

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CÁSSIA HELENA BARROSO JARA MAIA

AVALIAÇÃO DA BULIMIA NERVOSA, SINTOMAS DE ADIÇÃO ALIMENTAR E
IMAGEM CORPORAL EM CANDIDATOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

CURITIBA

2024

CÁSSIA HELENA BARROSO JARA MAIA

AVALIAÇÃO DA BULIMIA NERVOSA, SINTOMAS DE ADIÇÃO ALIMENTAR E
IMAGEM CORPORAL EM CANDIDATOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Alimentação e Nutrição, Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Nutrição.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Bárbara Dal Molin Netto
Coorientadora: Prof^ª Dr^ª Gabriela Mourão Ferreira

CURITIBA

2024

Universidade Federal do Paraná
Sistema de Bibliotecas
Biblioteca de Ciências da Saúde/Botânico

Maia, Cássia Helena Barroso Jara

Avaliação da bulimia nervosa, sintomas de adição alimentar e imagem corporal em candidatos à cirurgia bariátrica [recurso eletrônico] / Cássia Helena Barroso Jara Maia – Curitiba, 2024.

1 recurso online : PDF

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2024.

Orientador: Profa. Dra. Bárbara Dal Molin Netto

Coorientador: Profa. Dra. Gabriela Mourão Ferreira

1. Obesidade. 2. Dependência de alimentos. 3. Imagem corporal. 4. Insatisfação corporal. I. Dal Molin Netto, Bárbara. II. Ferreira, Gabriela Mourão. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 616.398

Maria da Conceição Kury da Silva CRB 9/1275



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ALIMENTAÇÃO E
NUTRIÇÃO - 40001016074P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **CÁSSIA HELENA BARROSO JARA MAIA** intitulada: **Avaliação da bulimia nervosa, sintomas de adição alimentar e imagem corporal em candidatos à cirurgia bariátrica**, sob orientação da Profa. Dra. BARBARA DAL MOLIN NETTO, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra 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, 11 de Julho de 2024.

Assinatura Eletrônica

17/07/2024 10:42:26.0

BARBARA DAL MOLIN NETTO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

16/07/2024 10:53:41.0

RAQUEL MUNHOZ DA SILVEIRA CAMPOS MÔNICO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO)

Assinatura Eletrônica

15/07/2024 17:45:33.0

JOANA PEREIRA DE CARVALHO FERREIRA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS)

Av. Prof. Lothário Meissner, 632 - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4010 - E-mail: pgnutricao@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 SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 381315

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 381315

AGRADECIMENTOS

Às minhas irmãs, por me ouvirem com tanta atenção durante todo o período do mestrado, me apoiarem na realização desse sonho, e sonharem junto comigo.

Ao meu companheiro, por não entender uma palavra quando eu compartilhava com ele sobre minha pesquisa, e ainda assim me perguntar sobre ela todas as vezes.

Às minhas amigas próximas, que também me ouviram com prontidão sobre toda essa trajetória e propuseram em troca, noites relaxantes e divertidas, para equilibrar.

À minha família, por me ensinar desde muito cedo a conquistar todo conhecimento possível e me incentivar a continuar estudando. Em especial, a minha avó Aurora, que teria muito orgulho em me ver conquistando essa etapa tão simbólica em minha vida.

Às minhas orientadoras, por me mostrarem o caminho das pedras, e me incentivarem a trilhá-lo sabendo que as tinha ao meu lado.

Aos docentes, colegas e às amigas do mestrado, por tornarem essa jornada menos solitária, inesquecível e até mesmo leve e divertida.

Aos participantes do estudo, por compartilharem suas histórias, confiarem na minha pesquisa e permitirem a ciência se desenvolver.

Ao Hospital de Clínicas, à Universidade Federal do Paraná e à Unidade-Escola, e toda a equipe envolvida que, direta ou indiretamente, tornaram essa pesquisa possível de acontecer.

À Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por continuar financiando o aperfeiçoamento de pesquisadores no Brasil.

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma condição crônica complexa, influenciada por diversos fatores, como comportamentais, neurocomportamentais, genéticos, ambientais e psicológicos, resultado de um desequilíbrio energético positivo. Em casos graves, o tratamento cirúrgico pode ser uma opção indicada. A relação entre a obesidade e a percepção da imagem corporal, tanto em termos atitudinais quanto perceptuais, é frequentemente afetada nesses indivíduos. Além disso, a relação com a alimentação pode sofrer modificações. Candidatos à cirurgia bariátrica e indivíduos com transtornos alimentares muitas vezes compartilham fatores de risco semelhantes, como histórico de dietas e experiências de estigma relacionadas ao peso. Portanto, é crucial investigar a relação entre a imagem corporal e o comportamento alimentar em candidatos à cirurgia bariátrica. A questão da adição, ou dependência alimentar ainda é motivo de controvérsia. Em candidatos a essa cirurgia, a adição por alimentos pode prejudicar a perda de peso, aumentar o risco de recuperação do peso após intervenções cirúrgicas e estar associada a transtornos de humor, ansiedade e comportamentos dependentes. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo avaliar a relação entre bulimia nervosa, sintomas de adição por alimentos, imagem corporal e fatores associados em candidatos à cirurgia bariátrica. **Metodologia:** Este estudo transversal envolveu pacientes do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR), atendidos pelo Ambulatório Multidisciplinar do Obeso Cirúrgico (AMOC). Foram utilizados cinco instrumentos de autopreenchimento para avaliar a preocupação e satisfação com a forma corporal, adição por alimentos, risco de bulimia nervosa e dados sociodemográficos. A dimensão perceptual da imagem corporal foi avaliada utilizando a Escala de Silhuetas para adultos brasileiros, enquanto o componente atitudinal foi analisado pelo Body Shape Questionnaire (BSQ). O risco de bulimia nervosa foi avaliado usando o instrumento Bulimic Investigatory Test Edinburgh (BITE), e o sintomas de adição por alimentos foi medido pelo Modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0). A composição corporal foi avaliada por bioimpedância elétrica, juntamente com a avaliação antropométrica (peso, altura, circunferência da cintura). **Resultados:** O estudo incluiu 83 participantes, com idade média de $40,1 \pm 12,93$ anos, e índice de massa corporal (IMC) médio de $45,14 \pm 5,53$ kg/m². Dos participantes, 84,3% eram mulheres. A prevalência de risco para bulimia nervosa foi de 15,7% dos participantes com alto risco, com padrão alimentar transtornado e compulsivo, porém sem correlação significativa. O estudo encontrou uma correlação significativa entre a insatisfação com a imagem corporal e os sintomas de adição por alimentos. Indivíduos que foram positivos para adição por alimentos (7,4% dos participantes) apresentaram prevalência de insatisfação corporal 60% maior do que os indivíduos sem sintomas de adição por alimentos, rendendo um artigo intitulado Associação entre insatisfação com a imagem corporal e adição por alimentos em candidatos à cirurgia bariátrica. Conclui-se que a insatisfação corporal está fortemente associada à adição por alimentos aos participantes. Essa associação destaca a importância de abordar questões de imagem corporal e adição por alimentos no tratamento pré-operatório de indivíduos com obesidade.

Palavras-chave: Obesidade; Dependência de alimentos; Imagem corporal; Insatisfação corporal.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a complex chronic condition influenced by various factors, including behavioral, neurobehavioral, genetic, environmental, and psychological elements, resulting from a positive energy imbalance. In severe cases, surgical treatment may be an indicated option. The relationship between obesity and body image perception, both attitudinally and perceptually, is often affected in these individuals. Additionally, the relationship with food may undergo modifications. Candidates for bariatric surgery and individuals with eating disorders often share similar risk factors, such as a history of dieting and experiences of weight-related stigma. Therefore, it is crucial to investigate the relationship between body image and eating behavior in candidates for bariatric surgery. The issue of food addiction or dependency remains controversial. In candidates for this surgery, food addiction can impair weight loss, increase the risk of weight regain after pre-surgical interventions, and be associated with mood disorders, anxiety, and dependent behaviors. **Objectives:** This study aimed to evaluate the relationship between bulimia nervosa, symptoms of food addiction, body image, and associated factors in candidates for bariatric surgery. This cross-sectional study involved patients from the Complex of the Hospital de Clínicas of the Federal University of Paraná (CHC/UFPR), who were attended by the Multidisciplinary Outpatient Clinic for Surgical Obesity (AMOC). Five self-administered instruments were utilized to assess concerns and satisfaction with body shape, food addiction, risk of bulimia nervosa, and sociodemographic data. The perceptual dimension of body image was evaluated using the Figure Rating Scale for Brazilian adults, while the attitudinal component was analyzed using the Body Shape Questionnaire (BSQ). The risk of bulimia nervosa was assessed using the Bulimic Investigatory Test Edinburgh (BITE), and symptoms of food addiction were measured using the Modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0). Body composition was assessed using bioelectrical impedance analysis, along with anthropometric measurements (weight, height, and waist circumference). **Results:** The study included 83 participants, with a mean age of 40.1 ± 12.93 years and an average body mass index (BMI) of 45.14 ± 5.53 kg/m². Of the participants, 84.3% were women. The prevalence of risk for bulimia nervosa was 15.7% of the participants, with disordered and compulsive eating patterns, but no significant correlation was found. The study found a significant correlation between body image dissatisfaction and symptoms of food addiction. Individuals who tested positive for food addiction (7.4% of participants) had a 60% higher prevalence of body dissatisfaction compared to individuals without food addiction symptoms, leading to an article titled Association Between Body Image Dissatisfaction and Food Addiction in Bariatric Surgery Candidates. It is concluded that body dissatisfaction is strongly associated with food addiction among participants. This association highlights the importance of addressing body image and food addiction issues in the preoperative treatment of individuals with obesity.

Keywords: Obesity; Food addiction; Body image; Body dissatisfaction

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Estimativas de prevalência da obesidade na população adulta do mundo em 2023. Observatório Global de Obesidade, 2023..... 15
- Figura 2 - Prevalência de obesidade em adultos no Brasil em 2019. Observatório Global de Obesidade, 2024..... 16
- Figura 3 - Fatores modificáveis e não modificáveis que contribuem para o ganho de peso corporal. SOP: Síndrome do Ovário Policístico. Adaptado de Kattah, 2022..... 18
- Figura 4 - Gráfico referente às cirurgias bariátricas realizadas no Brasil pelo Sistema Único de Saúde (SUS), desde 2011 até 2022. Proposta pela Agência Nacional de Saúde e Sistema de Informações Hospitalares/ DATASUS..... 22
- Figura 5 - Representação dos mecanismos de ação ativados pelos alimentos hiperpalatáveis, adaptado de Sinha, 2018. As autoras, 2023..... 25
- Figura 6 - Fluxograma dos participantes do estudo. As autoras, 2024..... 35
- Figura 7 - Escala de Silhuetas Brasileiras adaptadas para adultos, tanto do sexo feminino quanto masculino, validado por Kakeshita, 2009. Proposta por Stunkard et al., 2000..... 40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Prevalência de risco para bulimia nervosa em candidatos à cirurgia bariátrica... 44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional segundo o IMC, WHO, 1998. Atualizado para a recente terminologia da International Federation of Surgery for Obesity and Metabolic Diseases (IFSO), 2024.....	17
Quadro 2 - Principais diferenças entre sistema homeostático e hedônico. Adaptado de Marostica, 2020.....	24
Quadro 3 - Critérios do DSM-V para transtornos por uso de substâncias.....	28
Quadro 4 - Classificação do resultado da Escala Sintomática do Teste de Avaliação Bulímica de Edimburgo. Adaptado de Cordás e Hochgraf, 1993.....	38
Quadro 5 - Limiares de sintomas de adição por alimentos na versão em português brasileiro da Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 modificada. Adaptado de Silva-Junior, Bueno, 2022.....	39
Quadro 6 - Classificação da percepção e insatisfação da imagem corporal. Adaptado de Coelho et al., 2015.....	41
Quadro 7 - Classificação da preocupação com o formato do corpo e da imagem corporal. Adaptado de Silva, et al, 2016.....	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

2.2 Objetivos específicos

3. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

3.1 Obesidade

3.2 Obesidade e cirurgia bariátrica

3.3 Interface entre obesidade e comportamento alimentar

3.4 Obesidade e imagem corporal

3.4.1 Bulimia Nervosa

3.4.2 Adição por alimentos

4. METODOLOGIA

4.1 Delineamento de pesquisa

4.2 População do estudo

4.3 Critérios de inclusão

4.4 Critérios de exclusão

4.5 Amostra mínima desejável

4.6 Obtenção de dados

4.7 Instrumento de pesquisa

4.7.1 Questionário Sociodemográfico

4.7.2 Teste De Avaliação Bulímica De Edimburgo (BITE)

4.7.3 Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 Modificada (mYFAS 2.0)

4.8 Imagem Corporal

4.8.1. Perceptual

4.8.2 Atitudinal

4.9 Avaliação Antropométrica

4.9.1 Circunferência da cintura

4.9.2 Avaliação da Composição Corporal

4.10 Análise Estatística

5. RESULTADOS

5.1 Teste De Avaliação Bulímica De Edimburgo (BITE)

5.2 Imagem Corporal Perceptual

5.3 Artigo que será submetido a revista Obesity Surgery

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

ANEXOS

Anexo 1 - Questionário de preocupação com a forma corporal, adaptado de Silva et al, 2016.

Anexo 2 - Escala de Adição por Alimentos de Yale 2.0 modificada (mYFAS 2.0), adaptado de Neto, 2017.

Anexo 3 - Teste de Investigação Bulímica de Edimburgo (BITE), adaptado de Molin et al, 2014.

APÊNDICE

Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Apêndice 2 - Questionário sociodemográfico, adaptado pelos autores, em 2022.

Apêndice 3 - Documento de aprovação pelo Comitê de Pesquisa em Ética e Saúde.

Apêndice 4- Normas para publicação - Revista Obesity Surgery - ISSN 1708-0428 (Online)

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma das principais preocupações em saúde pública global devido à sua natureza crônica e multifatorial. Originada de um desequilíbrio energético persistente, é uma condição complexa influenciada por fatores comportamentais, neurocomportamentais, genéticos, ambientais e psicológicos, entre outros (Obesity Medicine Association, 2023). Estimativas apontam que mais de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo estão enfrentando a obesidade, com cerca de 650 milhões sendo adultos. As projeções indicam que mais de 700 milhões de adultos serão afetados pela obesidade até 2025 e que até 2060 aproximadamente 88,1% da população estará com sobrepeso ou obesidade (Organização Pan Americana de Saúde, 2022; Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2024).

No Brasil, a prevalência da obesidade continua a crescer a cada ano, afetando significativamente a saúde pública. Cerca de 55,4% da população brasileira está atualmente acima do peso, com taxas de diagnóstico de obesidade atingindo 18,7% dos homens e 20,7% das mulheres em todo o país (Brasil, 2019). Nas capitais da região Sul, observa-se um padrão de queda na proporção de indivíduos com peso eutrófico e um aumento correspondente no sobrepeso e na obesidade ao longo dos anos (Migowski, Costa, 2024). Em Curitiba, Paraná, por exemplo, cerca de 22% dos homens e 27% das mulheres estão acima do peso, o que representa uma média de 24,5% da população adulta da região (Brasil, 2023). Embora o tratamento convencional da obesidade, que inclui dieta, exercícios físicos, medicamentos e apoio psicológico, seja uma abordagem amplamente adotada, sua eficácia pode ser limitada em casos graves. Diante desse cenário, a cirurgia bariátrica emerge como uma intervenção crucial para alcançar uma perda de peso substancial, especialmente para pacientes com obesidade grave.

O aumento de peso frequentemente está associado a sintomas de estresse, ansiedade e depressão, o que exerce um impacto substancial no bem-estar psicológico. Esses fatores não apenas influenciam a qualidade de vida, mas também afetam a saúde emocional e psicossocial do indivíduo, além de sua autoimagem e percepção corporal (Almeida, Naspoli, 2021). Vale ressaltar que a percepção do peso corporal pode variar significativamente, influenciando as medidas tomadas para controle de peso, a qualidade de vida e a imagem corporal do indivíduo (Bouzas, Bibiloni, Tur, 2019).

A imagem corporal é dinâmica e pode sofrer influência de fatores diversos: parental, dos pares, da mídia e cultura, internalização de experiências pessoais, comparação social, insatisfação corporal, transtornos alimentares, insatisfação com a musculatura e mudanças corporais associadas a genética e biologia (Carvalho, Pereira, 2020; Bouzas, Bibiloni, Tur, 2019). É dividida em duas dimensões, a perceptual e a atitudinal. A dimensão perceptual é a representação mental de aspectos perceptivos relacionados com as medidas, contornos, tamanho e forma do corpo. A avaliação da percepção da IC é feita pela medida da diferença entre o tamanho percebido do próprio corpo e a medida real do sujeito. A diferença entre as medidas torna-se um indicador do grau de distorção da percepção da dimensão corporal (Thum, 2011). Já a dimensão atitudinal diz respeito aos pensamentos, sentimentos, atitudes, crenças e experiências relacionadas ao corpo (Castro, 2013). A dimensão atitudinal desempenha um papel significativo no processamento atencional, uma vez que um viés seletivo na detecção de formas corporais, em comparação com outros objetos, pode ser observado em intervalos de exposição visual em que o processamento atencional é automático. Essa evidência sugere que o processamento atencional de estímulos relacionados ao corpo ocorre em estágios iniciais do processamento visual, possivelmente refletindo a existência de um modelo interno de representação ou esquema corporal (Nazareth, Escobar, DeCastro, 2020). Há um papel mais relevante da IC em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) na associação com desfechos psicológicos, e se faz necessário considerá-la na avaliação e tratamento de pacientes com obesidade que necessitam de tratamento bariátrico (Campedelli, 2022).

A imagem corporal desempenha um papel crucial no controle do peso, pois reflete a percepção que uma pessoa tem de seu próprio peso, forma corporal ou Índice de Massa Corporal (IMC). Quando a percepção da imagem corporal atual se distancia consideravelmente da imagem corporal ideal, isso pode servir como um estímulo para iniciar ações visando ao controle do peso. Entender a percepção que alguém tem de sua própria imagem corporal é de suma importância, pois pode preceder o desenvolvimento de transtornos compulsivos e bulímicos. Esses fatores são particularmente relevantes no contexto do tratamento da obesidade (Betkowska-Korpala, 2021). A discrepância entre a percepção atual e a ideal pode impulsionar a busca por medidas compensatórias, aumentando assim a

insatisfação com a própria imagem e aumentando o risco de desenvolver transtornos alimentares (Bouzas, Bibiloni, Tur, 2019).

Diversos fatores psicológicos desempenham um papel significativo no desenvolvimento da obesidade, na resposta ao tratamento e nos desfechos cirúrgicos. Entre esses fatores, destacam-se os padrões alimentares transtornados ou os transtornos alimentares (TA). Esses padrões referem-se a comportamento alimentar anormal e persistente ao longo do tempo, resultando em mudanças na ingestão ou no consumo de alimentos, afetando tanto a saúde física quanto o funcionamento psicossocial (Betkowska-Korpała, 2021).

Candidatos à cirurgia bariátrica e pessoas com transtornos alimentares muitas vezes compartilham fatores de risco semelhantes, incluindo histórico de dietas e experiências de estigma relacionadas ao peso. Antes da cirurgia, transtornos comuns incluem compulsão alimentar, síndrome da alimentação noturna e bulimia nervosa (Parsons, 2023; Yu, Muehlmann, 2023). A bulimia nervosa envolve episódios recorrentes de compulsão alimentar seguidos por comportamentos compensatórios inadequados, como vômitos auto-induzidos, ocorrendo pelo menos uma vez por semana durante 3 meses (American Psychiatric Association, 2013).

Um estudo realizado com 100 pacientes com obesidade de um hospital polonês, qualificados para cirurgia bariátrica, evidenciou que as dimensões da imagem corporal desempenham um papel preditivo em vários comportamentos bulímicos (Betkowska-Korpała, 2021). A relação entre comportamentos bulímicos e a busca por alimentos altamente palatáveis como recompensa pode desencadear um consumo recorrente e transtornado desses alimentos, levando a dificuldades clínicas e impacto psicossocial, possivelmente resultando em um padrão de adição por alimentos.

A questão da adição, ou dependência alimentar ainda é motivo de controvérsia. Alguns argumentam que a adição por alimentos é um fator crucial a ser considerado antes e após a cirurgia bariátrica. Em candidatos a essa cirurgia, a adição por alimentos pode prejudicar a perda de peso, aumentar o risco de recuperação do peso após intervenções pré-cirúrgicas e estar associada a transtornos de humor, ansiedade e comportamentos dependentes (Koball, 2021).

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a relação entre bulimia nervosa, sintomas de adição por alimentos, imagem corporal e fatores associados em candidatos à cirurgia bariátrica.

1.1 Justificativa

O comportamento alimentar transtornado que pode ser encontrado em indivíduos com obesidade exerce um impacto psicológico negativo, frequentemente associado a alterações emocionais, depressão e outros transtornos mentais (Neto, Conceição, 2017). Essas comorbidades estão intimamente ligadas à impulsividade alimentar, que pode culminar em transtornos alimentares.

Considerando ainda que a adição por alimentos, apesar de ser um conceito em análise, é frequentemente observada em pessoas com obesidade, e a suposição de que há semelhanças entre adição por alimentos e transtornos alimentares, acredita-se que os resultados deste estudo possam informar ações e estratégias clínicas para melhor identificar o perfil de indivíduos com obesidade severa predispostos ao desenvolvimento de transtornos alimentares, distorção da imagem corporal e também aos desejos compulsivos por alimentos altamente palatáveis com valor de recompensa. Além disso, essa compreensão pode orientar a criação de abordagens mais eficazes e acolhedoras para atender às necessidades dos pacientes bariátricos que enfrentam as condições mencionadas.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Realizar avaliação da imagem corporal, risco para bulimia nervosa, adição por alimentos e fatores associados em candidatos à cirurgia bariátrica.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar a percepção da imagem corporal
- Analisar o nível de insatisfação corporal
- Avaliar a prevalência de risco de bulimia nervosa
- Avaliar a prevalência de sintomas de adição por alimentos
- Verificar possíveis associações entre as variáveis estudadas

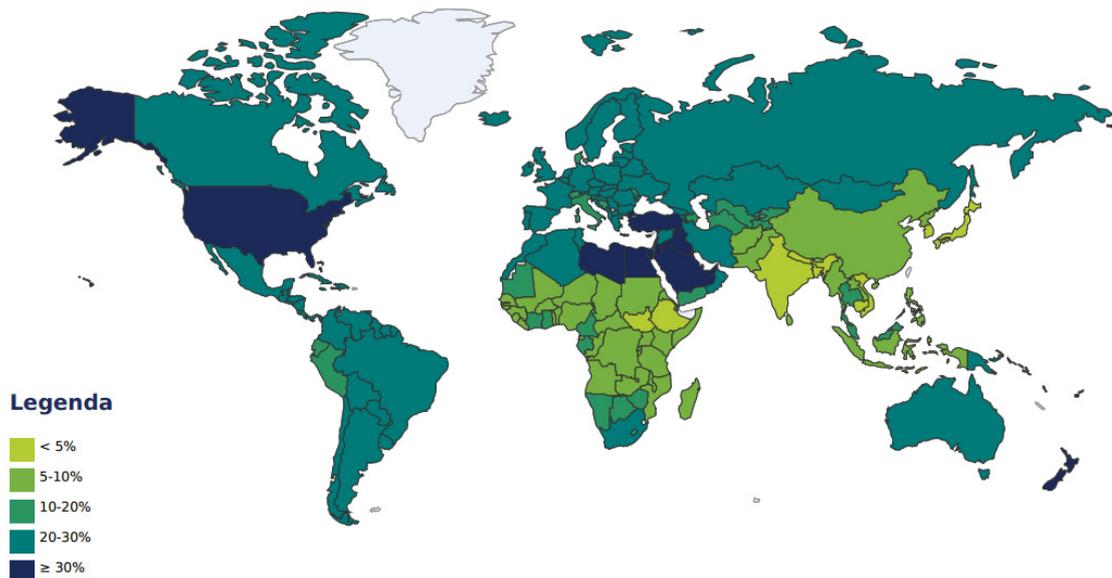
3. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

3.1 Obesidade

A *Obesity Medicine Association* destaca a natureza complexa da obesidade, definindo-a como uma doença crônica, recidivante e multifatorial, com componentes neurocomportamentais significativos. Nessa condição, o aumento da gordura corporal desencadeia disfunção global do tecido adiposo e da massa gorda, resultando em consequências adversas para a saúde metabólica, biomecânica e psicossocial (Obesity Medicine Association, 2017). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 1,6 bilhão de adultos em todo o mundo sofrem com excesso de peso, e pelo menos 400 milhões são considerados com obesidade, o que representa um problema de saúde pública de grande magnitude (Organização Mundial da Saúde, 2022).

Figura 1 - Estimativas de prevalência da obesidade na população adulta do mundo em 2023. Observatório Global de Obesidade, 2023.

Estimativas de prevalência de obesidade em adultos Obesidade IMC ≥ 30 kg/m²

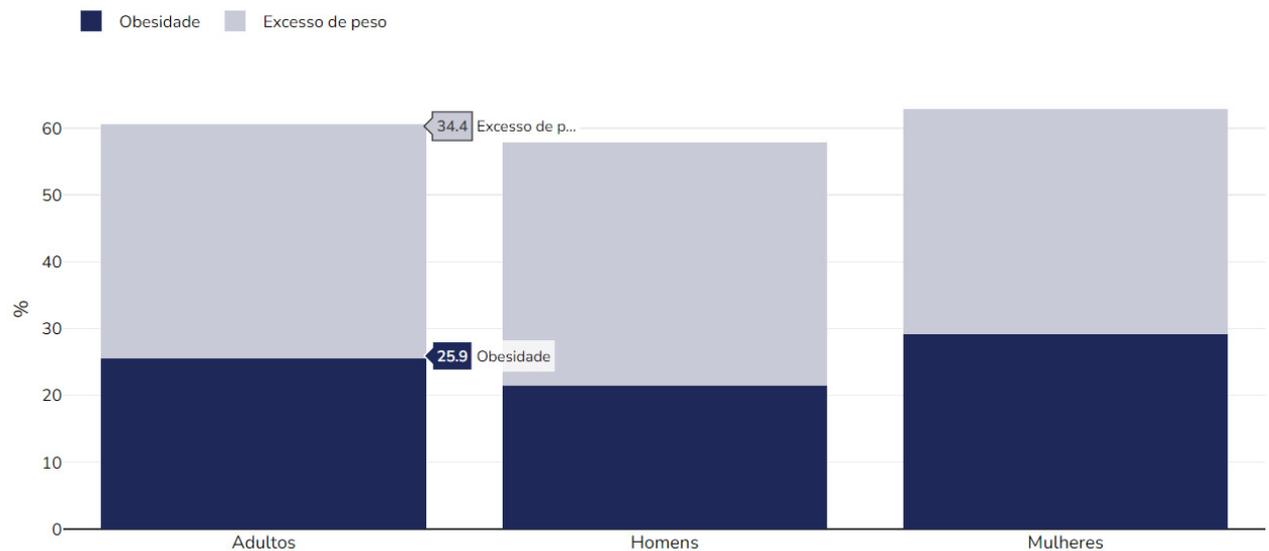


Fonte: Global Health Observatory Data Repository <https://apps.who.int/gho/data/node.main.A900A?lang=en> (last accessed 14.06.21)
Not to be reproduced without permission © World Obesity Federation, London. For permission requests please contact obesity@worldobesity.org.

No Brasil, a proporção de indivíduos com obesidade na população adulta mais que dobrou no país entre 2003 e 2021, em que passou de 12,2% para 25,9% (Figura 2), com maior prevalência entre as mulheres (Brasil, 2019; World Obesity Federation, 2023).

Figura 2 - Prevalência de obesidade em adultos no Brasil em 2019. Observatório Global de Obesidade, 2024.

Adultos, 2019



De acordo com o Atlas Mundial da Obesidade de 2024, observa-se um aumento significativo na prevalência global da obesidade. As projeções indicam que até o ano de 2035, aproximadamente 41% dos adultos serão afetados pela condição. Esse crescimento anual na taxa de obesidade entre adultos é de 2,8%. Em termos de preparação nacional para lidar com esse desafio, ou seja, que estratégias de prevenção e tratamento os países adotam, o país atingiu um índice de 36,6%, considerado razoavelmente bom pela *World Obesity Federation* (2023).

A avaliação da obesidade é comumente feita através do índice de massa corporal (IMC), um padrão global adotado pelo *National Institutes of Health* (NIH) dos EUA em 1991 (Silva, 2021). Ele é calculado dividindo-se o peso (em quilogramas) pela altura ao quadrado (em metros) e é utilizado para classificar o grau de obesidade. No entanto, é importante ressaltar que o IMC, embora seja uma ferramenta amplamente utilizada e de fácil aplicação, não leva em consideração fatores individuais como sexo, etnia e massa muscular. Portanto, sua principal utilidade é categorizar o peso e auxiliar na avaliação nutricional (Silva, 2021). A classificação do referido índice proposta pela OMS está representada no quadro abaixo.

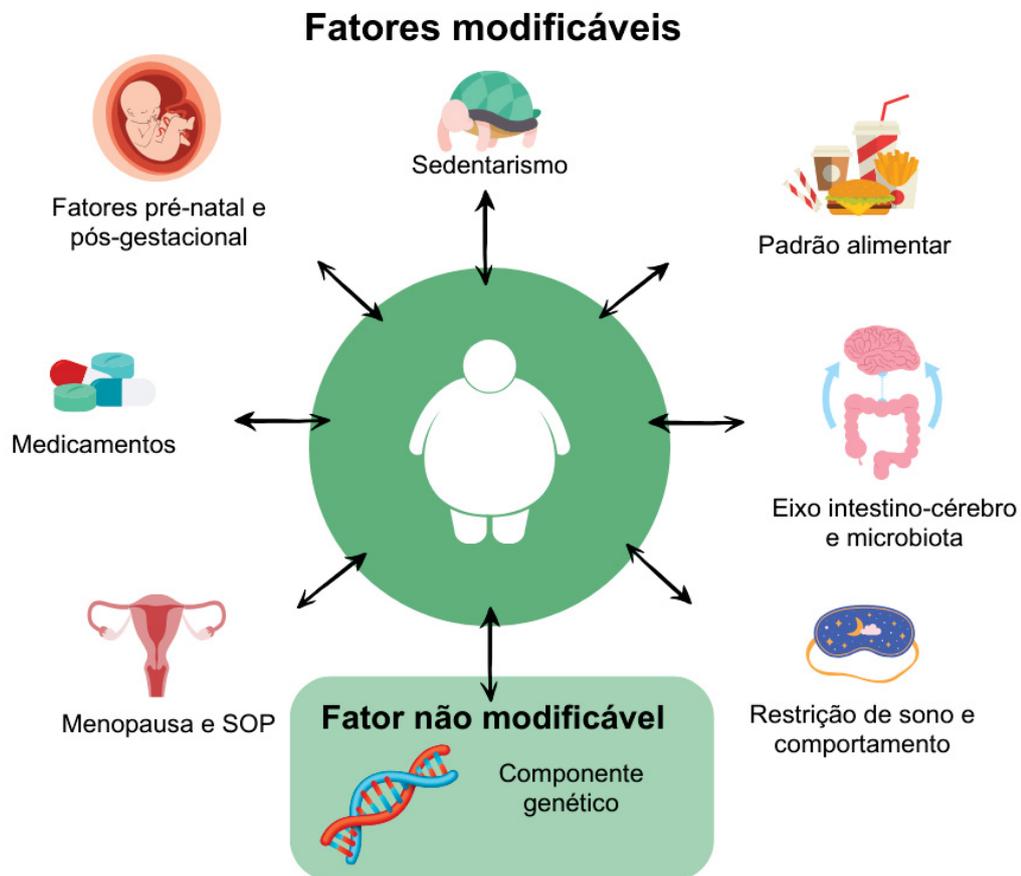
Quadro 1 – Classificação do estado nutricional segundo o IMC, WHO, 1998, atualizado para a nova terminologia da International Federation of Surgery for Obesity and Metabolic Diseases (IFSO), 2024.

Classificação	IMC (kg/m²)
Excesso de peso	25,0 – 29,9
Obesidade de grau I	30,0 – 34,9
Obesidade de grau II	35,0 – 39,9
Obesidade de grau III	≥40,0

A obesidade é o resultado de uma interação complexa entre uma variedade de fatores, tanto exógenos quanto endógenos, que contribuem para o acúmulo excessivo de gordura corporal. A Figura 3 ilustra os fatores envolvidos na etiologia da obesidade, destacando aqueles que podem ser modificados e os que não podem.

Entre os fatores não modificáveis estão variações genéticas, como a Síndrome de *Prader-Willi*, e polimorfismos genéticos associados ao ganho de peso. Já os fatores modificáveis abrangem o sedentarismo, a privação de sono, os padrões alimentares e o uso de certos medicamentos. Além disso, mudanças na regulação intestino-cérebro e na microbiota intestinal, bem como a exposição materna, o tipo de parto, a introdução alimentar e o ganho de peso na vida adulta, interagem com os fatores não modificáveis, impactando a resposta de fome e saciedade e influenciando alterações hormonais (Kattah, 2022).

Figura 3 - Fatores modificáveis e não modificáveis que contribuem para o ganho de peso corporal. SOP: Síndrome do Ovário Policístico. Adaptado de Kattah, 2022.



O excesso de peso e a obesidade resultam da lipogênese, um processo no qual os ácidos graxos são armazenados nos diversos tecidos adiposos do corpo, como o visceral, subcutâneo e mesentérico, sendo classificados conforme sua cor e função, como branco, marrom e bege. Esse desarranjo metabólico é influenciado por uma série de fatores em sua etiologia, como estresse crônico, regulação comprometida do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e do sistema nervoso autônomo, histórico familiar de diabetes, nível socioeconômico e educacional, hábitos de vida, e aspectos psicológicos relacionados ao controle da saciedade (Silva, 2022).

A expansão dos depósitos de gordura pode ocorrer devido ao aumento do tamanho das células de gordura (hipertrofia) e à formação de novas células de gordura a partir da diferenciação de precursores, em um processo denominado adipogênese (hiperplasia).

Observa-se que a expansão dos adipócitos por meio da adipogênese pode ajudar a compensar os efeitos metabólicos negativos da obesidade (Ghaben, Scherer, 2019).

Na fase adulta, predomina a hipertrofia do tecido adiposo, processo associado a uma menor vascularização e maior infiltração de células do sistema imune. Isso resulta na liberação de adipocinas como aumento da leptina, da proteína quimioatraente de monócitos-1 (MCP-1), da interleucina-8 (IL-8), da interleucina-6 (IL-6) e do fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), do plasminogênio tissular (PAI-1), e diminuição da adiponectina e da interleucina-10 (IL-10) (Kattah, 2022; Clément et al., 2022; Wueest, 2018; Kuryszko, 2016; Esteve Ràfols, 2014).

Quanto ao controle do apetite e saciedade, certos genes desempenham papéis importantes. Por exemplo, o gene MC4R (Receptor de Melanocortina 4) influencia o comportamento alimentar, reduzindo o período de saciedade após a ingestão, aumentando a sensação de fome e favorecendo a preferência por alimentos calóricos (Pereira, 2022). Além disso, existem genes que impactam as funções fisiológicas, como o gene PCSK1, associado à desregulação na produção de insulina, e os genes LEP (leptina) e LEPR (receptor de leptina), que influenciam o controle metabólico e pituitário, afetando o apetite (Pereira, 2022).

Indivíduos com obesidade grave (grau III) enfrentam maiores dificuldades na redução de peso corporal através de abordagens não invasivas, como exercícios físicos e reeducação alimentar. Isso ocorre porque o tecido adiposo é uma estrutura complexa e altamente plástica, onde o acúmulo de gordura visceral e em regiões ectópicas desempenha um papel significativo nos aspectos fisiopatológicos da obesidade e suas comorbidades, especialmente no aumento do risco cardiovascular e da resistência à insulina, contribuindo assim para a maior mortalidade associada à obesidade (Netto, Dâmaso, Bettini, 2018).

3.2 Obesidade e cirurgia bariátrica

A cirurgia bariátrica e metabólica, também conhecida como cirurgia bariátrica, é uma intervenção que reúne diversas técnicas estudadas minuciosamente, destinadas ao tratamento da obesidade grave e das doenças associadas ao excesso de gordura corporal. Recebe esse nome por sua capacidade de alterar as substâncias hormonais produzidas pelos órgãos de

peças com obesidade de maneira benéfica (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2024). Os pacientes não apenas se beneficiam com a perda de peso, mas também experimentam melhorias no controle glicêmico, redução da morbidade e mortalidade cardiovascular, e redução da incidência de câncer. Essas melhorias são resultado de mudanças na fisiologia da regulação do peso corporal (Akalestou, et al., 2022).

A história da cirurgia bariátrica remonta aos anos 1950 nos Estados Unidos e teve início no Brasil na década de 1970, com técnicas cirúrgicas jejuno-ileais. Posteriormente, técnicas como *bypass* gástrico, gastroplastia horizontal e vertical com anel foram introduzidas a partir dos anos 1980, seguidas pela derivação biliopancreática de Scopinaro e pelo aprimoramento das derivações gástricas em Y de *Roux* na década de 1990. Ao longo do tempo, surgiram variações dessas técnicas, como a duodenal switch, todas adaptadas à via videolaparoscópica. Mais recentemente, a técnica de *Sleeve* (gastrectomia vertical) tem ganhado destaque, substituindo a banda gástrica e sendo uma das mais realizadas atualmente. As taxas mais altas de obesidade ainda são encontradas no continente americano, com os Estados Unidos liderando o *ranking* da realização da cirurgia bariátrica e metabólica. Este país registra cerca de 252 mil cirurgias por ano (Taba, 2021; American Society Metabolic Bariatric Surgery, 2020). O Brasil é o segundo país no mundo em número de cirurgias bariátricas realizadas, com aproximadamente 80 mil procedimentos por ano.

Uma resolução recente do Conselho Federal de Medicina ampliou o rol de comorbidades que indicam a cirurgia bariátrica em pacientes com índice de massa corporal (IMC) entre 35 e 40 kg/m², o que pode representar uma expansão desses critérios (Conselho Federal de Medicina, 2016). Assim, a cirurgia bariátrica é indicada para indivíduos que atendem aos parâmetros estabelecidos na Resolução nº 2.131 de 2015. Este documento estipula critérios como idade maior que 18 anos, IMC acima de 35 kg/m² ou IMC abaixo de 35 kg/m² associado a diversas comorbidades, e não fazer uso de álcool, drogas e/ou tabagismo (Parussolo, et al., 2022).

É importante destacar que embora a resolução citada ainda seja vigente no Brasil, existe uma diretriz mais atual proposta pela *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery* (ASMBS) e pela *International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders* (IFSO), publicada em 2022. Essa nova diretriz defende que as definições de

obesidade, que atualmente se baseiam nos limites padrão do IMC, sejam ajustadas para cada população. Além disso, as novas diretrizes indicam que a cirurgia bariátrica e metabólica deve ser recomendada para indivíduos com IMC de 35 kg/m² ou mais, independentemente da presença, ausência ou gravidade das doenças relacionadas à obesidade. Também ressaltam que, independentemente da presença de doença metabólica, a cirurgia deve ser considerada a partir de um IMC de 30 kg/m² para pessoas que não obtêm perda de peso substancial ou duradoura, ou melhora relacionada à obesidade, por meio de métodos não cirúrgicos (Dan Eisenberg, et al., 2022).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), foram realizadas 68.530 cirurgias em 2019, com crescimento nos procedimentos de 97,9% entre 2011 e 2019. O número total de procedimentos representou 0,5% da população com obesidade elegível, com IMC acima de 35 kg/m² (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2024).

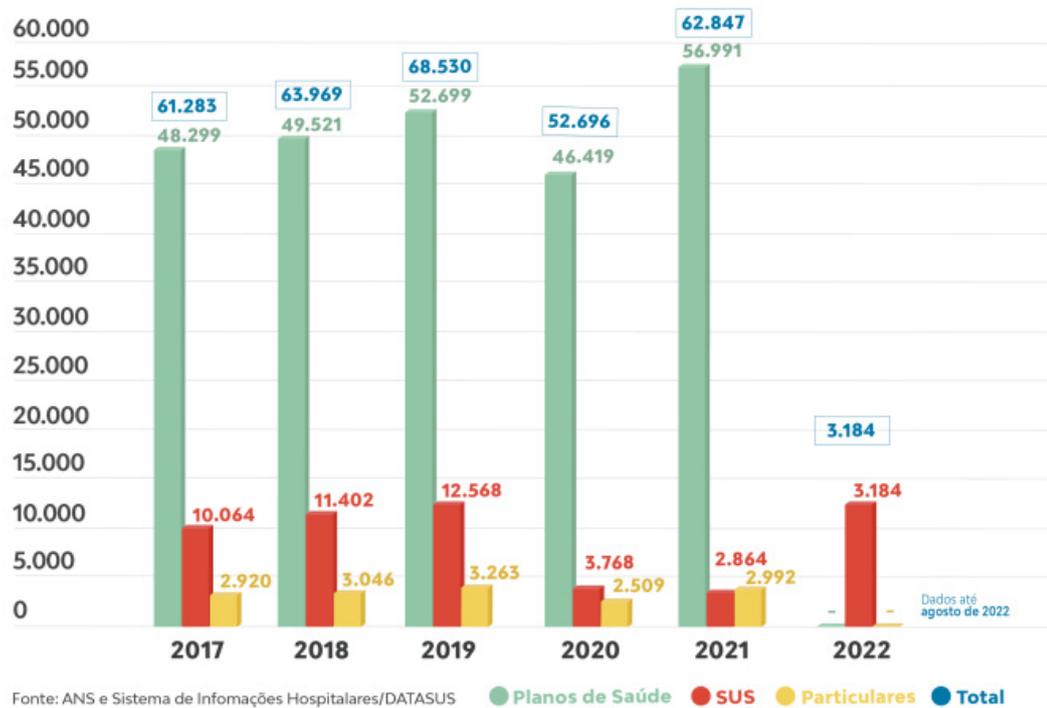
A crescente demanda por cirurgias bariátricas reflete não apenas a eficácia desses procedimentos na perda de peso e no controle de comorbidades associadas à obesidade, mas também a maior conscientização sobre a importância do tratamento da obesidade como uma doença crônica e multifatorial. A cirurgia bariátrica não é apenas uma intervenção para perda de peso, mas sim uma estratégia terapêutica abrangente que aborda aspectos metabólicos, hormonais e psicológicos da obesidade. Com a evolução das técnicas cirúrgicas e aprimoramento dos critérios de seleção de pacientes, espera-se que a cirurgia bariátrica continue desempenhando um papel importante no tratamento da obesidade e suas complicações (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2024).

Nos anos subsequentes a 2019, devido à pandemia global do SARS-CoV-2, conhecido como COVID-19, houve uma queda expressiva no número de cirurgias bariátricas realizadas, devido à implementação de protocolos rigorosos de segurança. Entre 2019 e 2021, o número total de procedimentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil foi de 19.203, sendo 12.568 apenas em 2019 (Figura 4). Esses números diminuíram consideravelmente para 3.768 cirurgias em 2020 e 2.864 cirurgias em 2021. Isso representou uma redução de 77% no total de procedimentos entre 2019 e 2021, e uma queda de 23% entre 2020 e 2021, voltando a

crescer no ano seguinte, com 3.184 registros em 2022 (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2024).

Figura 4 - Gráfico referente às cirurgias bariátricas realizadas no Brasil pelo desde 2017 até 2022. Agência Nacional de Saúde e Sistema de Informações Hospitalares/ DATASUS, adaptado pelas autoras.

Cirurgias Bariátricas no Brasil | 2017-2022



3.3 Interface entre obesidade e comportamento alimentar

A alimentação é um comportamento complexo que abrange tanto a ingestão alimentar regular quanto os padrões de consumo desregulados. As medidas dietéticas envolvem a ingestão calórica geral, a proporção de macronutrientes (carboidratos, gorduras e proteínas), bem como a quantidade de micronutrientes (vitaminas e minerais), e abrangem uma variedade de alimentos, desde aqueles ricos em açúcar até frutas, legumes e alimentos ricos em gorduras saturadas. Os padrões desregulados de alimentação incluem uma série de comportamentos alimentares que geralmente são desencadeados por estímulos ambientais e internos, não diretamente relacionados à fome, como o afeto ou a simples visão ou cheiro de comida. Entre esses padrões, destacam-se o comer compulsivo, em resposta ao estado de

humor, e a compulsão alimentar, caracterizada pelo consumo de grandes quantidades de comida com uma sensação subjetiva de perda de controle (Fuente González, et al, 2022).

Os alimentos hiperpalatáveis são especialmente valorizados, preferidos e percebidos como saborosos, e incluem aqueles com alto teor de açúcar, gorduras saturadas e carboidratos refinados, além de combinações de alimentos projetadas para realçar o sabor e a palatabilidade. Esses alimentos são onipresentes no ambiente obesogênico atual e são influenciados por uma variedade de fatores sensoriais e contextuais, como visões, cheiros, sabores e situações sociais associadas ao ato de comer, o que aumenta seu desejo e consumo (Sinha, 2018; Greenberg, Peter, 2021).

A ingestão de alimentos ricos em calorias, como açúcares e gorduras, ativa os sistemas de recompensa e motivação no cérebro, incluindo as vias opioides e dopaminérgicas mesolímbicas, aumentando o prazer associado ao seu consumo e a motivação para buscá-los. Com o tempo, esses alimentos podem se tornar associados a estímulos específicos, resultando em um comportamento automatizado de busca e consumo (Gearhardt, Schulte, 2021).

As vias neurais que regulam o comportamento alimentar são influenciadas por diversos fatores, incluindo necessidades metabólicas e a busca pelo prazer hedônico. Alimentos palatáveis, especialmente aqueles ricos em lipídios e carboidratos, ativam as vias hedônicas, desempenhando um papel crucial na geração de sensações de prazer e no estabelecimento de comportamento alimentar repetitivos (Almeida, 2019).

O sistema hedônico do cérebro, composto por várias regiões específicas, coordena a resposta hedônica, atribuindo valor de recompensa aos alimentos e desencadeando a busca pelo alimento desejado. Essas regiões incluem diversas áreas cerebrais envolvidas na antecipação, valoração e busca por recompensas alimentares (Marostica, 2020). O Quadro 2 resume as diferenças principais entre os sistemas homeostático e hedônico na regulação da alimentação, destacando suas motivações, sinais envolvidos, regiões cerebrais associadas e os resultados no comportamento alimentar.

Quadro 2 - Principais diferenças entre sistema homeostático e hedônico. Adaptado de Marostica, 2020.

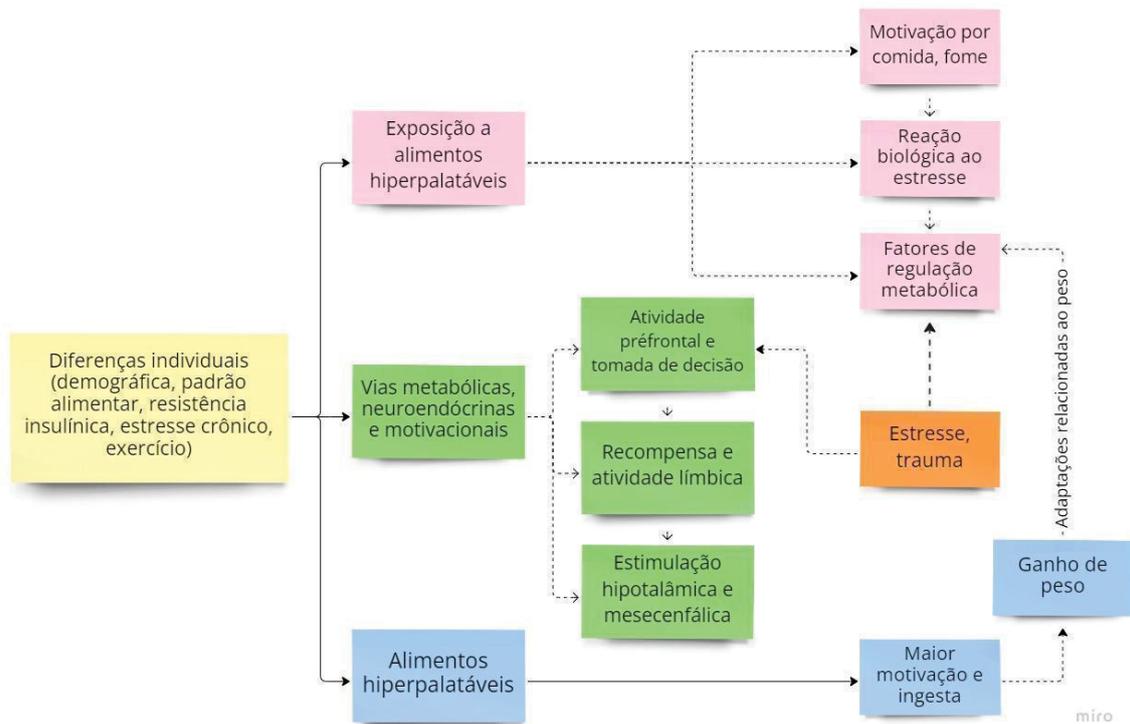
Aspecto	Sistema Homeostático	Sistema Hedônico
Motivação	Necessidade fisiológica de energia	Prazer e recompensa
Sinais	Grelina, leptina, outros sinais hormonais e metabólicos	Dopamina, outros neurotransmissores de recompensa
Regiões Cerebrais	Hipotálamo	Núcleo accumbens, córtex pré-frontal
Resultado	Consumo de alimentos para manter energia e funções corporais	Consumo de alimentos por prazer, podendo levar à ingestão excessiva e ao ganho de peso
Regulação	Necessidade energética	Prazer associado à ingestão de alimentos
Exemplos de Hormônios	Grelina (estimula apetite), leptina (induz saciedade)	Dopamina (reforça comportamento alimentar hedonista)
Impacto no Comportamento Alimentar	Consumo baseado na necessidade fisiológica	Consumo baseado no desejo e na recompensa emocional

As propriedades dos alimentos hiperpalatáveis e os processos associados ao seu consumo podem contribuir significativamente para o ganho de peso, aumentando a motivação e a busca por esses alimentos, em um ciclo semelhante ao observado na hiperfagia, que é o aumento excessivo da ingestão alimentar em resposta ao desejo por comida (Sinha, 2018; Greenberg, Peter, 2021).

O consumo desses alimentos pode influenciar diretamente o comportamento alimentar, levando a ações como restrição, pular refeições, compulsão alimentar e hiperfagia. Esses comportamentos podem desencadear alterações metabólicas ao ativar o sistema de recompensa e motivação no cérebro. Quando associados a situações de estresse crônico ou trauma, esses alimentos podem reativar todo o sistema de recompensa (Figura 5). Por sua vez, a regulação da homeostase energética, a motivação para comer e os padrões alimentares podem exercer impacto direto na ingestão alimentar, no ganho de peso e no risco de obesidade, considerando também a influência de fatores individuais como genética, padrões alimentares, resistência à insulina e variáveis psicológicas (Sinha, 2018). Embora

esses sistemas não sejam desadaptativos por si só, quando hiperativados, podem representar um problema significativo.

Figura 5 - Representação dos mecanismos de ação ativados pelos alimentos hiper palatáveis, adaptado de Sinha, 2018. As autoras, 2023.



3.4 Obesidade e imagem corporal

A imagem corporal é uma construção mental individual que abarca sentimentos, atitudes e comportamentos em relação ao próprio corpo. Essa concepção é multidimensional, compreendendo diversos elementos, como percepção (avaliação do tamanho e silhueta corporal), subjetividade (aspectos cognitivos e ligação emocional com a avaliação corporal, influenciando a satisfação ou insatisfação) e comportamento (exposição ou evitação). É relevante destacar que pessoas com obesidade tendem a manifestar níveis mais elevados de insatisfação com sua imagem corporal em comparação àquelas sem obesidade (Pineda-Garcia, et al., 2022).

O sucesso da cirurgia bariátrica se justifica pela capacidade de promover uma perda de peso sustentada a longo prazo, resultando na redução da morbimortalidade e dos fatores de risco, além de otimizar parâmetros antropométricos e aprimorar a qualidade de vida. No entanto, a rápida perda de peso demanda dos pacientes uma adaptação veloz à sua nova imagem corporal, sem muitas vezes oferecer o tempo necessário para reconstruir sua própria representação corporal. Isso acarreta mudanças na forma como esses indivíduos se relacionam com seu ambiente (Pineda-Garcia, et al., 2022).

O corpo assume um papel mediador nas relações sociais, além de ser um veículo para a transmissão de conhecimentos, ideias e convicções que o indivíduo tem de si mesmo e dos outros. Mais do que uma busca pela restauração da saúde física, a insatisfação corporal muitas vezes serve de impulso para a modificação da própria aparência. A percepção que o indivíduo tem sobre sua imagem corporal é crucial para a compreensão subjetiva de seu corpo, antes mesmo de ser elaborada e compreendida coletiva e socialmente. É essa percepção que nos proporciona uma avaliação positiva ou negativa do corpo, delineando assim a abordagem e a conduta no tratamento (Pianheri, 2018).

A insatisfação com o corpo e os distúrbios na percepção da imagem corporal podem se manifestar independentemente do sexo, idade ou etnia. Afetam tanto pessoas com peso considerado normal quanto aquelas em extremos de IMC (baixo peso e obesidade grave). Indivíduos com IMC mais elevado tendem a ter uma percepção mais precisa da forma corporal em comparação com pessoas com peso normal ou com sobrepeso, especialmente aquelas com comportamento bulímico ou sintomas de compulsão alimentar. No entanto, aqueles que passaram por cirurgia bariátrica e têm transtornos alimentares associados frequentemente superestimam o tamanho de seus corpos (Betkowska-Korpała, 2021).

A percepção distorcida do tamanho corporal e a relação entre a insatisfação com a imagem corporal e os níveis de estresse causados pela estigmatização têm sido observadas em pessoas com obesidade que buscam tratamento bariátrico (Betkowska-Korpała, 2021).

3.4.1 Bulimia Nervosa

A bulimia nervosa é um transtorno alimentar caracterizado por episódios de compulsão alimentar e comportamentos compensatórios inadequados, ambos centrados na preocupação com peso e forma. Gerald Russell propôs critérios iniciais para o diagnóstico da bulimia nervosa em 1979, incluindo o desejo de comer excessivamente, seguido de purgação e medo de ganho de peso. Posteriormente, critérios diagnósticos mais abrangentes foram desenvolvidos, como os do DSM-V, que especificam que os episódios de compulsão alimentar envolvem ingestão objetivamente grande de alimentos em um curto período de tempo, com perda de controle e recorrência, seguido por um ato compensatório inadequado (American Psychiatric Association, 2013). Esses episódios são diferenciados dos episódios de compulsão subjetiva, em que a quantidade de alimentos não é considerada excessiva. Geralmente, os episódios de compulsão envolvem alimentos de fácil ingestão, frequentemente de alto teor calórico e com ausência de fome física (Barakat, Maguire, 2022).

A bulimia nervosa pode variar em gravidade, indo de leve, com uma média de 1 a 3 comportamentos compensatórios por semana, para moderada, grave e extrema, com uma média de 14 ou mais comportamentos compensatórios por semana. Os indivíduos com bulimia nervosa frequentemente escondem ou disfarçam os episódios compulsivos, devido à vergonha ou culpa associada. Os antecedentes mais comuns incluem afeto negativo, estresse interpessoal, restrições dietéticas, sentimentos negativos relacionados ao peso corporal, à forma do corpo e a alimentos, além do tédio (American Psychological Association, 2013).

A fome física é uma resposta do corpo quando há uma necessidade específica de alimentos e nutrientes. Ela não é seletiva, desenvolve-se gradualmente e é saciada. Por outro lado, a fome psicológica disfuncional, frequentemente associada à bulimia nervosa, refere-se a comer como uma forma de lidar com situações ou sentimentos angustiantes, sem abordar a causa subjacente da angústia. Ela é seletiva, surge abruptamente e não é facilmente saciada (Pereira, 2022).

Essa resposta em indivíduos com obesidade pode ser explicado pelo papel dos neuropeptídeos orexígenos, como o neuropeptídeo Y (NPY) e o peptídeo agouti (AgRP), que influenciam os centros cerebrais de recompensa, regulando sensações de prazer. Por outro lado, os neuropeptídeos anorexígenos, como o hormônio alfa-melanócito estimulador (Alfa-

MSH) e o transcrito relacionado à cocaína e à anfetamina (CART), interagem entre si e com sinais periféricos (leptina, insulina, grelina e glucocorticoides), desempenhando um papel na regulação do controle alimentar e do gasto energético (Pereira, 2022).

3.4.2 Adição por alimentos

O termo "dependência alimentar" começou a ser delineado por Theron Randolph em 1956, na segunda metade do século XX, para descrever uma ingestão alimentar excessiva e compulsiva de certos alimentos. Com o aumento recente na alimentação não homeostática e na obesidade relacionada ao desequilíbrio energético positivo, a necessidade de desenvolver ferramentas de avaliação para definir e compreender a dependência alimentar se tornou mais urgente. Há uma hipótese de que algumas pessoas podem desenvolver sintomas alimentares semelhantes às adições em relação a alimentos específicos, ricos em gordura e/ou carboidratos refinados. Embora não haja um diagnóstico oficial reconhecido atualmente, esse conceito é parcialmente modelado pelo limiar para transtornos por uso de substâncias no DSM-V (Brunault, 2020).

Conforme definido no DSM-V, o transtorno relacionado a substâncias é caracterizado por um conjunto de sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos que indicam o uso continuado da substância, apesar de problemas significativos associados a ela (American Psychological Association, 2013). O DSM-V apresenta onze sintomas diagnósticos para o vício em substâncias, descritos no Quadro 3. Os sintomas, podem ser agrupados em critérios de controle prejudicado, deficiência social, risco de uso e critérios farmacológicos

Quadro 3 - Critérios do DSM-V para transtornos por uso de substâncias.

Controle Prejudicado
<ol style="list-style-type: none"> 1. A substância é frequentemente consumida em quantidades maiores ou por um período mais longo do que o planejado. 2. Há um desejo persistente ou esforços mal sucedidos para reduzir ou controlar o uso de substâncias. 3. Muito tempo é gasto em atividades necessárias para obter a substância, usar a substância ou recuperar-se de seus efeitos. 4. Desejo/ forte desejo ou urgência de usar a substância.
Deficiência social

-
5. Uso recorrente da substância, resultando em falha no cumprimento das obrigações de função importante no trabalho, na escola ou em casa.
 6. Uso continuado da substância apesar de ter problemas sociais ou interpessoais persistentes ou recorrentes, causados ou exacerbados pelos efeitos de seu uso.
 7. Importantes atividades sociais, ocupacionais ou recreativas são abandonadas ou reduzidas devido ao uso de substâncias.
-

Risco de uso

8. Uso recorrente da substância em situações nas quais é fisicamente perigosa
 9. O uso da substância é continuado apesar do conhecimento de ter um problema físico ou psicológico persistente ou recorrente que provavelmente foi causado ou exacerbado pela substância
-

Critérios farmacológicos

10. Tolerância, conforme definido por um dos seguintes critérios:
 - a. Necessidade de quantidades marcadamente aumentadas da substância para atingir a intoxicação ou efeito desejado
 - b. Um efeito marcadamente diminuído com o uso continuado da mesma quantidade de substância.
 11. Retirada, conforme manifestado por um dos seguintes critérios:
 - a. A síndrome de abstinência característica para outra substância (ou desconhecida).
 - b. A substância (ou uma substância intimamente relacionada) é usada para aliviar os sintomas de abstinência.
-

DSM-V: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (5ª Edição)

A Adição por Alimentos (AA) engloba o consumo recorrente e mal adaptativo de alimentos hiperpalatáveis (ricos em carboidratos, gorduras e/ou sal), levando a sofrimento clínico e/ou prejuízo psicossocial. O reforço e condicionamento relacionados a alimentos prazerosos estimulam hormônios envolvidos no balanço energético e na resposta ao estresse, contribuindo para o sequestro das vias de recompensa, o desejo incontrolável por comida e a ingestão excessiva (Neto, Rodrigues, 2017). Alimentos altamente palatáveis ativam os centros de recompensa neural de maneira similar às substâncias psicoativas, desencadeando a liberação de dopamina. Isso resulta em experiências prazerosas e em um padrão persistente de consumo, apesar das possíveis consequências negativas ou dos esforços para interromper ou reduzir esse comportamento. Esse padrão de consumo, descrito como "dependência alimentar", é caracterizado pelo comportamento viciante em relação à comida saborosa, em vez de uma dependência específica de uma substância alimentar (Koball, 2021).

No entanto, existe um debate sobre se esse termo deve ser considerado isoladamente ou como parte de um transtorno alimentar mais amplo. Isso ocorre porque existem principalmente três componentes da impulsividade a serem distinguidos: traço de personalidade impulsiva, ações impulsivas (*déficits* na inibição comportamental) e escolhas impulsivas (a tendência para recompensas imediatas em vez de objetivos de longo prazo) (Pape, 2021).

O conceito de AA enfrenta críticas porque, ao contrário das drogas de abuso, os alimentos são essenciais para a sobrevivência, desempenhando uma função adaptativa. No entanto, apenas certos alimentos, como os ultraprocessados, possuem propriedades aditivas, e esses tipos de alimentos não estavam presentes na dieta de nossos ancestrais. Outra crítica ao diagnóstico de AA é a falta de clareza sobre qual substância específica conduz ao consumo similar ao vício (Praxedes et al., 2022).

O trabalho de Fletcher e Kenny (2019) discute a validade do conceito de dependência alimentar, questionando se algum componente específico dos alimentos exerce um efeito viciante no cérebro. O debate gira em torno da falta de evidências convincentes de que açúcares ou combinações de açúcares e gorduras possam causar dependência em humanos de forma semelhante às substâncias psicoativas. Apesar dos estudos em modelos animais que sugerem comportamentos aditivos devido à ingestão intermitente de dietas ricas em açúcares e gorduras, ainda não há consenso sobre a validade do conceito de adição alimentar em humanos (Fletcher e Kenny, 2019).

Contudo, a pesquisa de Kalan et al. (2024) investiga como características de AA e sintomas de compulsão alimentar preveem comportamento alimentar em tempo real. Os autores descobriram que altos escores na contagem de sintomas de AA estavam relacionados a maior alimentação excessiva, perda de controle e variabilidade emocional, enquanto os escores de compulsão alimentar estavam mais associados à ansiedade e desejo de comer. Estes resultados indicam que os sintomas de AA podem ser, ao menos, bons marcadores de maior gravidade na compulsão alimentar e impulsividade, destacando a complexidade das associações entre esses fenômenos (Kalan et al., 2024).

“Diagnosticar” a adição por alimentos envolve critérios específicos que incluem sintomas de comprometimento e angústia clinicamente significativos. A análise de Koehler et

al. (2021) compara indivíduos que atendem ou não aos critérios de sintomas e comprometimento/angústia, revelando que uma proporção significativa dos indivíduos com risco de AA grave apresentou um início mais precoce de excesso de peso. Esses achados sublinham a importância do diagnóstico preciso e diferenciam as várias gravidades da adição por alimentos, sugerindo que sintomas significativos estão frequentemente associados a casos mais graves (Koehler et al., 2021).

A autoidentificação com termos relacionados à dependência pode não refletir um fenótipo clinicamente relevante de dependência, mas sim o uso casual da linguagem da dependência na sociedade. Além disso, o status de peso pode resultar tanto em uma identificação excessiva quanto em uma subidentificação de um fenótipo de adição alimentar. A obesidade é uma condição heterogênea com causas diversas, que não estão necessariamente ligadas a processos de dependência. Comportamentos compensatórios, como purgação, jejum e exercício excessivo, também podem mascarar um índice de massa corporal mais elevado associado à alimentação excessiva, dificultando sua identificação como uma condição independente (Gearhardt, Schulte, 2021).

Portanto, a adição por alimentos é um fator crucial a ser investigado, pois sua presença antes da cirurgia pode afetar a perda de peso e aumentar a probabilidade de recuperação do peso após a bariátrica. Além disso, está associada a transtornos de humor, ansiedade e comportamentos compulsivos. Traços de personalidade, como neuroticismo e impulsividade, assim como fatores culturais, têm sido observados em pessoas que procuram a cirurgia bariátrica (Koball, 2021).

No estudo de Praxedes (2022), que fez uma revisão sistemática com metanálise e incluiu 40 estudos na revisão, a prevalência ponderada de AA no pré-operatória para cirurgia bariátrica foi de 32% dos indivíduos (IC 95%: 27-37%; 33 grupos) (Praxedes, 2022). Já no estudo realizado por Koball (2021), o qual incluiu 1006 pacientes que passaram por avaliação psicológica pré-operatória em preparação para cirurgia bariátrica, as taxas de prevalência pré operatória de adição por alimentos foram de 18%, dos quais 56% apresentavam sintomas consistentes com AA grave (Koball, 2021).

A AA não explica a obesidade, mas se insere em um quadro patológico mais amplo. Dados sobre a neurobiologia dos transtornos alimentares sugere haver um fenótipo de

comportamento alimentar análogo aos de dependência de substância, distinguindo-se, ao mesmo tempo, de outros transtornos alimentares do mesmo espectro, como Transtorno de Compulsão Alimentar e Bulimia Nervosa (Neto, Rodrigues, 2017; Praxedes, 2022).

4. METODOLOGIA

4.1 Delineamento de pesquisa

O presente estudo faz parte de um projeto intitulado “Transtornos alimentares, adição por alimentos, imagem corporal e fatores associados em indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica”. Trata-se de um estudo de coorte prospectivo com seguimento por 2 anos de acompanhamento com pacientes submetidos a cirurgia bariátrica pelo serviço Ambulatório Multidisciplinar do Obeso Cirúrgico (AMOC) do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR).

O presente trabalho é um recorte do projeto de pesquisa supracitado, sendo caracterizado com um estudo transversal que avaliou os candidatos à cirurgia bariátrica no período de março de 2023 a março de 2024.

O referido projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do CHC/UFPR sob o parecer CAAE 66687623.9.0000.0096 e, está de acordo com as normas nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, em concordância com os princípios éticos contidos no *World Medical Association - Declaration of Helsinki* (2013).

4.2 População do estudo

A população do estudo foi composta por indivíduos de ambos os sexos em processo de análise pré-operatória para realização de cirurgia bariátrica atendidos pelo Ambulatório Multidisciplinar do Obeso Cirúrgico (AMOC) do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR).

Na rotina do atendimento nutricional pré-operatório de cirurgia bariátrica do AMOC/CHC-UFPR, o candidato à cirurgia é atendido individualmente. São realizadas orientações nutricionais individualizadas e esclarecimentos a respeito dos objetivos do tratamento

nutricional, sendo eles: a redução de 5 a 10% do peso inicial a contar da data da primeira consulta nutricional até a data de realização da cirurgia; adesão às orientações nutricionais propostas. Ocorrem em média dois atendimentos individuais da especialidade da Nutrição. O candidato ainda é atendido pela equipe da Psiquiatria e da Cirurgia. Então, a proposta de acompanhamento nutricional pré-operatório em grupo é apresentada ao paciente. Nos acompanhamentos seguintes, cinco encontros são propostos. Na intervenção nutricional, discute-se com os pacientes agrupados sobre digestão e absorção de nutrientes antes e após procedimento cirúrgico; como ter uma alimentação saudável; como ter senso crítico sobre as informações acerca dos alimentos; como ler rótulos e informações nutricionais de alimentos embalados; compras no mercado e; alimentação até seis meses de pós-operatório, o que visa aumentar as taxas de sucesso da cirurgia. O grupo ainda recebe orientações de profissionais de Psicologia e Educação Física, além de sanarem as dúvidas a respeito da cirurgia com a própria cirurgiã, no último encontro. Nos encontros de Psicologia eles aprendem sobre identificar emoções e pensamentos angustiantes frente a comida, e como melhorar isso. Já nos encontros de Educação Física, eles aprendem séries de movimento de baixo impacto e são convidados a executarem tais movimentos sob supervisão do educador físico responsável. E no encontro com a cirurgiã eles são apresentados as técnicas cirúrgicas que serão executadas, os riscos e benefícios da cirurgia, além de tirarem demais dúvidas com a cirurgiã responsável.

4.3 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram indivíduos de ambos os sexos com faixa etária a partir dos 18 anos, com IMC 35 kg/m^2 ou mais, independentemente das comorbidades associadas à obesidade (Dan Eisenberg, et al., 2022).

4.4 Critérios de exclusão

Os critérios de não inclusão foram indivíduos com transtorno psíquico grave, síndromes genéticas e possuir dependência de álcool ou outras drogas. Estes dados foram coletados durante a abordagem inicial com os voluntários. Todos os participantes que não

deram seguimento a todas as etapas de coleta ou que não cooperaram após 5 tentativas de contato em qualquer uma das etapas também foram excluídos.

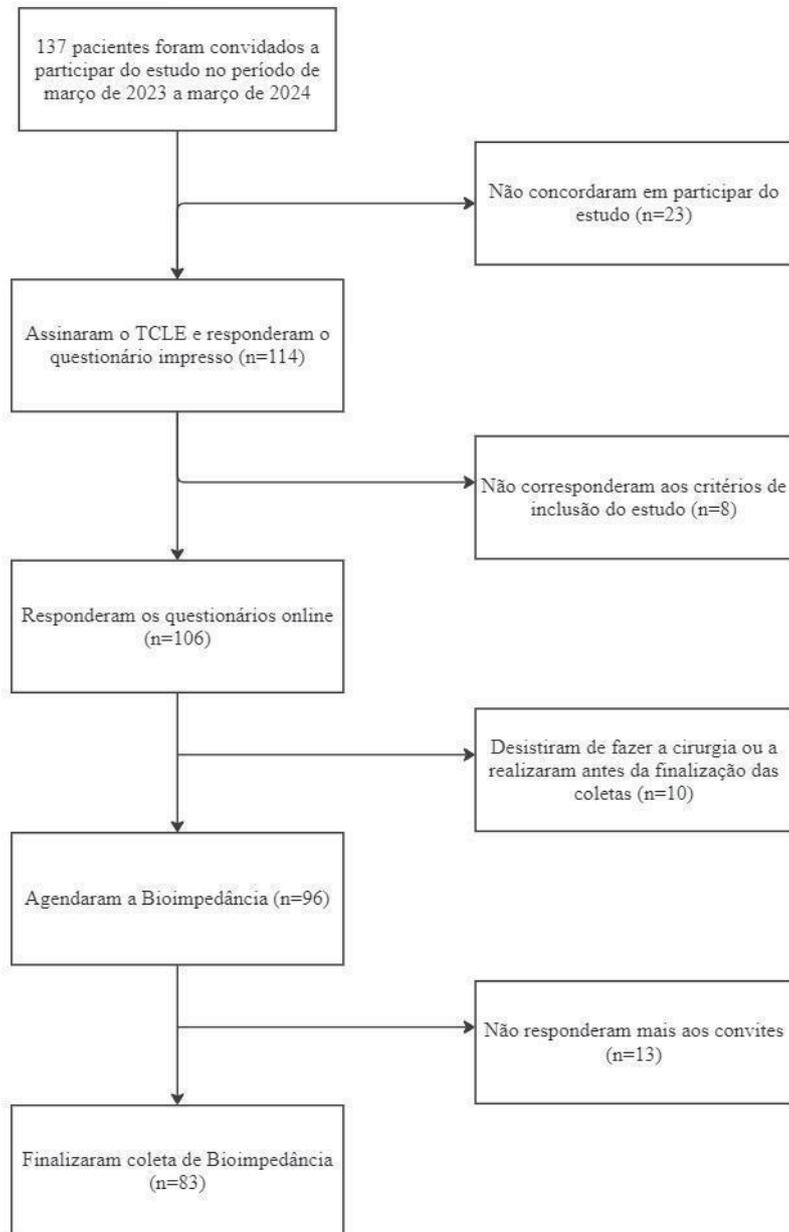
Os participantes foram instruídos sobre a pesquisa e após o aceite em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

4.5 Amostra mínima desejável

Para o cálculo amostral foi utilizado o programa de análises G*Power 3.1.9.4 configurado para um modelo de correlação ponto-bisserial (Faul, 2007). Consideramos um nível de significância de 5%, um poder de teste de 90% e o tamanho do efeito médio de 0.32. Este cálculo foi baseado na prevalência ponderada de adição por alimentos (32%) antes da cirurgia bariátrica em estudo prévio (Praxedes, 2022). Nestas condições, estimou-se uma amostra mínima de 77 indivíduos.

No período de março de 2023 a março de 2024, 137 pacientes foram convidados a participar da pesquisa. Desses, 114 aceitaram participar da pesquisa. Na sequência, foram aplicados os instrumentos presenciais e online, e por último foram feitas a avaliação antropométrica e de composição corporal. Resultando em 83 participantes que cumpriram todas as avaliações. A figura 6 representa o fluxograma dos participantes do estudo.

Figura 6 - Fluxograma dos participantes do estudo. As autoras.



4.6 Obtenção de dados

As pesquisadoras aplicaram os instrumentos com os pacientes na fila de espera do anexo hospitalar responsável pelo atendimento pré-operatório. A coleta aconteceu todas as

segundas feiras no período da tarde, que correspondem ao funcionamento do ambulatório específico da cirurgia pré bariátrica. Foi averiguado se os pacientes na fila de espera realmente estavam fazendo acompanhamento, e não foi distinguida a especialidade do atendimento, podendo ser tanto para atendimento nutricional quanto psiquiátrico e cirúrgico bariátrico. Também foram recrutados participantes nos grupos de atendimento pré-cirúrgico, que ocorreram dentro do próprio hospital, também nas segundas feiras à tarde, com frequência quinzenal. Estes foram convidados de maneira coletiva, antes do início do grupo psicológico ou ao final do grupo nutricional. Dados como número de telefone e e-mail para contato, assim como nome completo e data de nascimento foram coletados presencialmente. Demais dados dos participantes foram coletados no sistema de rede do próprio hospital, com permissão da equipe, como número de registro hospitalar e nomes completos abreviados.

4.7 Instrumento de pesquisa

A coleta de dados foi realizada utilizando cinco instrumentos de autopreenchimento, destinados a avaliar a preocupação com a forma corporal, adição por alimentos, comportamento alimentar e dados sociodemográficos. Nenhum dos instrumentos teve interferência do pesquisador nas respostas. A aplicação ocorreu em três etapas distintas.

Na primeira etapa, presencial, os questionários Sociodemográfico e Teste de Avaliação Bulímica de Edimburgo (BITE) foram aplicados de maneira impressa. Na segunda etapa, realizada *online*, os instrumentos Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 Modificada (mYFAS 2.0), BSQ e Silhuetas foram preenchidos pelos participantes sem interferência do pesquisador. Esse procedimento foi adotado após um teste preliminar, que revelou que os questionários de múltipla escolha geram dúvidas quando aplicados sem orientação direta, justificando a aplicação presencial.

Por outro lado, a aplicação online foi escolhida para os instrumentos baseados em escala *Likert*, devido à sua interpretação mais intuitiva, e para o questionário de Silhuetas, para garantir a independência na escolha das imagens pelos participantes. O tempo de resposta de todas as etapas variou de 1 dia até 3 meses.

4.7.1 Questionário Sociodemográfico

Consistiu em um questionário elaborado pelos autores (Apêndice 2), a fim de conhecer o perfil do participante. Foram levantado desde dados sociodemográficos (sexo, idade, etnia, estado civil, escolaridade, renda familiar) até o tempo de obesidade, comorbidades associadas, histórico de tratamentos anteriores e condução clínica dos mesmos e histórico psicológico e/ou psiquiátrico.

4.7.2 Teste De Avaliação Bulímica De Edimburgo (BITE)

Para o rastreamento de sintomas bulímicos, foi utilizado o Teste de Avaliação Bulímica de Edimburgo (BITE), desenvolvido por Henderson e Freeman (1987) e traduzido e validado para o português por Cordás e Hochgraf (1993). O BITE é composto por 33 questões de autopreenchimento (Anexo 4), divididas em duas subescalas: a escala sintomática, que avalia o grau de sintomas presentes, e a escala de gravidade, que fornece um índice da gravidade do comportamento compulsivo, definido pela frequência de sua ocorrência. Um escore igual ou superior a 20 indica comportamento de compulsão alimentar com grande possibilidade de bulimia; escores entre 10 e 19 sugerem um padrão alimentar não usual, necessitando de avaliação clínica.

Todas as questões, exceto as 6, 7 e 27, compõem a Escala Sintomática. As questões 1, 13, 21, 23 e 31 são pontuadas inversamente (um ponto para a resposta “Não”). A soma das questões resulta nos seguintes grupos de escores: Menor que 10 pontos: risco baixo ou nulo para bulimia; De 10 a 19 pontos: risco médio, sugerindo a necessidade de avaliação clínica; Maior ou igual a 20 pontos: risco alto, indicando grande possibilidade de bulimia (Quadro 4).

Na escala de sintomas, um escore elevado (acima de 20) indica um padrão alimentar muito perturbado e a presença de compulsão alimentar com grande possibilidade de bulimia; escores médios (entre 10 e 19) sugerem um padrão alimentar não usual, necessitando de avaliação por entrevista clínica; escores abaixo de 10 estão dentro do limite da normalidade (Molin, 2014).

Quadro 4 - Classificação do resultado da Escala Sintomática do Teste de Avaliação Bulímica de Edimburgo. Adaptado de Cordás e Hochgraf, 1993.

Classificação	Pontuação
Baixo ou risco nulo para bulimia	<10 pontos
Risco médio	10 a 19 pontos
Risco alto	≥20 pontos

4.7.3 Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 Modificada (mYFAS 2.0)

A Escala de Adição por Alimentos de Yale 2.0 modificada (do inglês, *modified Yale Food Addiction Scale 2.0 - mYFAS 2.0*) é um questionário de autorrelato sobre AdA com 13 questões (Anexo 3), duas das quais assinalam o sofrimento clínico ou prejuízo no funcionamento psicossocial significativo, proposta por Schulte e Gearhardt (2017) e validada para uso no Brasil por Neto, (2017). O instrumento detecta sintomas relacionados ao padrão alimentar análogos aos aspectos de vício por substância do DSM-V. Cada questão é pontuada de 0 a 7, com o limiar do item ser usado para contagem de sintomas de compulsão alimentar (Neto, Conceição, 2017).

A mYFAS 2.0 tem uma interpretação categórica e outra contínua. Na categórica, o rastreamento positivo para sintomas de adição por alimentos se dá mediante o preenchimento de um mínimo de dois sintomas e a presença de sofrimento ou prejuízo psicossocial clinicamente significativo. A versão de interpretação contínua considera o número de sintomas endossados. O alcance de um limiar “diagnóstico” (mínimo de dois sintomas) possibilita categorização de gravidade em leve (2-3 sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo no funcionamento psicossocial significativos), moderada (4-5 sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo no funcionamento psicossocial significativos) e grave (6 ou mais sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo no funcionamento psicossocial significativos) (Neto, Conceição, 2017).

Os critérios individuais de dependência fornecem uma pontuação que vai de 0 a 11, e um indivíduo deve atender a 2 critérios de sintomas ou mais e experimentar sofrimento e/ou prejuízo clinicamente significativos para receber um diagnóstico bruto de AA. Os

participantes podem ser classificados em AA: leve (2-3 sintomas e comprometimento clínico); moderada (4-5 sintomas e comprometimento clínico) e grave (6 ou mais sintomas e comprometimento clínico), a depender da frequência mínima de cada um dos sintomas (Saffari, 2022).

O presente estudo utilizou a versão adaptada do mYFAS 2.0 para o português brasileiro (Nunes-Neto, 2018) e aplicou o método de pontuação indicado na Carta ao Leitor de Silva Júnior e Bueno (Silva Júnior A.E., Bueno N.B., 2022). Nesta versão, cada item de sintoma recebeu uma pontuação baseada na frequência de ocorrência, variando de 0 (nunca) a 7 (todos os dias). Os pontos foram contabilizados apenas se a frequência indicada no instrumento atingisse o limiar de pontuação determinado para cada item (Quadro 5).

Quadro 5 - Limiares para cada um dos critérios de diagnósticos de adição por alimentos na versão em português brasileiro da Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 modificada (mYFAS 2.0), adaptado de Silva-Junior, Bueno, 2022.

itens mYFAS 2.0	Limiar na versão em português brasileiro do mYFAS 2.0
# 3, # 7, # 12, # 13	Uma vez ao mês (=3)
# 1, # 4, # 8, # 10	Uma vez por semana (=5)
# 2, # 5, # 6, # 9, # 11	2 a 3 vezes por semana (=6)

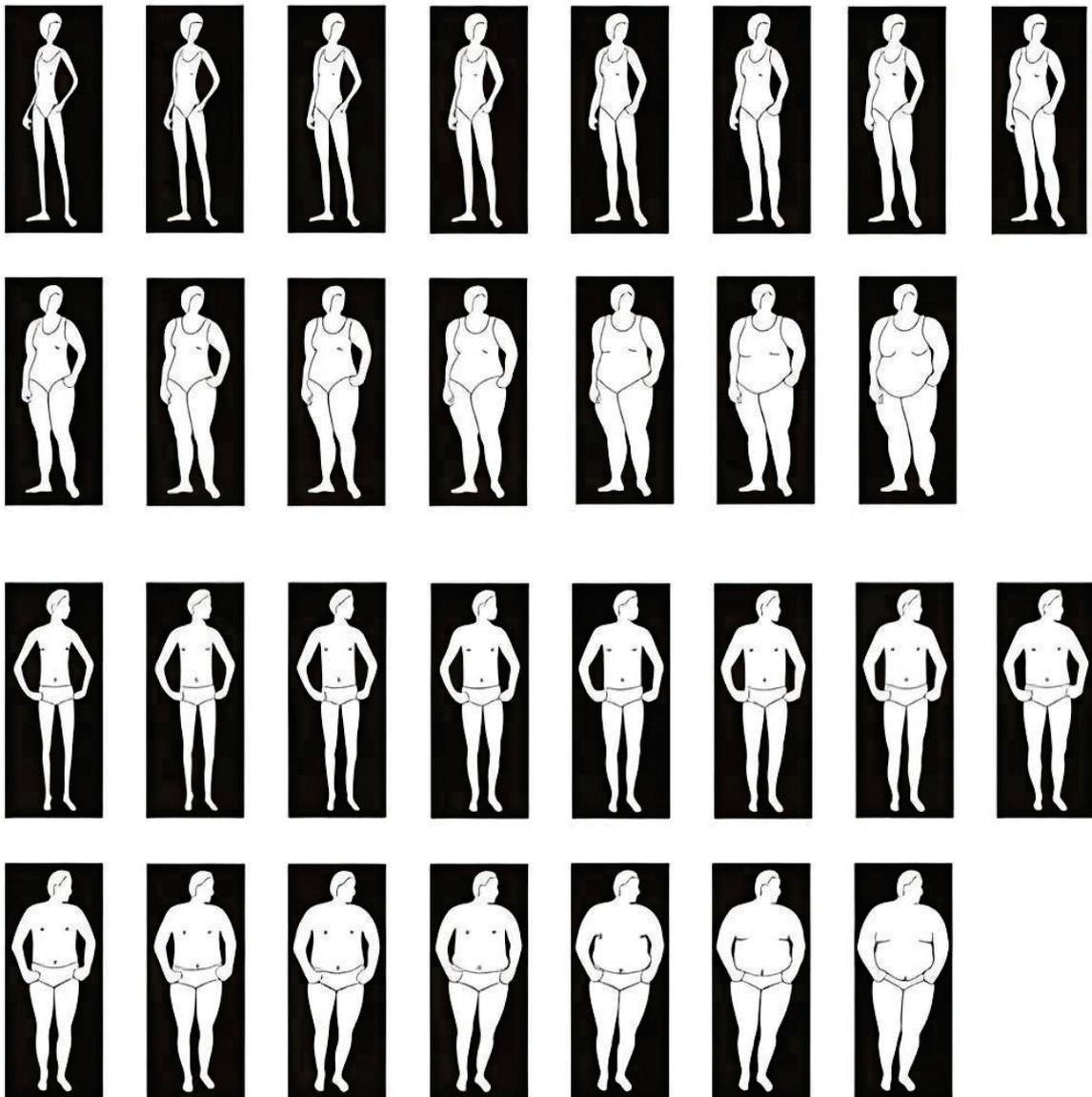
mYFAS 2.0: Escala de Dependência alimentar de Yale 2.0 modificada

4.8 Imagem Corporal

4.8.1. Perceptual

Para avaliar a autopercepção da imagem corporal foi utilizado a Escala de Silhuetas Brasileiras adaptadas para adultos, que consiste em um conjunto de quinze silhuetas, com variações progressivas na escala de medida, da figura mais magra para a mais larga, com IMC médio que varia entre 12,5 e 47,5 kg/m² (Kakeshita, 2009), com objetivo de identificar o nível de satisfação corporal e possíveis distorções de imagem.

Figura 7 - Escala de Silhuetas Brasileiras adaptadas para adultos, tanto do sexo feminino quanto masculino, validado por Kakeshita, 2009, proposta por Stunkard et al., 2000.



Os participantes escolhem, dentre as imagens representativas das silhuetas, aquela considerada “mais semelhante à sua atualmente” (silhueta “atual”) e, em seguida, escolheram a imagem que representava “a silhueta que se pretende obter” (silhueta “ideal”). Em tese, é considerada a classificação da superestimação quando o resultado obtido for positivo, e subestimação quando negativo. Esse resultado é obtido transformando a silhueta obtida no IMC correspondente. O IMC correspondente a cada imagem varia de 12,5 kg/m² a 47,5 kg/m², com diferença constante de 2,5 kg/m², para ambos os sexos (Quadro 6). A informação do IMC

de cada imagem não é apresentada para os participantes. Para o cálculo de nível de insatisfação, foi calculada a diferença entre o IMC médio correspondente à figura apontada como “atual” e “ideal”, sendo classificados em resultados positivos (desejo de aumentar o tamanho corporal) e resultados negativos (desejo de diminuir o tamanho corporal); valores iguais a zero foram considerados como satisfação com o corpo. Por limitação do próprio instrumento, optou-se por classificar apenas a superestimação corporal, uma vez que a subestimação pode ser erroneamente interpretada, por conta do IMC máximo correspondente ser de 47,5 kg/m², e alguns candidatos com obesidade com grau mais elevado, ultrapassarem demasiadamente essa faixa de IMC, conduzindo-os ao erro de subestimação.

Quadro 6 - Classificação da percepção e insatisfação da imagem corporal. Adaptado de Coelho et al., 2015.

	(In)satisfação (IMC percebido - IMC desejado)	Percepção (IMC percebido - IMC atual)
Diferença	Avaliação	Avaliação
$\geq -1,25$ e $\leq +1,25$	Satisfeito	Sem risco de distorção
$< -1,25$	Insatisfeito pela magreza	Subestimação do tamanho corporal
$> +1,25$	Insatisfeito pelo excesso de peso	Superestimação do tamanho corporal

4.8.2 Atitudinal

Para avaliar o componente atitudinal da imagem corporal foi utilizado o Questionário de Preocupação com a Forma Corporal (do inglês, *Body Shape Questionnaire*) (BSQ) (Anexo 2), que foi desenvolvido por Cooper et al. (1987) traduzido e validado por Pietro e Silveira (2009) para uso no Brasil e adaptado por Silva, et al. (2016), a fim de avaliar a sensação de engordar após comer, a preocupação exagerada com a forma corporal e o constrangimento e evitação pública. O instrumento foi originalmente proposto em inglês e apresentou uma estrutura de um fator (preocupação com a forma do corpo), com 34 itens auto-respondidos em uma escala de resposta *Likert* de 6 pontos (variando de nunca a sempre). A pontuação varia de 34 a 204 pontos, sendo que quanto maior o escore obtido maior a insatisfação com o corpo. Dessa forma, o resultado do teste se dá pela somatória das respostas dos 34 itens, que geram uma pontuação, a mesma foi interpretada da seguinte forma: menor que 80 pontos,

considerada sem insatisfação com a imagem corporal; entre 80 a 110 insatisfação leve; 110 a 140 insatisfação moderada; e maior que 140, insatisfação grave (Silva, et al, 2016).

Quadro 7 - Classificação da preocupação com o formato do corpo e da imagem corporal. Adaptado de Silva, et al, 2016.

Pontuação	Avaliação
Menor que 80	Sem insatisfação
Entre 80 a 110	Insatisfação leve
110 a 140	Insatisfação moderada
Maior que 140	Insatisfação grave

4.9 Avaliação Antropométrica

Para avaliar o estado nutricional, foi utilizado a antropometria por meio das seguintes tomadas de medidas: peso, altura e circunferência da cintura. Esta última, medida com o paciente em pé, através de uma fita métrica no maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca do paciente (World Health Organization, 2000). Para a aferição do peso utilizou-se a balança mecânica Filizola® (Indústrias Filizola S/A, modelo 31 São Paulo-SP, Brasil), com capacidade máxima de 300 kg. Para a aferição da altura, um antropômetro de 2 metros, fixado à balança. O indivíduo permaneceu de pé, descalço, com os calcanhares juntos, as pontas dos pés ligeiramente afastadas, costas retas, braços estendidos ao lado do corpo e a cabeça orientada para o plano de *Frankfurt*.

A partir disso, o IMC do indivíduo foi calculado através da fórmula: $P/(E)^2$, em que P = massa corporal em quilogramas (kg), e E = estatura em metros (m). O estado nutricional foi classificado com base nos pontos de corte definidos pela WHO (2000), encontrados no Quadro 1, conforme supracitado.

4.9.1 Circunferência da cintura

Foi determinada com a utilização de fita métrica inelástica, ponto máximo entre o tórax e o quadril, com o paciente em pé, ereto e pernas estendidas (World Health Organization, 2008).

4.9.2 Avaliação da Composição Corporal

As medidas de massa adiposa (total e visceral), massa muscular e taxa metabólica basal foram avaliadas utilizando o método de bioimpedância tetrapolar (BIA), com o aparelho Bioimpedância *BIODYNAMICS* modelo 450, operando a uma frequência de 50 Hz em corrente alternada de quatro eletrodos, conforme as diretrizes da *European Society of Parenteral and Enteral Nutrition* (Kyle, et al., 2004).

Os participantes foram orientados a seguir as seguintes recomendações nas 24 horas anteriores ao exame: Não consumir álcool; Não utilizar cremes nas mãos e nos pés; Não consumir cafeína. Além disso, deveriam estar em jejum completo de 4 horas antes do teste. Foram instruídos a beber dois copos de água nas 2 horas que antecederam o exame e, imediatamente antes da realização do teste, esvaziar a bexiga e retirar quaisquer objetos de metal. Após a realização do teste, todos os participantes receberam um lanche fornecido pelos pesquisadores.

4.10 Análise Estatística

Os resultados coletados e as interpretações das escalas foram inseridos em planilha eletrônica no programa *Microsoft Excel*, e duplamente digitados, juntamente com as informações antropométricas, composição corporal, e sociodemográficas dos participantes.

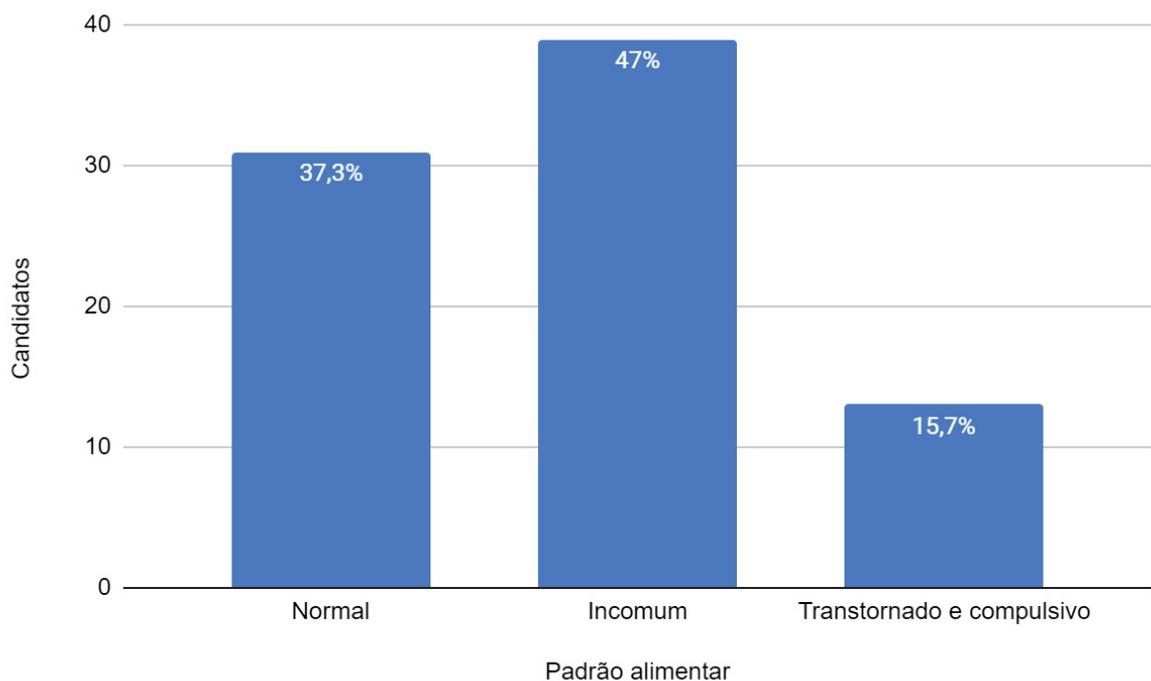
A análise descritiva da amostra é reportada em média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e frequências para as variáveis categóricas. Para identificar a associação entre a insatisfação com a imagem corporal e a adição por alimentos, foram realizadas Regressões de Poisson com ajuste robusto das variâncias em modelos univariável e multivariável. O modelo multivariável incluiu idade (em anos), sexo, índice de massa corporal (kg/m^2) como variáveis de ajuste. São expressos as razões de prevalências (RP) e seus respectivos intervalos de confiança 95% (IC95%). Para todas as análises foi adotado um valor de alfa igual a 5%. Todas as análises foram conduzidas no software R v. 3.6.1 (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria).

5. RESULTADOS

5.1 Teste De Avaliação Bulímica De Edimburgo (BITE)

A prevalência de risco para Bulimia nervosa, testada a partir do BITE, foi de 15,7% dos participantes com alto risco, com padrão alimentar transtornado e compulsivo. Leve ou moderado risco para 47%, com padrão alimentar incomum. E sem risco para bulimia para 37,3%, com padrão alimentar normal, conforme mostrado no Gráfico 1. Essas análises não foram significativas quando testados os modelos uni e multivariável. Os demais resultados serão apresentados em formato de artigo na seção a seguir.

Gráfico 1 - Prevalência de risco para bulimia nervosa nos participantes.



5.3 Artigo que será submetido a revista Obesity Surgery
(formatação da revista)

Original contribution



ASSOCIAÇÃO ENTRE INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E ADIÇÃO POR ALIMENTOS EM CANDIDATOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

Título abreviado: Insatisfação Corporal e Adição Alimentar na Cirurgia Bariátrica

ASSOCIATION BETWEEN BODY IMAGE DISSATISFACTION AND FOOD ADDICTION IN BARIATRIC SURGERY CANDIDATES

Shortened title: Body Dissatisfaction and Food Addiction in Bariatric Surgery

Autores: Cássia Helena Barroso Jara Maia ^a, Gabriela Mourão Ferreira ^b, Solange dos Anjos Martins Cravo Fruet Bettini ^c, André Eduardo Silva Junior ^d, Maria Gabriela Quadros Dlugosz ^e, Mariana Silva Fadanni ^e, Bárbara Dal Molin Netto Cervantes ^{a,f}

^a Programa de Pós Graduação em Alimentação e Nutrição da Universidade Federal do Paraná, PPGAN/UFPR.

^b Departamento de Medicina Forense e Psiquiatria da Universidade Federal do Paraná, UFPR.

^c Gastroenterologia e Trato Digestório, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, EBSEH

^d Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, UFSP.

^e Alunas de Graduação do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Paraná, UFPR.

^f Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Paraná, UFPR.

Autor correspondente: Bárbara Dal Molin Netto Cervantes. E-mail: barbaradm@ufpr.br; Telefone: +55 41 3360-4007. Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Av. Prefeito Lothário Meissner, 623 - Jardim Botânico, Curitiba - PR, 80210-170, Brasil

RESUMO

Introdução: A busca por alimentos altamente palatáveis como recompensa pode levar a um comer transtornado, impactando clinicamente e psicossocialmente. Em candidatos à cirurgia bariátrica, a adição por alimentos pode afetar a perda de peso pós-operatória e aumentar o risco de desenvolver transtornos psicológicos e comportamentais, além de afetar a imagem corporal. **Objetivo:** Determinar a associação entre a insatisfação corporal e a adição por alimentos em candidatos à cirurgia bariátrica. **Métodos:** Estudo transversal realizado no Ambulatório Multidisciplinar do Obeso Cirúrgico (AMOC) do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR) com 83 participantes. Foram utilizados o *Body Shape Questionnaire* (BSQ) para avaliar a insatisfação corporal, a escala de silhuetas para adultos brasileiros para o componente atitudinal da imagem corporal, e o *Modified Yale Food Addiction Scale 2.0* (mYFAS 2.0) para sintomas de adição por alimentos. Para a antropometria foi aferido peso, altura, circunferência da cintura. A composição corporal foi medida por bioimpedância elétrica. **Resultados:** A média de idade foi $40 \pm 12,9$ anos, a maioria dos participantes era do sexo feminino ($n=70$; 84,3%). A média do IMC foi $45,1 \pm 5,5$ kg/m², e o percentual médio de gordura corporal foi $44,1 \pm 3,8\%$. Observou-se que 63,9% ($n=53$) apresentavam algum grau de insatisfação com a imagem corporal. A prevalência de adição por alimentos pelo mYFAS 2.0 foi 8,4% ($n=7$). Na análise univariável, houve associação entre insatisfação corporal e adição por alimentos (RP: 1,72; IC95%: [1,39; 2,12]; $p<0,01$), permanecendo significativa mesmo após ajuste para idade, sexo, renda e IMC (RP: 1,60; IC95%: [1,27; 2,01]; $p<0,01$). **Conclusão:** Houve associação significativa entre insatisfação corporal e adição por alimentos, mesmo após ajustes. Indivíduos com sintomas de adição por alimentos tinham 60% maior prevalência de insatisfação corporal comparados aos sem risco. Estes achados reforçam a necessidade de uma abordagem integrada no tratamento de candidatos à cirurgia bariátrica, considerando aspectos psicológicos e comportamentais para o sucesso a longo prazo da intervenção.

Palavras-chave: dependência de alimentos; insatisfação corporal; obesidade

ABSTRACT

Introduction: Bariatric surgery is an effective intervention for severe cases of obesity, but its outcomes can be influenced by the patient's previous eating habits. The pursuit of highly palatable foods as a reward can lead to disordered eating, with clinical and psychosocial impacts. In bariatric surgery candidates, food addiction can affect postoperative weight loss and increase the risk of developing psychological and behavioral disorders, in addition to impacting body image. **Objective:** To determine the association between body dissatisfaction and food addiction in candidates for bariatric surgery. **Methods:** A cross-sectional study was conducted at the Multidisciplinary Outpatient Clinic for Surgical Obesity (AMOC) of the Complex of the Hospital de Clínicas of the Federal University of Paraná (CHC/UFPR) with 83 participants. The Body Shape Questionnaire (BSQ) was used to assess body dissatisfaction, the Figure Rating Scale for Brazilian adults for the attitudinal component of body image, and the Modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0) for symptoms of food addiction. Anthropometric measurements included weight, height, and waist circumference, and body composition was assessed using bioelectrical impedance analysis. **Results:** The mean age was 40 ± 12.9 years, with the majority of participants being female ($n=70$; 84.3%). The average BMI was 45.1 ± 5.5 kg/m², and the average body fat percentage was $44.1 \pm 3.8\%$. It was observed that 63.9% ($n=53$) of participants exhibited some degree of body image dissatisfaction. The prevalence of food addiction as measured by the mYFAS 2.0 was 8.4% ($n=7$). In univariate analysis, there was an association between body dissatisfaction and food addiction (PR: 1.72; 95% CI: [1.39; 2.12]; $p<0.01$), which remained significant even after adjustment for age, sex, income, and BMI (PR: 1.60; 95% CI: [1.27; 2.01]; $p<0.01$). **Conclusion:** There was a significant association between body dissatisfaction and food addiction, even after adjustments. Individuals with food addiction symptoms had a 60% higher prevalence of body dissatisfaction compared to those without risk. These findings reinforce the need for an integrated approach in the treatment of bariatric surgery candidates, considering psychological and behavioral aspects to ensure the long-term success of the intervention.

Keywords: food addiction; body dissatisfaction; obesity

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma das principais preocupações em saúde pública global devido à sua natureza crônica e multifatorial, influenciada por fatores comportamentais, genéticos, ambientais e psicológicos (Obesity Medicine Association, 2023).

A obesidade pode alterar a resposta do cérebro aos alimentos, aumentando a probabilidade de comportamento alimentar compulsivo. Indivíduos com obesidade frequentemente apresentam uma maior sensibilidade aos sinais de recompensa associados aos alimentos, o que pode levar a uma maior vulnerabilidade à adição por alimentos (Constant et al., 2020). A questão da dependência, ou adição por alimentos ainda é motivo de controvérsia. Alguns argumentam que a adição por alimentos é um fator crucial a ser considerado antes e após a cirurgia bariátrica (Kobal, 2021).

O comportamento alimentar transtornado que pode ser encontrado em indivíduos com obesidade exerce um impacto psicológico negativo, frequentemente associado a alterações emocionais, depressão e transtornos mistos (Bouzas, Bibiloni, Tur, 2019). Essas comorbidades estão intimamente ligadas à impulsividade alimentar, que pode culminar em transtornos alimentares. Vale ressaltar que a percepção real do peso corporal pode variar significativamente, influenciando as medidas tomadas para controle de peso, a qualidade de vida e a imagem corporal do indivíduo (Batkowska-Korpała, 2021).

Considerando que a adição por alimentos, conceito em análise, é frequentemente observada em pessoas com obesidade, o objetivo do presente estudo foi determinar se existe associação entre a insatisfação corporal e os sintomas de adição por alimentos em candidatos à cirurgia bariátrica.

2. MÉTODOS

Este estudo faz parte do projeto intitulado "Transtornos Alimentares, Adição por Alimentos, Imagem Corporal e Fatores Associados em Indivíduos Submetidos à Cirurgia Bariátrica". Trata-se de um estudo de coorte prospectivo com acompanhamento de 2 anos de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no Ambulatório Multidisciplinar do Obeso Cirúrgico (AMOC) do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CHC/UFPR). Este trabalho apresenta uma análise transversal dos candidatos à cirurgia bariátrica no período de março de 2023 a março de 2024.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do CHC/UFPR (CAAE 66687623.9.0000.0096) e está em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e os princípios da Declaração de Helsinque (2013).

2.1 População do estudo

O estudo incluiu indivíduos de ambos os sexos em processo de avaliação pré-operatória para cirurgia bariátrica atendidos pelo AMOC/CHC-UFPR. Os candidatos receberam orientações nutricionais individualizadas, visando a redução de 5-10% do peso inicial e a adesão às diretrizes nutricionais. Normalmente, os candidatos participaram de duas consultas individuais de nutrição, seguidas por sessões em grupo que abordaram temas como digestão, absorção de nutrientes, alimentação saudável, avaliação crítica de informações alimentares, leitura de rótulos, compras no mercado e orientações dietéticas para até seis meses após a cirurgia. A equipe de psicologia e educação física também forneceu suporte adicional, e a cirurgiã respondeu dúvidas sobre o procedimento.

2.2 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram indivíduos de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos e IMC de 35 kg/m² ou mais, independentemente das comorbidades associadas à obesidade.

2.3 Critérios de exclusão

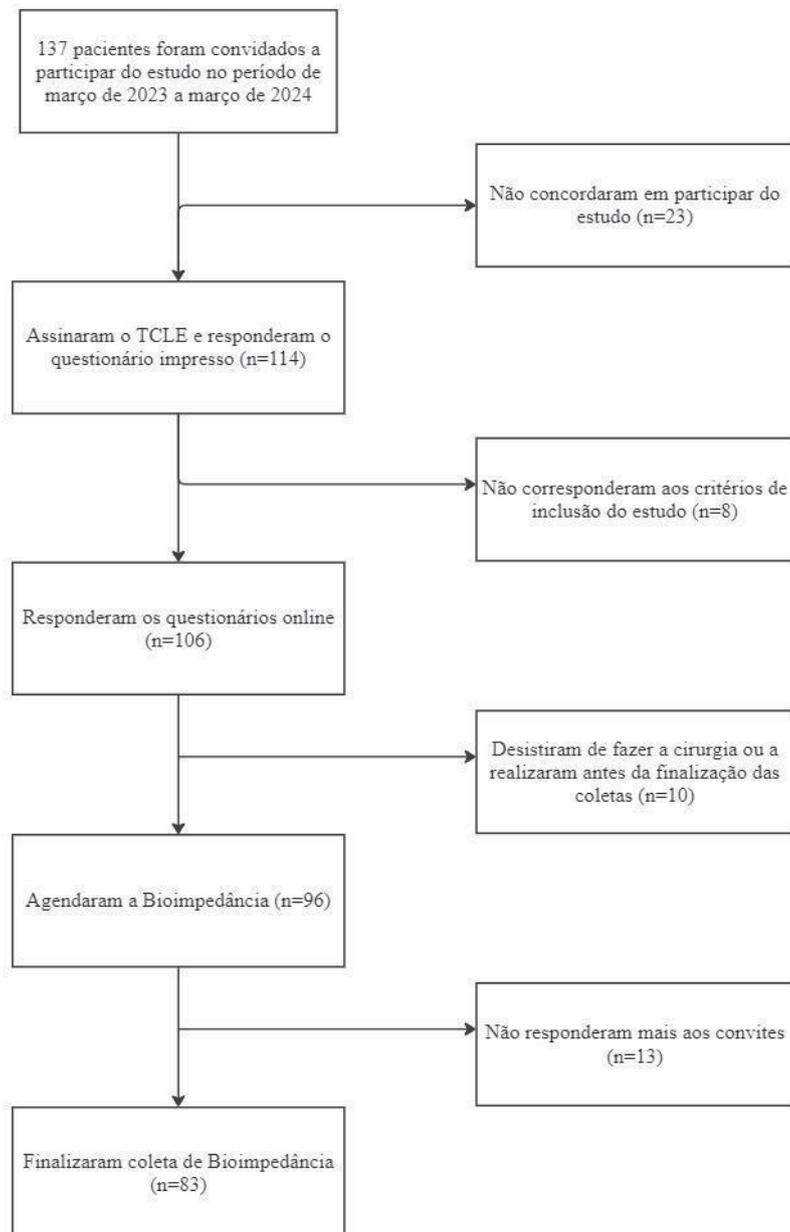
Foram excluídos indivíduos com transtornos psíquicos graves, síndromes genéticas, dependência alcoólica ou de drogas. Esses dados foram coletados durante a abordagem inicial com os voluntários. Participantes que não completaram todas as etapas da coleta ou que não cooperaram após cinco tentativas de contato também foram excluídos.

2.4 Amostra mínima desejável

O cálculo amostral foi realizado utilizando o *software* G*Power 3.1.9.4 para um modelo de correlação ponto-bisserial (Faul, 2007). Considerou-se um nível de significância de 5%, poder de teste de 90% e tamanho de efeito médio de 0,32. Com base na prevalência de sintomas de adição por alimentos (32%) em estudo prévio (Praxedes, 2022). Estimou-se uma amostra mínima de 77 indivíduos.

No período de março de 2023 a março de 2024, 137 pacientes foram convidados a participar da pesquisa. Desses, 114 aceitaram participar da pesquisa. Na sequência, foram aplicados os instrumentos presenciais e online, e por último foram feitas a avaliação antropométrica e de composição corporal. Resultando em 83 participantes que cumpriram todas as avaliações. A figura 1 representa o fluxograma dos participantes do estudo.

Figura 1 - Representação esquemática da captação dos participantes do estudo.



2.5 Obtenção de dados

As pesquisadoras aplicaram os instrumentos aos pacientes na fila de espera do anexo hospitalar responsável pelo atendimento pré-operatório. A coleta ocorreu todas as segundas-feiras à tarde, durante o funcionamento do ambulatório específico para cirurgia bariátrica.

Verificou-se se os pacientes na fila estavam realmente em acompanhamento, independentemente da especialidade do atendimento (nutricional, psiquiátrico ou cirúrgico bariátrico). Também foram recrutados participantes nos grupos de atendimento pré-cirúrgico, realizados quinzenalmente no hospital. Os participantes foram convidados coletivamente antes do início do grupo psicológico ou ao final do grupo nutricional. Dados de contato, como telefone, e-mail, nome completo e data de nascimento, foram coletados presencialmente. Demais dados foram obtidos no sistema de rede do hospital, com permissão da equipe.

2.6 Instrumento de pesquisa

A coleta de dados foi realizada utilizando quatro instrumentos de autopreenchimento, destinados a avaliar: a preocupação com a forma corporal, o nível de insatisfação corporal, os sintomas de adição por alimentos e dados sociodemográficos. A aplicação ocorreu em três etapas distintas. Na primeira etapa, presencial, o questionário Sociodemográfico foi aplicado de maneira impressa. Na segunda etapa, realizada online, os participantes preencheram os instrumentos Escala de Dependência Alimentar de *Yale* 2.0 Modificada (mYFAS) 2.0 e *Body Shape Questionnaire* (BSQ) sem interferência do pesquisador. Esse procedimento foi adotado após um teste preliminar revelar que questionários de múltipla escolha geram dúvidas sem orientação direta, justificando a aplicação presencial. A aplicação online foi escolhida para os instrumentos baseados em escala *Likert* devido à sua interpretação mais intuitiva.

O Questionário Sociodemográfico, elaborado pelos autores, foi utilizado para conhecer o perfil dos participantes, coletando dados como sexo, idade, etnia, estado civil, escolaridade, renda familiar, tempo de obesidade, comorbidades associadas, histórico de tratamentos anteriores e histórico psicológico e/ou psiquiátrico.

A Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 Modificada (mYFAS 2.0) é um questionário de autorrelato com 13 questões, proposto por Schulte e Gearhardt (2017) e validado no Brasil por Neto (2017). O mYFAS 2.0 detecta sintomas relacionados ao padrão alimentar que são análogos ao vício por substâncias do DSM-V. Cada questão é pontuada de 0 a 7, com base na frequência dos sintomas.

A mYFAS 2.0 possui duas interpretações: categórica e contínua. Na categórica, um rastreamento positivo para adição por alimentos ocorre quando há pelo menos dois sintomas e a presença de sofrimento ou prejuízo psicossocial significativo. Na interpretação contínua, considera-se o número de sintomas endossados. O alcance de um limiar “diagnóstico” (mínimo de dois sintomas) permite categorizar a gravidade da adição em leve (2-3 sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo psicossocial significativo), moderada (4-5 sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo psicossocial significativo) e grave (6 ou mais sintomas e sofrimento clínico ou prejuízo psicossocial significativo) (Neto e Conceição, 2017; Praxedes, 2022).

Os critérios individuais de dependência fornecem uma pontuação de 0 a 11, e um indivíduo deve atender a 2 critérios de sintomas ou mais e experimentar sofrimento e/ou prejuízo clinicamente significativos para receber um diagnóstico de adição por alimentos (AA). Os participantes podem ser classificados em AA leve (2-3 sintomas e comprometimento clínico), moderada (4-5 sintomas e comprometimento clínico) e grave (6 ou mais sintomas e comprometimento clínico), dependendo da frequência mínima de cada sintoma (Saffari et al., 2022).

O presente estudo utilizou a versão adaptada do mYFAS 2.0 para o português brasileiro (Nunes-Neto, 2018) e aplicou o método de pontuação indicado por Silva Júnior e Bueno (2022). Nesta versão, cada item de sintoma recebeu uma pontuação baseada na

frequência de ocorrência, variando de 0 (nunca) a 7 (todos os dias). Os pontos foram contabilizados apenas se a frequência indicada no instrumento atingisse o limiar de pontuação determinado para cada item (Silva-Junior, 2022).

2.6.1 Imagem Corporal

Para avaliar o componente atitudinal da imagem corporal foi utilizado o Questionário de Preocupação com a Forma Corporal (do inglês, *Body Shape Questionnaire*) (BSQ), que foi desenvolvido por Cooper et al. (1987) traduzido e validado por Pietro e Silveira (2009) para uso no Brasil e adaptado por Silva, et al. (2016), a fim de avaliar a sensação de engordar após comer, a preocupação exagerada com a forma corporal e o constrangimento e evitação pública. O instrumento foi originalmente proposto em inglês e apresentou uma estrutura de um fator (preocupação com a forma do corpo), com 34 itens auto-respondidos em uma escala de resposta *Likert* de 6 pontos (variando de nunca a sempre). A pontuação varia de 34 a 204 pontos, sendo que quanto maior o escore obtido maior a insatisfação com o corpo. Dessa forma, o resultado do teste se dá pela somatória das respostas dos 34 itens, que geram uma pontuação, a mesma foi interpretada da seguinte forma: menor que 80 pontos, considerada sem insatisfação com a imagem corporal; entre 80 a 110 insatisfação leve; 110 a 140 insatisfação moderada; e maior que 140, insatisfação grave (Silva, et al, 2016).

2.7 Avaliação antropométrica

A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio da antropometria, medidas peso, altura e circunferência da cintura. A circunferência da cintura foi medida com o paciente em pé, usando uma fita métrica no maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca (World Health Organization, 2000). O peso foi aferido com uma balança mecânica

Filizola® (modelo 31), com capacidade máxima de 300 kg. A altura foi medida com um antropômetro de 2 metros fixado à balança, com o indivíduo descalço, calcanhares juntos, pés ligeiramente afastados, costas retas, braços estendidos ao lado do corpo e a cabeça no plano de *Frankfurt*. O IMC foi calculado pela fórmula $P/(E)^2$, onde P é o peso em quilogramas (kg) e E é a altura em metros (m), classificando o estado nutricional conforme os pontos de corte da WHO (2000).

2.7.1 Circunferência da cintura

A circunferência da cintura foi determinada com uma fita métrica inelástica no ponto máximo entre o tórax e o quadril, com o paciente em pé e pernas estendidas (World Health Organization, 2008).

2.7.2 Avaliação da Composição Corporal

A composição corporal, incluindo massa adiposa total e visceral, massa muscular e taxa metabólica basal, foi avaliada usando bioimpedância tetrapolar (BIA) com o aparelho *BIODYNAMICS* modelo 450, operando a 50 Hz em corrente alternada de quatro eletrodos, conforme as diretrizes da *European Society of Parenteral and Enteral Nutrition* (Kyle et al., 2004). Os participantes foram instruídos a não consumir álcool, cafeína ou usar cremes nas mãos e pés nas 24 horas anteriores ao exame, manter jejum de 4 horas, beber dois copos de água nas 2 horas antes do teste, esvaziar a bexiga e remover objetos de metal antes do teste. Após o exame, foi fornecido um lanche.

2.9 Análise Estatística

Os resultados coletados e as interpretações das escalas foram inseridos em planilha eletrônica no programa *Microsoft Excel*, juntamente com as informações antropométricas, composição corporal, e sociodemográficas dos participantes.

A análise descritiva da amostra é reportada em média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e frequências para as variáveis categóricas. Para identificar a associação entre a insatisfação com a imagem corporal e a adição por alimentos, foram realizadas Regressões de *Poisson* com ajuste robusto das variâncias em modelos univariável e multivariável. O modelo multivariável incluiu idade (em anos), sexo, índice de massa corporal (Kg/m^2) como variáveis de ajuste. São expressos as razões de prevalências (RP) e seus respectivos intervalos de confiança 95% (IC95%). Para todas as análises foi adotado um valor de alfa igual a 5%. Todas as análises foram conduzidas no *software R v. 3.6.1* (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria).

3. RESULTADOS

3.1 Características Sociodemográficas, Estilo de Vida e Antropométricas

A Tabela 1 resume as características sociodemográficas, de estilo de vida e antropométricas dos indivíduos no pré-operatório de cirurgia bariátrica ($n = 83$). A amostra foi composta majoritariamente por mulheres (84,3%) e indivíduos brancos (65,1%). A maioria dos participantes eram solteiros (41,0%), tinham completado o ensino médio (50,6%) e possuíam atividade remunerada (61,4%) com renda média mensal entre R\$2.005 e R\$8.640

(55,4%). A média de idade foi de $40,01 \pm 12,93$ anos, com um IMC médio de $45,14 \pm 5,53$ kg/m².

Tabela 1. Características sociais, demográficas, estilo de vida e antropométricas de candidatos à cirurgia bariátrica (n = 83)

Variáveis	Amostra (n = 83)	
	n	%
Sexo		
Feminino	70	84,30
Masculino	13	15,70
Raça/cor da pele		
Branca	54	65,10
Preta	14	16,90
Parda	15	18,10
Estado civil		
Casado	31	37,40
Solteiro	34	41,00
União estável	10	12,00
Divorciado/separado	5	6,00
Viúvo	3	3,60
Escolaridade		
Ensino fundamental completo	17	20,50
Ensino médio completo	42	50,60
Superior completo ou mais	24	28,90
Atividade remunerada		
Sim	51	61,40
Não	32	38,60
Renda mensal		
Até R\$ 2.004	21	25,30

R\$ 2.005 R\$ 8.640	46	55,40
R\$ 8.641 R\$ 11.261	1	1,20
R\$11.262 ou mais	0	0,00
Não sabe ou não relatou	15	18,10
Tabagismo		
Sim	3	3,60
Não	70	84,30
Ex-tabagista	10	12,00
Atividade física		
Nenhuma vez	31	37,30
1-2 vezes por semana	20	24,10
3-4 vezes por semana	19	22,90
5-6 vezes por semana	6	7,20
Todos os dias	7	8,40
Tempo com excesso de peso		
Menos de 20 anos	49	59,00
20 ou mais anos	33	39,80
Não sabe ou não relatou	1	1,20
	Média	Desvio-padrão
Idade (em anos)	40,01	12,93
Peso (kg)	119,21	18,82
Altura (m)	1,62	0,07
Índice de massa corporal (kg/m ²)	45,14	5,53
Circunferência da cintura (cm)	125,75	12,44
Gordura corporal (%)	44,12	3,81
Massa muscular (%)	55,87	3,81
Água corporal total (L)	48,04	8,84

3.2 Insatisfação com a Imagem Corporal

A Tabela 2 apresenta a prevalência da insatisfação com a imagem corporal entre os indivíduos. De acordo com o *Body Shape Questionnaire*, 36,1% dos participantes não apresentaram insatisfação com média de $59,1 \pm 11,9$ pontos, enquanto 63,9% apresentaram algum grau de insatisfação, sendo 20,5% com insatisfação leve, com média de $93,4 \pm 8,6$ pontos, 15,7% com insatisfação moderada, média de $123 \pm 9,33$ pontos e 27,7% com insatisfação grave, média de $169,2 \pm 18,8$ pontos. Estes resultados indicam que a insatisfação com a imagem corporal é altamente prevalente entre os participantes, com diferença estatística, destacando a necessidade de abordar questões de imagem corporal no pré-operatório.

Tabela 2 - Resultado da avaliação de insatisfação corporal dos participantes.

Variáveis	Amostra (n = 83)		
	n	%	Média \pm DP
Body Shape Questionnaire			
Sem insatisfação	30	36,1	$59,1 \pm 11,9$
Insatisfação leve	17	20,5	$93,3 \pm 8,6$
Insatisfação moderada	13	15,7	$123,0 \pm 9,33$
Insatisfação grave	23	27,7	$169,2 \pm 18,8$

3.3 Imagem Corporal Perceptual

Em relação às silhuetas, analisadas pela Escala de Silhuetas, 94% dos candidatos apresentou insatisfação corporal pelo excesso de peso, em que a percepção do tamanho corporal foi superestimada em 41% (n=34), e subestimada em 39,8% (n=33). Nenhuma das análises da Escala de Silhuetas apresentaram significância.

3.4 Adição por Alimentos

A Tabela 3 descreve a prevalência e os sintomas de adição por alimentos entre os participantes. 7 dos 83 participantes (8,4%) apresentaram escores do mYFAS compatíveis com adição por alimentos com 1,2% apresentando adição leve, 2,4% adição moderada e 4,8% adição grave.

Tabela 3. Prevalência de sintomas de adição por alimentos nos participantes.

Características de adição por alimentos	Amostra (n = 83)	
	Média	Desvio-padrão
Número de sintomas de adição por alimentos	0,77	2,38
	n	%
Prevalência de adição por alimentos	7	8,4
Adição por alimentos leve	1	1,20
Adição por alimentos moderada	2	2,40
Adição por alimentos grave	4	4,80

3.5 Análises Univariável e Multivariável

A Tabela 4 apresenta as razões de prevalência das análises univariável e multivariável para a insatisfação com a imagem corporal. No modelo multivariável, ajustado para idade, sexo e IMC, a presença de risco para adição por alimentos foi significativamente associada à insatisfação com a imagem corporal (RP = 1,60; IC95% = 1,27; 2,01; $p < 0,001$). O quesito do sexo feminino também mostrou uma tendência de maior insatisfação com a imagem corporal (RP = 1,73; IC95% = 0,77; 3,89; $p = 0,18$), embora sem significância estatística. A idade e o IMC não apresentaram associações significativas.

Tabela 4. Razão de prevalência das análises univariável e multivariável para a insatisfação com a imagem corporal nos participantes, de acordo com variáveis demográficas e clínicas.

Variáveis	Univariável			Multivariável ^a		
	RP	IC95%	p-valor	RP	IC95%	p-valor
Idade (em anos)	0,99	0,98; 1,01	0,78	1,00	0,98; 1,01	0,91
Sexo						
Masculino	1,00	-	-	1,00	-	-
Feminino	1,83	0,82; 4,09	0,13	1,73	0,77; 3,89	0,18
IMC	0,99	0,96; 1,03	0,84	1,00	0,96; 1,03	0,93
sintomas de adição por alimentos						
Não	1,00	-	-	1,00	-	-
Sim	1,72	1,39; 2,12	< 0,01	1,60	1,27; 2,01	< 0,01

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança 95%; IMC: índice de massa corporal. ^aRazão de prevalência para insatisfação com a imagem corporal em modelos multivariável incluindo idade (em anos), sexo, índice de massa corporal (Kg/m²).

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicam uma alta prevalência de insatisfação com a imagem corporal e sintomas de adição por alimentos em candidatos à cirurgia bariátrica, com associação significativa entre insatisfação corporal e adição por alimentos, mesmo após ajustes para possíveis variáveis confundidoras, como sexo e IMC. Os indivíduos com sintomas de adição por alimentos, com prejuízo e comprometimento clínico associado, apresentaram aumento de 60% na prevalência de insatisfação corporal em comparação com os indivíduos sem sintomas de adição por alimentos.

A adição por alimentos apresenta forte ligação com a imagem corporal, especialmente em pacientes pós-operatórios de cirurgia bariátrica. Estudos demonstram que a insatisfação corporal pode ser exacerbada pela adição por alimentos, resultando em um ciclo vicioso de compulsão alimentar e sentimentos de culpa e vergonha que surgem desde o momento pré-operatório. Cassin et al. (2021) destacam que a insatisfação com a própria imagem pode levar

a episódios de compulsão alimentar, agravando os sintomas de adição por alimentos e impactando negativamente o sucesso pós-operatório. Kalan et al. (2024) reforçam essa conexão ao observar que a insatisfação com a própria imagem corporal está diretamente relacionada à piora dos sintomas psiquiátricos em pacientes adultos com adição por alimentos. Lacroix et al. (2019), ao avaliar como adultos brasileiros definem e vivenciam a alimentação “viciante” indicam que a adição por alimentos e os distúrbios da imagem corporal estão inter-relacionados. O estudo evidencia que a perturbação da imagem corporal explica mais variância no comprometimento psicossocial relacionado à alimentação do que as próprias pontuações de algum instrumento do YFAS, isoladamente. Estes achados enfatizam a importância de abordar possíveis distúrbios da imagem corporal em intervenções para adição por alimentos.

O estudo de Ratković et al. (2023) fez uma revisão narrativa com 51 publicações e examinou a relação entre adição por alimentos e a obesidade em graus elevados, destacando a influência de fatores neurobiológicos e comportamentais na manutenção desses transtornos. Os autores também exploram como a compulsão alimentar e o estresse emocional contribuem para a perpetuação da obesidade. A incapacidade de regular o consumo alimentar diante de emoções negativas é um fator crucial que liga os sintomas de adição por alimentos à obesidade grave. Eles sugerem que abordagens terapêuticas que integram intervenções nutricionais e psicoterapias focadas em mudar padrões comportamentais e emocionais podem ser eficazes. Estratégias como a terapia cognitivo-comportamental (TCC) são recomendadas para ajudar os indivíduos a desenvolverem habilidades de enfrentamento mais saudáveis e a reduzir a impulsividade e os sintomas de adição por alimentos.

Em concordância, o estudo coorte de Schankweiler et al. (2023), com 112 adultos alemães com obesidade severa, investigaram o impacto da cirurgia bariátrica em pacientes com

sintomas de adição por alimentos, e encontraram prevalência média de AA de 25% nos casos com obesidade. No presente estudo, a prevalência encontrada foi menor, em 8,4% , já com ajuste de interpretação do questionário. Os autores ressaltaram a eficácia de programas de reeducação alimentar que incluem aconselhamento nutricional contínuo e suporte psicológico. Estes programas ajudam a criar uma relação mais saudável com a comida e a desenvolver estratégias para lidar com gatilhos emocionais e situacionais que levam à compulsão alimentar. A combinação dessas abordagens tem mostrado ser promissora na melhora dos resultados a longo prazo para pacientes com obesidade grave e adição por alimentos.

O estigma do peso é outro fator crucial na compreensão da adição por alimentos. Pacientes que sofrem com a obesidade em graus elevados e o estigma associado a ela tendem a apresentar maiores índices de adição por alimentos. Greenberg et al. (2021) exploraram como o estigma internalizado pode levar ao isolamento social e ao aumento do consumo compulsivo de alimentos como forma de lidar com o sofrimento emocional. Da mesma forma, Koehler et al. (2021) identificaram que o estigma do peso contribui para a perpetuação de comportamento alimentar transtornado, afetando negativamente o bem-estar psicológico e a eficácia das intervenções bariátricas.

A representatividade dos participantes, predominantemente feminina, pode limitar a generalização dos resultados para ambos os sexos. No presente estudo, a prevalência de mais de 80% dos participantes serem do sexo feminino, indicam que a maior procura pelo serviço cirúrgico ainda é do público feminino.

Muitas pessoas optam pela cirurgia bariátrica devido à insatisfação com sua aparência e imagem corporal. Especificamente, as mulheres buscam melhorar sua fertilidade, saúde física, identidade pessoal e relações sociais por meio da cirurgia, muitas vezes considerando-a como último recurso. Além dos aspectos epidemiológicos, nutricionais e terapêuticos, é essencial

compreender as experiências das mulheres com obesidade grau III em relação à sua imagem corporal e sexualidade antes e após a cirurgia. O desconforto com seus corpos e a deterioração da saúde e qualidade de vida devido à obesidade severa são fatores-chave para a decisão de se submeterem à cirurgia. Antes do procedimento, essas pessoas rejeitam seus corpos, evitam olhar-se no espelho e negligenciam sua feminilidade. Sentem-se pouco atraentes e não fazem esforços para mudar essa percepção. Suas relações sociais são negativamente afetadas, perdendo autoconfiança e se isolando socialmente devido à insegurança (Granero-Molina, 2024).

Para exemplificar isso, Papatsaraki et al. (2024) exploraram a ocorrência de estigma de peso interno na população adulta grega eutrófica, com sobrepeso e com obesidade, e encontraram que, dentre os 376 participantes, os indivíduos com altos níveis de ansiedade, estresse, tristeza e afeto negativo eram mais propensos a desenvolver adição por alimentos. A maioria dos indivíduos (63,1%) se consideravam mais pesados do que a faixa de peso classificada. O estudo sugere que o estigma do peso internalizado pode levar ao desenvolvimento de adição por alimentos, pois os indivíduos buscam a alimentação como mecanismo de enfrentamento do sofrimento emocional causado pelo estigma.

Na presente pesquisa, ao analisar o nível de insatisfação corporal dos indivíduos pelo instrumento BSQ, referente a imagem corporal atitudinal, os resultados indicaram algum grau de insatisfação corporal presente em 63,9% da amostra, associados significativamente ao maior peso depois de adulto para o grupo de insatisfação corporal moderada ou grave.

Neste contexto, a cirurgia bariátrica tem sido uma intervenção eficaz para a obesidade em graus mais elevados, mas a presença de adição por alimentos pode comprometer os resultados pós-operatórios. Hauck et al. (2020) em um artigo de revisão, investigaram a prevalência de AA em pacientes bariátricos e descobriram que uma proporção significativa dos pacientes

desenvolve ou mantém sintomas de AA após a cirurgia, o que pode dificultar a manutenção da perda de peso a longo prazo (Hauck et al., 2020). Praxedes et al. (2023) realizaram uma meta-análise com 40 estudos, que indicou uma redução na prevalência de AA após a cirurgia bariátrica, mas destacaram a necessidade de monitoramento contínuo e intervenções psicológicas para abordar a AA residual (Praxedes et al., 2023).

Para o presente estudo, o uso do mYFAS 2.0 se mostrou um bom instrumento, com fácil aplicabilidade e entendimento por parte dos participantes, e parece ser o mais indicado para essa população (Brunault, 2020). Contudo, sua tradução validada apresenta algumas inconsistências que podem prejudicar a capacidade de mensuração de sintomas da ferramenta, já que o método de pontuação pode levar à confusão e subestimar a prevalência e o número de sintomas de adição por alimentos nos entrevistados (Silva, Bueno, 2023). Além disso, o mYFAS 2.0 é um instrumento de auto-aplicação, que portanto não deve ser visto como uma ferramenta diagnóstica, mas um instrumento para medir sintomas. Nesse sentido, seria interessante avaliar os sintomas de adição alimentar por meio de uma entrevista clínica estruturada, entretanto não dispomos desse instrumento até o momento. Outra sugestão para estudos futuros, os grupos podem ser pareados por sexo ou organizados em grupo controle.

5. CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que indivíduos com sintomas de adição por alimentos possuíam prevalência de insatisfação corporal maior do que os indivíduos sem sintomas de adição por alimentos. Esses achados destacam a importância de avaliar e abordar tanto a saúde mental quanto o comportamento alimentar transtornado em candidatos à cirurgia bariátrica visando a melhorar os resultados a longo prazo.

REFERÊNCIAS

- Bętkowska-Korpała B, et al. Predictive role of body image in bulimic behaviors among obese patients qualified for bariatric surgery. *Front Psychiatry*. 2021;12:781323. Published online 2021 Nov 25. doi: 10.3389/fpsy.2021.781323.
- Bouzas C, Bibiloni MDM, Tur JA. Relationship between body image and body weight control in overweight ≥ 55 -year-old adults: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9):1622. doi:10.3390/ijerph16091622.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Brasília. 2019.
- Brunault P, et al. The Modified Yale Food Addiction Scale 2.0: Validation Among Non-Clinical and Clinical French-Speaking Samples and Comparison With the Full Yale Food Addiction Scale 2.0. *Front Psychiatry*. 2020.
- Constant A, Moirand R, Thibault R, Val-Laillet D. Meeting of minds around food addiction: insights from addiction medicine, nutrition, psychology, and neurosciences. *Nutrients*. 2020 Nov 20;12(11):3564. doi: 10.3390/nu12113564. PMID: 33233694; PMCID: PMC7699750.
- Faul F, et al. G*Power 3: um programa flexível de análise de poder estatístico para as ciências sociais, comportamentais e biomédicas. *Behav Res Methods*. 2007;39:175-91.
- Greenberg D, St. Peter JV. Sugars and Sweet Taste: Addictive or Rewarding? *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(18):9791. doi: 10.3390/ijerph18189791.
- Hauck C, Cook B, Ellrott T. Food addiction, eating addiction and eating disorders. *Proc Nutr Soc*. 2020;79(1):103-112. doi: 10.1017/S0029665119001162.
- Kalan RE, Smith A, Mason TB, Smith KE. Independent associations of food addiction and binge eating measures with real-time eating behaviors and contextual factors: an exploratory ecological momentary assessment study. *Appetite*. 2024 Jan 1;192:107127. doi: 10.1016/j.appet.2023.107127. Epub 2023 Nov 18. PMID: 37980955; PMCID: PMC10843748.

Koball AM, Borgert AJ, Kallies KJ, et al. Validação da Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 em pacientes que procuram cirurgia bariátrica. *Obes Surg.* 2021;31:1533-40. doi: 10.1007/s11695-020-05148-1.

Koehler A, et al. Secondary analysis of YFAS 2.0 symptom counts, impairment/distress, and food addiction severity in adults with overweight/obesity. *Eat Weight Disord.* 2021 Oct;26(7):2393-2399. doi: 10.1007/s40519-020-01077-1. Epub 2021 Jan 3. PMID: 33389719.

Kyle UG, et al. Bioelectrical impedance analysis part I: review of principles and methods. *Clin Nutr.* 2004;23(1):1226-43.

Lacroix E, von Ranson KM. Body image disturbance partially explains eating-related psychosocial impairment in food addiction. *Eat Behav.* 2021 Apr;41:101512. doi: 10.1016/j.eatbeh.2021.101512. Epub 2021 Apr 27. PMID: 33932882.

Migowski A, Costa G. Análise temporal da prevalência da obesidade e do sobrepeso no Brasil entre 2006 e 2023: evidências a partir dos dados do Vigitel. *OnScience.* 2024;2. doi: 10.33634/2764-0736.2023.0104.

Neto PRN, Conceição VJS. Adição por alimentos: prevalência, correlatos psicopatológicos e associações com qualidade de vida em uma grande amostra. Tese (Doutorado) em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2017.

Nunes Neto PR, Kohler CA, Schuch FB, Quevedo J, Solmi M, Murru A, Vieta E, Maes M, Stubbs B, Carvalho AF. Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 in a large Brazilian sample. *Rev Bras Psiquiatr.* 2018;40(4):444-8.

Obesity Medicine Association. Definition of Obesity [Internet]. 2023. Available from: <https://obesitymedicine.org/definition-of-obesity/>.

Organização Pan-Americana da Saúde. Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 2022. USP. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/4-3-2022-dia-mundial-da-obesidade-2022-acelerar-acao-para-acabar-com-obesidade>.

Papatsaraki A, Pappa D, Koreli A, Kourti FE, Manthou P, Chasaki K, Koutelekos I, Margari N, Theodoratou M, Dafogianni C. Investigation of Internalized Weight-Related Stigma: Progression to Dietary Addiction and the Role of Stress. *Cureus*. 2024 Feb 26;16(2)
. doi: 10.7759/cureus.55007. PMID: 38550483; PMCID: PMC10973792.

Praxedes DRS. Prevalência de adição por alimentos em diferentes contextos: revisão sistemática com metanálise. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió. 2022.

Ratković D, Knežević V, Dickov A, Fedrigolli E, Čomić M. Comparison of binge-eating disorder and food addiction. *J Int Med Res*. 2023 Apr;51(4):3000605231171016. doi:
10.1177/03000605231171016. PMID: 37115520; PMCID: PMC10155018.

Saffari M, Fan CW, Chang YL, et al. Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 (YFAS 2.0) e YFAS 2.0 modificada (mYFAS 2.0): análise Rasch e funcionamento diferencial dos itens. *J Eat Disord*. 2022;10:185. doi: 10.1186/s40337-022-00708-5.

Schankweiler P, et al. Correlates of Food Addiction and Eating Behaviours in Patients with Morbid Obesity. *Obes Facts*. 2023;16(5):465-474.

Schulte EM, Gearhardt AN. Development of the modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Eur Eat Disord Rev*. 2017;25(4):302-8.

Silva JR AE, Bueno NB. Comentários sobre a versão traduzida da Yale Food Addiction Scale 2.0 modificada para o português brasileiro. *Braz J Psychiatry*. 2023;45:198-9.

Silva WR, et al. Avaliação psicométrica de uma versão unificada em língua portuguesa do Body Shape Questionnaire para uso em estudantes universitários. *Cad Saúde Pública*. 2016;32(7).

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Obesidade. 2024. Disponível em:
<http://www.scb.org.br/>.

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic; report of a WHO consultation. Technical Report Series n. 894. Geneva, Switzerland. 2000.

World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva. 2008.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além do que foi apresentado na subseção anterior, o parâmetro perceptual da imagem corporal, medido pelas Silhuetas, indicou que 49,3% dos indivíduos subestimaram seu próprio formato, associados significativamente ao IMC, massa corporal e gordura corporal. E quanto aos que superestimaram sua própria forma, 34,8% dos participantes contemplaram essa opção. A superestimação ou subestimação da forma e peso corporal envolvem atrelar a autoestima a essas percepções, devendo ser, também, cuidadosamente estudada antes da submissão à cirurgia bariátrica (Gordon, 2022).

A subestimação corporal surge como um dos principais fatores de não adesão a comportamentos de perda de peso (alimentação e exercício). Para candidatos à cirurgia bariátrica, a insatisfação com a imagem corporal pode influenciar tanto o bem-estar psicológico quanto a motivação para obter a cirurgia. É, portanto, um sintoma central do comportamento alimentar transtornado e dos transtornos alimentares, que podem ser prevalentes em indivíduos com obesidade e parecem se tornar mais graves com o aumento do IMC (Biancardi, 2019). Portanto, conclui-se que, pelo instrumento da Escala de Silhuetas não conter mais do que 15 figuras, correspondente ao IMC máximo de 47,5 kg/m², ele é assertivo para ser usado na população brasileira, e ainda é a melhor opção para pessoas com obesidade em graus mais leves. Porém, como um todo, ainda faltam instrumentos que sejam específicos para avaliar a imagem corporal da população com obesidade grau III e acima, pois eles representam uma boa parcela da população brasileira, que tende a aumentar com o tempo, todavia não há como inferir se os que se percebem nas maiores silhuetas a escolheriam mesmo se houvessem figuras correspondentes a IMC maiores ou se a insatisfação corporal contempla o viés de estigma de peso internalizado. Sugere-se que estudos futuros utilizem um grupo controle ou que os grupos sejam pareados por sexo.

REFERÊNCIAS

- AKALESTOU, E. et al. Mechanisms of Weight Loss After Obesity Surgery. **Endocr Rev**, v. 43, n. 1, p. 19-34, 2022. DOI: 10.1210/edrev/bnab022.
- ALMEIDA, L.C.A. Desmame precoce e comportamento alimentar hedônico: papel do sistema opioide. 2019. 102 f. **Tese (Doutorado)** – Programa de Pós Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Recife.
- ALMEIDA, I.M.; NASPOLI, N.S. Para Além da Bariátrica: Revisão de Literatura sobre as Possíveis Consequências Psíquicas da Cirurgia. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 13, n. 4, p. 139-152, 2021.
- APA (American Psychiatric Association). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** [recurso eletrônico]: DSM-V. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- ASMBS. AMERICAN SOCIETY METABOLIC AND BARIATRIC SURGERY. 2020. Disponível em: <https://asmbs.org/>.
- BARAKAT, S.; MAGUIRE, S. Accessibility of Psychological Treatments for Bulimia Nervosa: A Review of Efficacy and Engagement in Online Self-Help Treatments. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 1, p. 119, 2022. DOI: 10.3390/ijerph20010119.
- BĘTKOWSKA-KORPAŁA, B. et al. Predictive Role of Body Image in Bulimic Behaviors Among Obese Patients Qualified for Bariatric Surgery. **Front Psychiatry**, v. 12, 781323, 2021. DOI: 10.3389/fpsy.2021.781323.
- BIANCIARDI, E. et al. Body image dissatisfaction in individuals with obesity seeking bariatric surgery: exploring the burden of new mediating factors. **Rev Psychiatr**, v. 54, n. 1, p. 8-17, 2019.
- BOUZAS, C.; BIBILONI, M.D.M.; TUR, J.A. Relationship between Body Image and Body Weight Control in Overweight ≥ 55 -Year-Old Adults: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 9, p. 1622, 2019. DOI: 10.3390/ijerph16091622.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis**. Brasília, 2019.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Vigitel Brasil 2023: surveillance of risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey: estimates of frequency and sociodemographic distribution of risk and protective factors for chronic diseases in the capitals of the 26 Brazilian states and the Federal District in 2023.

BRUNAUULT, P. et al. The Modified Yale Food Addiction Scale 2.0: Validation Among Non-Clinical and Clinical French-Speaking Samples and Comparison With the Full Yale Food Addiction Scale 2.0. **Front Psychiatry**, 2020.

CASTRO, M.R. et al. Imagem corporal em mulheres submetidas à cirurgia bariátrica: Interações socioculturais. **Revista Motricidade**, v. 9, n. 3, p. 82-95, 2013.

CAMPEDELLI, V. et al. Body Image and Body Mass Index Influence on Psychophysical Well-Being in Bariatric Patients: A Cross-Sectional Study. **Journal of Personalized Medicine**, v. 12, n. 10, p. 1597, 2022.

CARVALHO, P.H.B.; FERREIRA, M.A.C. Comportamentos de risco para transtornos alimentares e de mudança corporal: suporte ao Modelo dos Três Fatores para adultos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4485-4495, 2020.

CORDÁS, T. A.; HOCHGRAF, P. B.; O BITE. Instrumento para avaliação da Bulimia nervosa: Versão para o português. **J. Bras. Psiquiatr.**, v. 42, p. 141-144, 1993.

CFM (Conselho Federal de Medicina). **Resolução n. 2131, de 13 de janeiro de 2016**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jan. 2016, Seção I, p. 66.

CLÉMENT, A.A. et al. Intra-abdominal adipose depot variation in adipogenesis, lipogenesis, angiogenesis, and fibrosis gene expression and relationships with insulin resistance and inflammation in premenopausal women with severe obesity. **J Physiol Biochem**, v. 78, n. 2, p. 527-542, 2022. DOI: 10.1007/s13105-021-00855-4.

EISENBERG, M.D. et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. **Elsevier**, p. 1-12, 2022.

ESTEVE RÀFOLS, M. Tejido adiposo: Heterogeneidad celular y diversidad funcional [Internet]. Vol. 61, Endocrinología y Nutrición. **Endocrinol Nutr**, 2014 [citado 2020 Oct 26]. p. 100–12.

FAUL, F. et al. G*Power 3: Um programa flexível de análise de poder estatístico para as ciências sociais, comportamentais e biomédicas. **Behavior Research Methods**, v. 39, p. 175-191, 2007.

FLETCHER, P. C.; KENNY, P. J. Correction: Food addiction: a valid concept? **Neuropsychopharmacology**, v. 44, n. 4, p. 834, mar. 2019. doi: 10.1038/s41386-018-0288-1. Erratum for: *Neuropsychopharmacology*, v. 43, n. 13, p. 2506-2513, dez. 2018. PMID: 30532060; PMCID: PMC6372676.

FUENTE GONZÁLEZ, C.E. et al. Relationship between Emotional Eating, Consumption of Hyperpalatable Energy-Dense Foods, and Indicators of Nutritional Status: A Systematic Review. **J Obes**, 2022.

GEARHARDT, A.N.; SCHULTE, E.M. Is Food Addictive? A Review of Science. **Annual Review of Nutrition**, v. 41, p. 387–410, 2021.

GHABEN, A.L.; SCHERER, P.E. Adipogênese e saúde metabólica. **Nature Reviews Molecular Cell Biology**, v. 20, p. 242–258, 2019. DOI: 10.1038/s41580-018-0093-z.

GORDON E.L., et al. Overvaluation of Shape and Weight (Not BMI) Associated with Depressive Symptoms and Binge Eating Symptoms Pre- and Post-bariatric Surgery. **Obes Surg.** v. 32, n.7, p. 2272-2279, 2022

GREENBERG, D.; ST. PETER, J.V. Sugars and Sweet Taste: Addictive or Rewarding? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 18, p. 9791, 2021.

KAKESHITA, I.S. et al. Construção e fidedignidade teste-reteste de escalas de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. **Psic Teor Pesq**, v. 25, n. 2, p. 263-270, 2009.

KALAN, R. E. et al. Independent associations of food addiction and binge eating measures with real-time eating behaviors and contextual factors: An exploratory ecological momentary assessment study. **Appetite**, v. 192, p. 107127, 1 jan. 2024. doi: 10.1016/j.appet.2023.107127. Epub 18 nov. 2023. PMID: 37980955; PMCID: PMC10843748.

KATTAH, F.M. Pai-1 como marcador de risco cardiometabólico em mulheres com obesidade severa. 2022. **Projeto de pesquisa (Pós-Graduação)** – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Goiás, 2022.

KOBALL, A.M.; BORGERT, A.J.; KALLIES, K.J. et al. Validação da Escala de Dependência Alimentar de Yale 2.0 em pacientes que procuram cirurgia bariátrica. **Obesity Surgery**, v. 31, p. 1533–1540, 2021. DOI: 10.1007/s11695-020-05148-1.

KOHLER, A. et al. Secondary analysis of YFAS 2.0 symptom counts, impairment/distress, and food addiction severity in adults with overweight/obesity. **Eat Weight Disord**, v. 26, n. 7, p. 2393-2399, oct. 2021. doi: 10.1007/s40519-020-01077-1. Epub 3 jan. 2021. PMID: 33389719.

KURYSZKO, J.; SŁAWUTA, P.; SAPIKOWSKI, G. Secretory function of adipose tissue. **Pol J Vet Sci**, v. 19, n. 2, p. 441-446, 2016. DOI: 10.1515/pjvs-2016-0056.

KYLE, U.G. et al. Single prediction equation for bioelectrical impedance analysis in adults aged 20–94 years. **Nutrition**, v. 17, n. 3, p. 248-253, 2001.

KYLE, U.G. et al. Bioelectrical impedance analysis part I: review of principles and methods. **Clinical Nutrition**, v. 23, n. 1, p. 1226-1243, 2004.

MAROSTICA, R. Influência das vias de sinalização de grelina e orexina sobre a expressão gênica de tirosina hidroxilase em linhagem de células neuronais. 2020. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, 2020.

MIGOWSKI, A.; COSTA, G. Análise Temporal da Prevalência da Obesidade e do Sobrepeso no Brasil entre 2006 e 2023: Evidências a partir dos dados do Vigitel. **OnScience**, v. 2, e00104, 2024. DOI: 10.33634/2764-0736.2023.0104.

MOLIN, T.M.D. Transtornos alimentares, autoestima e autoimagem de bailarinas clássicas. 2014. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado)** – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2014.

NAZARETH, A. C. P.; ESCOBAR, V. S.; DECASTRO, T. G. Body size judgments at 17 ms: Evidence from perceptual and attitudinal body image indexes. *Frontiers in Psychology*, v. 10, p. 3018, 2020. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.03018.

NETO, P.R.N., CONCEIÇÃO, V.J.S. Adição por alimentos: prevalência, correlatos psicopatológicos e associações com qualidade de vida em uma grande amostra. **Tese (Doutorado)** em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2017.

NETTO, B.D.M., DÂMASO, A., BETTINI, S.C. Obesidade Mórbida: Manejo clínico e interdisciplinar. São Paulo, **Editora Unifesp**, 2018.

NUNES NETO, P. R. et al. Psychometric properties of the modified Yale Food Addiction Scale 2.0 in a large Brazilian sample. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 40, n. 4, p. 444-448, 11 jun. 2018.

OMA. Obesity Medicine Association. **Definition of Obesity [Internet]**. 2023. Available from: <https://obesitymedicine.org/definition-of-obesity/>

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)** – 2022. USP. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)** – 2022. USP. Disponível em <https://www.paho.org/pt/noticias/4-3-2022-dia-mundial-da-obesidade-2022-acelerar-acao-para-acabar-com-obesidade>

PAPE, M.. Food Addiction and Its Relationship to Weight- and Addiction-Related Psychological Parameters in Individuals With Overweight and Obesity. **Front. Psychol.** 12:736454, 2021.

PARSONS MA, CLEMENS JP. Eating disorders among bariatric surgery patients: The chicken or the egg? **JAAPA**. 2023 Nov 1;36(11):1-5. doi: 10.1097/01.JAA.0000979532.00697.1a. PMID: 37884050.

PARUSSOLO, G.S. et al. Manejo da obesidade: uma revisão narrativa dos tratamentos com foco na cirurgia metabólica. **Research, Society and Development**, v. 11, n.3, e13711326129, 2022.

PEREIRA, D. C., et al. Mecanismo da via melanocortina 4 e disfunções associadas à obesidade: uma revisão narrativa de literatura / Melanocortin 4 pathway mechanism and obesity-associated dysfunctions: a narrative literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 8373–8379, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n3-029. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/47481>.

PIANHERI, R.S.A. Imagem corporal: Cirurgia bariátrica e seus aspectos psicológicos. **Trabalho de Conclusão de Curso**. São Paulo, 2018.

PINEDA-GARCÍA G., SERRANO-MEDINA A., CORNEJO-BRAVO J.M., et al. Self-care model and body image in adults after a bariatric surgery. Modelo de autocuidado e imagem corporal em adultos pós cirurgia bariátrica. **Rev Lat Am Enfermagem**. 2022;30:e3586. Published 2022 Jul 8. doi:10.1590/1518-8345.5592.3587

PRAXEDES, D. R. S. Prevalência de adição por alimentos em diferentes contextos: revisão sistemática com metanálise. 69f. **Dissertação (Mestrado)** – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

SAFFARI, M. et al. Yale Food Addiction Scale 2.0 (YFAS 2.0) and modified YFAS 2.0 (mYFAS 2.0): Rasch analysis and differential item functioning. **J Eat Disord**, v. 10, n. 1, 28 nov. 2022.

SBCBM. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA **Obesidade**. 2024. Disponível em: <http://www.sbc.org.br>

SILVA, J.V. Associação entre sintomas de compulsão alimentar e síndrome metabólica. **Dissertação (Mestrado)** no Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas. Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Saúde, 2022. Salvador, 2022. 61 f.

SILVA JR A.E., BUENO NB. Comentários sobre a versão traduzida da Yale Food Addiction Scale 2.0 modificada para o português brasileiro. **Braz J Psiquiatria**; v.45, p.198-199, 2023.

SILVA W.R. et al. Avaliação psicométrica de uma versão unificada em língua portuguesa do Body Shape Questionnaire para uso em estudantes universitários. Perguntas metodológicas, **Cad. Saúde Pública** 32 (7), 2016.

SILVA, L.B. Registro nacional de dados em cirurgia bariátrica no Brasil – projeto piloto. 78 f. **Dissertação (Doutorado)** – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021.

SINHA R. Role of addiction and stress neurobiology on food intake and obesity. **Biological Psychology**. Volume 131, Pages 5-13. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2017.05.001>

STUNKARD, A. Old and new scales for the assessment of body image. Perceptual and motor skills, **Newbury Park, CA**, v. 90, n. 3, p. 930-930, 2000. DOI: <https://doi.org/10.2466/pms.2000.90.3.930>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2466/pms.2000.90.3.930>.

STUNKARD A. Old and new scales for the assessment of body image. **Percept Mot Skills**. 2000;90(3 Pt 1):930.

TABA, J.V., et al. The Development of Feeding and Eating Disorders after Bariatric Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Nutrients**. 2021; 13(7):2396. <https://doi.org/10.3390/nu13072396>

THURM, B.E., et al. Revisão dos métodos empregados na avaliação da dimensão corporal em pacientes com transtornos alimentares. **J Bras Psiquiatr**. 2011;60(4):331-6

WOF (World Obesity Federation). **World Obesity Atlas 2023**. Disponível em: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf

WHO (World Health Organization). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic; Report of a WHO Consultation. **Technical Report Series n. 894**. Geneva, Switzerland, 2000.

WHO (World Health Organization) Library Cataloguing-in-Publication Data. Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation, **Geneva**, 2008.

WUEEST, S.; KONRAD, D. The role of adipocyte-specific IL-6-type cytokine signaling in FFA and leptin release. **Adipocyte**, v. 7, n. 3, p. 226-228, 2018. DOI: 10.1080/21623945.2018.1493901.

YU Z., MUEHLEMAN V.. Eating Disorders and Metabolic Diseases. **Int J Environ Res Public Health**. 2023;20(3):2446. Published 2023 Jan 30. doi:10.3390/ijerph20032446

ANEXOS

Anexo 1 - Questionário de preocupação com a forma corporal, adaptado de Silva et al, 2016.

BODY SHAPE QUESTIONNAIRE (BSQ)

QUESTIONÁRIO DE PREOCUPAÇÃO COM A FORMA CORPORAL

Alternativas	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentem ente	Muito frequentem ente	Sempre
1. Ter se sentido entediado(a) fez com você se passasse a preocupar com a sua forma física?	1	2	3	4	5	6
2. Tem estado tão preocupado(a) com a forma do seu corpo que começou a pensar que deveria fazer dieta?						
3. Já lhe ocorreu que as suas coxas, quadril/ancas e/ou nádegas são grandes demais em relação ao resto do seu corpo?						
4. Tem sentido medo de ficar gordo(a) ou mais gordo(a)?						
5. Preocupou-se com o seu corpo não ser firme o suficiente?						
6. Sentir-se cheio(a) (por exemplo, depois de ingerir uma refeição grande) fez com que se sentisse gordo(a)?						
7. Sentiu-se tão mal com a forma do seu corpo a ponto de chorar?						
8. Evitou correr por achar que seu corpo poderia balançar?						
9. Estar com pessoas magras, do mesmo sexo que o seu, faz com que se sinta desconfortável com a forma do seu corpo?						
10. Preocupou-se com que as suas coxas podem ocupar muito espaço quando se senta?						
11. Comer, mesmo que uma pequena quantidade de comida, fez com que se sentisse gordo(a)?						
12. Tem reparado na forma do corpo de outras pessoas do mesmo sexo que o seu e, ao						

comparar-se, sentiu-se em desvantagem?						
13. Pensar na forma do seu corpo interferiu na sua capacidade de se concentrar noutras atividades (como por exemplo, ver televisão, ler ou acompanhar uma conversa)?						
14. Estar nu(nua), por exemplo, durante o banho, fez com que se sentisse gordo(a)?						
15. Já evitou usar roupas que te façam reparar mais na forma do seu corpo?						
16. Já imaginou remover (cortar) partes carnudas do seu corpo?						
17. Comer doces, bolos e outros alimentos ricos em calorias fez com que se sentisse gordo(a)?						
18. Deixou de ir a eventos sociais (como por exemplo, festas) por sentir-se mal com a forma do seu corpo?						
19. Sentiu-se excessivamente grande e arredondado(a)?						
20. Sentiu vergonha do seu corpo?						
21. A preocupação com a forma do seu corpo te levou a fazer dieta?						
20. Sentiu vergonha do seu corpo?						
21. A preocupação com a forma do seu corpo te levou a fazer dieta?						
22. Sentiu-se mais contente em relação à forma do seu corpo quando seu estômago estava vazio (por exemplo, pela manhã)?						
23. Acredita que a forma do seu corpo se deve à sua falta de autocontrole?						

24. Preocupou-se com que outras pessoas vissem dobras na região da sua cintura ou estômago?						
25. Pensou que não é justo que outras pessoas do mesmo sexo que o seu sejam mais magras que você?						
26. Já vomitou para se sentir mais magro(a)?						
27. Quando acompanhado(a), preocupou-se em ocupar um espaço excessivo (por exemplo, sentado(a) num sofá ou no banco de um transporte público)?						
28. Preocupou-se com o seu corpo estar com “pneus”?						
29. Ver o seu reflexo (por exemplo, num espelho ou na vitrine de uma loja) fez com que se sentisse mal em relação ao seu corpo?						
30. Beliscou áreas do seu corpo para ver a quantidade de gordura que existe?						
31. Evitou situações nas quais as pessoas pudessem ver o seu corpo (por exemplo, vestiários)?						
32. Já tomou laxantes para se sentir mais magro(a)?						
33. Sentiu-se particularmente desconfortável com a forma do seu corpo, quando na companhia de outras pessoas?						
34. A preocupação com a forma do seu corpo fez com que sentisse que deveria fazer exercício físico?						

Anexo 3 - Teste de Investigação Bulímica de Edimburgo (BITE), adaptado de Molin et al, 2014.

**BULIMIC INVESTIGATORY TEST EDINBURGH
(TESTE DE INVESTIGAÇÃO BULÍMICA DE EDIMBURGO)**

<i>Questões</i>
1. Você tem um padrão de alimentação diário regular?
2. Você segue uma dieta rígida?
3. Você se sente fracassando quando quebra sua dieta uma vez?
4. Você conta as calorias de tudo o que come, mesmo quando não está de dieta?
5. Você já jejuou por um dia inteiro?
6. Se sim, qual a frequência? F dias alternados (5) F de vez em quando (2) F 2 a 3 vezes por semana (4) F somente 1 vez (1) F 1 vez por semana (3)
7. Você usa uma das seguintes estratégias para auxiliar na sua perda de peso? Tomar Comprimidos F Nunca (0) F De vez em quando (2) F 1x/sem (3) F 2 a 3x/sem (4) F Diariamente (5) F 2 a 3x/dia (6) F mais de 5x/dia (7) Tomar Diuréticos F Nunca (0) F De vez em quando (2) F 1x/sem (3) F 2 a 3x/sem (4) F Diariamente (5) F 2 a 3x/dia (6) F mais de 5x/dia (7) Tomar Laxantes F Nunca (0) F De vez em quando (2) F 1x/sem (3) F 2 a 3x/sem (4) F Diariamente (5) F 2 a 3x/dia (6) F mais de 5x/dia (7) Vomitar F Nunca (0) F De vez em quando (2) F 1x/sem (3) F 2 a 3x/sem (4) F Diariamente (5) F 2 a 3x/dia (6) F mais de 5x/dia (7)
8. O seu padrão de alimentação prejudica severamente sua vida?

9. Você poderia dizer que a comida dominou a sua vida?

10. Você come sem parar até ser obrigada a parar por sentir-se mal fisicamente?

11. Você come moderadamente na frente dos outros e depois exagera em particular?

12. Há momentos em que você só consegue pensar em comida?

13. Você sempre pode parar de comer quando quer?

14. Você já sentiu incontrolável desejo de comer e comer sem parar?

15. Quando você se sente ansioso(a), você tende a comer muito?

16. O pensamento de tornar-se gorda a apavora?

17. Você já comeu grandes quantidades de comida muito rapidamente (não uma refeição)?

18. Você se envergonha de seus hábitos alimentares?

19. Você se preocupa com o fato de não ter controle sobre o quanto você come?

20. Você se volta para a comida para aliviar algum tipo de desconforto?

21. Você é capaz de deixar comida no prato ao final de uma refeição?

22. Você engana os outros sobre o quanto come?

23. O quanto você come é determinado pela fome que você sente?

24. Você já teve episódios exagerados de alimentação?

25. Se sim, esses episódios deixaram você sentindo-se mal?

26. Se você tem esses episódios, eles só ocorrem quando você está sozinha?

27. Se você tem esses episódios, qual a frequência?

F quase nunca (1)

F 1 vez por mês (2)

F 1 vez por semana (3)

F 2 a 3 vezes por semana (4)

F diariamente (5)

F 2 a 3 vezes por dia (6)

28. Você iria até as últimas consequências para satisfazer um desejo de alimentação exagerado?

29. Se você come demais, você se sente muito culpada?

30. Você já comeu escondido(a) (Intencionalmente longe de alguém que pudesse ver)?

31. Seus hábitos alimentares são os que você poderia considerar normais?

32. Você se considera alguém que come compulsivamente?

33. Seu peso flutua mais de 2,5 quilogramas em uma semana?

APÊNDICE

Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, Prof.^a Dra. Bárbara Dal Molin Netto Cervantes da Universidade Federal do Paraná, estou convidando o senhor (a) que irá realizar o procedimento de cirurgia bariátrica ou cirurgia metabólica, a participar de um estudo intitulado “Transtornos alimentares, adição por alimentos, imagem corporal e fatores associados em indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica”. A equipe de pesquisa foi composta por: Solange Cravo Bettini, Gabriela Mourão Ferreira e Cássia Helena Barroso Jara Maia. O objetivo desta pesquisa é avaliar a presença de transtornos alimentares (condições relacionadas a comportamento alimentar persistente que afetam negativamente a saúde), imagem corporal (imagem que criamos em nossa mente de como é o nosso corpo e nossa aparência), comportamento alimentar e outros aspectos clínicos de indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica. Neste sentido, esse projeto de pesquisa pretende compreender melhor sobre a influência dos transtornos alimentares, a adição por alimentos e a percepção da imagem corporal sobre as respostas clínicas na perda e manutenção de peso corporal. O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa.

Caso o Senhor (a) participe da pesquisa, será necessário a realização do diagnóstico nutricional, por meio do peso e altura coletados em seu prontuário; aferição da circunferência da cintura e avaliação da composição corporal por meio do aparelho de bioimpedância, além da aplicação das escalas e questionários que vão avaliar sintomas relacionados às condições citadas acima (transtornos alimentares, adição por alimentos, comportamento alimentar e imagem corporal).

No que diz sobre a avaliação antropométrica, os métodos utilizados serão os mesmos usados durante as consultas rotineiras do ambulatório e a possibilidade de

desconforto é a mesma. Medidas antropométricas não são invasivas do ponto de vista biológico. O participante pode sentir um pouco desconfortável, ao ser tomada a

medida da circunferência da cintura, pois precisa elevar sua vestimenta até a altura do umbigo. Porém, devemos considerar que é uma conduta já rotineira do ambulatório e o participante poderá recusar-se a fazer essas avaliações. Também é possível que o participante possa sentir algum desconforto ao responder os questionários, seja por conta de temas que sejam sensíveis para alguns, ou pela coleta das respostas dos questionários impressos ser com eles sentados ou em pé, podendo gerar inerentemente dor ou incômodo articular.

Para tanto o Senhor (a) deverá comparecer no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná para o acompanhamento de rotina antes da realização da cirurgia e/ou ao comparecimento do grupo terapêutico que ocorre nas segundas feiras a cada 2 semanas e então responder os instrumentos, o que levará aproximadamente 30 minutos para todas as avaliações da pesquisa.

Em relação aos riscos relacionados ao estudo menciona-se: a possibilidade de ocorrência de um pequeno desconforto no momento da entrevista e aplicação das perguntas, no entanto, estas serão coletadas em local reservado, visando garantir sigilo das informações.

Os benefícios esperados com essa pesquisa são a possibilidade de entender melhor o perfil dos candidatos à cirurgia bariátrica e os fatores do histórico de ganho de peso para assim, elaborar tais achados para melhorar o sucesso na perda de peso com a cirurgia bariátrica, bem como evitar o reganho de peso nos próximos anos, beneficiando o indivíduo na melhora da qualidade de vida e promoção da saúde.

Os pesquisadores Prof.a Dra. Bárbara Dal Molin Netto Cervantes, colaboradoras e acadêmicas responsáveis por este estudo, poderão ser localizados no telefone comercial 3360-4007 e contato pessoal 41 99501 3936, e no endereço o Rua Lothário Meissner, 632, Jardim Botânico ou através do e-mail barbaradm@ufpr.br, para esclarecer eventuais dúvidas que (o Sr., a Sra., ou você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Se o Senhor (a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos - CEP/HC/UFPR pelo telefone 3360-1041 das 08:00 horas às 16:30 horas de segunda a sexta-feira ou através do e-mail cometica.saude@ufpr.br. O CEP é um grupo de indivíduos com conhecimento científico e não científico que realizam a revisão ética inicial e contínua do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

A sua participação neste estudo é voluntária e se o Senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa, poderá interromper sua participação a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. O seu atendimento e assistência está garantido, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário, e não será interrompido caso o Senhor (a) desista de participar.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser divulgadas para os demais pesquisadores envolvidos no estudo. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, será feito sob forma de código, para que a sua

identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

O material obtido (questionários) será utilizado unicamente para esta pesquisa e será destruído ou descartado após o término do estudo, dentro dos próximos 5 anos.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como a realização dos exames, não são de sua responsabilidade e o Senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

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 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,

Apêndice 2 - Questionário sociodemográfico, adaptado pelos autores, em 2022.

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO	
Nº registro HC (carteirinha): _____	
Nome completo: _____	
Idade: _____ anos	
Sexo: () feminino () masculino	
Data de nascimento: ____ / ____ / ____	
Bairro em que mora: _____	
Cidade em que mora: _____ Estado: _____	
1. Qual sua cor	
a. () Branca	
b. () Preta	
c. () Parda	
d. () Amarela	
e. () Indígena	
f. () Não sabe	
g. () Prefere não informar	
2. Qual seu estado civil	
a. () Casado	
b. () Solteiro	
c. () União estável	
d. () Divorciado/ separado	
e. () Viúvo	
3. Trabalha ou exerce alguma atividade remunerada	
a. () Sim	
b. () Não	

4. Dentre as opções: trabalha fora, pensionista e aposentado, em qual você se encaixa? (pode marcar mais de uma)
a. <input type="checkbox"/> Trabalho fora
b. <input type="checkbox"/> Sou pensionista
c. <input type="checkbox"/> Aposentado
d. <input type="checkbox"/> Nenhuma opção acima
5. Qual sua ocupação (profissão ou trabalho que realiza)?
6. Qual a renda mensal da sua casa?
7. Quantas pessoas moram e dormem na mesma residência que você?
8. Até qual série você estudou?
9. Você recebe auxílio de algum programa social?
a. <input type="checkbox"/> Sim (Qual?) _____
b. <input type="checkbox"/> Não
10. Possui plano de saúde?
a. <input type="checkbox"/> Sim
b. <input type="checkbox"/> Não
11. Você fuma?
a. <input type="checkbox"/> Sim (Indique quantos cigarros traga por dia)
b. <input type="checkbox"/> Não
c. <input type="checkbox"/> Fumava, mas parei (Indique há quanto tempo parou de fumar) _____
12. Atualmente você usa algum suplemento de vitaminas e poliminerais?
a. <input type="checkbox"/> Sim
b. <input type="checkbox"/> Não

13. Se utiliza suplemento de vitaminas e poliminerais, qual a dosagem e frequência de uso?

14. Atualmente você usa sachês de fibras?

a. Sim (Qual?) _____

b. Não

15. Se utiliza sachês de fibra, qual a dosagem e a frequência de uso?

16. Maior peso depois de adulto

17. Menor peso depois de adulto

18. Há quanto tempo você possui excesso de peso?

19. Quais doenças possui hoje em dia?

20. Quais doenças seus familiares possuem?

21. Quais medicamentos de uso contínuo faz hoje em dia?

22. Quais tratamentos já fez anteriormente?

23. O que a equipe médica, na época, sugeriu?

24. Possui algum diagnóstico dado pelo psicólogo ou psiquiatra?

25. Quantas vezes realiza atividade física na semana?

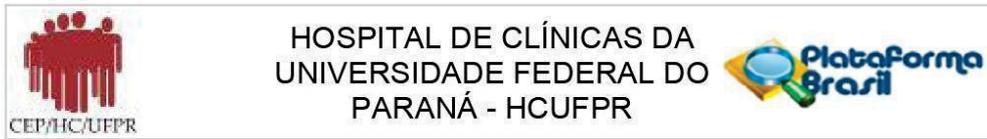
a. 0 vezes

b. 1-2 vezes

c. 3-4 vezes

d. 5-6 vezes

e. Todos os días



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Transtornos alimentares, adicção por alimentos, imagem corporal e fatores associados em indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica

Pesquisador: Bárbara Dal Molin Netto Cervantes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 66687623.9.0000.0096

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.043.331

Apresentação do Projeto:

Respostas as pendências do Parecer nº 5.866.788.

Objetivo da Pesquisa:

Sem alteração.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alteração.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As respostas as pendências foram apresentadas:

1 - Apresentado carta de concordância da Unidade Cirúrgica - UCIR.

2 - Descrever no projeto e no TCLE os cuidados que serão tomados para minimizar os riscos apresentados:

- E possível também que o (a) Senhor (a), a Senhora, experimente algum desconforto ou constrangimento ao responder a pesquisa ou na realização da avaliação das suas medidas. Caso você não se sinta a vontade para qualquer fase da pesquisa e apresente ansiedade, estresse, angústia ou qualquer outra alteração emocional, o (a) Senhor (a), poderá interromper a pesquisa até sentir-se confortável [...]. [...] para continuar ou solicitar sua retirada da pesquisa. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer risco a sua vida e não haverá nenhum custo

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-900

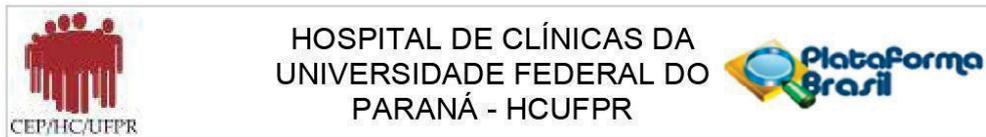
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-1041

Fax: (41)3360-1041

E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 6.043.331

para estas avaliações. [...] Caso o participante não se sinta a vontade para qualquer fase da pesquisa e apresente ansiedade, estresse, angústia ou qualquer outra alteração emocional o mesmo poderá interromper a pesquisa até sentir-se confortável para continuar ou solicitar sua retirada da pesquisa. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer risco a sua vida e não haverá nenhum custo para estas avaliações.

3 - Apresentar justificativa ou descrever no TCLE que os pesquisadores arcarão com os custos de transporte e alimentação dos participantes:

[...] Para tanto, o Senhor (a) deverá comparecer no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná para o acompanhamento de rotina antes da realização da cirurgia e as aulas em grupo as quais ocorrem nas segundas-feiras. O tempo de coleta de dados do projeto foi estimado em 30 minutos para todas as avaliações aplicação dos questionários, bem como participar de uma avaliação de sua composição corporal. Quando não for possível realizar a coleta de dados do projeto nas aulas em grupo a mesma será conduzida no momento das consultas ambulatoriais pré-operatórias previstas antes do procedimento. Os custos de deslocamento não serão ressarcidos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi adequado. E a carta de autorização da unidade Cirúrgica foi apresentada.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

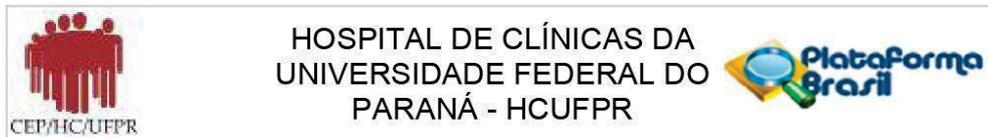
Aprovado.

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 Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto, conforme proposto, para início da Pesquisa. 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. Os documentos da pesquisa devem ser mantidos arquivados.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos por meio de relatórios semestrais dos

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



Continuação do Parecer: 6.043.331

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_DO_PROJETO_2062793.pdf	20/03/2023 10:47:53		Aceito
Parecer Anterior	carta_respostas_as_pendencias_cep.pdf	20/03/2023 10:47:02	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Parecer Anterior	carta_respostas_as_pendencias_cep.doc	20/03/2023 10:46:53	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Parecer Anterior	Resposta_pendencias_parecer2.pdf	18/03/2023 13:17:38	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Declaração de concordância	declaracao_de_concordancia_parecercep.pdf	16/03/2023 17:10:40	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_consideracoes_cep_14_03.docx	16/03/2023 17:06:47	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_adulto_CORRIGIDO.docx	16/03/2023 16:56:58	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Folha de Rosto	5915_folhaderosto.pdf	18/01/2023 11:47:37	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Outros	Declaracao_orientador_do_projeto.pdf	06/12/2022 23:33:35	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Orçamento	Declaracao_de_ausencia_de_custos.pdf	06/12/2022 23:27:09	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Carta_encaminhamento_pesquisador_ao_CEP.pdf	06/12/2022 23:22:29	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_equipe.pdf	06/12/2022 23:21:38	Bárbara Dal Molin Netto Cervantes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

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

Apêndice 4- Normas para publicação - Revista *Obesity Surgery* - ISSN 1708-0428 (Online)

[...] 4. PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

4a. TIPOS E FORMATO DE MANUSCRITOS

Obesity Surgery aceita vários tipos de manuscritos, incluindo:

Artigos de pesquisa originais; Revisões; Relatos de caso; Cartas ao editor; Editoriais.

Os manuscritos devem ser submetidos em formato Microsoft Word ou LaTeX, com espaçamento duplo e margens de 2,5 cm.

4b. TERMINOLOGIA

Use terminologia consistente e apropriada em todo o manuscrito. As abreviações devem ser definidas na primeira vez que aparecem no texto.

4c. SEÇÕES DO MANUSCRITO

Os manuscritos devem incluir as seguintes seções:

Página de título: Inclua o título do manuscrito, nomes dos autores e suas afiliações.

Resumo: Um resumo conciso com um máximo de 250 palavras.

Palavras-chave: Inclua de 3 a 5 palavras-chave relevantes.

Introdução

Métodos

Resultados

Discussão

Conclusão

Agradecimentos (se aplicável)

Referências: Formate de acordo com o estilo Vancouver.

4d. DETALHES ADICIONAIS DE SUBMISSÃO

Figuras e Tabelas: Submeta figuras em alta resolução e tabelas em um arquivo separado.

Aprovação Ética: Inclua uma declaração de aprovação ética para estudos que envolvem seres humanos ou animais.

Conflito de Interesse: Todos os autores devem divulgar potenciais conflitos de interesse.