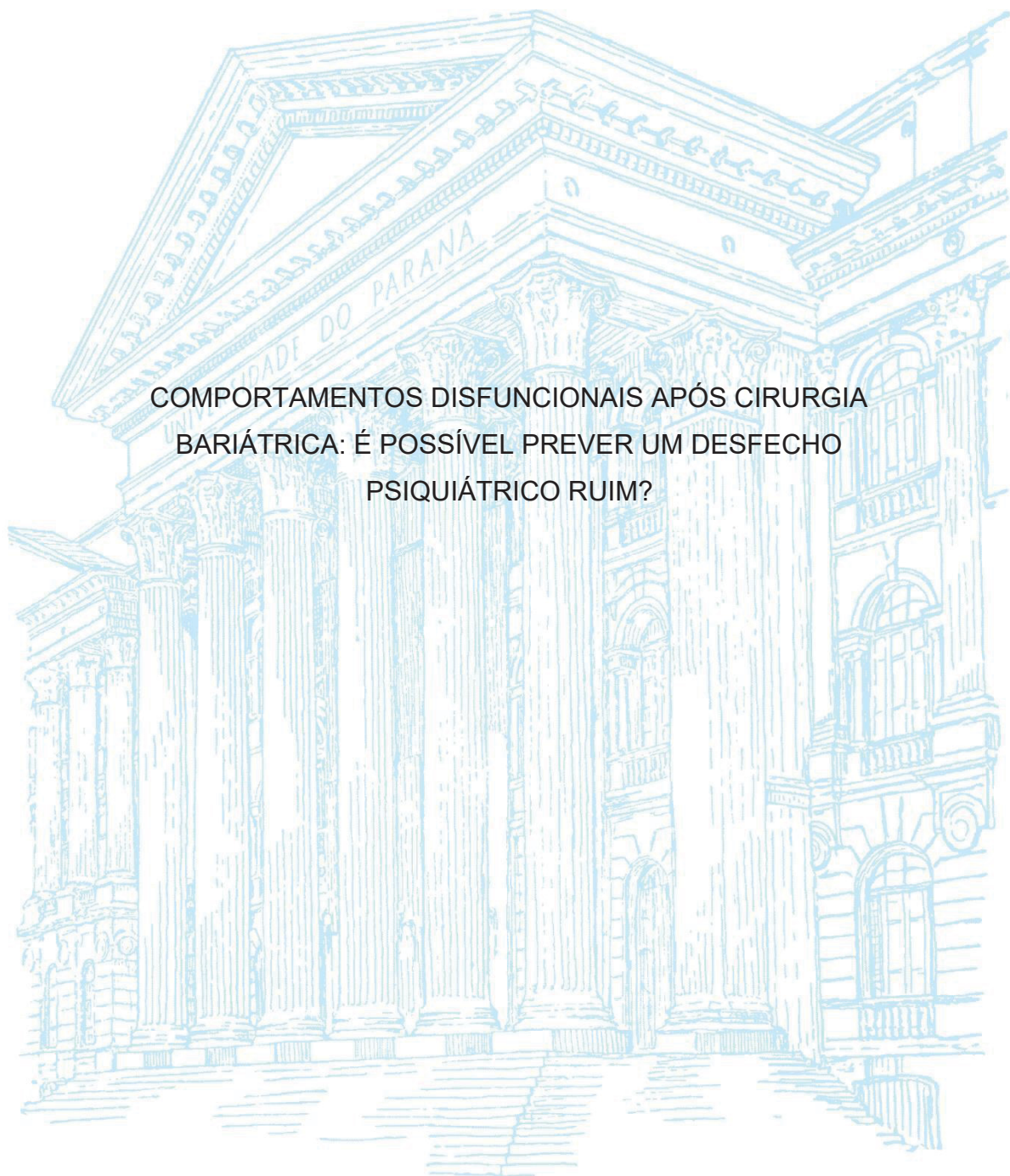


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LAÍS NICOLE GONÇALVES PANIZZI

COMPORTAMENTOS DISFUNCIONAIS APÓS CIRURGIA
BARIÁTRICA: É POSSÍVEL PREVER UM DESFECHO
PSIQUIÁTRICO RUIM?



CURITIBA

2025

LAÍS NICOLE GONÇALVES PANIZZI

COMPORTAMENTOS DISFUNCIONAIS APÓS CIRURGIA
BARIÁTRICA: É POSSÍVEL PREVER UM DESFECHO
PSIQUIÁTRICO RUIM?

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Medicina Interna e Ciências da Saúde.

Orientadora: Gabriela Mourão Ferreira

Coorientador: Thiago Henrique Roza

CURITIBA

2025

P193 Panizzi, Laís Nicole Gonçalves

Comportamentos disfuncionais após cirurgia bariátrica: é possível prever um desfecho psiquiátrico ruim? [recurso eletrônico] / Laís Nicole Gonçalves Panizzi. – Curitiba, 2025.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação Medicina Interna e Ciências da Saúde, 2025.

Orientadora: Gabriela Mourão Ferreira – Coorientador: Thiago Henrique Roza.

Bibliografia: p. 72-77.

1. Cirurgia bariátrica – psicologia. 2. Comportamento problema – psicologia. 3. Expectativas de desfechos. 4. Entrevista psiquiátrica padronizada. 5. Bariatria. 6. Suicídio. 7. Consumo de bebidas alcoólicas. 8. Transtorno da compulsão alimentar. 9. Dependência de alimentos. I. Universidade Federal do Paraná. II. Ferreira, Gabriela Mourão. III. Roza, Thiago Henrique. IV. Título.

NLMC: WM 165

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MEDICINA INTERNA E
CIÊNCIAS DA SAÚDE - 40001016012P1

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação MEDICINA INTERNA E CIÊNCIAS DA SAÚDE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **LAÍS NICOLE GONÇALVES PANIZZI**, intitulada: **Comportamentos disfuncionais após cirurgia bariátrica: é possível prever um desfecho psiquiátrico ruim?**, sob orientação da Profa. Dra. GABRIELA MOURAO FERREIRA, que após terem inquirido a autora e realizada a avaliação do trabalho, não se parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 28 de Fevereiro de 2025.

Assinatura Eletrônica

28/02/2025 13:04:13.0

GABRIELA MOURAO FERREIRA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

28/02/2025 14:06:23.0

RAFFAEL MASSUDA

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

06/03/2025 08:26:55.0

CARLOS EDUARDO FERREIRA DE MORAES

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO)

Rua General Carneiro, 181 - Prédio Central - 11º Andar - Curitiba - Paraná - Brasil

CEP 80060-150 - Tel: (41) 3360-7048 - E-mail: ppgmedicina@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 424363

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://sga.ufpr.br/sga/visualizar/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 424363

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, cuja graça e amor me sustentaram em todos os momentos desta jornada. Sua presença me deu força para acreditar não apenas na fé, mas também na ciência e em sua capacidade transformadora de contribuir para uma sociedade melhor. Sem esse equilíbrio, este trabalho não seria possível.

À minha orientadora, expresso minha mais profunda gratidão. Mais do que uma guia acadêmica, você é uma verdadeira inspiração. Sua sabedoria, paciência e dedicação me ensinaram lições que vão além da pesquisa, moldando minha maneira de enxergar a ciência e a prática profissional. Obrigada por acreditar em mim, por abrir portas e por mostrar que o caminho da excelência é trilhado com generosidade e paixão.

À minha família, meu porto seguro, agradeço por todo o amor, apoio incondicional e por serem minha base em todos os momentos. Vocês são minha maior motivação para continuar crescendo e buscando novos horizontes.

Ao meu fiel companheiro de quatro patas, que esteve ao meu lado nas noites de estudo, me trazendo conforto e alegria nos dias mais desafiadores. Sua presença iluminou minha jornada de maneiras que palavras não conseguem descrever.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado compartilhando palavras de incentivo, momentos de descontração e o apoio necessário para seguir em frente. Vocês tornam a caminhada mais leve e significativa.

Um agradecimento especial aos pacientes do Hospital de Clínicas da UFPR que aceitaram participar da pesquisa. São para as pessoas e pelas pessoas que este trabalho foi concebido, e vocês, com disponibilidade e confiança, tornaram isso possível. Suas histórias e vivências são a essência deste estudo e reforçam a importância de nunca perdermos o foco no humano que está por trás de cada dado.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade, meu mais sincero e profundo agradecimento.

EPIÍGRAFE

*"O corpo é o espelho da mente,
e a mente, o espelho do corpo.
Não podemos separar a saúde do
corpo da saúde da alma, porque
ambas formam uma unidade
indissociável que, quando em
equilíbrio, nos permite viver
plenamente."*

— Carl Jung, em "O Corpo e a Alma"

RESUMO

Introdução: A cirurgia bariátrica é um procedimento eficaz na redução de peso e melhora clínica de pacientes com obesidade grave refratária ao tratamento clínico. No entanto, uma parcela dos indivíduos submetidos à cirurgia experimenta alterações significativas no estado psiquiátrico e em padrões comportamentais. Este estudo teve como objetivo comparar a ocorrência de comportamentos disfuncionais e outros problemas psíquicos entre pacientes candidatos a cirurgia bariátrica e indivíduos submetidos à bariátrica há pelo menos dois anos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal que avaliou 145 pacientes: 86 pré-bariátrica e 59 pós-bariátrica, recrutados entre abril de 2022 e junho de 2024. Os participantes foram avaliados por uma entrevista psiquiátrica estruturada para diagnóstico dos transtornos mentais conforme o DSM-5, o SCID-P. Foram analisados dados de suicidalidade através da *Columbia Suicide Severity Rating Scale* (C-SSRS), padrões de consumo de álcool pelo *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT), comportamentos alimentares disfuncionais pela *Binge Eating Scale* (BES) e *Modified Yale Food Addiction Scale 2.0* (mYFAS 2.0), traços de impulsividade pela *Barratt Impulsiveness Scale* (BIS), a ocorrência de diversos comportamentos compulsivos ou impulsivos pela *Impulsive-Compulsive Behavior Checklist* (ICBC) e insatisfação com a imagem corporal pelo *Body Shape Questionnaire* (BSQ). **Resultados:** Os pacientes do grupo pós-bariátrica realizaram o procedimento há, em média, 7,5 anos. Eles apresentaram peso e IMC significativamente menor do que o grupo pré-bariátrica, mas não tiveram escores menores de compulsão alimentar, adição por comida e insatisfação com imagem corporal. A insatisfação com imagem corporal não correlacionou-se significativamente com o peso ou IMC, mas correlacionaram-se com os escores de compulsão alimentar e adição por comida. Os escores de compulsão alimentar e de adição por comida correlacionaram-se positivamente com o IMC nos pacientes pós-bariátrica. Além disso, os indivíduos do grupo pós-bariátrica apresentaram com maior frequência o diagnóstico de transtorno por uso de álcool (TUA) e ideação suicida. Sete (12,5%) pacientes do grupo pós-bariátrica receberam diagnóstico de TUA, enquanto apenas um (1,2%) no grupo pré-bariátrica recebeu esse diagnóstico ($\chi^2 = 7,95$, $p = 0,005$). 25% dos pacientes pós-bariátrica relataram desejo de morte no último ano, em comparação com 9% no grupo pré- ($p = 0,014$). **Conclusão:** Apesar dos benefícios significativos da cirurgia bariátrica na redução de peso, os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica não apresentaram melhor comportamento alimentar ou menor insatisfação com imagem corporal. Além disso, embora os pacientes pós-bariátrica não tenham apresentado aumento no número de comportamentos compulsivos e impulsivos, eles apresentaram aumento no consumo problemático de álcool e na suicidalidade. Estes resultados reforçam a necessidade de um acompanhamento psiquiátrico e multidisciplinar contínuo, com foco nos aspectos comportamentais e emocionais, para maximizar os benefícios da cirurgia e promover uma melhor qualidade de vida no longo prazo.

Palavras-chave: cirurgia bariátrica, suicídio, consumo de álcool, compulsão, adição por comida.

ABSTRACT

Introduction: bariatric surgery is an effective procedure for weight reduction and clinical improvement in patients with severe obesity that is refractory to clinical treatment. However, a portion of individuals undergoing surgery experience significant changes in their psychiatric state and behavioral patterns. This study aimed to compare the occurrence of dysfunctional behaviors and other psychological problems between patients who are candidates for bariatric surgery and individuals who had undergone bariatric surgery at least two years ago.

Methodology: this is a cross-sectional study that evaluated 145 patients, divided into two groups: 86 pre-bariatric and 59 post-bariatric, recruited between april 2022 and june 2024. Data on suicidality were analyzed using the Columbia Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS), alcohol consumption patterns using the Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT), dysfunctional eating behaviors using the Binge Eating Scale (BES) and Modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0), impulsivity traits using the Barratt Impulsiveness Scale (BIS), the occurrence of various compulsive or impulsive behaviors using the Impulsive-Compulsive Behavior Checklist (ICBC), and body image dissatisfaction using the Body Shape Questionnaire (BSQ). **Results:** patients in the post-bariatric group had undergone the procedure on average 7.5 years ago. They had significantly lower weight and BMI than the pre-bariatric group but did not have lower scores for binge eating, food addiction, or body image dissatisfaction. Body image dissatisfaction did not significantly correlate with weight or BMI but did correlate with binge eating and food addiction scores. Additionally, individuals in the post-bariatric group more frequently exhibited high-risk alcohol consumption and suicidal ideation. Seven (12.5%) patients in the post-bariatric group have been diagnosed with alcohol use disorder, while 1 (1.2%) patients in the pre-bariatric group received this diagnosis ($\chi^2 = 7,95$, $p = 0,005$). 25% of post-bariatric patients reported suicidal ideation in the past year, compared to 9% in the pre-bariatric group ($p = 0.014$). **Conclusion:** despite the significant benefits of bariatric surgery in weight reduction, patients who underwent bariatric surgery do not seem to improve in terms of eating behavior and body image dissatisfaction, especially after at least two years post-surgery. Furthermore, although post-bariatric patients did not show an increase in the number of compulsive and impulsive behaviors, they did exhibit an increase in alcohol consumption and suicidality. These findings emphasize the need for continuous psychiatric and multidisciplinary follow-up, focusing on behavioral and emotional aspects, to maximize the benefits of surgery and promote better long-term quality of life.

Keywords: bariatric surgery, suicidality, alcohol consumption, eating behavior.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PERCENTUAL DE ADULTOS (≥ 18 ANOS) COM OBESIDADE ($IMC \geq 30$ KG/M²), NO CONJUNTO DAS CAPITAIS DE ESTADOS BRASILEIROS E NO DISTRITO FEDERAL.....19

FIGURA 2 - COMPORTAMENTO ALIMENTAR, INSATISFAÇÃO COM IMAGEM CORPORAL, COMPORTAMENTOS COMPULSIVOS E IMPULSIVOS, IMPULSIVIDADE E PROBLEMAS POR USO DE ÁLCOOL PRÉ- E PÓS-BARIÁTRICA36

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS	34
TABELA 2: CORRELAÇÃO ENTRE COMPULSÃO ALIMENTAR E ADIÇÃO POR COMIDA OS ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS, IMPULSIVIDADE, DEPRESSÃO E INSATISFAÇÃO COM IMAGEM CORPORAL.....	37
TABELA 3: MODELO DE REGRESSÃO LINEAR COM OS ESCORES DO BSQ COMO VARIÁVEL DEPENDENTE.....	38
TABELA 4: COMPARAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS PÓS-BARIÁTRICA COM E SEM ALTO-RISCO PARA TRANSTORNO POR USO DE ÁLCOOL (TUA).....	40
TABELA 5: MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA BINOMIAL PARA PREDIÇÃO DE TER TRANSTORNO POR USO DE ÁLCOOL	41
TABELA 6: SUICIDALIDADE ANTES E DEPOIS DA CIRURGIA BARIÁTRICA.....	42
TABELA 7: COMPARAÇÃO ENTRE PACIENTES PÓS-BARIÁTRICA COM E SEM PENSAMENTO DE MORTE ATUAL.....	43
TABELA 8: REGRESSÃO BINOMIAL PARA PREDIÇÃO DE TER DESEJO DE MORTE ATUAL.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIC - Autoimagem Corporal
AMOC - Ambulatório de Obesos Cirúrgicos
AN – Anorexia Nervosa
AUDIT - Alcohol Use Disorder Identification Test
BDI - Beck Depression Inventory
BES - Binge Eating Scale
BIS - Barratt Impulsiveness Scale
BN – Bulimia Nervosa
BSQ - Body Shape Questionnaire
CAAE – Certificado de apresentação para apreciação ética
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CHC-UFPR – Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná
C-SSRS - Columbia Suicide Severity Rating Scale
DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5
DIAMOND - Diagnostic Interview for Anxiety, Mood, and Obsessive-Compulsive and Related Neuropsychiatric Disorders
DP – Desvio padrão
EHRM - Escala de Hábito Recompensa e Medo
gl – Graus de liberdade
ICBC - Impulsive-Compulsive Behavior Check-list
IMC - Índice de Massa Corporal
LOC – Loss of control
mYFAS 2.0 - Modified Yale Food Addiction Scale 2.0
NAc – Núcleo Accumbens
OLS - Ordinary Least Squares
QUESI - Childhood Trauma Questionnaire: Questionário Sobre Traumas na Infância
REDCap - Research Electronic Data Capture
RYGB - Roux-en-Y Gastric Bypass
SEMPR – Serviço de Endocrinologia e Metabologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná
TCA - Transtorno de Compulsão Alimentar
TOC – Transtorno Obsessivo-compulsivo
TUA - Transtorno por Uso de Álcool
TUS – Transtorno por uso de substâncias
 χ^2 – Teste de qui-quadrado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Teoria da transferência de adição.....	13
1.2 Justificativa	15
1.3 Problema da pesquisa.....	16
2 REFERENCIAIS TEÓRICOS.....	17
3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	22
3.1 Objetivo geral	22
3.2 Objetivos específicos	22
4 METODOLOGIA	23
4.1 Desenho do estudo.....	23
4.2 Participantes	23
4.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	23
4.4 Plano para recrutamento dos participantes	24
4.5 Instrumentos	24
4.5.1 <i>Impulsive-Compulsive Behavior Check-list (ICBC)</i>	<i>24</i>
4.5.2 <i>Barratt Impulsiveness Scale (BIS).....</i>	<i>25</i>
4.5.3 <i>Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT)</i>	<i>25</i>
4.5.4 <i>Escala de Compulsão Alimentar – Binge Eating Scale (BES).....</i>	<i>26</i>
4.5.5 <i>modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0)</i>	<i>26</i>
4.5.6 <i>Beck Depression Inventory (BDI)</i>	<i>26</i>
4.5.7 <i>Escala de Avaliação de Risco de Suicídio de Columbia (Columbia Suicide Severity Rating Scale - CSSRS)</i>	<i>27</i>
4.5.8 <i>Body Shape Questionnaire: Questionário Sobre o Corpo (BSQ)</i>	<i>27</i>
4.5.9 <i>Entrevista Clínica Estruturada para os Transtornos do DSM-5 – Versão Clínica* (SCID-5-CV)</i>	<i>27</i>
4.5.10 <i>Índices referentes ao peso/ perda de peso.....</i>	<i>28</i>
4.6 Análises estatísticas.....	28
4.7 Desfecho primário	28
4.8 Critérios para suspender ou encerrar a pesquisa	29
4.9 Riscos e benefícios	29
4.10 Fontes de financiamento	29
5 RESULTADOS.....	30
5.1 Comportamentos alimentares disfuncionais.....	34
5.2 Insatisfação com a imagem corporal	36
5.3 Transtorno por uso de álcool (TUA)	37

5.4 Comportamentos compulsivos e impulsivos	39
5.5 Suicidalidade	39
6 DISCUSSÃO	42
7 ARTIGO: BINGE EATING, FOOD ADDICTION, AND BODY IMAGE DISSATISFACTION BEFORE AND AFTER BARIATRIC SURGERY: WEIGHT LOSS OCCURS, BUT THE RELATIONSHIP WITH FOOD AND THE BODY MAY NOT IMPROVE IN THE LONG TERM AFTER SURGERY	51
8 CONCLUSÃO	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	76
ANEXO 1 – PARECER CEP – CHC – UFPR.....	79
.....	82
.....	83
ANEXO 2 - LISTA DE COMPORTAMENTOS IMPULSIVOS E COMPULSIVOS	84

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição crônica, de difícil manejo, associada a inúmeras patologias ligadas a mortalidade alta e piora da qualidade de vida. Entre 1975 e 2017 a prevalência da obesidade no Brasil aumentou em mais de 4 vezes (de cerca de 5% para mais de 20%). O tratamento clínico para esta condição falha muitos casos, principalmente naqueles indivíduos com obesidade grave. Para esses indivíduos, a cirurgia bariátrica é a intervenção indicada, com melhores taxas de sucesso terapêutico. Entretanto, uma proporção considerável dos indivíduos submetidos a essa cirurgia experimenta prejuízos psíquicos e comportamentais, que podem implicar em piora da qualidade de vida e engajamento em comportamentos que expõem a risco psicossocial e físico. Portanto, compreender a mudança comportamental pós-cirurgia bariátrica, bem como identificar os preditores de piores desfechos psiquiátricos permite a implementação de intervenções sobre os fatores modificáveis e uma análise mais criteriosa quanto à viabilidade ou o momento mais adequado de se fazer a cirurgia.

Embora a superioridade da cirurgia bariátrica sobre qualquer outra intervenção esteja bem estabelecida quando avaliamos o desfecho perda de peso corporal e melhora de patologias físicas associadas à obesidade, é um tanto mais complexo avaliarmos o impacto do procedimento na vida do indivíduo como um todo. Estudos têm consistentemente demonstrado uma melhora na qualidade de vida após cirurgia bariátrica, o que tem sido atribuído a melhora de doenças físicas, quadros dolorosos, mas também a melhora de quadros psiquiátricos, como a depressão por exemplo (KUBIK *et al.* 2013). Entretanto, uma minoria significativa dos pacientes submetidos à cirurgia experimenta uma deterioração importante da sua saúde mental ou do seu padrão de comportamento, o que pode ter consequências catastróficas.

A maioria dos pacientes experimenta uma melhora dos sintomas psiquiátricos após a cirurgia bariátrica, principalmente quando os sintomas estão relacionados à obesidade (como autoestima ruim, indisposição, dificuldade de locomoção, etc) (KUBIK *et al.* 2013). Entretanto, muitos pacientes apresentam piora de sintomas de humor ou mesmo desenvolvem transtornos mentais após a cirurgia. Além disso, o risco de desenvolver um transtorno por uso de álcool ou outras substâncias aumenta

muito após a cirurgia. King e colaboradores, demonstraram que quase 8% dos indivíduos que não relataram transtorno por uso de álcool (TUA) antes da cirurgia desenvolveram TUA após o procedimento, e que cerca de 60% dos indivíduos que apresentavam TUA dois anos após a cirurgia não tinham o transtorno antes (KING *et al.* 2017). A ocorrência desses transtornos não é totalmente compreendida, mas pode estar associada a uma mudança na farmacocinética das substâncias e das medicações psicotrópicas ou a mudanças hormonais desencadeadas pela cirurgia. Também, uma adaptação ruim às mudanças comportamentais impostas pela cirurgia pode estar associada a sofrimento psíquico nesta população (HEINBERG; ASHTON; WINDOVER, 2010).

O risco de suicídio aumenta drasticamente nos indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. Uma metanálise recente evidenciou uma taxa de 2,7 mortes por suicídio por 1000 indivíduos pós-bariátrica, o que representa um risco 24 vezes maior do que a população geral (CASTANEDA *et al.*, 2019). O risco de auto-lesão e de tentativas de suicídio também foi bastante alto, com uma taxa de 3 eventos por 1000 pessoas por ano.

O risco desses eventos aumentou em quase duas vezes quando comparados os mesmos indivíduos antes e depois da bariátrica, o que sugere um impacto direto do procedimento em si (CASTANEDA *et al.*, 2019). Esses números podem refletir uma deterioração grave do humor dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, mas também podem estar associados ao aumento do uso de substâncias ou ao aumento da impulsividade no geral.

Outros comportamentos desajustados podem emergir (ou piorar) após a cirurgia bariátrica. Por exemplo, muitos pacientes passam a apresentar um padrão alimentar disfuncional, como *Grazing* (traduzido como “pastagem”, refere-se a um padrão de comer sem planejamento, de forma contínua) ou a sensação de falta de controle para comer (*Loss of Control – LOC*), o que está associado a uma menor perda de peso e principalmente reganho no longo prazo (KOBALL; AMES; GOETZE, 2021). Esses comportamentos parecem corresponder aos Episódios de Compulsão Alimentar (ECA) nos indivíduos que já não conseguem (por questões anatômicas) comer um volume grande de comida, mas não sabemos se essa correspondência explica totalmente o fenômeno. Além disso, cerca de 3% dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica desenvolvem um comportamento aditivo após o procedimento

(BRODE; MITCHELL, 2019).

Apesar de tudo isso, embora esforços consideráveis já tenham sido direcionados a entender os preditores de um desfecho ruim quanto à perda de peso nos indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica, entendemos muito pouco sobre o que pode prever um “desfecho psiquiátrico” ruim.

1.1 Teoria da transferência de adição

A teoria da “Transferência de adição” (*Addiction transfer*) ou “Vício cruzado” (*Cross-addiction*) refere-se à ideia de que os indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica substituiriam uma adição (a comida) por outra (como uso de álcool, compras compulsivas ou outros comportamentos disfuncionais). Esse tema tem ganhado bastante interesse nos últimos anos e é um ponto de preocupação na prática clínica, diante da ocorrência frequente de problemas como uso de álcool ou outros comportamentos disfuncionais na população pós-bariátrica. Entretanto, a ocorrência desse fenômeno tem relativamente pouco reconhecimento na literatura científica e alguns estudos inclusive contestam a sua existência (KOBALL; AMES; GOETZE, 2021).

Indivíduos com obesidade e principalmente aqueles com Transtorno de Compulsão Alimentar frequentemente usam a comida para lidar com emoções negativas como estresse e ansiedade. A comida também costuma ser usada como forma de obter gratificação, como busca de conforto ou de prazer imediato. Após a cirurgia, a ingestão de uma quantidade grande de comida fica anatomicamente inviável, “forçando” o indivíduo a lançar mão de outras estratégias para lidar tanto com emoções positivas como negativas (KOBALL; AMES; GOETZE, 2021).

Do ponto de vista neurobiológico, as mesmas vias implicadas na recompensa associada a drogas de abuso, principalmente os neurônios dopaminérgicos no sistema límbico, estão também implicados no efeito de recompensa causado pela comida. Especialmente, a liberação de dopamina no Núcleo *Accumbens* (NAc) tem sido associada à motivação que regula o apetite e o “*drive*” para comer (VREEKEN *et al.*, 2019).

Estudos com modelo animal da obesidade demonstraram uma redução dos receptores de dopamina no NAc. Isso já foi compreendido como uma “síndrome de

deficiência de recompensa” primária nos indivíduos obesos, que os levaria a precisar de uma quantidade maior de comida (ou de comidas mais “prazerosas”) para conseguir uma ativação desses neurônios. Entretanto, a explicação mais aceita atualmente, em consonância com modelos que explicam dependência de droga, é a de que os neurônios dopaminérgicos sofreriam uma “*down regulation*” a partir de estímulos repetidos muito recompensadores e por isso necessitariam de estímulos progressivamente maiores para serem ativados (KOBALL; AMES; GOETZE, 2021). Uma vez submetidos à cirurgia bariátrica, esses indivíduos já não podem usar a comida como estímulo, e precisariam usar outros “prazeres intensos” para estimular as vias dopaminérgicas de recompensa.

Existem críticas quanto à teoria da transferência de adição. A primeira delas é que essa teoria assume que a obesidade é consequência direta da “adição por comida”. Entretanto, sabemos que a obesidade é uma doença complexa, e que muitos fatores genéticos, metabólicos, ambientais e comportamentais contribuem para sua instalação e manutenção. Não se trata simplesmente do resultado de comer muito e ser pouco ativo. Assim, para que a teoria da transferência de adição faça sentido, o surgimento dos comportamentos aditivos substitutivos deveriam ocorrer predominantemente entre os obesos que têm adição por comida, perda de controle sobre a comida ou transtorno de compulsão alimentar. Essa associação não foi comprovada até o momento.

Segundo, o comportamento aditivo mais estudado até o momento e com aumento de frequência mais fortemente estabelecido nos indivíduos submetidos à bariátrica é o uso problemático de álcool, e esse aumento parece ter outras explicações além da “transferência de adição”. Já foi demonstrado que fatores como absorção mais rápida do álcool após *bypass* gástrico em Y de Roux (RYBC) e mudança no metabolismo do álcool estão associados a um pico maior e mais precoce do álcool no sangue, bem como uma demora na diminuição da alcoolemia (STEFFEN *et al.*, 2015). Isso provavelmente amplifica o efeito de recompensa do álcool e deve estar implicado no aumento da predisposição ao desenvolvimento de dependência. Portanto, precisamos entender melhor o impacto da cirurgia bariátrica em outros comportamentos aditivos, que não sofreriam impacto direto das alterações absorptivas e metabólicas provocadas pela cirurgia.

Terceiro, alguns estudos falharam em encontrar um aumento substancial das

dependências comportamentais após a cirurgia bariátrica, apesar de isso parecer evidente na prática clínica. Uma explicação possível para isso é o fato de esses estudos se aterem a investigar comportamentos que levariam a um diagnóstico psiquiátrico formal. Portanto, expandir essa avaliação para outros comportamentos exagerados (sejam impulsivos, compulsivos ou de dependência), ainda que não caracterizem um transtorno mental bem estabelecido, pode nos ajudar a investigar a mudança do comportamento de forma mais ampla.

Por fim, além de a ocorrência da transferência de adição não estar totalmente estabelecida, compreendemos ainda menos que fatores predisõem o indivíduo a ter comportamentos desajustados após a cirurgia. A compreensão desses preditores pode ter impacto importante tanto para contraindicar ou adiar o procedimento nos indivíduos sob risco muito alto, como para embasar intervenções sobre os preditores modificáveis visando a melhorar o prognóstico psiquiátrico após a cirurgia.

1.2 Justificativa

Uma parcela significativa dos pacientes que se submetem à cirurgia bariátrica encontra-se vulnerável a enfrentar obstáculos psicológicos e comportamentais notáveis após o procedimento. Essas dificuldades podem incluir desde a adaptação à nova realidade corporal e alimentar até a manifestação de sintomas psicológicos que podem comprometer seriamente a qualidade de vida. Além disso, esses desafios podem levar os indivíduos a adotarem comportamentos de risco, que afetam não somente sua saúde mental, mas também a física, aumentando a exposição a perigos tanto em âmbitos sociais quanto em contextos que implicam em riscos diretos à sua integridade física.

Diante disso, acreditamos que aprofundar a compreensão sobre as transformações comportamentais que ocorrem após a intervenção cirúrgica é fundamental. Investigar os fatores preditores de resultados psiquiátricos desfavoráveis pode orientar a elaboração de intervenções direcionadas a modificar aspectos comportamentais e emocionais identificados como problemáticos. Adicionalmente, esse entendimento aprimorado pode fundamentar uma avaliação mais criteriosa sobre a pertinência, o momento apropriado e as condições sob as quais a cirurgia bariátrica deve ser considerada, maximizando os benefícios e minimizando os riscos associados

ao procedimento.

1.3 Problema da pesquisa

Esta pesquisa tem como intenção investigar se pacientes submetidos à cirurgia bariátrica há muito tempo (pelo menos dois anos) apresentam mais comportamentos disfuncionais ou desfechos psiquiátricos desfavoráveis do que pacientes com obesidade candidatos à cirurgia e identificar se existem preditores para esses desfechos ruins.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

A obesidade é um problema de saúde pública, de etiologia multifatorial e associada a graves consequências, com prevalência crescente no Brasil e no mundo. Em 2023, uma Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), , do Ministério da Saúde, encontrou uma prevalência de obesidade em adultos de 24,3% (24,8% entre as mulheres e 23,8% dos homens). Houve aumento de mais de 100% na prevalência de obesidade entre 2006 e 2023, saindo de 11,8% para quase um quarto da população. Desde 2006, a prevalência de obesidade vem tendo um incremento médio de 0,69 pontos percentuais por ano, e, se considerarmos apenas os dados a partir de 2018 o aumento médio foi de 0,94% por ano (MIGOWSKI; TAVARES LAMEIRO DA COSTA, 2024) (Figura 1).

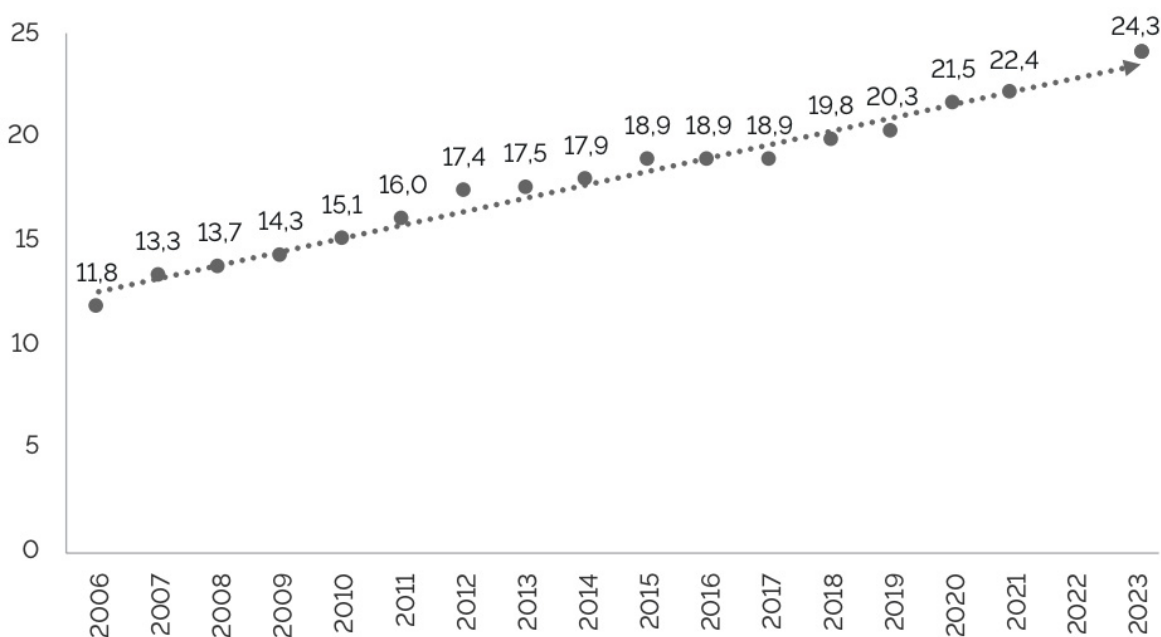


Figura 1: Percentual de adultos (≥ 18 anos) com obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$), no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal.

Fonte: Vigitel, 2006-2023

Para tratar a obesidade, é necessário acompanhamento multidisciplinar, visando primordialmente mudanças de estilo de vida, com reeducação alimentar

gradativa, atividades físicas regulares, acompanhamento psicológico e, quando indicado, o uso de medicações. Contudo, muitos pacientes não obtêm o sucesso esperado com o tratamento clínico e são indicados à cirurgia bariátrica, o que também não é garantia de sucesso visto a necessidade de mudanças comportamentais.

Didaticamente, as técnicas são divididas em: restritivas, em que há limitação da capacidade gástrica; disabsortiva, em que há interferência na absorção; ou uma combinação de ambas (MITCHELL *et al.*, 2016). Os efeitos da cirurgia bariátrica não se restringem à perda de peso, mas inclui a melhora no funcionamento psicossocial, na qualidade de vida e também para a estabilização dos parâmetros clínicos.

Entretanto, por ser uma cirurgia complexa com muitos efeitos metabólicos, comportamentais e emocionais, demanda uma rigorosa avaliação e monitoramento pela equipe multidisciplinar, pois não se restringe apenas à portaria número 424, de 19 de março de 2013, do Ministério da Saúde definiu diretrizes para o tratamento cirúrgico da obesidade apresentando indicações e contraindicações à sua realização. As indicações são: indivíduos maiores de 18 anos, que não obtiveram sucesso no tratamento clínico para obesidade realizado por pelo menos dois anos, com IMC a partir de 40 Kg/m² (com ou sem comorbidades); indivíduos com IMC > 35 Kg/m² com comorbidades, como risco cardiovascular aumentado, diabetes mellitus e/ou hipertensão arterial sistêmica de difícil controle, apneia obstrutiva do sono, doenças articulares degenerativas. O paciente também não deve ser usuário de nenhum tipo de droga ilícita ou ser dependente de álcool, e não deve apresentar quadro psicótico ou demencial descompensados, devido à necessidade de entendimento do processo cirúrgico e suas implicações (KING *et al.*, 2017).

Outro aspecto importante é uma rede de apoio estruturada para que tanto o paciente quanto seus familiares estejam cientes das mudanças de hábitos necessárias e da importância do acompanhamento pós-operatório com a equipe multidisciplinar, a longo prazo.

Além dos aspectos físicos que se modificam devido à cirurgia, as mudanças psicológicas e psiquiátricas também podem ser marcantes. Além disso, entre 20%-70% dos pacientes obesos que procuram por tratamento tem história de transtorno mental, com uma prevalência de 22% para transtornos do humor e 18,1% de transtornos ansiosos (KOLOTKIN *et al.*, 2012). Dessa forma, se faz essencial um olhar minucioso para a avaliação e manejo psicossocial no pré-operatório, durante e após

a cirurgia bariátrica. Também é importante considerar as expectativas do indivíduo em relação ao emagrecimento e o impacto disso na autoimagem e na resolução ilusória de todos os problemas emocionais, interpessoais, conflitos conjugais e de questões sociais e profissionais, uma vez que expectativas irreais podem desencadear uma resposta mal adaptativa, com engajamento em comportamentos disfuncionais (BRAUN; PARK; GORIN, 2016).

Estudos demonstram que os pacientes obesos candidatos à cirurgia bariátrica, apresentam sintomas psiquiátricos aumentados, principalmente sintomas ansiosos, depressivos e de descontrole alimentar, quando comparado à população geral. Isso corrobora a ideia de que estes pacientes são mais frágeis emocionalmente, tanto pelo contraste entre a obesidade e os padrões socioculturais de beleza vigentes, como por vivenciarem uma realidade repleta de dificuldades até mesmo para a ambientação social. Muitas vezes adaptações são necessárias, por exemplo, dentro de um transporte coletivo, avião, cinema e até mesmo para atividades corriqueiras como a ato de se vestir e fazer a higiene pessoal, o que pode gerar exclusão social, sentimentos de inadequação e exposição a situações que podem ser consideradas humilhantes.

Magdaleno e colaboradores observaram que sem um acompanhamento adequado, 1 ano após o procedimento, os indivíduos podem buscar novas formas de se expressar, através de 2 vias: a da depressão ou a da compulsão (MAGDALENO; CHAIM; TURATO, 2009). Além disso, sintomas ansiosos e depressivos são considerados como possíveis contribuintes para o aumento de peso no pós-operatório, e estão frequentemente presentes após a cirurgia (PORCU *et al.*, 2011).

Os transtornos relacionados ao uso de álcool também são uma preocupação em pacientes após a cirurgia bariátrica. King e colaboradores encontraram um aumento na prevalência desses transtornos dois anos após a cirurgia (KING *et al.*, 2017), principalmente nos homens mais jovens, nos usuários de tabaco, e naqueles que consumiam regularmente álcool e drogas. Uma das explicações para isso seria a de que o paciente pode, através da bebida alcoólica, tentar satisfazer a vontade de comer como comia antes da cirurgia (KULENDRAN *et al.*, 2017).

Os indivíduos que foram submetidos a cirurgia bariátrica parecem mais inclinados a desenvolver comportamentos disfuncionais e até mesmo transtornos mentais. uma vez que ocorrem alterações endócrino-metabólicas que podem afetar

não somente a parte física, mas também o âmbito psíquico e emocional. Parte dos pacientes parece apresentar piora de sintomas de humor e ansiedade, além de manifestarem comportamentos compulsivos ou maior impulsividade. Possivelmente como resultado disso, alguns estudos longitudinais apontaram um risco de morrer por suicídio até 4 vezes maior entre os indivíduos que fizeram cirurgia bariátrica (LAGERROS *et al.*, 2017).

Em relação à alimentação, a compulsão alimentar é frequentemente encontrada nesta população, devido a sua associação com a obesidade. A compulsão alimentar é caracterizada por episódio no qual ocorre ingestão, em um período limitado de tempo (por exemplo, até duas horas), de uma quantidade de alimentos muito maior do que a maioria das pessoas comeria em um período de tempo semelhante sob circunstâncias similares, associado a sensação de perda de controle sobre o comportamento alimentar. Quando esses episódios ocorrem pelo menos uma vez por semana nos últimos 3 meses e não são seguidos de comportamento compensatório dirigidos à perda de peso o indivíduo apresenta o diagnóstico de transtorno de compulsão alimentar (TCA), segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5 (DSM-5). Adami e colaboradores, averiguaram em avaliação transversal no período pré-operatório, que 63% dos pacientes candidatos ao procedimento e que apresentavam obesidade grau III apresentavam critérios para TCA (ADAMI *et al.*, 1995), o que foram taxas muito maiores do que daquelas observadas em pacientes sem obesidade grau III (RODRIGUES; SEIDL, 2015).

Outros transtornos alimentares, como a bulimia nervosa (BN) e anorexia nervosa (AN), embora com menor frequência, também podem estar presentes. Hsu L. e colaboradores, realizaram um estudo de longo prazo 120 pacientes obesos mórbidos avaliados, 58,3% apresentavam algum tipo de Transtorno Alimentar no período pré-operatório (GEORGE HSU; BETANCOURT; SULLIVAN, 1996).

Apesar da tendência de melhora do sofrimento psicológico após a cirurgia, há também a possibilidade de alguns transtornos se iniciarem no período pós-operatório, como demonstrado em um estudo de seguimento por 3 anos com 157 pacientes, onde 3 pacientes desenvolveram quadro depressivo, sendo que 2 deles também se encaixavam para transtorno de compulsão alimentar, além da perda por morte de 2 pacientes devido ao abuso de álcool e 3 por suicídio, delineando a importância do seguimento multidisciplinar no período pós cirúrgico (MITCHELL *et al.*, 2016).

Existe ainda a observação de comportamentos disfuncionais em alguns pacientes após a cirurgia, como compras compulsivas, jogos patológicos, abuso de substâncias e até mesmo um comportamento alimentar desordenado, que não necessariamente existiam antes do procedimento, todavia, se faz necessário um melhor entendimento do contexto e fatores preditores e mantenedores dessas condições.

3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

3.1 Objetivo geral

O objetivo principal deste estudo foi comparar a ocorrência de sintomas psíquicos, comportamentos alimentares disfuncionais, e de outros comportamentos problemáticos em pacientes candidatos à cirurgia bariátrica e pacientes submetidos à bariátrica e identificar possíveis preditores de desfechos psiquiátricos desfavoráveis.

3.2 Objetivos específicos

- a. Comparar a gravidade dos sintomas de compulsão alimentar e de adição por comida entre os indivíduos pré e pós-bariátrica
- b. Comparar os escores de insatisfação com imagem corporal entre os grupos pré e pós-bariátrica
- c. Investigar a associação entre comportamentos alimentares disfuncionais e insatisfação com imagem corporal com o IMC atual e com o percentual de peso perdido após a cirurgia bariátrica
- d. Comparar a frequência e gravidade do consumo de álcool entre os grupos pré e pós-bariátrica
- e. Identificar os possíveis preditores do consumo de álcool de alto-risco no pós-bariátrica
- f. Comparar a frequência de comportamentos compulsivos e impulsivos nos grupos pré e pós-bariátrica
- g. Comparar a frequência e a gravidade de pensamentos e comportamentos suicidas entre o grupo pré e o pós-bariátrica
- h. Investigar os possíveis preditores da suicidalidade após a cirurgia bariátrica
- i. Investigar a associação entre características de impulsividade pelo BIS e os possíveis desfechos desfavoráveis após a cirurgia (comportamento alimentar disfuncional, uso de álcool, comportamentos compulsivos e impulsivos, e suicidalidade).

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, comparativo e transversal. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR em 08/04/2022 perante CAAE 58536722.2.0000.0096. Para chegar aos objetivos listados, propusemos a realização da comparação de dados das amostras de dois grupos independentes, não pareados, de indivíduos candidatos a cirurgia bariátrica (grupo-pré) e indivíduos submetidos a cirurgia há pelo menos 2 anos (grupo-pós).

4.2 Participantes

Foram selecionados 59 indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica há pelo menos 2 anos (Grupo-Pós) e 86 obesos candidatos a cirurgia bariátrica (Grupo-Pré) no Ambulatório de Obesos Cirúrgicos (AMOC) do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC-UFPR).

O convite para participar da pesquisa foi feito verbalmente pelos membros da pesquisa, momento no qual foram explicados os objetivos e como seria realizada a coleta de dados para a pesquisa. Após sinalização verbal do aceite, o participante recebeu o TCLE digital para leitura e aceite, com explicação de eventuais dúvidas.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

No grupo-pré foram incluídos indivíduos adultos, com obesidade grau III (IMC > 40) ou obesidade grau II (IMC>35) e comorbidades associadas à obesidade, que pretendiam ser submetidos à cirurgia bariátrica. No grupo-pós foram incluídos indivíduos que preenchiam os critérios descritos anteriormente à época da cirurgia, mas foram submetidos a cirurgia bariátrica no CHC-UFPR há pelo menos 2 anos.

Foram excluídos indivíduos com deficiência intelectual grave ou outra condição que os impedisse de ler e compreender TCLE e/ou os instrumentos de avaliação.

4.4 Plano para recrutamento dos participantes

Nosso estudo contou com uma amostra de conveniência, consecutiva. Os participantes do Grupo-pré foram convidados no AMOC, quando passaram por avaliação psiquiátrica que é parte da rotina de acompanhamento pré-cirurgia bariátrica. Os indivíduos do grupo-pós foram recrutados (1) por contato telefônico a partir de uma lista de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica há 2 a 10 anos no CHC-UFPR ou (2) presencialmente no ambulatório de obesidade e pós-bariátrica do serviço de endocrinologia (SEMPR) do CHC-UFPR ou (3) presencialmente na sala de espera do AMOC.

Os dados foram coletados através de entrevista presencial ou online e com preenchimento de forma eletrônica dos instrumentos autoaplicáveis. A coleta, armazenamento e manejo dos dados foram realizados através da plataforma digital REDCap.

4.5 Instrumentos

4.5.1 Impulsive-Compulsive Behavior Check-list (ICBC)

Impulsividade e compulsividade tem sido identificados como importantes motivadores de diversos comportamentos disfuncionais, marcados por um padrão repetitivo e pela natureza de desinibição comportamental. A impulsividade tem sido descrita como um padrão de resposta rápida, com pouco planejamento em resposta principalmente a estímulos ligados a antecipação de recompensa. A impulsividade é a base de comportamentos de transtornos como cleptomania ou transtornos por uso de substância. Por outro lado, a compulsividade é marcada pelo automatismo e pela tendência a formar hábitos rapidamente. Ela costuma ser descrita como uma urgência (ou uma “obrigação”) de realizar comportamentos repetitivos com o intuito de evitar dano ou aliviar afetos desagradáveis. Existem muitos instrumentos que avaliam aspectos de impulsividade e compulsividade separadamente, entretanto, a proposta do ICBC é investigar simultaneamente comportamentos excessivos independente da natureza impulsiva ou compulsiva.

O ICBC é um instrumento de autoaplicação com 48 itens compostos por comportamentos potencialmente problemáticos que podem estar associados a diversos transtornos mentais (como checagem, uso de álcool, compras, etc)

(ANEXO 2). O participante é questionado sobre o quanto ele ou os outros acreditam que ele tem um problema referente a cada um dos comportamentos nos últimos 12 meses, em uma escala *Likert* que vai de 1 (nunca) a 4 (sempre). Ainda, o participante deve marcar se cada comportamento causa sofrimento.

No estudo de validação do ICBC alguns itens foram removidos do instrumento original porque não contribuíram significativamente para nenhum dos dois fatores principais (impulsividade X compulsividade). Entretanto, como o objetivo de aplicar este instrumento no presente estudo é identificar quaisquer comportamentos disfuncionais, optamos por utilizar a versão original (GUO *et al.*, 2017).

4.5.2 *Barratt Impulsiveness Scale (BIS)*

É uma escala de autopreenchimento com 30 itens relacionados à impulsividade. O sujeito deve analisar cada um dos itens considerando seu próprio comportamento e classificá-los de acordo com uma escala do tipo *likert* de 1 (raramente ou nunca) a 4 (quase sempre/sempre). A pontuação da escala varia de 30 a 120 pontos, e altos escores indicam maior impulsividade. Além de um escore global, a BIS-11 permite o cálculo de 6 subescores, que correspondem a diferentes domínios da impulsividade: atenção, instabilidade cognitiva, motor, perseverança, complexidade cognitiva e autocontrole (MALLOY-DINIZ *et al.*, 2010).

4.5.3 *Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT)*

O AUDIT é um instrumento de auto-aplicação desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde que avalia o uso de álcool e suas consequências nos últimos 12 meses. Trata-se de uma escala com 10 itens que fornece um escore total, de 0 a 40, que reflete a gravidade do uso de álcool. Também fornece subescores quanto ao consumo em nível perigoso (como consumir mais de 3 doses por ocasião ou mais de 6 doses de uma vez), sintomas de dependência de álcool (sensação de que não consegue parar quando começa, ou necessidade de beber pela manhã) e problemas quanto ao consumo de álcool (culpa, preocupação dos outros quanto ao padrão de uso, ferir alguém, etc). Este é o instrumento mais utilizado atualmente para avaliar o uso de álcool e também foi o instrumento mais utilizado nos estudos que avaliaram indivíduos submetidos

a cirurgia bariátrica. Suas características psicométricas já foram avaliadas na população brasileira (DOS SANTOS *et al.*, 2012).

4.5.4 Escala de Compulsão Alimentar – Binge Eating Scale (BES)

A BES é um instrumento de auto-aplicação desenvolvido para avaliar a presença de transtorno de compulsão alimentar (TCA). Ela é composta por 16 itens com 4 afirmativas cada um, com pontuação entre 0 e 3, em que o indivíduo deve assinalar qual das afirmativas representa melhor seu comportamento. A soma dos pontos fornece um escore total, que permite a avaliação da gravidade dos sintomas de compulsão alimentar, além de permitir categorizar os indivíduos em i. Sem compulsão alimentar (escore menor que 18); com TCA moderado (entre 18 e 26) e com TCA grave (maior que 27). Esse instrumento já foi traduzido para o português e suas propriedades psicométricas já foram avaliadas no Brasil (FREITAS *et al.*, 2001).

4.5.5 modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0)

Embora não existam critérios formais para dependência de comida, esse conceito parte da premissa de que alguns alimentos muito palatáveis e multiprocessados tem efeito *addictive-like*. A YFAS é um instrumento de autoaplicação desenvolvido inicialmente baseado nos critérios do DSM-IV-TR para dependência de substâncias e posteriormente adaptado, na sua versão 2.0, para os critérios do DSM-5. Recentemente foi desenvolvida uma versão breve (modificada) contendo 13 itens. Esse instrumento permite uma avaliação contínua da gravidade da adicção por comida, além de permitir categorizar em leve, moderado ou grave. A mYFAS 2.0 já foi traduzida para o português e demonstrou propriedades psicométricas adequadas na população brasileira (NUNES-NETO *et al.*, 2018).

4.5.6 Beck Depression Inventory (BDI)

Consiste em um instrumento de auto-aplicação com 21 itens, que têm como objetivo mensurar sintomas e atitudes característicos da depressão, avaliando como o indivíduo se sentiu na última semana. Cada um dos 21 itens contem 4 sentenças, numa gradação de 0 a 3, gerando um escore final de 0 a 63 pontos. A validade de constructo do BDI já se mostrou adequada para a

população brasileira (GOMES-OLIVEIRA *et al.*, 2012).

4.5.7 Escala de Avaliação de Risco de Suicídio de Columbia (Columbia Suicide Severity Rating Scale - CSSRS)

Trata-se de uma entrevista semiestruturada que deve ser aplicada pelo avaliador, dividida em quatro domínios: gravidade da ideação suicida; intensidade da ideação suicida; comportamento suicida e letalidade de tentativas de suicídio. A maioria dos itens desse instrumento tem respostas binárias (sim ou não). É possível fazer as perguntas para momentos diversos, como durante a vida, no último mês, etc (POSNER *et al.*, 2011).

4.5.8 Body Shape Questionnaire: Questionário Sobre o Corpo (BSQ)

Instrumento utilizado para avaliar o grau de distorção da imagem corporal, composto de 34 questões com 6 opções de respostas variando de “sempre” a “nunca”. A classificação dos resultados é feita pelo total de escores obtidos, e reflete os níveis de preocupação com a Auto Imagem Corporal (AIC). Obtendo resultado menor ou igual a 80 pontos é constatado um padrão de normalidade e tido como ausência de distorção da AIC. Resultados entre 81 e 110 pontos são classificados como grau leve de distorção da AIC. Já os resultados entre 111 e 140 são classificados como grau moderado de distorção da AIC e resultados acima de 140 pontos, a classificação é de presença de grave grau de distorção da AIC (APARECIDA CONTI *et al.*, 2009).

4.5.9 Entrevista Clínica Estruturada para os Transtornos do DSM-5 – Versão Clínica (SCID-5-CV)*

Trata-se de uma entrevista semiestruturada para avaliação de transtornos mentais em adultos conforme os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – quinta edição (DSM-5). Ela abrange os diagnósticos mais comumente vistos em contextos clínicos: transtornos depressivos e bipolares, espectro da esquizofrenia e outros transtornos psicóticos, transtornos por uso de substâncias, transtornos de ansiedade (transtorno de pânico, agorafobia, transtorno de ansiedade social, transtorno de ansiedade generalizada), transtorno obsessivo-compulsivo. O SCID foi aplicado por psiquiatra treinado e familiarizado com os critérios diagnósticos do DSM-5

(FIRST *et al.*, 2015).

4.5.10 Índices referentes ao peso/ perda de peso

Para este estudo avaliamos os seguintes parâmetros antropométricos: peso atual e no momento da cirurgia, índice de massa corporal (IMC) atual e no momento da cirurgia, e, para indivíduos pós-bariátrica, o percentual de peso perdido (PPP) e o Percentual de excesso de peso perdido (PEPP). Para o cálculo do PEPP, consideramos peso normal aquele necessário para se obter IMC = 25. O excesso de peso é calculado subtraindo do peso real o peso para se ter IMC 25 ($\text{altura} \times \text{altura} \times 25$).

4.6 Análises estatísticas

Os dados deste estudo foram descritos em termos de média e desvio padrão para variáveis contínuas e número e percentual para variáveis categóricas. O teste t de Student para amostras independentes foi utilizado para comparar as médias de variáveis contínuas e o teste Qui-Quadrado (χ^2) foi aplicado para comparar a distribuição de frequências das variáveis categóricas entre os indivíduos do grupo pré- e pós-bariátrica.

A correlação de Pearson foi empregada para avaliar a relação linear entre variáveis contínuas, como os escores de compulsão alimentar e adição por comida em relação à insatisfação com a imagem corporal, impulsividade e depressão. Para variáveis que poderiam sofrer influência do grupo, a análise de correlação foi feita separadamente entre os grupos pré- e pós-bariátrica.

O modelo de regressão linear foi utilizado para identificar quais variáveis foram preditores significativos da insatisfação com a imagem corporal medida pelo BSQ. Também foi feita regressão binomial para identificar o melhor modelo de predição de ter transtorno por uso de álcool ou ter pensamento de morte atual entre os indivíduos pós-bariátrica.

As análises foram realizadas no software Jamovi. Consideramos como significativos estatisticamente o $p < 0,05$.

4.7 Desfecho primário

O desfecho primário deste estudo é a comparação da frequência e gravidade de comportamentos disfuncionais impulsivos e/ou compulsivos, incluindo comportamentos suicidas, compulsão alimentar e adição por comida e problemas por uso de álcool entre pacientes que ainda não realizaram a cirurgia bariátrica e aqueles que já passaram pelo procedimento há pelo menos 2 anos.

4.8 Critérios para suspender ou encerrar a pesquisa

Visto que o estudo baseia-se na coleta de dados clínicos e testes psicológicos, que são considerados de risco mínimo, não há critérios pré-estabelecidos para a interrupção da pesquisa. Entretanto, os participantes poderiam desistir a qualquer momento da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o seu tratamento na instituição (HC-UFPR).

4.9 Riscos e benefícios

Os procedimentos adotados neste estudo foram considerados de risco mínimo. Entretanto, os participantes poderiam experimentar desconforto e sofrimento ao serem encorajados a entrar em contato com aspectos sensíveis da sua história (como traumas na infância), bem como falar sobre sintomas de ordem comportamental e psíquica.

Os participantes deste estudo não foram diretamente beneficiados por este estudo, exceto pelo fato de que passarem por uma avaliação psíquica ainda mais cuidadosa do que costuma ser feita como parte do procedimento para preparação e liberação para cirurgia bariátrica. Entretanto, os participantes contribuíram com o fornecimento de dados que devem nos ajudar a compreender melhor os desfechos comportamentais com a cirurgia bariátrica, bem como os aspectos clínicos que podem prever problemas após o procedimento. Com isso, eles puderam contribuir para um melhor prognóstico psiquiátrico com a cirurgia para pacientes futuros.

4.10 Fontes de financiamento

Esta pesquisa não recebeu nenhum fomento de agência financiadora para

custear a investigação psicométrica (instrumentos de auto-aplicação e entrevista estruturada) e antropométrica.

5 RESULTADOS

Oitenta e seis pacientes com obesidade candidatos à cirurgia bariátrica e 59 sujeitos submetidos à bariátrica há pelo menos 2 anos foram incluídos nesse estudo 75,6 % dos indivíduos do grupo pré-bariátrica e 86,4% do grupo pós-bariátrica eram mulheres. A média de idade foi de 40,56 (13,34) e 50,39 (11,64)

respectivamente. Os indivíduos pós-bariátrica realizaram o procedimento em média há 7,48 (3,98) anos, perderam em média 31,6% (8,57) do seu peso corporal e tiveram o IMC cerca de 15 pontos menor do que os indivíduos pré-bariátrica (Tabela 1). O transtorno depressivo maior, o transtorno de pânico e o transtorno de ansiedade generalizada foram os transtornos mais frequentes na nossa amostra e foram mais prevalentes entre os paciente pós-bariátrica do que entre os pré-bariátrica. Além disso, 18% dos pacientes pós-bariátrica preencheram critérios para bulimia nervosa em algum momento da vida, enquanto apenas 7% dos pré-bariátrica tiveram esse diagnóstico ($p=0,049$).

Tabela 1: Dados sociodemográficos e clínicos

	Pré-bariátrica (N=86)	Pós- bariátrica (N=59)	Resultado	p
Idade – média (DP)	40,56 (13,34)	50,39 (11,64)	4,584	<,001
Sexo Feminino – N(%)	65 (75,6)	51 (86,4)	2,58	0,108
Peso – média (DP)	123,23 (22,46)	81,71 (18,51)	-11,8099	<,001
IMC – média (DP)	45,85 (6,26)	30,622 (5,90)	-14,8267	<,001
PPP – média (DP)	--	31,6 (8,57)	--	--
PEPP – média (DP)	--	76,2 (24,6)	--	--
Anos desde a cirurgia – média (DP)	--	7,48 (3,98)	--	--
Cor				
Branca – N(%)	55 (63,95%)	42 (71,19%)		
Negra – N(%)	6 (6,98%)	1 (1,69%)		
Parda – N(%)	23 (26,74%)	16 (27,12%)		
Amarela – N(%)	1 (1,16%)	0 (0%)		
Escolaridade				
Ensino Fundamental – N(%)	24 (27,91%)	15 (25,42%)		
Ensino Médio – N(%)	44 (51,16%)	25 (42,37%)		
Ensino Superior – N(%)	17 (19,77%)	15 (25,42%)		
Pós Graduação – N(%)	1 (1,16%)	4 (6,78%)		
Diagnósticos Psiquiátricos atuais – N(%)				
Depressão maior	12 (14,5)	20 (35,7)	8,53	0,004
Transtorno bipolar tipo 1	9 (10,7)	8 (14,3)	0,402	0,526
Transtorno bipolar tipo 2	3 (3,6)	1 (1,8)	0,386	0,534
Transtorno por uso de álcool	1 (1,2)	7 (12,5)	7,98	0,005
TUS	3 (3,6)	5 (8,9)	1,79	0,181
Transtorno do pânico	18 (21,4)	22 (39,3)	5,25	0,022
Agorafobia	11 (13,1)	9 (16,1)	0,243	0,622
Transtorno de ansiedade social	7 (8,3)	7 (12,5)	0,648	0,421
TAG	13 (15,5)	28 (50,0)	19,3	<,001
TOC	2 (2,4)	5 (8,9)	3,03	0,082
TEPT	10 (12,2)	6 (10,7)	0,071	0,790
TDAH	10 (11,9)	10 (18,9)	1,26	0,261
Bulimia Nervosa	2 (2,4)	3 (5,4)	0,864	0,353
TCA	14 (16,7)	9 (16,1)	0,00867	0,926
TARE	1 (1,2)	0 (0)	0,660	0,417
Diagnósticos psiquiátricos durante a vida – N(%)				
Depressão maior	47 (56,0)	37 (66,1)	1,43	0,231
Anorexia Nervosa	0	0	--	--
Bulimia Nervosa	6 (7,2)	10 (18,2)	3,87	0,049
TCA	32 (38,6)	28 (50)	1,79	0,181
TARE	1 (1,2)	1 (1,8)	0,0871	0,768

IMC: índice de massa corporal; PPP: percentual de peso perdido; PEPP:

percentual de excesso de peso perdido; TUS: transtorno por uso de substâncias; TAG: transtorno de ansiedade generalizada; TOC: transtorno obsessivo-compulsivo; TEPT: transtorno de estresse pós-traumático; TDAH: transtorno de déficit de atenção e/ou hiperatividade; TCA: transtorno de compulsão alimentar.

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos nos escores de compulsão alimentar conforme o BES, nos escores de adição por comida de acordo com o mYFAS, na intensidade da insatisfação com imagem corporal pelo BSQ, na impulsividade pelo BIS, nem na frequência de comportamentos compulsivos e impulsivos pelo ICBC. Entretanto, os sintomas associados ao uso de álcool foram mais intensos (Figura 2) e a suicidalidade foi mais frequente entre os pacientes pós-bariátrica.

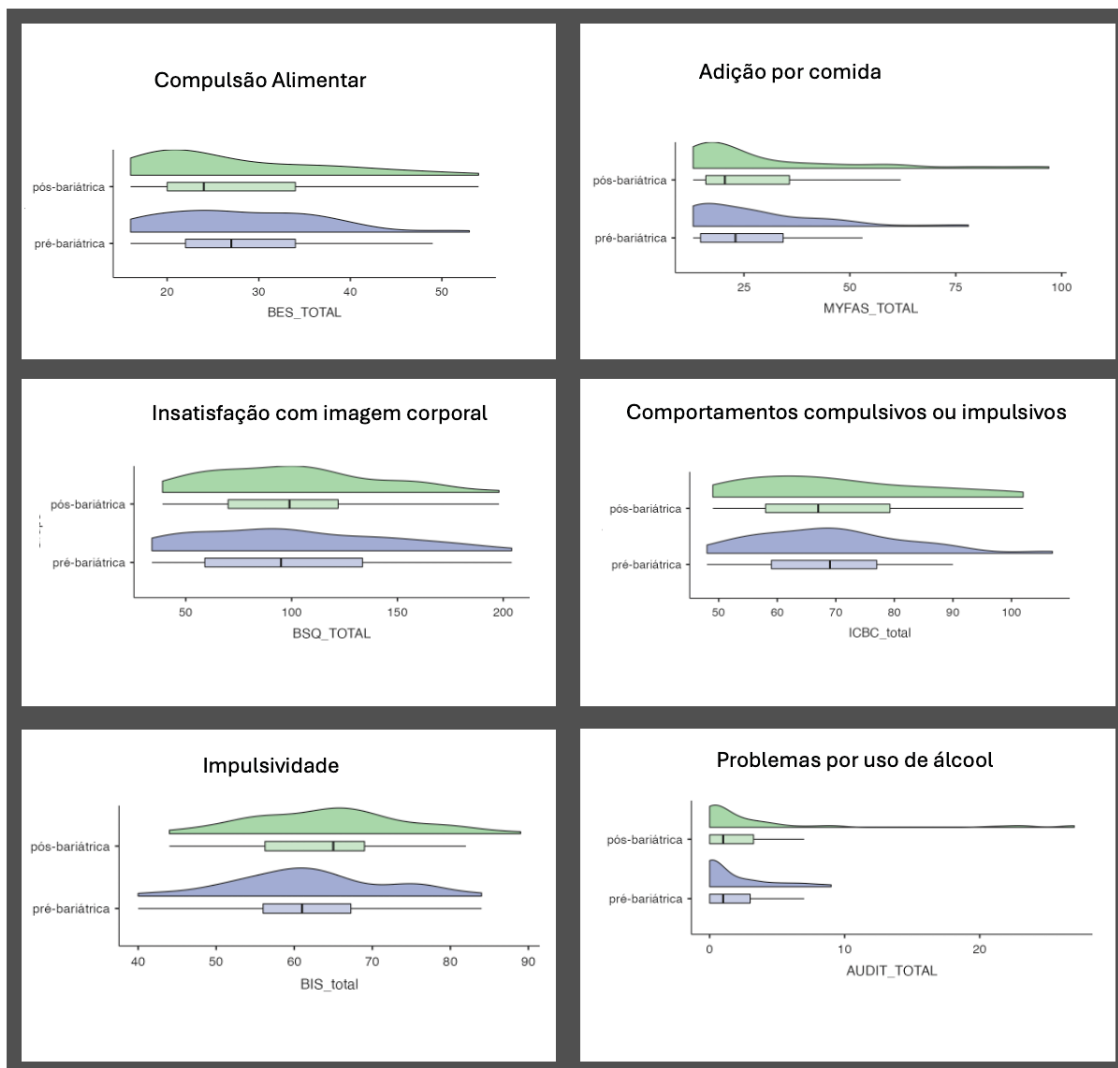


Figura 2: Comportamento alimentar, insatisfação com imagem corporal, comportamentos compulsivos e impulsivos, impulsividade e problemas por uso de álcool pré e pós-bariátrica.

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

5.1 Comportamentos alimentares disfuncionais

Conforme mencionado anteriormente, não houve diferença nos escores de compulsão alimentar entre os grupos pré e pós-bariátrica (28,18 (8,41) e 27,29 (9,87), $p = 0,6$), nem nos escores de adição por comida (27,29 (14,96) e 29,71 (21,11), $p=0,45$). Entre os indivíduos pós-bariátrica, tanto os escores de compulsão alimentar como os de adição por comida estiveram associados a um IMC maior no momento da cirurgia ($r = 0,397$, $p = 0,006$ e $r = 0,382$ e $p=0,004$, respectivamente) e com IMC atual maior ($r = 0,291$, $p=0,042$ e $r = 0,301$ e $p=0,024$,

respectivamente). Entretanto, não houve associação significativa com o percentual de peso perdido (PPP), nem com o percentual de excesso de peso perdido (PEPP). Entre os pacientes pré-bariátrica, não houve associação significativa entre os escores de compulsão alimentar e adição por comida e o peso ou IMC. Além disso, os escores de compulsão alimentar e de adição por comida estiveram associados a maiores escores de impulsividade, especialmente nos escores de impulsividade motora e de instabilidade cognitiva nos dois grupos. Por fim, tanto os escores de compulsão alimentar como os de adição por comida tiveram uma correlação positiva e estatisticamente significativa com os escores de insatisfação com imagem corporal nos dois grupos (Tabela 2).

Tabela 2: Correlação entre compulsão alimentar e adição por comida os índices antropométricos, impulsividade, depressão e insatisfação com imagem corporal

	Pré-bariátrica				Pós-bariátrica			
	BES		mYFAS 2.0		BES		mYFAS 2.0	
	R	p	R	p	R	p	R	P
mYFAS 2.0	0,729	<,001	--	--	0,556	<,001	--	--
Peso atual	0,106	0,399	0,089	0,455	0,408	0,004	0,406	0,002
IMC atual	0,036	0,777	0,059	0,623	0,291	0,042	0,301	0,024
Peso na cirurgia	--	--	--	--	0,469	<,001	0,460	<,001
IMC na cirurgia	--	--	--	--	0,397	0,006	0,382	0,004
PPP	--	--	--	--	0,148	0,321	0,029	0,837
PEPP	--	--	--	--	-0,146	0,326	-0,220	0,110
BDI	0,504	<,001	0,486	<,001	0,537	<,001	0,556	<,001
BIS total	0,347	0,005	0,295	0,013	0,567	<,001	0,408	0,004
BIS_atencional	0,286	0,022	0,177	0,139	0,300	0,040	0,111	0,430
BIS_instab cog	0,401	0,001	0,450	<,001	0,407	0,004	0,266	0,057
BIS_motor	0,219	0,084	0,237	0,048	0,458	0,001	0,397	0,003
BIS_perseve	0,153	0,227	0,076	0,528	0,244	0,102	0,163	0,248
BIS_autocontrole	0,112	0,380	0,095	0,429	0,269	0,071	0,197	0,166
BIS_complex cog	0,211	0,095	0,169	0,158	0,186	0,212	0,168	0,229
BSQ total	0,601	<,001	0,612	<,001	0,526	<,001	0,408	0,004

mYFAS 2.0: *modified Yale Food Addiction Scale 2.0*; BES: *Binge Eating Scale*; IMC: índice de massa corporal; PPP: percentual de peso perdido; PEPP: percentual de excess de peso perdido; BDI: *Beck Depression Inventory*; BIS: *Barratt Impulsiveness Scale*, BIS_atencional, BIS_instab cog : *instabilidade cognitiva*, BIS_ motor, BIS_perseve: *perseverança*, BIS_autocontrole, BIS_complex cog: *complexidade cognitiva*, BSQ: *Body Shape Questionnaire*; R: R de Pearson; significância $p < 0,05$

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

5.2 Insatisfação com a imagem corporal

Não houve diferença significativa nos escores de insatisfação com a imagem corporal entre o grupo pré e o grupo pós bariátrica ($t=0,0269$, $p=0,979$). Além disso, não houve associação significativa entre os escores do BSQ e o IMC tanto nos indivíduos pré-bariátrica ($r= 0,126$, $p= 0,325$) como pós-bariátrica ($r= 0,207$, $p=0,149$). Também não houve, entre os indivíduos pós-bariátrica, uma correlação significativa entre os escores do BSQ e o percentual de peso perdido (PPP) ($r= 0,093$, $p=0,526$). Por outro lado, os escores do BSQ correlacionaram-se positiva e significativamente com os escores de compulsão alimentar e adição por comida nos dois grupos ($r= 0,60$, $p<,001$ e $r=0,612$, $p<,001$ no grupo pré- e $r=0,526$, $p<,001$ e $r=0,408$, $p=0,04$) no grupo pós-bariátrica (Tabela 2). Por fim, houve uma correlação positiva estatisticamente significativa entre os escores do BSQ e os escores de sintomas associados ao uso de álcool pelo AUDIT e de sintomas depressivos pelo BDI.

Em um modelo de regressão linear com os escores do BSQ como variável dependente, os escores de compulsão alimentar, de adição por comida e de problemas com uso de álcool foram capazes de prever 43% da variabilidade do BSQ, e cada uma dessas variáveis se mantiveram como preditoras significativas do BSQ (Tabela 3) Quando incluímos os escores de depressão neste modelo, eles não se mostraram preditores significativos do BSQ.

Tabela 3: Modelo de regressão linear com os escores do BSQ como variável dependente

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	R	R ²
					0,658	0,433
Intercepto	35,136	11,931	2,95	0,004		
AUDIT	2,365	0,588	4,02	<,001		
mYFAS 2.0	0,864	0,314	2,75	0,007		
BES	1,259	0,609	2,07	0,042		

BSQ: *Body Shape Questionnaire*; AUDIT: *Alcohol Use Disorder Identification Test*; mYFAS 2.0: *modified Yale Food Addiction Scale 2.0*; BES: *Binge Eating Scale*

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

5.3 Transtorno por uso de álcool (TUA)

Sete (12,5%) pacientes do grupo pós-bariátrica receberam diagnóstico de TUA atual, enquanto apenas um (1,2%) paciente do grupo pré-bariátrica recebeu esse diagnóstico ($t=7,98$, $p=0,005$). Os escores do AUDIT foram significativamente mais altos entre os pacientes pós-bariátrica do que os pré-bariátrica (3,755 (7,046) e 1,788 (2,545), $p=0,037$). Entre os indivíduos do grupo pós-bariátrica, os escores do AUDIT tiveram uma correlação positiva estatisticamente significativa com os escores de depressão pelo BDI ($r=0,323$, $p=0,025$) e de insatisfação com imagem corporal pelo BSQ ($r=0,354$, $p=0,014$). Não houve correlação significativa com os escores de impulsividade pelo BIS, nem com o IMC no momento da cirurgia, nem com o IMC atual ou com o PPP.

Quando comparamos indivíduos pós-bariátrica com e sem TUA, observamos que os indivíduos com TUA tiveram escores significativamente mais altos de insatisfação com imagem corporal ($-2,48$, $p=0,017$), de sintomas depressivos ($-2,735$, $p=0,009$) e impulsividade motora ($-2,739$, $p=0,008$). Além disso, 43% (3) dos pacientes com TUA apresentaram ideação suicida atual, comparado com 4% (2) dos sem TUA referiram pensamento suicida atual ($\chi^2=11,3$, $p<0,001$). Embora não tenha havido diferença estatisticamente significativa na distribuição dos sexos entre os dois grupos, 6 dos 7 os indivíduos com TUA eram mulheres (Tabela 4).

Tabela 4: Comparação entre indivíduos pós-bariátrica com e sem transtorno por uso de álcool (TUA)

	TUA (n=7)	Sem TUA (n=49)	Resultado	P
Idade – média (DP))	48,14 (87,65)	50,08 (12,02)	0,0	0,574
Sexo feminino – N(%)	6 (85,7)	42 (85,7)	0,00	1,000
IMC – média (DP)	29,14 (8,07)	30,21 (5,29)	0,0362	0,971
PPP – média (DP)	32,79 (5,36)	31,54 (9,04)	-0,3548	0,724
Ideação suicida atual – N (%)	3 (42,9%)	2 (4,1%)	11,3	<,001
Tentativa de suicídio atual – N (%)	1 (14,3)	2 (4,7)	0,991	0,320
BDI – média (DP)	32,33 (23,82)	15,91 (12,04)	-2,7353	0,009
BSQ – média (DP)	131,83 (34,11)	93,49 (35,64)	-2,4797	0,017
BIS total	73,67 (11,62)	62,83 (8,84)	-2,7037	0,010
BIS_atencional	12,00 (2,00)	10,29 (2,84)	-1,4226	0,161
BIS_instab cog	6,33 (1,37)	5,83 (1,83)	-0,6534	0,516
BIS_motor	17,33 (3,44)	12,66 (3,99)	-2,7394	0,008
BIS_perseve	7,83 (1,72)	7,11 (1,48)	-1,1091	0,273
BIS_autocontrole	16,00 (5,33)	14,31 (3,52)	-1,0373	0,305
BIS_complex cog	14,17 (1,33)	13,55 (2,15)	-0,6776	0,501
BES – média (DP)	26,00 (6,73)	26,31 (9,68)	0,0803	0,936
mYFAS – média (DP)	21,71 (10,36)	28,37 (19,93)	0,8608	0,393

TUA: transtorno por uso de álcool; IMC: índice de massa corporal; PPP: percentual de peso perdido; BDI: *Beck Depression Inventory*; BIS: *Barratt Impulsiveness Scale*, BIS: *Barratt Impulsiveness Scale*, BIS_atencional, BIS_instab cog: *instabilidade cognitiva*, BIS_motor, BIS_perseve: *perseverança*, BIS_autocontrole, BIS_complex cog: *complexidade cognitiva*; BSQ: *Body Shape Questionnaire*; mYFAS 2.0: *modified Yale Food Addiction Scale 2.0*; BES: *Binge Eating Scale*; significância $p < 0,05$

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

Um modelo de regressão logística binomial incluindo os escores de impulsividade motora (BIS), de depressão (BDI), de insatisfação com a imagem corporal (BSQ) e a presença de ideação suicida atual como variáveis preditoras, mostrou-se adequado para prever o diagnóstico de TUA ($p=0,002$) com uma acurácia de 94%. Nesse modelo, os escores de impulsividade motora ($p=0,013$) e a presença de ideação suicida ($p=0,026$) mantiveram-se como preditores significativos, os escores do BSQ tenderam a ser preditores estatisticamente

significativos ($p=0,068$), enquanto os escores de depressão não foram preditores significativos ($p=0,205$) (Tabela 5).

Tabela 5: Modelo de regressão logística binomial para predição de ter Transtorno por Uso de Álcool

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	Z	p
Intercepto	-11,9332	3,8975	-3,06	0,002
BIS_motor	0,4292	0,1729	2,48	0,013
BDI	-0,0922	0,0728	-1,27	0,205
BSQ	0,0324	0,0177	1,83	0,068
Pensamento suicida atual:				
1: sim – 0: não	5,4183	2,4401	2,22	0,026

$R^2_{CS} = 0,47$, acurácia = 0,942, BIS_motor, BDI: *Beck Depression Inventory*, BSQ: *Body Shape Questionnaire*

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

5.4 Comportamentos compulsivos e impulsivos

Não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de comportamentos compulsivos e impulsivos, avaliados pelo ICBC (ANEXO 2). Quando analisamos cada comportamento separadamente, apenas o uso de álcool e a realização de procedimentos estéticos foram mais frequentes entre os pacientes pós-bariátrica. Comportamentos excessivos com compras, jogo ou sexo não foram mais frequentes nos indivíduos pós-bariátrica.

5.5 Suicidalidade

O desejo de morte, o pensamento suicida e a ideação suicida ativa ao longo da vida foram mais frequentes entre os indivíduos pós-bariátrica do que entre os pré-bariátrica. Além disso, 25% (14 indivíduos) do grupo pós-bariátrica tiveram pensamento de morte no último ano (atual), enquanto 9% (8 indivíduos) do grupo pré-bariátrica apresentaram pensamento de morte no último ano ($\chi^2 = 6,23$, $p=0,014$). Não houve diferença estatisticamente significativa na frequência

dos comportamentos suicidas (exceto para tentativa de suicídio interrompida) nos dois grupos, nem na frequência de autolesão não suicida (Tabela 6).

Tabela 6: Suicidalidade antes e depois da cirurgia bariátrica

	Pré-Bariátrica (n=85)	Pós-Bariátrica (n=56)	χ^2	p
Desejo de morte				
Ao longo da vida	23 (27,1)	31 (55,4)	11,4	<0,001
Atual	8 (9,4)	14(25,0)	6,23	0,014
Pensamento suicida				
Ao longo da vida	20 (23,5)	25 (44,6)	6,96	0,010
Atual	4 (4,7)	5 (8,9)	1,01	0,325
Ideação suicida ativa				
Ao longo da vida	15 (17,6)	23 (41,1)	9,41	0,002
Atual	2 (2,4)	4 (7,1)	1,90	0,168
Intenção suicida				
Ao longo da vida	14 (16,5)	19 (33,9)	5,74	0,018
Atual	1(1,2)	3 (5,4)	2,14	0,143
Plano suicida				
Ao longo da vida	10 (11,8)	14 (25)	4,19	0,041
Atual	1(1,2)	3 (5,4)	2,14	0,143
Tentativa de suicídio efetiva				
Ao longo da vida	11 (13,1)	11 (19,6)	0,75	0,297
Atual	2 (2,4)	2 (3,6)	0,20	0,665
Tentativa de suicídio interrompida				
Ao longo da vida	9 (10,6)	5 (8,9)	0,10	0,747
Atual	0 (0,0)	3 (5,7)	4,75	0,029
Tentativa de suicídio abortada				
Ao longo da vida	4 (4,7)	2 (3,6)	0,102	0,750
Atual	1 (1,2)	0 (0,0)	0,624	0,430
Atos preparatórios				
Ao longo da vida	11 (13,1)	8 (14,3)	0,041	0,840
Atual	1 (1,2)	2 (3,7)	0,954	0,329
Auto-lesão não suicida				
Ao longo da vida	12 (14,1)	7 (12,5)	0,076	0,783
Atual	5 (5,9)	2 (3,6)	0,382	0,536

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

Quando comparamos, entre os indivíduos do grupo pós-bariátrica, aqueles com ou sem pensamento de morte atual, não observamos diferença estatisticamente significativa no IMC, nem no PPP, nem nos escores do AUDIT ou do BSQ. Entretanto, observamos que os pacientes com pensamento de morte atual apresentaram escores mais altos de depressão pelo BDI, escores mais altos de compulsão alimentar e adição por comida pelo BES e mYFAS respectivamente, e de impulsividade medido pelo BIS (Tabela 7).

Tabela 7: Comparação entre pacientes pós-bariátrica com e sem pensamento de morte atual

	Com pensamento de morte (n=14)	Sem pensamento de morte (n=42)	p
IMC – média (DP)	30,5 (6,12)	30,8 (5,85)	0,874
PPP – média (DP)	32,1 (7,52)	31,8(8,63)	0,925
AUDIT – média (DP)	4,1 (6,8)	3,5 (7,1)	0,823
BDI – média (DP)	30,2 (10,8)	17,4 (9,2)	<0.001
BES – média (DP)	29,8 (9,7)	25,2 (8,6)	0,041
mYFAS - média (DP)	31,5 (10,2)	26,7 (8,9)	0,038
BIS – média (DP)	66,4 (9,3)	61,8 (8,5)	0,046
BIS _autocontrole	17,6 (4,5)	15,3 (4,1)	0,042

IMC: índice de massa corporal; PPP: percentual de peso perdido; AUDIT: *Alcohol Use Disorder Identification Test*; BDI: *Beck Depression Inventory*; BES: *Binge Eating Scale* ; mYFAS 2.0: *modified Yale Food Addiction Scale 2.0* BIS: *Barratt Impulsiveness Scale*, BIS_autocontrole

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

Em um modelo de regressão logística binomial em que procuramos a melhor predição de ter pensamento de morte atualmente entre os indivíduos pós-bariátrica, um modelo que incluiu os escores do BDI, do mYFAS, do BES e o subescore autocontrole do BIS mostrou-se adequado, com uma acurácia de 90%, embora apenas os escores do BDI e do BIS autocontrole se mantiveram como preditores significativos (Tabela 8).

Tabela 8: Regressão binomial para predição de ter desejo de morte atual

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	Z	p
Intercepto	-13,6474	5,0049	-2,73	0,006
BDI	0,1380	0,0571	2,42	0,016
mYFAS 2.0	-0,0892	0,0603	-1,48	0,139
BES	0,1893	0,1237	1,53	0,126
BIS_autocontrole	0,4123	0,2075	1,99	0,047

R^2_{CS} = 0,571; acurácia = 0,905; BDI: *Beck Depression Inventory*;; mYFAS 2.0: *modified Yale Food Addiction Scale 2.0*; BES: *Binge Eating Scale*; BIS_autocontrole

Fonte: Elaborada a partir dos dados coletados pelo autor (2022-2024).

6 DISCUSSÃO

Neste estudo, comparamos 86 pacientes obesos candidatos à cirurgia bariátrica com 59 indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica há pelo menos 2 anos. Verificamos que, embora os indivíduos pós-bariátrica tenham tido, no geral, uma boa perda de peso (em média, perderam 76% do excesso de peso corporal), eles não tiveram escores mais baixos de compulsão alimentar ou de adição por comida, nem descreveram menor insatisfação com imagem corporal do que os pacientes pré-bariátrica. Além disso, eles não apresentaram frequência maior de comportamentos compulsivos e impulsivos, mas tiveram escores maiores de problemas com uso de álcool e tiveram mais diagnóstico de TUA e descreveram, com maior frequência, pensamentos suicidas. Isso sugere que, embora o impacto na saúde física com a cirurgia seja muito notável, aspectos psíquicos e comportamentais pós-bariátrica podem ser preocupantes, especialmente após alguns anos de cirurgia.

A cirurgia bariátrica é amplamente reconhecida como uma das intervenções mais eficazes no tratamento da obesidade grave, promovendo significativa perda de peso e melhora em diversas comorbidades associadas à obesidade. No entanto, o impacto dessa intervenção no comportamento alimentar e nos transtornos psiquiátricos dos pacientes ainda é objeto de grande debate. Diversos estudos apontam que, embora a cirurgia tenha sucesso em reduzir o peso corporal, muitos pacientes continuam a apresentar padrões alimentares desordenados e uma alta prevalência de transtornos psiquiátricos após o procedimento. Portanto, nesta dissertação, investigamos comportamentos disfuncionais, como os padrões de comportamentos alimentares compulsivos e aditivos, consumo de álcool, insatisfação com a imagem corporal, transtornos psiquiátricos e outros possíveis comportamentos comparando o grupo pré e pós-cirurgia bariátrica.

Através de testes padronizados, como o *Binge Eating Scale* (BES) e o *mYFAS 2.0*, analisamos a ocorrência de comportamentos compulsivos e aditivos relacionados à alimentação. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre os grupos pré e pós-cirurgia em relação a esses comportamentos, sugerindo que, no longo-prazo, os pacientes pós-bariátrica mantêm padrões alimentares tão disfuncionais quanto antes da cirurgia. Em

concordância com isso, Koball e colaboradores destacaram que, embora muitos pacientes apresentem melhora inicial, um número notável relata deles apresenta o retorno de comportamentos alimentares problemáticos anteriores ou passam a apresentar comportamentos disfuncionais (KOBALL; AMES; GOETZE, 2021). Muitos indivíduos apresentaram dependência alimentar antes de serem submetidos à cirurgia bariátrica, que está ligada a transtornos de humor e comportamentos alimentares desordenados. No entanto, a adição por comida não afetou significativamente a perda de peso no primeiro ano após a cirurgia. Embora esse achados pareçam contrários aos nossos, em que encontramos uma associação significativa entre os escores de adição por comida e o IMC dos pacientes pós-bariátrica, nossos pacientes realizaram a cirurgia há, em média, 7 anos. Isso sugere que, ainda que a adição por comida melhore inicialmente e não afete a perda de peso após os primeiros anos do procedimento, ele possivelmente implica em peso mais alto no longo prazo.

Após a cirurgia bariátrica, os pacientes geralmente vivenciam um "período de lua de mel", durante o qual o apetite e os desejos alimentares diminuem, facilitando a perda de peso. No primeiro ano, observa-se uma redução da alimentação baseada em emoções e uma transição para escolhas alimentares mais saudáveis. No entanto, a longo prazo, especialmente após esse primeiro ano, muitos pacientes enfrentam desafios, com o ressurgimento de comportamentos alimentares problemáticos, como o aumento da fome e do desejo por alimentos altamente palatáveis, o que pode contribuir para a recuperação de peso ou o surgimento de novas dificuldades (AMES; KOBALL; CLARK, 2022).

Neste estudo observamos a correlação significativa entre compulsão alimentar e adição por comida os índices antropométricos, impulsividade, depressão e insatisfação com imagem corporal nos indivíduos pós-bariátrica. Verificamos uma correlação forte entre compulsão alimentar e adição por comida tanto no grupo pré-bariátrica ($r=0,729$) quanto no grupo pós-bariátrica ($r=0,556$) sugerindo uma inter-relação robusta entre esses dois fenômenos. Indivíduos que apresentam comportamentos de compulsão alimentar tendem a exibir sintomas de adição por comida, indicando que ambos podem compartilhar mecanismos subjacentes.

No grupo pós-bariátrica, a correlação significativa entre peso atual e

compulsão alimentar ($r=0,408$) e entre peso atual e adição por comida ($r=0,406$) sugere que, mesmo após a perda de peso cirurgicamente induzida, a relação entre esses comportamentos disfuncionais e o peso permanece relevante. Esse achado reforça a importância de intervenções contínuas no pós-operatório para evitar a recuperação de peso e o desenvolvimento de padrões alimentares desadaptativos.

Mesmo com a perda de peso significativa, a insatisfação com a imagem corporal permanece elevada no pós-bariátrica, o que pode contribuir para comportamentos de risco em relação à alimentação. De fato, os escores de insatisfação com imagem corporal não se correlacionaram significativamente com o peso ou com a proporção de perda de peso com a cirurgia, mas foram associados aos escores de comportamento alimentar disfuncional. A correlação entre insatisfação com a imagem corporal e a compulsão alimentar ($r=0,601$ pré e $r=0,526$ pós) e adição por comida ($r=0,612$ pré e $r=0,408$ pós) é um indicativo de que a percepção negativa do próprio corpo está intimamente relacionada com padrões alimentares desregulados, antes e depois da cirurgia.

Antes de se submeter à cirurgia de *bypass* gástrico, os pacientes geralmente apresentam problemas significativos na imagem corporal. Muitos relatam sentimentos de baixa autoestima relacionados ao peso e à forma, conforme indicado pelo BSQ usado no estudo para medir a insatisfação corporal e a autoconsciência sobre o peso. Após a cirurgia, à medida que os pacientes perdem peso, sua imagem corporal pode melhorar, mas alguns ainda podem enfrentar desafios relacionados à autopercepção e às expectativas da sociedade. A relação entre imagem corporal e transtornos alimentares é complexa. Alguns pacientes podem desenvolver padrões alimentares desordenados como mecanismo de enfrentamento de seus problemas de imagem corporal. Uma proporção substancial de indivíduos que procuram cirurgia bariátrica relatam um histórico de transtornos alimentares, o que pode complicar seu tratamento e processo de recuperação (DANILLA *et al.*, 2016).

Após a perda de peso com a cirurgia de *bypass* gástrico, os pacientes relataram reduções dramáticas nas situações estigmatizantes, o que provavelmente contribuiu para a melhora da imagem corporal identificada em outros trabalhos (VALDERHAUG *et al.*, 2016). Entretanto, nossos resultados apontam que a insatisfação com a imagem corporal persistiu após o

procedimento, o que sugere que a perda de peso em si não reflete necessariamente em maior satisfação com a imagem corporal.

A insatisfação com a imagem corporal tem um impacto significativo no bem-estar psicológico de candidatos à cirurgia bariátrica, aumentando os riscos de depressão, ansiedade e suicídio. Indivíduos com imagem corporal negativa frequentemente utilizam a alimentação emocional como mecanismo de enfrentamento, comendo para se acalmar ou recompensar, o que muitas vezes exacerba sentimentos de tristeza ou culpa. Estudos mostram que a insatisfação com a imagem corporal está correlacionada com variáveis de sofrimento psicológico, incluindo depressão e suicídio (GELLER *et al.*, 2019).

Os resultados encontrados destacam que, mesmo após a perda de peso, os pacientes com dificuldades alimentares, como compulsão alimentar e adição por comida, tendem a manter um IMC mais elevado. O que é corroborado pela literatura, no aspecto de que embora a cirurgia bariátrica possa levar a uma perda de peso significativa, fatores como comorbidades psiquiátricas e dificuldades alimentares continuam a influenciar tanto o IMC quanto a insatisfação corporal (BARBUTI *et al.*, 2023). Pacientes que enfrentam esses desafios podem manter um IMC mais elevado e uma percepção negativa do corpo, mesmo após a cirurgia.

A insatisfação com o corpo pode ser afetada não somente pelo peso mas por outros fatores, uma vez que muitas pessoas, principalmente as mulheres se sentem gordas mesmo apresentando peso dentro do adequado pelo IMC, o que reforça que não apenas aspectos físicos, como também fatores psicossociais podem exercer influências sobre a percepção corporal (SEGAL; CARDEAL; CORDÁS, 2002).

O estudo identificou uma prevalência preocupante de ideação suicida (43%) entre indivíduos com TUA no grupo pós-bariátrica. Este achado é consistente com a literatura que sugere que a cirurgia bariátrica, embora eficaz para a perda de peso, pode aumentar a vulnerabilidade psicológica, incluindo o risco de transtornos relacionados ao álcool e ideação suicida. Enquanto apenas 1,1% dos indivíduos pré-cirurgia apresentavam critérios para o TUA, esse número aumentou significativamente para 12,3% no grupo pós-cirurgia ($p = 0,003$).

Após a cirurgia, há evidências de que o consumo de álcool pode mudar.

Alguns estudos sugerem que os pacientes podem aumentar o consumo de álcool após a cirurgia, possivelmente como uma forma de lidar com as mudanças emocionais e físicas que experimentam (SARWER *et al.*, 2005). Além disso, a cirurgia pode alterar a forma como o corpo metaboliza o álcool, levando a uma maior sensibilidade aos seus efeitos. Isso pode resultar em intoxicação mais rápida e um risco aumentado de desenvolver problemas relacionados ao álcool. Estudos indicam que a prevalência de abuso de álcool pode aumentar em pacientes bariátricos, especialmente em indivíduos que já tinham um histórico de problemas com álcool antes da cirurgia (MITCHELL *et al.*, 2016).

Um estudo prospectivo realizado ao longo de um período de 7 anos, com avaliações anuais dos participantes ocorreram dentro de 6 meses da data de aniversário da cirurgia, começando após a realização do procedimento, (KING *et al.*, 2017) constatou que a prevalência de transtorno por uso de álcool (TUA) aumentou de 6,6% antes da cirurgia para 16,4% no sétimo ano, observando um aumento no consumo regular de álcool ao longo do tempo, com tendências quadráticas significativas ($p < 0,001$) para os participantes que se submeteram ao procedimento *bypass* gástrico. Isso indica que o consumo de álcool não apenas aumentou, mas continuou a crescer ao longo dos anos após a cirurgia. Esses dados estão de acordo com os nossos, já que os nossos pacientes também apresentaram maior prevalência de TUA após a bariátrica.

Também encontramos que os indivíduos com TUA apresentam maior insatisfação com a imagem corporal, mais impulsividade motora e níveis mais elevados de sintomas depressivos em comparação aos que não possuem problemas com álcool. Este conjunto de achados aponta para uma possível interação entre insatisfação corporal, impulsividade, depressão e uso problemático de álcool no pós-bariátrica. É possível que o álcool seja usado por esses indivíduos como estratégia de modulação das emoções negativas vivenciadas por esses indivíduos, o que antes da cirurgia podia ser feito através do consumo exagerado de comida. De fato, a impulsividade, que muitas vezes está associada a um padrão alimentar excessivo em outros contextos, foi um preditor significativo do TUA nos nossos pacientes pós-bariátrica.

Observamos que a insatisfação com a imagem corporal e o consumo problemático de álcool foram identificados como importantes preditores de suicidalidade após a cirurgia bariátrica. A associação entre esses fatores sugere

que pacientes com dificuldades psicológicas no pós-operatório podem estar em maior risco de suicídio, ressaltando a importância de intervenções psicológicas precoces. Além disso, a frequência de pensamentos e comportamentos suicidas foi maior no grupo pós-bariátrica, especialmente entre aqueles com alto risco de problemas com álcool. Esses achados são alarmantes e reforçam a necessidade de um acompanhamento psicológico ou psiquiátrico de longo-prazo após a cirurgia bariátrica, além de um suporte contínuo para mitigar o risco de suicídio, que parece aumentar após a cirurgia.

Embora o aumento na suicidalidade pós-cirurgia não tenha sido expressivamente relatado por todos os pacientes, foi um aspecto crucial identificado na pesquisa clínica. Os pensamentos suicidas foram mais frequentes no grupo pós-cirúrgico, o que reflete a necessidade urgente de acompanhamento psiquiátrico intensivo e intervenções psicossociais no período pós-operatório. Esses achados confirmam a importância de abordar a saúde mental como parte integrante do tratamento bariátrico, indo além da simples redução de peso corporal.

Um estudo realizado nos EUA constatou que, após a cirurgia de *bypass* gástrico, houve um aumento de mortes não causadas por doenças em 1,58 vezes mais frequentes no grupo da cirurgia em comparação com o grupo controle ($p = 0,04$)(ADAMS *et al.*, 2008). Comparando os achados com estudos recentes, observa-se que a cirurgia bariátrica pode reduzir significativamente a mortalidade e os eventos cardiovasculares adversos em pacientes com obesidade e doenças hepática (AMINIAN *et al.*, 2021), mas também há indicações de que o risco de suicídio pode aumentar no período pós operatório devido a fatores como mudanças rápidas no corpo e no estilo de vida, além de possíveis expectativas não atingidas em relação à cirurgia(JABBOUR; SALMAN, 2021; KRISHNAN *et al.*, 2023). Isso sugere que, embora a cirurgia possa reduzir a mortalidade relacionada a doenças, pode haver um risco aumentado de morte por causas não relacionadas a doenças, como suicídio.

Dado que também foi observado em estudo onde menciona que, embora muitos pacientes experimentem melhorias em seu estado psicológico após a cirurgia, uma minoria significativa pode ter respostas psicológicas negativas (SARWER *et al.*, 2005). Por exemplo, foi observado que uma taxa mais alta do que o esperado de suicídios que ocorreu entre pacientes acompanhados por até

8 anos após a cirurgia. O que sugere que os benefícios psicossociais da cirurgia bariátrica podem ser limitados aos primeiros anos pós-operatórios, o que corrobora os dados que encontramos, visto que a média de tempo de cirurgia dos nossos pacientes pós-bariátrica foi de 7,48 anos.

Semelhantemente o estudo de Bhatti e colaboradores indicou que o risco de comportamentos autolesivos, incluindo tentativas de suicídio, aumenta após a cirurgia bariátrica (BHATTI *et al.*, 2016). Especificamente, as emergências relacionadas a autolesões aumentaram de 2,33 antes da cirurgia para 3,63 após a cirurgia. Além disso, a pesquisa sugere que os pacientes com histórico de transtornos mentais, especialmente aqueles com depressão maior, estão em maior risco de autolesões após a cirurgia. No nosso trabalho, a prevalência de comportamentos suicidas ou de comportamentos de auto-lesão não suicida não foi significativamente diferente entre os dois grupos. Entretanto, isso provavelmente reflete o fato de que, por ser um evento relativamente mais raro do que a ideação suicida, nossa amostra não teve tamanho suficiente para captar diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no comportamento suicida.

Geller e colaboradores, discutiram o risco de suicídio e comportamentos autolesivos entre candidatos à cirurgia bariátrica, destacando que esses indivíduos apresentam uma maior prevalência de ideação suicida e tentativas de suicídio em comparação com a população geral e outros candidatos a cirurgias não bariátricas (GELLER *et al.*, 2019). Neste estudo publicado em 2019, a insatisfação com a imagem corporal foi identificada como um fator que pode contribuir para esse risco, correlacionando-se positivamente com a depressão, ansiedade e suicidabilidade. A literatura também aponta que as taxas de suicídio em pacientes que se submeteram à cirurgia bariátrica são pelo menos quatro vezes mais altas em comparação com a população geral, o que é condizente aos dados que encontramos.

No estudo conduzido por Kulendran e colaboradores, foi observado que a média das pontuações da Escala de Impulsividade de Barratt (BIS) antes da cirurgia bariátrica foi de 12,45 (DP = 1,39), indicando um nível moderado de impulsividade entre os participantes antes do procedimento (KULENDRAN *et al.*, 2017). Esta pontuação inicial sugere que, antes da intervenção cirúrgica, os indivíduos apresentavam níveis de impulsividade que poderiam influenciar seu

comportamento alimentar e, consequentemente, seu peso e IMC. Apesar da expectativa de que a impulsividade poderia prever a eficácia da perda de peso pós-cirúrgica, a análise estatística do estudo de (KULENDRAN *et al.*, 2017) não encontrou uma correlação significativa entre as pontuações do BIS e a redução do IMC após a cirurgia ($p = 0,247$). Este resultado sugere que, embora a impulsividade seja um fator relevante no comportamento alimentar, a medida específica de impulsividade utilizada não foi um preditor eficaz da perda de peso em si.

Comportamentos impulsivos, como mordiscar ou ruminar, estão associados a resultados piores de perda de peso após a cirurgia bariátrica, contribuindo para a recuperação do peso. Estudos mostram que esses comportamentos estão ligados à compulsão alimentar e a resultados desfavoráveis de peso no pós-operatório (CONCEIÇÃO *et al.*, 2017). Pesquisas longitudinais indicam que comportamentos alimentares impulsivos, incluindo perda de controle (*loss of control* - LOC), impactam significativamente os resultados de peso. A presença de LOC aos 6 e 12 meses após a cirurgia foi preditor de menor perda de peso em avaliações posteriores.

Em termos de impulsividade, tanto no grupo pré quanto no pós-cirurgia, a impulsividade, avaliada pela BIS, apresentou correlações significativas com os escores de compulsão alimentar e adição por comida. A impulsividade motora, em particular, foi a subescala com maior correlação com esses comportamentos no grupo pós-cirurgia, indicando que pacientes mais impulsivos, em termos de ações imediatas e não planejadas, tendem a apresentar maior risco de desenvolver compulsão alimentar e adição por comida. Esses dados corroboram a literatura, que sugere que comportamentos impulsivos estão diretamente ligados a resultados menos favoráveis no controle de peso após a cirurgia bariátrica.

Em relação a novos diagnósticos psiquiátricos no pós-operatório, os dados demonstram similaridade ao que se encontra na literatura. O estudo retrospectivo de Hany e colaboradores, realizado em uma clínica de cirurgia bariátrica, avaliou um total de 5987 pacientes submetidos a procedimentos bariátricos, com o objetivo de identificar a ocorrência de transtornos psiquiátricos. Entre os casos analisados, foram identificados 27 pacientes (0,45% do total) que desenvolveram novos diagnósticos psiquiátricos durante o período de

acompanhamento de 6 meses pós-operatório. Entre os novos diagnósticos, os mais prevalentes foram depressão, presente em 21 casos (77,8%), seguida por transtornos de ajustamento e transtornos de personalidade, cada um com 2 casos (7,4%). Além disso, foram registrados 1 caso de transtorno de pânico (3,7%) e 1 caso de transtorno somático (3,7%). Esses achados refletem a incidência de novos transtornos psiquiátricos em indivíduos que não apresentavam diagnóstico psiquiátrico prévio (HANY *et al.*, 2023).

Embora os achados sejam significativos, o estudo apresenta algumas limitações, como o tamanho da amostra e o fato de ser baseado em uma única instituição, o que pode limitar a generalização dos resultados. Uma das principais limitações deste estudo foi a dificuldade de estabelecer contato com os pacientes por meio de ligações e aplicativos de mensagens. Grande parte dos participantes foi recrutada a partir de listas de pacientes que já haviam realizado a cirurgia bariátrica ou estavam na lista de espera para a realização do procedimento, além de pacientes do grupo pós-operatório atendidos no ambulatório de endocrinologia do HC UFPR e do grupo pré-operatório, que obrigatoriamente passam pela avaliação psiquiátrica. Houve dificuldades com o deslocamento de alguns participantes, principalmente devido a limitações físicas relacionadas ao peso, o que prejudicava a presença em entrevistas presenciais. Além disso, muitos preferiram realizar entrevistas online por conta de limitações financeiras que os impediam de comparecer ao hospital. No entanto, apesar dessas barreiras, foi possível identificar casos instáveis, encaminhando-os para acompanhamento psiquiátrico. Os resultados deste estudo também poderão contribuir para o fortalecimento do acompanhamento pós-operatório no que diz respeito ao suporte emocional e psicológico dos pacientes.

7 ARTIGO: *BINGE EATING, FOOD ADDICTION, AND BODY IMAGE DISSATISFACTION BEFORE AND AFTER BARIATRIC SURGERY: WEIGHT LOSS OCCURS, BUT THE RELATIONSHIP WITH FOOD AND THE BODY MAY NOT IMPROVE IN THE LONG TERM AFTER SURGERY*

Esse artigo aborda parte do conteúdo descrito nessa dissertação, focando nos aspectos relacionados ao comportamento alimentar e à insatisfação com imagem corporal. Ele está submetido para publicação na revista *Obesity Surgery*.

Binge eating, food addiction, and body image dissatisfaction before and after bariatric surgery: weight loss occurs, but the relationship with food and the body may not improve in the long term after surgery

Laís Nicole Gonçalves Panizzi¹, Natália Oliveira Cuissi¹, Ana Luiza Rocha Piumbini¹,
Solange Cravo Bettini², Gabriela Mourão Ferreira^{1,3}

1 – Department of Forensic Medicine and Psychiatry of the Federal University of Paraná (UFPR) – Brazil

2 - Gastrointestinal Surgery Service of the Clinical Hospital of The Federal University of Paraná (UFPR) – Brazil

3 – Psychiatric Clinic of the Clinical Hospital of The Federal University of Paraná – Brazil

ABSTRACT

OBJECTIVES: *To compare the severity of binge eating (BE), food addiction (FA), and body dissatisfaction between candidates to bariatric and long-term post-bariatric patients; and investigate the association between dysfunctional eating behaviors and body mass index (BMI) and body image dissatisfaction after bariatric surgery.*

METHODS: *86 patients seeking bariatric surgery and 59 patients who underwent Roux-en-Y Bypass Gastric at least two years ago (mean of 7 years ago) were included. The mental disorders have been investigated through the Diagnostic and Statistics Manual for Mental Disorders – version 5 (DSM-5) criteria. The severity of BE, FA and body dissatisfaction were assessed through the Binge Eating Scale (BES), the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0), and the Body Shape Questionnaire (BSQ), respectively.*

RESULTS: *There was no statistically significant difference in the scores of the mYFAS 2.0 ($t=0.7637$, $p=0.446$), BES ($t= -0.526$, $p= 0.601$), and BSQ ($t=0.0269$, $p=0.979$) between groups. Among the post-bariatric patients, the mYFAS 2.0 and the BES significantly correlated with the BMI ($r=0.301$, $p=0.024$ and $r=0.291$, $p=0.042$, respectively). The BSQ scores were not significantly correlated with BMI ($r=0.207$, $p=0.149$) but were associated with the mYFAS (0.408 , $p=.004$) and the BES ($r=0.526$, $p<.001$). The scores of BES and diagnosis of alcohol use disorder predicted the scores of body dissatisfaction.*

CONCLUSION: *Although bariatric surgery is effective in promoting sustained weight loss, patients who underwent surgery a long time ago did not have a better relationship with food and were not more satisfied with their body image. Dysfunctional eating may impair weight outcomes and body image satisfaction.*

Key-words: obesity; bariatric surgery; binge eating; food addiction; body image

Key-points:

- *Binge eating and food addiction were as severe in post-bariatric as in pre-bariatric*
- *Post-bariatric patients were as dissatisfied with body image as pre-bariatric*
- *Body dissatisfaction was associated with dysfunctional eating but was not with BMI*
- *Dysfunctional eating may impair long-term weight outcomes and body satisfaction*

1 INTRODUCTION

Obesity is a prevalent public health problem (1) associated with high physical and mental health burden (2,3). Bariatric surgery is currently the most effective treatment for severe obesity, with proven results in large and sustained weight loss, remission of many obesity-related conditions, and drastic improvement in quality of life.(4) However, the psychosocial impacts are heterogeneous and there are concerns about severe negative psychiatric outcomes after surgery, especially in terms of maintenance or emergence of dysfunctional eating behaviors, body image dissatisfaction, problematic alcohol use or other compulsive behaviors, and greater suicide risk (5,6).

Problematic and excessive eating behaviors are largely associated with obesity. Up to 47% of individuals with obesity candidates for bariatric surgery experience binge eating disorder (BED) (7). Although BED pre-surgery probably does not influence weight loss up to 60 months after surgery (8) disordered eating patterns marked by a sense of Loss of Control over Eating (LOCE) may persist (6), and we do not know how much it may impair the long-term outcomes of the surgery. Furthermore, other new constructs involving problematic eating have called for attention in the last decades, linking some patterns of overeating to substance addictions. Super palatable and highly processed foods, usually rich in sugars and fats, have gratifying properties like those of substances of abuse, and overactivate the dopaminergic neurons in the reward system, potentially leading to a pattern of Food Addiction (FA) (9).

Despite its clear overlap with BE, the construct of FA emphasizes addictive-type symptoms and behaviors, such as poor control over consumption, craving, inability to reduce the use despite perceived negative consequences, tolerance, and withdrawal. FA was strongly associated with obesity and greater psychopathology, including depression, impulsivity, binge eating, and poor self-control (10). Despite the prevalence of 14 to 57.8% in pre-bariatric patients (10), the influence of FA on bariatric outcomes has been poorly explored. Few studies have followed patients with preoperative FA for up to 1 year after surgery and have shown a decrease in FA symptoms and no impact on postoperative weight loss (10–12). However, to our knowledge, the effect of FA on long-term surgical outcomes has not yet been measured.

Poor body image is common among individuals with obesity and concerns with appearance or embarrassment was the main motivation for 32% of patients seeking bariatric surgery (13). While the weight loss after surgery is already well-established, the association of weight loss with improvement in body dissatisfaction may not be direct, and we poorly understand how body image evaluation behaves post-operatively. Few cross-sectional studies suggest some general improvement in body image after surgery, but disordered eating patterns appear to be linked to worse self-image. (14) Therefore, the objectives of this study were to compare, between individuals who are candidates for bariatric surgery and individuals who underwent bariatric surgery at least 2 years ago, the severity of symptoms of binge eating, food addiction and body image dissatisfaction; and to understand the predictors of disordered eating or dissatisfaction with body image after surgery.

2 METHODS

2.1 Individuals

This study included 145 individuals, 86 candidates for bariatric surgery and 59 patients who underwent the surgery at least two years ago, aged from 18 to 65. The subjects of the pre-group were consecutively recruited in the multidisciplinary outpatient clinic for Obesity Surgery at They presented severe obesity (BMI > 40) or moderate obesity (BMI > 35) plus obesity-related health problems. The patients of the post-group were recruited from a list of patients who had been submitted to Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) 2 to 10 years ago in the same hospital. The subjects were assessed from July 2022 to June 2024. They were informed about the research and signed a consent form.

2.2 Procedures and Measures

All participants were evaluated by a psychiatrist using a structured interview for DSM-5 diagnoses (SCID)(15), including the diagnoses of eating disorders. Current and at the time of surgery (for the post-group) weight and height were collected. The body mass index (BMI) was calculated: $\text{weight (kg)}/\text{height}^2 \text{ (m)}$. We also calculated the percentage of total weight lost (%TWL) and the percentage of excess weight lost (%EWL), considering 25 the ideal BMI. Finally, the participants completed the self-report instruments described below, using the

Research Electronic Data Capture (REDCap) (16).

2.2.1 Binge Eating Scale (BES)

The BES is a self-report instrument developed to assess binge eating symptoms. It consists of 16 items with 4 statements each, with a score between 0 and 3, in which the individual must indicate which of the statements best represents their eating behavior. (17) The sum of the points provides a total score, which represents the severity of binge eating symptoms and categorizes individuals into no BED (score less than 18); with moderate BED (between 18 and 26), and with severe BED (greater than 27). For the purpose of this study we used the Portuguese version of BES, which demonstrated good psychometric properties (18).

2.2.2 Modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0)

The YFAS is a self-report instrument initially developed based on the DSM-IV-TR criteria for substance dependence and later adapted, in version 2.0, to the DSM-5 criteria. A brief (modified) version containing 13 items was recently developed (19–21). This instrument allows a continuous assessment of the severity of FA; a categorical analysis as mild, moderate, or severe FA; and a dichotomic result as positive or negative for FA. In this study, we used the total score of the Portuguese Brazilian version of the mYFAS 2.0 (21) as a continuous variable.

2.2.3 Body Shape Questionnaire (BSQ)

The BSQ is a self-report instrument that assesses concerns related to body shape, the subjective experience of "feeling fat", as well as embarrassment and avoidance behaviors. The instrument consists of 34 items assessed on a six-point scale with questions related to the last four weeks, where higher scores indicate greater dissatisfaction with body shape (22). The BSQ has been translated into Portuguese and has demonstrated psychometric properties suitable for the Brazilian population (23).

2.2.4 Beck Depression Inventory (BDI)

The BDI is a self-report 21-item instrument, developed to measure symptoms and attitudes related to depression, based on how the individual felt in the last week. Each item consists of four statements that correspond to a range of 0 to 3, allowing a total score that varies between 0 and 63 points. Previous studies confirmed the validity of the instrument for the Brazilian population (24,25)

2.3 Statistics

Continuous variables were described in terms of mean and standard deviation and were compared between groups using the t-test for independent samples or the Mann-Whitney U test. Categorical variables were described in number and percentage and were compared using the chi-square test. We performed Pearson's *r* correlation analyses to assess the association between continuous variables in each group separately. Finally, we performed a linear regression analysis, including the entire sample, to identify predictors of body image dissatisfaction scores. The analyses were performed in the Jamovi 1.6.23.0 software.

3 RESULTS

Eighty-six pre-bariatric and 59 post-bariatric subjects, predominantly women, with a mean age of 40.56 (13.34) and 50.39 (11.64), respectively, were included in this study. Post-bariatric individuals underwent the procedure a mean of 7.48 (3.98) years ago and lost a mean of 31.6 (8.57)% of their body weight. Generalized anxiety disorder, panic disorder and major depressive disorder were the most frequent current psychiatric diagnoses identified in our sample and were significantly overrepresented in the post-bariatric group. Post-bariatric patients also had more frequent diagnosis of current alcohol use disorder (*n* = 7, 12.5%) and lifetime bulimia nervosa (*n* = 10, 18.2%). The frequency of BED or FA were not significantly different between groups (TABLE 1). Among 21 individuals with BED, 7 (or 1/3) were considered to present FA according to mYFAS 2.0; whereas 44% (7 of 16) of those with FA were diagnosed with BED.

Table 1: Demographic and Clinical Features of Pre- and Post-Bariatric Groups

	Pre-bariatric	Post-	Results	P
--	---------------	-------	---------	---

	(N=86)	<i>bariatric</i> (N=59)		
Age (Years) – mean (SD)	40.56 (13.34)	50.39 (11.64)	4.584	<.001
Female – N(%)	65 (75.6)	51 (86.4)	2.58	0.108
BMI - mean (SD)	45.85 (6.26)	30.622 (5.90)	-14.827	<.001
%TWL - mean (SD)	--	31.6 (8.57)	--	--
%EWL – mean (SD)	--	76.2 (24.6)	--	--
Years since surgery – mean (SD)	--	7.48 (3.98)	--	--
Color/race				
White – N(%)	55 (63.95%)	42 (71.19%)		
Black or mixed – N(%)	29 (33.72%)	17 (28.81%)		
Other – N(%)	1 (1.16%)	0 (0%)		
Education level				
Elementary school – N(%)	24 (27.91%)	15 (25.42%)		
High school – N(%)	44 (51.16%)	25 (42.37%)		
Graduate – N(%)	17 (19.77%)	15 (25.42%)		
Postgraduate – N(%)	1 (1.16%)	4 (6.78%)		
Psychiatric Diagnoses - Current				
Depression	12 (14.5)	20 (35.7)	8.53	0.004
Bipolar 1	9 (10.7)	8 (14.3)	0.402	0.526
Bipolar 2	3 (3.6)	1 (1.8)	0.386	0.534
Alcohol Use Disorder	1 (1.2)	7 (12.5)	7.98	0.005
Substance Use Disorder	3 (3.6)	5 (8.9)	1.79	0.181
Panic Disorder	18 (21.4)	22 (39.3)	5.25	0.022
Agoraphobia	11 (13.1)	9 (16.1)	0.243	0.622
Social Anxiety	7 (8.3)	7 (12.5)	0.648	0.421
Generalized Anxiety Disorder	13 (15.5)	28 (50.0)	19.3	<.001
Obsessive-Compulsive Disorder	2 (2.4)	5 (8.9)	3.03	0.082
PTSD	10 (12.2)	6 (10.7)	0.071	0.790
ADHD	10 (11.9)	10 (18.9)	1.26	0.261
Bulimia Nervosa	2 (2.4)	3 (5.4)	0.864	0.353
Binge Eating Disorder	14 (16.7)	9 (16.1)	0.00867	0.926
ARFID	1 (1.2)	0 (0)	0.660	0.417
Psychiatric Diagnoses - Lifetime				
Depression	47 (56.0)	37 (66.1)	1.43	0.231
Anorexia Nervosa	0	0	--	--
Bulimia Nervosa	6 (7.2)	10 (18.2)	3.87	0.049
Binge Eating Disorder	32 (38.6)	28 (50)	1.79	0.181
ARFID	1 (1.2)	1 (1.8)	0.0871	0.768
BES score – mean (SD)	28.18 (8.41)	27.29 (9.87)	-0.5246	0.601
mYFAS 2.0 – mean (SD)	14.11 (10.00)	16.71 (7.50)	0.7637	0.396
Food Addiction – N(%)¹	10 (13.3)	9 (15.5)	0.127	0.721
BSQ – mean (SD)	99.33 (44.42)	99.48 (38.07)	0.0269	0.979
BDI – mean (SD)	15.21 (12.12)	18.89 (15.25)	1.4474	0.150

BMI: body mass index; %TWL: percentage of total weight lost; %EWL percentage of excess weight lost; PTSD: post traumatic stress disorder; ADHD: attention deficit hyperactivity disorder; ARFID: avoidant restrictive food intake disorder;

mYFAS 2.0: modified Yale Food Addiction Scale 2.0; BES: Binge Eating Scale; BDI: Beck Depression Inventory; ¹ positive for food addiction according to mYFAS 2.0.

Pre- and post-bariatric groups were not significantly different in terms of BE scores (28.18 (8.41) and 27.29 (9.87), $p = 0.6$), FA scores (14.11 (10.00) and 16.71 (7.50), $p = 0.4$) nor body-image dissatisfaction (99.33 (44.42) and 99.48 (38.07), $p=0.9$). (TABLE 1). Among pre-bariatric patients, there was no significant association between binge eating and food addiction scores and BMI. Among post-bariatric patients, the scores of BE and FA correlated positive and significantly with current BMI, but did not correlate significantly with %TWL or %EWL (TABLE 2). The scores of FA and BE were strongly and positively correlated ($r= 0.809$, $p<.001$).

Table 2: Correlation of binge eating and food addiction scores with body image dissatisfaction, BMI and proportion of weight lost in pre- and post-Bariatric Groups

	Pré-bariátrica				Pós-bariátrica			
	BES		mYFAS 2.0		BES		mYFAS 2.0	
	R	p	R	p	R	p	R	p
mYFAS 2.0	0.729	<.001	--	--	0.556	<.001	--	--
BMI	0.036	0.777	0.059	0.623	0.291	0.042	0.301	0.024
%TWL	--	--	--	--	0.148	0.321	0.029	0.837
%EWL	--	--	--	--	-0.146	0.326	-0.220	0.110
BDI	0.504	<.001	0.486	<.001	0.537	<.001	0.556	<.001
BSQ	0.601	<.001	0.612	<.001	0.526	<.001	0.408	0.004

BMI: body mass index; %TWL: percentage of weight lost; %EWL percentage of excess weight lost; BDI: Beck Depression Inventory; BSQ: Body Shape Questionnaire. Significance $p<.05$

The scores of body dissatisfaction according to BSQ in post-bariatric correlated significant and positively with the scores of BE and FA, but were not significantly correlated with BMI or proportion of weight loss (Figure 1). BE, FA, BDI scores

and to endorse Alcohol use disorder (AUD) diagnoses were univariate predictors of BSQ scores. Finally, in a linear regression analysis, only the scores of BE and the current diagnosis of AUD remained as significant predictors, and the multivariate model predicted 37% of the variance of the BSQ. (TABLE 3)

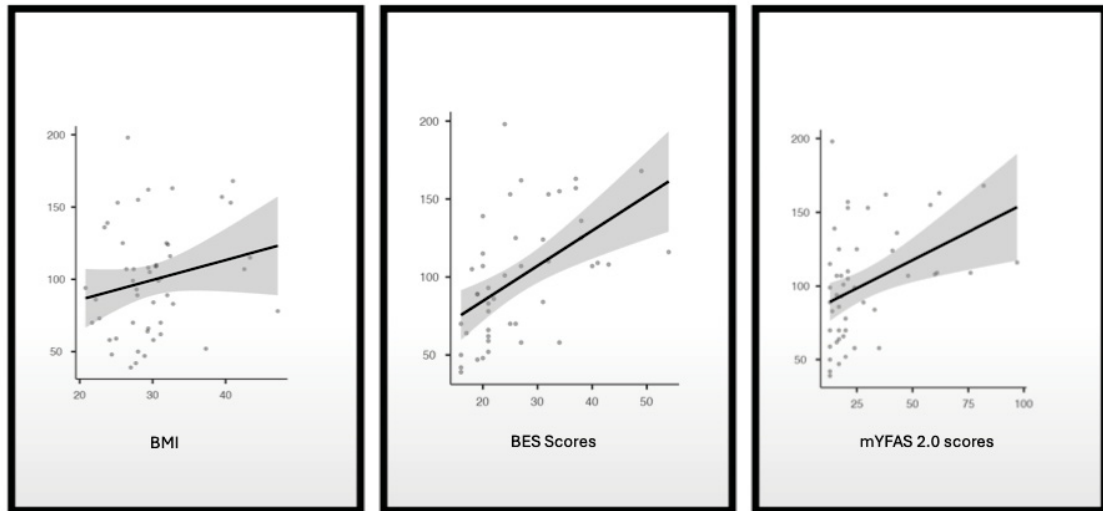


Figure 1: Correlation between body image dissatisfaction and BMI, binge eating symptoms and food addiction among post-bariatric patients. Body image dissatisfaction scores according to Body Shape Questionnaire (BSQ) correlated significantly and positively with the Binge Eating Scale (BES) ($r=0.526$, $p<.001$) and modified Yale Food Addiction Scale (mYFAS 2.0) ($r=0.408$, $p=0.004$) scores, but did not correlate significantly with body mass index (BMI) ($r= 0,207$, $p=0,149$).

Table 3: Univariate and multivariate predictors for body image dissatisfaction – linear regression analysis

Predictor	Estimates	SE	95% IC (OR)		t	p
			Lower	Upper		
Univariate model						
Gender (0=f, 1=m)	-4.41	9.32	-22.9	14.1	-0.474	0.637
Group (0=pre, 1=post)	-0.147	7.90	-15.8	15.5	-0.0186	0.985
BES	2.61	0.386	1.85	3.38	6.77	< .001
mYFAS 2.0	1.19	0.194	0.800	1.57	6.10	< .001
BDI	1.35	0.270	0.813	1.88	4.99	< .001
AUD (0=no, 1=yes)	34.8	17.16	0.757	68.8	2.03	0.045
Multivariate model (R²= 0,372)						
Intercept	35.534	12.773	10.148	60.92	2.78	0.007
BES	1.556	0.706	0.152	2.96	2.20	0.030
mYFAS 2.0	0.485	0.373	-0.256	1.23	1.30	0.197
BDI	0.419	0.315	-0.206	1.05	1.33	0.186
AUD (0=no; 1=yes)	31.078	15.534	0.202	61.95	2.00	0.049

BSQ = Body Shape Questionnaire, BES = Binge Eating, mYFAS 2.0 = modified Yale Food Addiction Scale, BDI = Beck Depression Inventory, AUD = alcohol use disorder. Significance $p < .05$

4 DISCUSSION

In this cross-sectional study we compared individuals who were candidates for bariatric surgery with individuals who had undergone surgery a mean of 7 years ago. Long-term post-bariatric patients did not present better scores of BE, FA or Body dissatisfaction than individuals with obesity pre-bariatric and scores of BE and FA were associated with higher BMI post-surgery. Body dissatisfaction was not associated with the BMI or with the percentage of weight loss, but was associated with the scores of disordered eating. Especially, BE scores and alcohol use disorder significantly predicted the severity of body dissatisfaction.

Many studies investigated the impact of the BED on bariatric outcomes, with inconsistent results. Kops et al. summarized this topic in a meta-analysis of 19

studies and 3223 participants, and concluded that preoperative BED did not influence weight loss up to 60 months after surgery (8). Our findings are somewhat contrary to these results, since individuals in the post-bariatric group did not have significantly lower BE scores and the BE scores after surgery correlated positively with the current BMI. However, our patients underwent surgery a long time ago (mean of 7 years), suggesting that dysfunctional eating patterns may emerge or return in the long-term post-surgery, impairing weight outcomes. Accordingly, Smith et al. followed bariatric patients for 7 years and demonstrated that BED decreased in the first years after surgery but increased 4% each year from 3 to 7 years. Also they demonstrated that a half of patients who endorsed BED pre-bariatric experienced LOCE after the surgery (26), which could probably be captured by high scores in the BES, and could influence weight regain.

The impact of FA on bariatric outcomes had been less explored to date. Few studies followed patients from before bariatric until one year after the procedure and, contrary to our results, found an improvement in FA symptoms after surgery, with no impact of FA on weight loss (10–12). The scores of FA in our post-bariatric patients were not significantly better than in pre-bariatric patients, which, again, may reflect the long-term worsening of the problematic eating pattern that may not have been captured by the available longitudinal studies on the topic. In fact, Mousavi et. al investigated 450 individuals 2 years after laparoscopic sleeve gastrectomy and found that those with FA had significantly less %EWL than those without FA (27), which is consistent with our results. Those findings reinforce the importance of maintaining long-term behavioral follow-up and care after surgery, which had already been shown to be an enhancer for weight loss and protection against weight regain after bariatric surgery (28).

Body image dissatisfaction was not better in post-bariatric patients, despite they had lost a mean of 30% of their body weight and had a mean BMI 15 points lower than pre-bariatric patients. Furthermore, body image dissatisfaction was not significantly correlated with BMI, but correlated significantly with the scores of FA and BE, suggesting that self-image is complex and more associated with attitudes towards the body and food than with body size itself. Our results are consistent with previous studies that reported body image improvements related to

decreased binge eating (29). Ivezaj et al. concluded in a literature review that, overall, body image improves after surgery, but body contouring surgery helps the improvement (14). In a survey of 242 post-bariatric participants, approximately 3/4 of them desired body contouring surgery, and less than 1/4 had undergone the procedure (30). Accordingly, the availability of this type of surgery in our public service tends to be very low, and most of our patients did not have access to it, which may have impaired their improvement in body image dissatisfaction.

The conclusions of this work should be interpreted with caution, as they are based on a relatively small cross-sectional study. A longitudinal study would be ideal, however, most of them were not able to follow the patients for sufficient time to capture late-onset problems. Although we used a less robust study design, our post-group patients underwent the surgery on average 7 years ago, so we could have preliminary data from late postoperative issues that should be confirmed in future larger prospective studies. Furthermore, our post-bariatric patients were identified through a list of patients who underwent surgery in the last 10 years in an attempt to avoid selecting patients who remain in the service due to poor psychosocial outcomes. However, we believe that those who already had some psychiatric demand or who are currently receiving psychiatric care were more accessible and more likely to accept our invitation to participate in the research, and this may have represented a selection bias. Finally, there is a clear overlap in two of the constructs measured in our study - Food Addiction and Binge Eating - which may have been demonstrated through the wide correlation between the scores of the instruments that measured them. However, two thirds of patients with BED were not classified as having FA, while 56% of patients with FA were not diagnosed with BED, which demonstrates that they are different constructs, so they may require different assessments and care. Despite this, our findings warn of the need to maintain care with eating behavior and self-image after bariatric surgery to sustain better results in the long term.

In conclusion, while bariatric surgery is effective in promoting sustained weight loss, long-term post-bariatric patients exhibited symptoms of binge eating, food addiction and body dissatisfaction as severe as those seen in pre-bariatric patients, suggesting that the relationship with food and the body may not improve

in the long term after surgery. Furthermore, higher FA and BE scores were associated with higher BMI after surgery and with higher scores of body dissatisfaction, indicating that dysfunctional eating behaviors may impair long-term weight outcomes and body image, so psychic and behavioral care should be maintained several years after bariatric surgery.

Conflict of Interest

The authors have no conflicts of interest to declare.

Ethical statements

This study has been performed in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki. All participants signed informed consent and the protocol of the study was approved by the local ethics committee.

Funding declaration

There was no funding for this research.

REFERENCES

1. Friedman AN, Ogden CL, Hales CM. Prevalence of obesity and CKD among adults in the United States, 2017-2020. *Kidney Med.* 2023 Jan;5(1):100568.
2. Belle SH, Berk PD, Courcoulas AP, Engel S, Flum DR, Gourash W, et al. Reporting weight change: standardized reporting accounting for baseline weight. *Surg Obes Relat Dis.* 2013 Sep;9(5):782–9.
3. Stefanovics EA, Potenza MN, Pietrzak RH. The physical and mental health burden of obesity in U.S. veterans: Results from the National Health and Resilience in Veterans Study. *J Psychiatr Res.* 2018 Aug;103:112–9.
4. Sockalingam S, Micula-Gondek W, Lundblad W, Fertig AM, Hawa R, Council on Psychosomatic Medicine. Bariatric surgery and psychiatric care. *Am J Psychiatry.* 2017 Jan 1;174(1):81–2.
5. Lagerros YT, Brandt L, Hedberg J, Sundbom M, Bodén R. Suicide, self-harm, and depression after gastric bypass surgery: A nationwide cohort study. *Ann Surg.* 2017 Feb;265(2):235–43.

6. *Conceição EM, Utzinger LM, Pisetsky EM. Eating disorders and problematic eating behaviours before and after bariatric surgery: Characterization, assessment and association with treatment outcomes. Eur Eat Disord Rev. 2015 Nov;23(6):417–25.*
7. *Aylward L, Konsor M, Cox S. Binge eating before and after bariatric surgery. Curr Obes Rep. 2022 Dec;11(4):386–94.*
8. *Kops NL, Vivan MA, Fülber ER, Fleuri M, Fagundes J, Friedman R. Preoperative binge eating and weight loss after bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. Obes Surg. 2021 Mar;31(3):1239–48.*
9. *Meule A. Back by popular demand: A narrative review on the history of food addiction research. Yale J Biol Med. 2015 Sep;88(3):295–302.*
10. *Ivezaj V, Wiedemann AA, Grilo CM. Food addiction and bariatric surgery: a systematic review of the literature. Obes Rev. 2017 Dec;18(12):1386–97.*
11. *Sevinçer GM, Konuk N, Bozkurt S, Coşkun H. Food addiction and the outcome of bariatric surgery at 1-year: Prospective observational study. Psychiatry Res. 2016 Oct;244:159–64.*
12. *Pepino MY, Stein RI, Eagon JC, Klein S. Bariatric surgery-induced weight loss causes remission of food addiction in extreme obesity. Obesity (Silver Spring). 2014 Aug;22(8):1792–8.*
13. *Libeton M, Dixon JB, Laurie C, O'Brien PE. Patient motivation for bariatric surgery: characteristics and impact on outcomes. Obes Surg. 2004 Mar;14(3):392–8.*
14. *Ivezaj V, Grilo CM. The complexity of body image following bariatric surgery: a systematic review of the literature. Obes Rev. 2018 Aug;19(8):1116–40.*
15. *First MB. Structured clinical interview for DSM-5 disorders. In: Clinician Version (SCID-5-CV). 2015.*
16. *Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and*

workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform.* 2009 Apr;42(2):377–81.

17. Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addict Behav.* 1982;7(1):47–55.
18. Freitas S, Lopes CS, Coutinho W, Appolinario JC. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. *Rev Bras Psiquiatr.* 2001 Dec;23(4):215–20.
19. Schulte EM, Gearhardt AN. Development of the modified Yale food addiction scale version 2.0. *Eur Eat Disord Rev.* 2017 Jul;25(4):302–8.
20. Pipová H, Kaščáková N, Fürstová J, Tavel P. Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0 summary version in a representative sample of Czech population. *J Eat Disord [Internet].* 2020 Dec;8(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s40337-020-00292-6>
21. Nunes-Neto PR, Köhler CA, Schuch FB, Quevedo J, Solmi M, Murru A, et al. Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 in a large Brazilian sample. *Rev Bras Psiquiatr.* 2018 Oct;40(4):444–8.
22. Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairbum CG. The development and validation of the body shape questionnaire. *Int J Eat Disord.* 1987 Jul;6(4):485–94.
23. da Silva WR, Swami V, Nogueira Neves A, Marôco J, Ochner CN, Alvares Duarte Bonini Campos J. The Body Shape Questionnaire is not invariant across sex: Evidence from Portuguese-speaking university students. *Percept Mot Skills.* 2019 Jun;126(3):462–76.
24. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Lotufo Neto F, Andrade LH, Wang YP. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample. *Rev Bras Psiquiatr.* 2012 Dec;34(4):389–94.
25. Gorenstein C, Andrade L. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in Brazilian

- subjects. *Braz J Med Biol Res.* 1996 Apr;29(4):453–7.
26. Smith KE, Orcutt M, Steffen KJ, Crosby RD, Cao L, Garcia L, et al. Loss of control eating and binge eating in the 7 years following Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2019 Jun;29(6):1773–80.
27. Mousavi M, Tabesh MR, Khalaj A, Eini-Zinab H, Jahromi SR, Abolhasani M. Food addiction disorder 2 years after sleeve gastrectomy; Association with physical activity, body composition, and weight loss outcomes. *Obes Surg.* 2021 Aug;31(8):3444–52.
28. Ru CG, García M, Castillo S, Vamvakiano NM, Berdeja N, Guerrero B, et al. Weight loss and regain after bariatric surgery: Importance of the psychological therapy in postoperative outcomes. *Obes Surg [Internet].* 2025 Jan 7; Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-024-07667-7>
29. White MA, Masheb RM, Rothschild BS, Burke-Martindale CH, Grilo CM. The prognostic significance of regular binge eating in extremely obese gastric bypass patients: 12-month postoperative outcomes. *J Clin Psychiatry.* 2006 Dec;67(12):1928–35.
30. Kitzinger HB, Abayev S, Pittermann A, Karle B, Kubiena H, Bohdjalian A, et al. The prevalence of body contouring surgery after gastric bypass surgery. *Obes Surg.* 2012 Jan;22(1):8–12.

8 CONCLUSÃO

A presente dissertação abordou de forma abrangente relação entre compulsão alimentar, adição por comida, insatisfação com a imagem corporal, uso de álcool, suicidalidade e outros comportamentos disfuncionais em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica há muito tempo não tiveram menos sintomas de compulsão alimentar e de adição por comida, bem como não tiveram menores níveis de insatisfação com a imagem corporal do que os obesos candidatos à cirurgia. Esses resultados reforçam a eficácia da intervenção cirúrgica na perda de peso, mas não na modificação do comportamento alimentar e na avaliação da auto-imagem.

Os pacientes pós-bariátrica, apesar de não apresentarem mais comportamentos impulsivos e compulsivos do que os pré-bariátrica, apresentaram maior prevalência de transtorno por uso de álcool e esse transtorno foi fortemente associado a impulsividade motora e a ideação suicida. Além disso, o grupo pós-bariátrica apresentou mais ideação suicida do que o grupo pré e os escores de impulsividade foram preditores significativos da ideação suicida. Dessa forma, a impulsividade pode ser um elemento-chave que atravessa diversos desfechos negativos, e pode ser um alvo importante para avaliação e intervenções clínicas no contexto da cirurgia bariátrica.

Assim, concluímos que, apesar dos benefícios significativos da cirurgia bariátrica na perda de peso e na melhoria da saúde física, a cirurgia não necessariamente melhorou a vida dos indivíduos. É imprescindível uma atenção cuidadosa aos aspectos comportamentais e emocionais que podem persistir ou emergir após o procedimento. O acompanhamento psicológico e psiquiátrico no longo prazo deve ser parte integrante do tratamento desses pacientes, pois identificar e manejar precocemente os comportamentos disfuncionais, bem como sinais e sintomas de sofrimento psíquico pode trazer melhores resultados na qualidade de vida dos pacientes.

Embora não consigamos, com nossa pesquisa, apontar como prever um desfecho psiquiátrico ruim, conseguimos trazer à luz importantes aspectos psíquicos e comportamentais que devem ser foco de pesquisas futuras, para que possamos contribuir para a melhora não só no resultado de perda de peso, mas na saúde integral dessa população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMI, Gian Franco; GANDOLFO, Patrizia; BAUER, Beatrice; SCOPINARO, Nicola. Binge eating in massively obese patients undergoing bariatric surgery. **International Journal of Eating Disorders**, v. 17, n. 1, p. 45–50, 1995. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199501\)17:1<45::AID-EAT2260170106>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199501)17:1<45::AID-EAT2260170106>3.0.CO;2-S).

ADAMS ET AL. Long-Term Mortality After Gastric Bypass Surgery. **Survey of Anesthesiology**, v. 52, n. 2, p. 94, 2008. <https://doi.org/10.1097/01.sa.0000307862.68683.00>.

AMES, Gretchen E.; KOBALL, Afton M.; CLARK, Matthew M. Behavioral Interventions to Attenuate Driven Overeating and Weight Regain After Bariatric Surgery. **Frontiers in Endocrinology**, v. 13, n. July, p. 1–12, 2022. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.934680>.

AMINIAN, Ali; AL-KURD, Abbas; WILSON, Rickesha; BENA, James; FAYAZZADEH, Hana; SINGH, Tavankit; ALBAUGH, Vance L; SHARIFF, Faiz U; RODRIGUEZ, Noe A; JIN, Jian; BRETHAUER, Stacy A; DASARATHY, Srinivasan; ALKHOURLI, Naim; SCHAUER, Philip R; MCCULLOUGH, Arthur J; NISSEN, Steven E. Association of Bariatric Surgery With Major Adverse Liver and Cardiovascular Outcomes in Patients With Biopsy-Proven Nonalcoholic Steatohepatitis. **JAMA**, v. 326, n. 20, p. 2031–2042, 23 nov. 2021. DOI 10.1001/jama.2021.19569. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2021.19569>.

APARECIDA CONTI, Maria; ATHANÁSSIOS CORDÁS, Táki; DO ROSÁRIO DIAS DE OLIVEIRA LATORRE, Maria; F S Ú P Ú, D E; EVIDÊNCIA DE VALIDADE CONFI-A S Q, verificar B; Ê, rc P; Ç ã, E. A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents Estudo de validade e confiabilidade da versão brasileira do Body Shape Questionnaire (BSQ) para adolescentes Palavras-chave. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife**, v. 9, n. 93, p. 331–338, 2009. .

BARBUTI, Margherita; CARIGNANI, Giulia; WEISS, Francesco; CALDERONE, Alba; FIERABRACCI, Paola; SALVETTI, Guido; MENCULINI, Giulia; TORTORELLA, Alfonso; SANTINI, Ferruccio; PERUGI, Giulio. Eating disorders and emotional dysregulation are associated with insufficient weight loss after bariatric surgery: a 1-year observational follow-up study. **Eating and Weight Disorders**, v. 28, n. 1, 2023. DOI 10.1007/s40519-023-01574-z. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40519-023-01574-z>.

BHATTI, Junaid A.; NATHENS, Avery B.; THIRUCHELVAM, Deva; GRANTCHAROV, Teodor; GOLDSTEIN, Benjamin I.; REDELMEIER, Donald A. Self-harm emergencies after bariatric surgery a population-based cohort study. **JAMA Surgery**, v. 151, n. 3, p. 226–232, 2016. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2015.3414>.

BRAUN, Tosca D.; PARK, Crystal L.; GORIN, Amy. Self-compassion, body

image, and disordered eating: A review of the literature. **Body Image**, v. 17, p. 117–131, 2016. DOI 10.1016/j.bodyim.2016.03.003. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.03.003>.

BRODE, Cassie S.; MITCHELL, James E. Problematic Eating Behaviors and Eating Disorders Associated with Bariatric Surgery. **Psychiatric Clinics of North America**, v. 42, n. 2, p. 287–297, 2019. DOI 10.1016/j.psc.2019.01.014. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.psc.2019.01.014>.

CASTANEDA, Daniel; POPOV, Violeta B.; WANDER, Praneet; THOMPSON, Christopher C. Risk of Suicide and Self-harm Is Increased After Bariatric Surgery—a Systematic Review and Meta-analysis. **Obesity Surgery**, v. 29, n. 1, p. 322–333, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3493-4>.

CONCEIÇÃO, Eva M.; MITCHELL, James E.; PINTO-BASTOS, Ana; ARROJADO, Filipa; BRANDÃO, Isabel; MACHADO, Paulo P.P. Stability of problematic eating behaviors and weight loss trajectories after bariatric surgery: a longitudinal observational study. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 13, n. 6, p. 1063–1070, 2017. DOI 10.1016/j.soard.2016.12.006. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2016.12.006>.

D.B., Sarwer; T.A., Wadden; A.N., Fabricatore. Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery. **Obesity research**, v. 13, n. 4, p. 639–648, 2005. Available at: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L41833512%0Ahttp://findit.library.jhu.edu/resolve?sid=EMBASE&issn=10717323&id=doi:&atitle=Psychosocial+and+behavioral+aspects+of+bariatric+surgery.&stitle=Obes.+Res.&title=Obesity+re>.

DANILLA, Stefan; CUEVAS, Pedro; AEDO, Sócrates; DOMINGUEZ, Carlos; JARA, Rocío; CALDERÓN, María E.; AL-HIMDANI, Sarah; RIOS, Marco A.; TALADRIZ, Cristián; RODRIGUEZ, Diego; GONZALEZ, Rolando; LAZO, Ángel; ERAZO, Cristián; BENITEZ, Susana; ANDRADES, Patricio; SEPÚLVEDA, Sergio. Introducing the Body-QoL®: A New Patient-Reported Outcome Instrument for Measuring Body Satisfaction-Related Quality of Life in Aesthetic and Post-bariatric Body Contouring Patients. **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 40, n. 1, p. 19–29, 2016. <https://doi.org/10.1007/s00266-015-0586-5>.

DOS SANTOS, Walberto Silva; GOUVEIA, Valdiney Veloso; FERNANDES, Darlene Pinho; DE SOUZA, Sarah Stella Bomfim; GRANGEIRO, Alex Sandro de Moura. Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT): Exploring its psychometric parameters. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 61, n. 3, p. 117–123, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0047-20852012000300001>.

FIRST, M. B.; WILLIAMS, J. B. W.; KARG, R. S.; SPITZER, R. L. **Entrevista clínica estruturada para os transtornos do DSM-5. Versão para clínicos (SCID-5-CV)**. 2015.

FREITAS, Silvia; LOPES, Claudia S; COUTINHO, Walmir; APPOLINARIO, Jose C. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica Translation and adaptation into Portuguese of the Binge-Eating Scale.

Rev Bras Psiquiatr, v. 23, n. 4, p. 215–20, 2001. .

GELLER, Shulamit; LEVY, Sigal; GOLDZWEIG, Gil; HAMDAN, Sami; MANOR, Anat; DAHAN, Shiran; ROTHCHILD, Eyal; STUKALIN, Yelena; ABU-ABEID, Subhi. Psychological distress among bariatric surgery candidates: The roles of body image and emotional eating. **Clinical Obesity**, v. 9, n. 2, 2019. <https://doi.org/10.1111/cob.12298>.

GEORGE HSU, L. K.; BETANCOURT, Sergio; SULLIVAN, Sean P. Eating disturbances before and after vertical banded gastroplasty: A pilot study. **International Journal of Eating Disorders**, v. 19, n. 1, p. 23–34, 1996. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(199601\)19:1<23::AID-EAT4>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(199601)19:1<23::AID-EAT4>3.0.CO;2-Y).

GOMES-OLIVEIRA, Marcio Henrique; GORENSTEIN, Clarice; NETO, Francisco Lotufo; ANDRADE, Laura Helena; WANG, Yuan Pang. Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 34, n. 4, p. 389–394, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.rbp.2012.03.005>.

GUO, Karen; YOUSSEF, George J.; DAWSON, Andrew; PARKES, Linden; OOSTERMEIJER, Sanne; LÓPEZ-SOLÀ, Clara; LORENZETTI, Valentina; GREENWOOD, Christopher; FONTENELLE, Leonardo F.; YÜCEL, Murat. A psychometric validation study of the Impulsive-Compulsive Behaviours Checklist: A transdiagnostic tool for addictive and compulsive behaviours. **Addictive Behaviors**, v. 67, p. 26–33, 2017. DOI 10.1016/j.addbeh.2016.11.021. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.11.021>.

HANY, Mohamed; ABOUDEEB, Mohamed Fahmy; SHAPIRO-KOSS, Clara; AGAYBY, Ann Samy Shafiq; TORENSMA, Bart. Safety and Effect of Bariatric Metabolic Surgeries for Psychiatric Patients with Obesity: A Retrospective Matched Case–control Trial. **Obesity Surgery**, v. 33, n. 7, p. 2115–2124, 2023. DOI 10.1007/s11695-023-06627-x. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06627-x>.

HEINBERG, Leslie J.; ASHTON, Kathleen; WINDOVER, Amy. Moving beyond dichotomous psychological evaluation: the Cleveland Clinic Behavioral Rating System for weight loss surgery. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 6, n. 2, p. 185–190, 2010. DOI 10.1016/j.soard.2009.10.004. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2009.10.004>.

JABBOUR, Georges; SALMAN, Ahmad. Bariatric Surgery in Adults with Obesity: the Impact on Performance, Metabolism, and Health Indices. **Obesity Surgery**, v. 31, n. 4, p. 1767–1789, 2021. DOI 10.1007/s11695-020-05182-z. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05182-z>.

KING, Wendy C.; CHEN, Jia Yuh; COURCOULAS, Anita P.; DAKIN, Gregory F.; ENGEL, Scott G.; FLUM, David R.; HINOJOSA, Marcelo W.; KALARCHIAN, Melissa A.; MATTAR, Samer G.; MITCHELL, James E.; POMP, Alfons; PORIES, Walter J.; STEFFEN, Kristine J.; WHITE, Gretchen E.; WOLFE, Bruce M.; YANOVSKI, Susan Z. Alcohol and other substance use after bariatric surgery:

prospective evidence from a U.S. multicenter cohort study. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 13, n. 8, p. 1392–1402, 2017. DOI 10.1016/j.soard.2017.03.021. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2017.03.021>.

KOBALL, Afton M.; AMES, Gretchen; GOETZE, Rachel E. Addiction Transfer and Other Behavioral Changes Following Bariatric Surgery. **Surgical Clinics of North America**, v. 101, n. 2, p. 323–333, 2021. DOI 10.1016/j.suc.2020.12.005. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2020.12.005>.

KOLOTKIN, Ronette L.; DAVIDSON, Lance E.; CROSBY, Ross D.; HUNT, Steven C.; ADAMS, Ted D. Six-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 8, n. 5, p. 625–633, 2012. DOI 10.1016/j.soard.2012.01.011. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2012.01.011>.

KRISHNAN, Arunkumar; HADI, Yousaf; ALQAHTANI, Saleh A.; WORETA, Tinsay A.; FANG, Wei; ABUNNAJA, Salim; SZOKA, Nova; TABONE, Lawrence E.; THAKKAR, Shyam; SINGH, Shailendra. Cardiovascular Outcomes and Mortality After Bariatric Surgery in Patients With Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Obesity. **JAMA Network Open**, v. 6, n. 4, p. E237188, 2023. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.7188>.

KULENDRAN, Myutan; BOROVOI, Leah; PURKAYASTHA, Sanjay; DARZI, Ara; VLAEV, Ivo. Impulsivity predicts weight loss after obesity surgery. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 13, n. 6, p. 1033–1040, 2017. DOI 10.1016/j.soard.2016.12.031. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2016.12.031>.

LAGERROS, Ylva Trolle; BRANDT, Lena; HEDBERG, Jakob; SUNDBOM, Magnus; BODEN, Robert. Suicide, self-harm, and depression after gastric bypass surgery a nationwide cohort study. **Annals of Surgery**, v. 265, n. 2, p. 235–243, 2017. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001884>.

MAGDALENO, Ronis; CHAIM, Elinton Adami; TURATO, Egberto Ribeiro. Características psicológicas de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 31, n. 1, p. 73–78, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0101-81082009000100013>.

MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes; MATTOS, Paulo; LEITE, Wellington Borges; ABREU, Neander; COUTINHO, Gabriel; DE PAULA, Jonas Jardim; TAVARES, Hermano; VASCONCELOS, Alina Gomide; FUENTES, Daniel. Tradução e adaptação cultural da Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) para aplicação em adultos brasileiros. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 59, n. 2, p. 99–105, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0047-20852010000200004>.

MIGOWSKI, Arn; TAVARES LAMEIRO DA COSTA, Gustavo. Análise Temporal da Prevalência da Obesidade e do Sobrepeso no Brasil entre 2006 e 2023: Evidências a partir dos dados do Vigil. **OnScience**, v. 2, n. 1, p. e00104, 2024. <https://doi.org/10.33634/2764-0736.2023.0104>.

MITCHELL, James E.; CHRISTIAN, Nicholas J.; FLUM, David R.; POMP, Alfons; PORIES, Walter J.; WOLFE, Bruce M.; COURCOULAS, Anita P.; BELLE, Steven H. Postoperative behavioral variables and weight change 3 years after bariatric surgery. **JAMA Surgery**, v. 151, n. 8, p. 752–757, 2016. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.0395>.

NUNES-NETO, Paulo R.; KÖHLER, Cristiano A.; SCHUCH, Felipe B.; QUEVEDO, João; SOLMI, Marco; MURRU, Andrea; VIETA, Eduard; MAES, Michael; STUBBS, Brendon; CARVALHO, André F. Psychometric properties of the modified Yale food addiction scale 2.0 in a large Brazilian sample. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 40, n. 4, p. 444–448, 2018. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2432>.

PORCU, Mauro; FRANZIN, Ricardo; DE ABREU, Paulo Belmonte; PREVIDELLI, Isolde Terezinha Santos; ASTOLFI, Mateus. Prevalence of depression and anxiety disorders in obese patients who underwent bariatric surgery. **Acta Scientiarum - Health Sciences**, v. 33, n. 2, p. 165–171, 2011. <https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v33i2.7653>.

POSNER, Kelly; BROWN, Gregory K.; STANLEY, Barbara; BRENT, David A.; YERSHOVA, Kseniya V.; OQUENDO, Maria A.; CURRIER, Glenn W.; MELVIN, Glenn A.; GREENHILL, Laurence; SHEN, Sa; MANN, J. John. The Columbia-suicide severity rating scale: Initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. **American Journal of Psychiatry**, v. 168, n. 12, p. 1266–1277, 2011. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.10111704>.

RODRIGUES, Marcela A.; SEIDL, Eliane Maria F. Apoio social e ganho de peso pós-cirurgia bariátrica: estudo de caso sobre intervenção com cuidador. **Temas em Psicologia**, v. 23, n. 4, p. 1003–1016, 2015. DOI 10.9788/TP2015.4-15. Available at: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v23n4/v23n4a15.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2023.

SEGAL, Adriano; CARDEAL, Marcus Vinícius; CORDÁS, Táki Athanássios. Aspectos psicossociais e psiquiátricos da obesidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 29, n. 2, p. 81–89, 2002. .

STEFFEN, Kristine J.; ENGEL, Scott G.; WONDERLICH, Joseph A.; POLLERT, Garrett A.; SONDAG, Cindy. Alcohol and other addictive disorders following bariatric surgery: Prevalence, risk factors and possible etiologies. **European Eating Disorders Review**, v. 23, n. 6, p. 442–450, 2015. <https://doi.org/10.1002/erv.2399>.

VALDERHAUG, Tone G.; AASHEIM, Erlend T.; SANDBU, Rune; JAKOBSEN, Gunn S.; SMÅSTUEN, Milada C.; HERTEL, Jens K.; HJELMESÆTH, Jøran. The association between severity of King's Obesity Staging Criteria scores and treatment choice in patients with morbid obesity: A retrospective cohort study. **BMC Obesity**, v. 3, n. 1, p. 1–7, 2016. DOI 10.1186/s40608-016-0133-1. Available at: <http://dx.doi.org/10.1186/s40608-016-0133-1>.

VREEKEN, Debby; WIESMANN, Maximilian; DEDEN, Laura N.;

ARNOLDUSSEN, Ilse A.C.; AARTS, Esther; KESSELS, Roy P.C.; KLEEMANN, Robert; HAZEBROEK, Eric J.; AARTS, Edo O.; KILIAAN, Amanda J. Study rationale and protocol of the BARICO study: A longitudinal, prospective, observational study to evaluate the effects of weight loss on brain function and structure after bariatric surgery. **BMJ Open**, v. 9, n. 1, p. 1–8, 2019. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025464>.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Gabriela Mourão Ferreira e Laís Nicole Gonçalves Panizzi, pesquisadores do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando os pacientes do serviço psiquiatria do ambulatório de cirurgia bariátrica a participar de um estudo intitulado “Comportamentos disfuncionais após cirurgia bariátrica: É possível prever um desfecho psiquiátrico ruim?”. A cirurgia bariátrica implica em grandes mudanças de hábitos e comportamentos que podem, em alguns pacientes, implicar em alterações psíquicas, portanto, é importante identificar se há preditores de desfechos psiquiátricos desfavoráveis, para que intervenções sob os fatores modificáveis possam ser implementadas.

O objetivo desta pesquisa é verificar se existe de fato um aumento da frequência de comportamentos exagerados disfuncionais após a realização da cirurgia bariátrica, e investigar características individuais antes da cirurgia que possam prever esses comportamentos.

Caso você participe da pesquisa, você estará concordando em participar de entrevistas estruturadas feitas pelos pesquisadores, além responder questionários autoaplicáveis e coletar amostras biológicas (sangue), caso necessário.

Para tanto você deverá comparecer no Serviço da Cirurgia Bariátrica para responder os questionários e coletar de amostra biológica (exame de sangue) o que levará aproximadamente 2h.

Essa pesquisa não lhe implicará nenhum risco. Os benefícios esperados com essa pesquisa são: compreender os comportamentos disfuncionais e suas possíveis causas, visando melhorar orientações e assistência aos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Embora nem sempre você seja diretamente beneficiado(a) por sua participação neste estudo, sua colaboração poderá contribuir para o desenvolvimento de intervenções melhores para futuros pacientes candidatos a cirurgia bariátrica.

Os pesquisadores responsáveis por este estudo, poderão ser localizados para esclarecer eventuais dúvidas que possa ter e fornecer-lhe as informações

que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo, por e-mail (laispanizzipsiquiatria@gmail.com ou gabriela.mferreira@yahoo.com.br), telefone (41-998032580) em horário comercial (8-18h). Em situações de emergência ou urgência, relacionadas à pesquisa, os mesmos poderão ser contatados por telefone.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UPFR pelo Telefone 3360-1041 das 08:30 horas as 14:00 horas de segunda a sexta-feira. O CEP é de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa, poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. O seu atendimento está garantido e não será interrompido caso você desista de participar.

As informações relacionadas ao estudo poderão conhecidas por pessoas autorizadas (Dra Gabriela Mourão Ferreira e Dra Laís Nicole Gonçalves Panizzi). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

Os dados obtidos a partir das entrevistas e questionários serão armazenados em software específico para armazenamento de dados de pesquisa (REDCap), com acesso restrito aos pesquisadores envolvidos neste estudo.

Os dados coletados de amostras biológicas serão utilizados unicamente para pesquisa e terão o descarte adequado, após sua finalidade.

ARMAZENAMENTO DAS AMOSTRAS EM BIORREPOSITÓRIO E BIOBANCO

As amostras colhidas nesta pesquisa serão armazenadas inicialmente em Biorrepositórios, que são depósitos nos quais suas amostras ficarão durante o tempo de realização deste projeto de pesquisa, cuja guarda ficará com o pesquisador principal (Dra Gabriela Mourão Ferreira) e de responsabilidade Institucional (Complexo Hospital de Clínicas da UFPR). Este depósito permanecerá durante o tempo programado para a realização da

pesquisa, que compreende de maio/2022 a abril/2027 . Caso haja necessidade, o prazo de armazenamento poderá ser prorrogado por até 10 (dez) anos, mediante justificativa e aprovação pelo CEP/CHC (*Comitê de Ética em Pesquisa/Complexo Hospital de Clínicas*).

Por isso, torna-se necessário que marque qualquer das alternativas abaixo, que condiz com sua participação neste estudo:

1. Necessidade de novo consentimento a cada pesquisa que use o material coletado (a cada nova pesquisa, o pesquisador responsável deverá obrigatoriamente entrar em contato com o Sr.(a) para assinar um novo TCLE).

☐ SIM

☐ NÃO

2. Se eu não estiver em condições de decidir ou consentir, autorizo uma segunda pessoa, indicada por mim, a decidir sobre o uso e destino da minha amostra biológica.

☐ SIM

☐ NÃO

Nome por extenso da pessoa autorizada:_____

Grau de parentesco:

Forma e detalhes de contato:

3. Dispensa de novo Termo de Consentimento (TCLE) a cada pesquisa (sua amostra biológica poderá ser utilizada para pesquisas futuras sem a necessidade de um novo TCLE).

☐ SIM

☐ NÃO

É importante esclarecer que o você, participante desta pesquisa, tem garantia de acesso às informações sobre os resultados obtidos com a utilização das amostras biológicas fornecidas e as orientações quanto às suas implicações, em qualquer tempo.

CUSTOS

As despesas necessárias para a realização da pesquisa (exames, impressões) não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim nem para meu tratamento ou atendimento ordinários que eu possa receber de forma rotineira na Instituição. Eu entendi o que não posso fazer durante a pesquisa e fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu apresentar algum problema diretamente relacionado ao desenvolvimento da pesquisa.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Nome por extenso, legível do Participante e/ou Responsável Legal

Assinatura do Participante e/ou Responsável Legal

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive, de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou seu representante legal para a participação neste estudo.

Nome extenso do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

Assinatura do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

Curitiba,

ANEXO 1 – PARECER CEP – CHC – UFPR



- B. Verificar aspectos de suicidalidade antes e após a cirurgia.
- C. Verificar o impacto de traumas na infância e/ou adolescência no desenvolvimento de comportamentos disfuncionais pós bariátrica.
- D. Verificar se características individuais específicas (como nível de leptina e grelina, impulsividade como traço, entre outros) estão associados a comportamentos adictivos e à suicidalidade depois da cirurgia.
- E. Investigar a associação entre o comer com motivações mais afetivas e o desenvolvimento de comportamentos adictivos e impulsivos no pós-operatório.
- F. Investigar a satisfação com o procedimento e a propensão para comportamentos disfuncionais.
- G. Analisar o impacto da perda de peso no surgimento ou piora de comportamentos disfuncionais.
- H. Observar alterações de autoimagem e piora ou desenvolvimento de alterações de comportamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

OS PROCEDIMENTOS ADOTADOS NESTE ESTUDO SÃO CONSIDERADOS DE RISCO MÍNIMO. ENTRETANTO, OS PARTICIPANTES PODEM EXPERIMENTAR DESCONFORTO E SOFRIMENTO AO SEREM ENCORAJADOS A ENTRAR EM CONTATO COM ASPECTOS SENSÍVEIS DA SUA HISTÓRIA (COMO TRAUMAS NA INFÂNCIA), BEM COMO FALAR SOBRE SINTOMAS DE ORDEM das COMPORTAMENTAL E PSÍQUICA. ALÉM DISSO, ESSE PROJETO PREVÊ A COLETA DE SANGUE PERIFÉRICO PARA AFERIÇÃO DA leptina e GRELINA SÉRICOS. ESSE PROCEDIMENTO PODE PROVOCAR DOR LOCAL, PEQUENO sangramento e DESCONFORTO EM ALGUMAS PESSOAS. ESSES SINTOMAS TENDEM A SER leves e AUTO-LIMITADOS.

Benefícios:

OS PARTICIPANTES DESTE ESTUDO NÃO SERÃO DIRETAMENTE BENEFICIADOS POR ESTE ESTUDO, EXCETO PELO FATO DE QUE PASSARÃO POR UMA AVALIAÇÃO PSÍQUICA AINDA MAIS CUIDADOSA DO QUE COSTUMA SER FEITA COMO PARTE DO PROCEDIMENTO PREPARAÇÃO E LIBERAÇÃO PARA CIRURGIA BARIÁTRICA. ENTRETANTO, OS PARTICIPANTES CONTRIBUIRÃO COM O FORNECIMENTO DADOS QUE DEVEM NOS AJUDAR A COMPREENDER MELHOR OS DESFECHOS COMPORTAMENTAIS COM A CIRURGIA BARIÁTRICA, BEM COMO OS ASPECTOS CLÍNICOS QUE PODEM PREDIZER PROBLEMAS APÓS O PROCEDIMENTO. COM ISSO, ELES PODERÃO

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

Página 02 de 04

Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

Página 01 de 04



HOSPITAL DE CLÍNICAS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - HCUFPR



Continuação do Parecer: 5.988.034

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O TCLE eletrônico será via REdCap.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória foram inclusos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências nem inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional N° 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da Emenda.

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivados.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2021770_E1.pdf	13/03/2023 16:41:24		Aceito
Outros	CARTAEMENTA.doc	13/03/2023 16:41:00	GABRIELA MOURÃO	Aceito
Outros	modelo_relatorio_padrao_cep_chc.doc	15/02/2023 17:06:45	GABRIELA MOURÃO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ComportamentosDisfunciona.pdf	21/09/2022 10:53:55	GABRIELA MOURÃO FERREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLECORRIGIDO_Gabi.docx	13/06/2022 21:42:04	GABRIELA MOURÃO FERREIRA	Aceito

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br

Continuação do Parecer: 5.988.034

Outros	CARTADOPESQUISADORPRINCIPAL.pdf	13/06/2022 21:27:27	GABRIELA MOURÃO	Aceite
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCORRIGIDO_GABI.docx	13/06/2022 21:15:52	GABRIELA MOURÃO FERREIRA	Aceite
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	PESQUISADORA OCEP.pdf	28/04/2022 15:13:17	GABRIELA MOURÃO FERREIRA	Aceite
Declaração de concordância	CONCORDANCIA UNIDADES.pdf	28/04/2022 15:11:19	GABRIELA MOURÃO	Aceite
Orçamento	AUSENCIA CUSTOS.pdf	28/04/2022 15:08:04	GABRIELA MOURÃO	Aceite
Outros	ORIENTADOR.pdf	28/04/2022 15:05:20	GABRIELA MOURÃO	Aceite
Outros	COMPROMISSO.pdf	28/04/2022 15:04:25	GABRIELA MOURÃO	Aceite
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	08/04/2022 19:24:03	GABRIELA MOURÃO FERREIRA	Aceite
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	08/04/2022 19:16:36	GABRIELA MOURÃO FERREIRA	Aceite
Folha de Rosto	2456.pdf	08/04/2022 19:16:13	GABRIELA MOURÃO	Aceite

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 06 de Abril de 2023

Assinado por:
Niazy Ramos Filho
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

ANEXO 2 - LISTA DE COMPORTAMENTOS IMPULSIVOS E COMPULSIVOS (IMPULSIVE-COMPULSIVE BEHAVIORS CHECK-LIST - ICBC)

Esta lista consiste em alguns comportamentos que todos nos deparamos de tempos em tempos. Pode ser desafiador ser honesto com o seu nível de envolvimento nestes comportamentos e por este motivo, nós enfatizamos que toda essa informação, será confidencial. Nós não iremos o/a julgar de forma alguma, baseados em suas respostas e nós os/as encorajamos a preencher esta lista da forma mais honesta e precisa possível.

Quando levar em consideração suas respostas, por favor não inclua problemas causados por condições médicas (exemplo: diabetes, disfunção erétil). Por favor, assinale abaixo, para cada comportamento da lista, a resposta mais apropriada em uma escala de “De jeito nenhum” a “Todo o tempo”.

Por favor, para cada resposta, leve em consideração o que se aplica a você, nos últimos 12 meses.

VOCÊ e/ou OUTRAS PESSOAS consideram que você tem uma questão ou problema com algum dos seguintes comportamentos?

	Nunca	Às vezes	Frequentemente	Sempre	Esse comportamento/urgência/dejo me causa sofrimento (assinale se “sim”)
1.ROER UNHAS	1	2	3	4	
2.LAVAGEM	1	2	3	4	
3.FUMAR	1	2	3	4	
4.JOGOS *	1	2	3	4	
5.SE SENTE COMPELIDO A COLETAR OBJETOS SEM VALOR OU GUARDAR COISAS QUE VOCÊ SABE QUE NUNCA IRÁ USAR	1	2	3	4	
6.SER EXCESSIVAMENTE CAUTELOSO COM DINHEIRO	1	2	3	4	
7. (RE) ORGANIZAR/ORDENAR	1	2	3	4	
8.COMPRAS	1	2	3	4	
9.FAZER LISTAS	1	2	3	4	

10.FAZER CONTAGEM (EX. DINHEIRO, AZULEJOS)	1	2	3	4	
11.HIGIENE	1	2	3	4	
12.ROTINA DE REALIZAR UMA SEQUÊNCIA DE FORMA ORDENADA	1	2	3	4	
13.REPETIR AÇÕES	1	2	3	4	
14.TIQUES MOTORES*	1	2	3	4	
15. TIQUES FONÉTICOS (EX PIGARREAR, EMITIR SONS)	1	2	3	4	
16. EXERCÍCIOS	1	2	3	4	
17. APOSTAS	1	2	3	4	
18.ARRANCAR CABELO	1	2	3	4	
19.USO DE INTERNET	1	2	3	4	
20.MENTIR	1	2	3	4	
21.COMPULSÃO ALIMENTAR	1	2	3	4	
22. ATIVIDADES SEXUAIS/COMPOR TAMENTOS SEXUAIS	1	2	3	4	
23.CONTAGEM DE CALORIAS	1	2	3	4	
24.CONSUMO DE BEBIDAS ALCÓOLICAS	1	2	3	4	
25.PLANEJAMENTO (EX. EXCESSO DE ORGANIZAÇÃO)	1	2	3	4	
26.ROUBAR	1	2	3	4	
27.USO DE DROGAS ILÍCITAS	1	2	3	4	
28.LIMPEZA EXCESSIVA	1	2	3	4	
29.RESTRIÇÃO ALIMENTAR	1	2	3	4	
30.AGRESSIVIDADE VERBAL	1	2	3	4	
31.CUTUCAR/COÇA R/MACHUCAR A PELE	1	2	3	4	
32.VIOLENÇA DIRIGIDA A OBJETOS/PROPRIE DADES	1	2	3	4	
33.PROMESSAS*	1	2	3	4	
34.INTERVENÇÕES ESTÉTICAS (EX. BOTOX)	1	2	3	4	
35. CHECAGEM	1	2	3	4	

(EX. LUZES, FECHADURAS, INTERRUPTORES)					
36.CHEGAGEM DE SI MESMO (EX. NO ESPELHO/BALANÇ A*)	1	2	3	4	
37.JOGOS DE REALIDADE VIRTUAL (EX. JOGOS DE RPG)	1	2	3	4	
38.CONDUÇÃO DE VELOCIDADE	1	2	3	4	
39.USO DE MEDICAÇÕES	1	2	3	4	
40.AGRESSÃO FÍSICA	1	2	3	4	
41.USO DE REDES SOCIAIS	1	2	3	4	
42.SEGUIR REGRAS	1	2	3	4	
43.INICIAR INCÊNDIOS	1	2	3	4	
44.DISCARTAR (DIFICULDADE EM SE DESFAZER DAS COISAS)	1	2	3	4	
45.AUTOLESÃO (SE MACHUCAR PROPOSITAMENTE)	1	2	3	4	
46.REESCREVER/R ELER	1	2	3	4	
47.TRABALHAR EXCESSIVAMENTE	1	2	3	4	
48.FAZER TATUAGENS	1	2	3	4	
49. OUTROS: DESCREVA					