP no período pré-operatório podem precisar de uma atenção mais específica e tratamento psicológico no segundo ano após a realização da cirurgia.

Diniz et al. (2013) relataram que a mortalidade em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica é maior, em comparação aos não que não foram operados, devido ao suicídio e causas externas. Apesar de problemas como depressão e insatisfação com a imagem corporal melhorarem após a cirurgia, elas podem se tornar grave ao longo do tempo e influenciar para o risco de suicídio. Reganho de peso, altas expectativas, limitações em relação à alimentação e vários cuidados que são necessários após a cirurgia, são fatores que podem influenciar a alta taxa de suicídio em pacientes pós-bariátricos.

Pacientes que apresentam compulsão alimentar prévia, em geral, não conseguem bons resultados após a DGYR. Além disso, por ser uma cirurgia muito restritiva, os pacientes podem não conseguir aceitar tais limitações, e com isso, aumentarem as chances de reganho de peso e, por conseqüência, de nova operação ou depressão e morte (COSTA; PINTO, 2015), além de maiores chances de síndrome de dumping e outras complicações (LOSS et al., 2009). A restrição imposta pela cirurgia faz aumentar o sentimento de perda de controle (aspecto subjetivo) que o paciente tem em relação ao alimento, mesmo com ingestão de pouca quantidade comida, como apresentado no estudo de Conceição et al. (2014).

Porém, em alguns casos, a alteração do paladar (menor preferência por alimentos doces e salgados) e redução da capacidade de armazenamento do estômago ao realizar a cirurgia bariátrica (ZAPAROLLI et al., 2018) associada à prática de atividade física, são fatores que influenciam na melhora da compulsão alimentar no pós-operatório. No estudo de Bartsch et al. (2016) houve comparação de um grupo pré e pós-DGYR e gastrectomia vertical em relação a sintomas de transtorno alimentar e AF (atividade física) e os resultados mostraram que os pacientes possuíam mais sintomas de transtorno alimentar no pré-operatório do que no pós-operatório. No entanto, houve a limitação de mais da metade do grupo pós-

operatório ser classificado como inativo que, segundo os autores, pode ser devido à avaliação ter sido feita logo após a cirurgia, o que dificultava a interpretação da relação entre a prática de atividade física e a compulsão alimentar. Preocupações com a aparência e dor podem ter sido os motivos da falta da prática de exercícios físicos.

Embora os estudos citados mostrem a redução de TCAP após a realização da cirurgia bariátrica, vários descrevem que o TCAP, tanto no pré quanto no pós-operatório, está relacionado ao menor sucesso da cirurgia, ou seja, à menor perda de excesso de peso (LUIZ et al., 2016; CASTELINNI et al., 2014) e a piores desfechos em termos psiquiátricos, como depressão (JÄRVHOLM et al., 2018; MACK et al., 2016), alcoolismo (MITCHELL et al., 2015) e menor qualidade de vida (BARTSCH et al., 2016; PETERHÄNSEL et al., 2017; CONCEIÇÃO et al., 2014) sugerindo transferência de compulsão. Além disso, embora coletivamente tais estudos revelem resultados positivos da cirurgia sobre os sintomas de TCAP, alguns indivíduos apresentaram piora dos sintomas ao longo dos acompanhamentos.

Sobre o estudo que revelou efeito negativo da cirurgia bariátrica em relação aos sintomas ou prevalência de TCAP, Ivezaj et al. (2018) compararam quatro grupos de indivíduos com sobrepeso/obesidade que não preencheram os critérios para TCAP (SB/OB), indivíduos com sobrepeso/obesidade e TCAP (TCAP), pacientes pós-bariátricos que preencheram os critérios para TCAP (Bar-TCAP) e pacientes pós-bariátricos com PCC que não preenchiam os critérios de TCAP (Bar-Somente PCC). Foi encontrado que escores de EDE Preocupação alimentar são maiores em Bar-TCAP que apenas TCAP e maiores em Bar-Somente PCC que apenas SB/OB. Ou seja, ter realizado a cirurgia bariátrica aumenta os sintomas tanto em pacientes que já possuíam o TCAP como naqueles que não possuíam. Este resultado pode ter sido discrepante dos demais por ter sido mais controlado, permitindo a comparação dos sintomas com indivíduos que não realizaram a cirurgia.

No que se refere aos resultados controversos, Peterhänsel et al. (2017) avaliaram transtorno alimentar e depressão 6 e 12 meses após a cirurgia bariátrica de DGYR e gastrectomia vertical. Encontraram em seu estudo que a compulsão alimentar diminuiu após 6 meses de cirurgia bariátrica e aumentou após 12 meses. Este efeito em curto prazo, mas não em longo, também foi observado nos estudos

de Järholm et al. (2018) e Conceição et al. (2014), sugerindo que talvez os efeitos positivos encontrados da cirurgia sobre a redução de TCAP só ocorram em curto prazo. Uma hipótese é que isto pode ter ocorrido devido à presença de depressão, que se manteve neste período nos participantes.

Corroborando com esta hipótese, Vanoh, Shahar e Mahmood (2015) relataram que a depressão e a compulsão alimentar possuem relação entre si. Pacientes que possuem depressão tendem a ter comportamentos alimentares inadequados que podem prejudicar a aceitação dos regimes alimentares propostos após a cirurgia bariátrica. Não controlar a compulsão, pode influenciar a depressão, reganho de peso e má qualidade de vida.

O estudo de Ivezaj et al. (2017), avaliando pacientes pós-gastrectomia vertical em relação à severidade da perda de controle alimentar, psicopatologia do transtorno alimentar associado e os resultados de perda de peso, encontrou uma redução de TCAP no pós-operatório, no entanto, a prevalência do transtorno permaneceu alta. A presença de TCAP após a cirurgia foi relatada por 49,3% (n = 35) do grupo participante, enquanto o restante apresentou apenas perda de controle. Esse grupo apresentou pontuações altas em todas as subescalas da EDE global (restrição, preocupação com a alimentação, preocupação com o peso e com a forma corporal).

Por fim, o estudo de Conceição et al. (2018), comparando transtornos psicológicos relacionados à alimentação e características comportamentais de candidatos a cirurgias primárias (grupo PRIM) e reoperatórias (grupo REOP), não obteve resultados claros quanto ao efeito da cirurgia. Foi encontrado que pacientes reoperados apresentavam maior prevalência de compulsão alimentar em comparação aos pacientes que fizeram a cirurgia pela primeira vez, porém esse valor não foi confirmado estatisticamente. Estes resultados, ao invés de elucidar o efeito da cirurgia sobre o TCAP, poderiam sugerir que indivíduos com TCAP pós-cirúrgico, teriam menor sucesso e, conseqüentemente, necessidade de reintervenção.

Esta revisão possui como limitações o fato de que a maioria dos estudos acompanha os pacientes em curto prazo, e os poucos que acompanharam por um período maior mostraram que a prevalência de TCAP começa a aumentar novamente, mostrando que os resultados positivos relatados podem não ser

duradouros. Além disso, estes pacientes provavelmente se referem aqueles que seguiram o tratamento (nutricional e psicológico) após a cirurgia, podendo ser um viés "de seleção", uma vez que os que continuam o tratamento possuem maior possibilidade de melhores desfechos do que aqueles que abandonam. O número de estudos encontrados e a difícil comparabilidade dos dados (diferentes técnicas cirúrgicas, diferentes critérios para o diagnóstico de TCAP, e difícil aplicabilidade de algumas técnicas ao pós-operatório de bariátrica) limitam as conclusões a respeito do efeito da cirurgia bariátrica sobre a ocorrência de TCAP, mas também levanta a necessidade de estudos mais controlados sobre o tema.

## **6. CONCLUSÃO**

A presente revisão mostrou que a compulsão alimentar (tanto a prevalência quanto sintomas relacionados) diminuiu após a realização de cirurgia bariátrica, possivelmente associada aos sintomas desagradáveis causados pela cirurgia, sendo mais evidente e mais estudada na DGYR. Fatores que contribuem positivamente para a redução deste transtorno foram a alteração do paladar, atividade física e redução da capacidade gástrica. A presença de compulsão alimentar, no pós-operatório a longo prazo, esteve mais associada à presença concomitante de depressão, abuso de álcool, ideação suicida e baixa autoestima. Porém, é importante que este distúrbio seja devidamente diagnosticado e tratado antes da cirurgia, uma vez que pode comprometer os resultados pós-operatórios e aumentar o número de complicações pós-cirúrgicas, além de ser um fator de risco para outras patologias associadas, principalmente as de origem psiquiátrica.

## 7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.T; ALMEIDA, M.M.G; ARAÚJO, T.M. Obesidade Abdominal e Risco Cardiovascular: Desempenho de Indicadores Antropométricos em Mulheres. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 92, n. 5, p. 375-380, 2009.

ANDRADE, C.G.C; LOBO, A. Perda de peso no primeiro mês pós-gastroplastia seguindo evolução de dieta com introdução de alimentos sólidos a partir da terceira semana. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 27, n.1, p. 13-16, 2014.

ANTONINI, V.D.S. et al. Comportamentos associados à manutenção dos resultados após cirurgia bariátrica. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 47, n. 2, p. 149-156, 2014.

BALTIERI, L. et al. Correlation between nonalcoholic fatty liver disease features and levels of adipokines and inflammatory cytokines among morbidly obese individuals. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 247-251, 2018.

BARROS, L.M. et al. Avaliação dos resultados da cirurgia bariátrica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 21-27, 2015.

BARROSO, T.A. et al. Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, n. 5, p. 416-424, 2017.

BARTSCH, M. et al. Physical Activity, Decision-Making Abilities, and Eating Disturbances in Pre- and Postbariatric Surgery Patients. **Obesity Surgery**, v. 26, n. 12, p. 2913-2922, 2016.

BERNARDI, F; CICHELERO, C; VITOLO, M.R. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 85-93, 2005.

Brasil, VIGITEL – Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2019.

CAMBI, M.P.C; MARCHESINI, S.D; BARETTA, G.A.P. Reganho de peso após cirurgia bariátrica: avaliação do perfil nutricional dos pacientes candidatos ao procedimento de plasma endoscópico de argônio. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 28, n. 1, p. 40-43, 2015.

CARVALHO, A.D; ROSA, R.S. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde em residentes da Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 1-10, 2018.

CASTELINNI, G. et al. Psychological effects and outcome predictors of three bariatric surgery interventions: a 1-year follow-up study. **Eating and Weight Disorders**, v. 19, n. 2, p. 217- 224, 2014.

CFM. RESOLUÇÃO 2131, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2015. Brasília, DF, 2015.

CONASON, A. et al. Substance Use Following Bariatric Weight Loss Surgery. **Jama Surgery**, v. 148, n. 2, p. 145-150, 2013.

CONCEIÇÃO, E. et al. Psychological, behavioral and weight-related aspects of patients undergoing reoperative bariatric surgery after gastric band: Comparison with primary surgery patients. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 14, n. 5, p. 603-610, 2018.

CONCEIÇÃO, E. et al. The presence of maladaptive eating behaviors after bariatric surgery in a cross sectional study: Importance of picking or nibbling on weight regain. **Eating Behaviors**, v. 15, n. 4, p. 558-562, 2014.

CORDÁS, T.A, FILHO, A.P.L; SEGAL, A. Transtorno Alimentar e Cirurgia Bariátrica: Relato de Caso. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 564-571, 2004.

COSTA, A.J.R.B; PINTO, S.L. Transtorno da compulsão alimentar periódica e qualidade de vida de pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 52-55, 2015.

DINIZ, M.F.H.S. et al. Mortalidade no pós-operatório tardio da derivação gástrica em pacientes do sistema único de saúde: elevada frequência de cirrose alcoólica e suicídios. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 53-56, 2013.

Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 4 ed. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fccc403e5da.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2018.

DSM-V (2014). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Porto Alegre: Artmed. Disponível em: <https://aempreendedora.com.br/wp-content/uploads/2017/04/Manual-Diagn%C3%B3stico-e-Estat%C3%ADstico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2019.

EDUARDO, C.A. et al. Cirurgia bariátrica: a percepção do paciente frente ao impacto físico, psicológico e social. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 7, p. 1-11, 2017.

EHRENBRINK, P.P; PINTO, E.E.P; PRANDO, F.L. Um novo olhar sobre a cirurgia bariátrica e os transtornos alimentares. **Psicologia Hospitalar**, São Paulo, v. 7, n.1, p. 88-105, 2009.

FAIRBURN, C. G.; COOPER, Z; O'CONNOR, M. E. Eating Disorder Examination (Edition 17.0D). In: C. G. Fairburn. *Cognitive Behavior Therapy and Eating Disorders* p. 265-308. New York: Guilford Press, 2014.

FANDIÑO, J. et al. Cirurgia Bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 26, n. 1, p. 47-51, 2004.

FERRAZ, A.A.B. et al. Deficiências de micronutrientes após cirurgia bariátrica: análise comparativa entre gastrectomia vertical e derivação gástrica em Y de Roux. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 6, p. 1-9, 2018.

FRANÇA, A.N. et al. Fatores associados à obesidade geral e ao percentual de gordura corporal em mulheres no climatério da cidade de São Paulo, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3577-3586, 2018.

FREITAS, S. et al. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 23, n. 4, p. 215-2020, 2001.

FREITAS, S; GORENSTEIN, C; APPOLINARIO, J.C. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 24, n. 3, p. 34-38, 2002.

GARCIA, G.D. et al. Relação entre sintomatologia ansiosa, depressiva e compulsão alimentar em pacientes com doenças cardiovasculares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, p. 1-9, Set., 2018.

IBRAHIM, N. et al. New onset alcohol use disorder following bariatric surgery. **Surgical Endoscopy**, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-018-6545-x>. Acesso em: 31 de jan. 2019.

IVEZAJ, V. et al. Loss-of-control eating after bariatric/sleeve gastrectomy surgery: Similar to binge-eating disorder despite differences in quantities. **General Hospital Psychiatry**, v. 54, p. 25-30, 2018.

IVEZAJ, V. et al. Loss-of-Control Eating Following Sleeve Gastrectomy Surgery. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 13, n. 3, p. 392-398, 2017.

JÄRVHOLM, K. et al. Binge eating and other eating-related problems in adolescents undergoing gastric bypass: results from a Swedish nationwide study (AMOS). **Appetite**, v. 1, n. 127, p. 349-355, 2018.

KLOBUKOSKI, C; HÖFELMANN, D.A. Compulsão alimentar em indivíduos com excesso de peso na Atenção Primária à Saúde: prevalência e fatores associados. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n.4, p. 443-452, 2017.

LINHARES, R.S. et al. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 438-448, 2012.

LOSS, A.B. et al. Avaliação da síndrome de dumping em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de bypass gástrico com reconstrução em Y de Roux. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 36, n. 5, p. 413-419, 2009.

LUIZ, L.B. et al. Variation of Binge Eating One Year after Roux-en-Y Gastric Bypass and Its Relationship with Excess Weight Loss. **Plos One**, v.11, n. 2, p. 1-9, 2016.

MACHADO, C.E. et al. Compulsão alimentar antes e após a cirurgia bariátrica. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 185-91, 2008.

MACK, I. et al. Does Laparoscopic Sleeve Gastrectomy Improve Depression, Stress and Eating Behaviour? A 4-Year Follow-up Study. **Obesity Surgery**, v. 26, n. 12, p. 2967-2973, 2016.

MAGDALENO JR, R; CHAIM, E.A; TURATO, E.R. Características psicológicas de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 73-78, 2009.

MALTA, D.C. et al. Tendência temporal dos indicadores de excesso de peso em adultos nas capitais brasileiras, 2006-2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n.4, p. 1061-1069, 2016.

MARCELINO, L.F; PATRÍCIO, Z.M. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.16, n. 12, p. 4767-4776, 2011.

MARIATH, A.B. et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 897-905, 2007.

MARIZ, L.S. et al. Causas da obesidade infanto-juvenil: reflexões segundo a teoria de Hannah Arent. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n.3, p. 891-897, 2015.

MARTINS, M.V.D.C. Porque o “by-pass” Gástrico em Y de Roux é atualmente a melhor cirurgia para tratamento da obesidade. **Revista Brasileira Videocirurgia**, v. 3, n. 2, p. 102-104, 2005.

MIGLIORE, R. et al. Impacto da cirurgia bariátrica no estado inflamatório baseado no valor da PCR. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 31, n. 4, p. 1-4, 2018.

MITCHELL, J.E. et al. Addictive Disorders after Roux-en-Y Gastric Bypass.Surgery for Obesity. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 11, n. 4, p. 897-905, 2015.

MULATINHO, L.M. et al. Prevalence of metabolic syndrome and associated factors in adults living in Fernando de Noronha, Brazil. **Diabetes Metabolic Syndrome**, v. 13, n. 1, p. 554-558, 2018.

NASCIMENTO, C.A.D; BEZERRA, S.M.M.S; ANGELIM, E.M.S. Vivência da obesidade e do emagrecimento em mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. **Estudos de Psicologia**, v. 18, n. 2, p. 193-201, 2013.

NETO, B.G; PAREJA, J.C. Mecanismos hormonais do controle de peso corporal e suas possíveis implicações para o tratamento da obesidade. **Einstein**, v. 1, p. 18-22, 2006.

OLIVEIRA, D.M; MERIGHI, M.A.B; JESUS, M.C.P. A decisão da mulher obesa pela cirurgia bariátrica à luz da fenomenologia social. **Revista da Escola de Enfermagem a USP**, v. 48, n. 6, p. 970-976, 2014.

OLIVEIRA, L.S.F. et al. Repercussões da cirurgia bariátrica na qualidade de vida, no perfil bioquímico e na pressão arterial de pacientes com obesidade mórbida. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n. 3, p. 284-293, 2018.

OLIVEIRA, R.M.M; PASSOS, X.S; MARQUES, M.S. Perfil do indivíduo candidato à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia- GO. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 31, n. 2, p. 172-175, 2013.

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

PETERHÄNSEL, C. et al. Predictors of Changes in Health-Related Quality of Life 6 and 12 months After a Bariatric Procedure. **Obesity Surgery**, v. 27, n. 8, p. 2120-2128, 2017.

PETERHÄNSEL, C. et al. Subtypes of Personality and 'Locus of Control' in Bariatric Patients and their Effect on Weight Loss, Eating Disorder and Depressive Symptoms, and Quality of Life. **European Eating Disorders Review**, v. 25, n. 5, p. 397-405, 2017.

SAIKALI, C.J. et al. Imagem corporal nos transtornos alimentares. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 164-166, 2004.

SILVA, F.M.O. Fatores ambientais associados à obesidade em população adulta de um município brasileiro de médio porte. **Caderno de Saúde Pública**, v. 35, n.5, p.1-9, 2019.

SILVA, R.F; KELLY, E.O. Reganho de peso após o segundo ano do Bypass Gástrico em Y de Roux. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 24, n. 4, p. 341-350, 2013.

SOARES, F.M. et al. Consumo alimentar conforme pirâmide proposta para pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. **Demetra**, v. 8, n. 3, p. 453-467, 2013.

SOUSA, P. et al. Compreender a Sintomatologia Depressiva após a Cirurgia Bariátrica: o Papel do Peso, da Alimentação e da Imagem Corporal. **Acta Médica Portuguesa**, v. 27, n.4, p.450-457, 2014.

SOUZA, J.M.B. et al. Obesidade e tratamento: desafio comportamental e social. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 1, n.1, p. 59-67, 2005.

SOUZA, M.D.G. et al. Prevalência de obesidade e síndrome metabólica em frequentadores de um parque. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 28, n. 1, p. 31-35, 2015.

TRICHES, R.M; GIUGLIANI, E.R.J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 541-547, 2005.

VANOI, D. et al. Association between nutrient adequacy and psychosocial factors with overall rate of weight loss after bariatric surgery. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 24, n. 4, p. 610-619, 2015.

VIANA, V. Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. **Análise Psicológica**, v.4, p. 611-624, 2002.

WANNMACHER, L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. **OPAS/OMS-Representação Brasil**, Brasília, v. 1, n. 7, p. 1-10, 2016.

WNUK, S. et al. Predictors of suicidal ideation one-year post-bariatric surgery: Results from the Toronto Bari-Psych Cohort Study. **General Hospital Psychiatry**,

p.1-7, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30503220>. Acesso em: 06 jan. 2019.

YODER, R. et al. How Do Individuals Develop Alcohol Use Disorder After Bariatric Surgery? A Grounded Theory Exploration. **Obesity Surgery**, v. 28, n. 3, p. 717-724, 2018.

ZAPAROLLI, M. R. et al. Avaliação da ingestão alimentar durante o primeiro ano de pós-operatório de pacientes com diabetes melito tipo 2 ou alteração glicêmica submetidos ao bypass gástrico em Y-de-Roux. **ABCD, Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 31, n. 2, p. 1-4, 2018.

ZWAAN, M. et al. Comprehensive interview assessment of eating behavior 18–35 months after gastric bypass surgery for morbid obesity. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 6, n. 1, p. 79-85, 2010.