

COMPORTAMENTO ALIMENTAR, ESTILO DE VIDA E USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA NO SUS DO MARANHÃO

Andréa Karine de Araújo Santiago¹;

¹Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto (PPGSAD), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/2174355995333533>

Taliane Jardim Lima Rodrigues²;

²Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/1555967987860572>

Maria da Gloria Rodrigues Tavares³;

³Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/7051910606055386>

Maria de Fátima Resende Moreira⁴;

⁴Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

<https://lattes.cnpq.br/2578488610580769>

Ednalva Maria Reis Verde⁵;

⁵Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/2385401725053142>

Maria Gorete Batista⁶;

⁶Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/0007382604802901>

Gabriele Soares Xavier⁷;

⁷Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/2274181778406731>

Leonardo Castro Sá⁸;

⁸Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/9132777908450220>

Katia Cristina Guimarães Silva⁹;

⁹Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/5085473936619459>

Raimunda Araújo Serra¹⁰.

¹⁰Hospital Universitário da Universidade Federal do maranhão (HUUFMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/3707857099805965>

RESUMO: O sucesso da cirurgia bariátrica na manutenção da perda ponderal a longo prazo requer profundas modificações comportamentais e dietéticas. Este estudo teve por objetivo investigar a evolução do comportamento alimentar, o padrão dietético, o nível de atividade física e a frequência de consumo de substâncias psicoativas em pacientes bariátricos assistidos no Sistema Único de Saúde (SUS) no Maranhão, avaliando potenciais influências cronológicas e genéticas. Estudo de coorte observacional longitudinal de caráter ambispectivo com 98 indivíduos submetidos ao procedimento cirúrgico. Os questionários aplicados abrangeram o Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) adaptado e o Questionário de Frequência Alimentar (QFA). O polimorfismo rs9939609 do gene FTO foi determinado por qPCR como marcador biológico. Os dados revelaram elevada percepção subjetiva de melhora nos hábitos alimentares pós-cirúrgicos (91,8%) e 93,9% de reconhecimento dos sinais corporais de saciedade. Contudo, comportamentos de vulnerabilidade persistiram, como culpa alimentar (68,4%) e associação de comida com felicidade/bem-estar (49,0%). Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre o polimorfismo do FTO e a frequência de consumo de alimentos obesogênicos. Em contrapartida, observou-se aumento significativo do consumo de doces e bolos ao longo dos anos pós-operatórios ($p = 0,029$), bem como o aparecimento de tabagismo diário (11,1%) nos pacientes com 5 anos de pós-operatório ($p = 0,049$). Os resultados sugerem que, embora os hábitos iniciais sejam positivos, há risco de regressão comportamental ao longo do tempo pós-cirúrgico, exigindo acompanhamento multidisciplinar contínuo de longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento alimentar. Estilo de vida. Cirurgia bariátrica.

EATING BEHAVIOR, LIFESTYLE, AND USE OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN THE POSTOPERATIVE PERIOD OF BARIATRIC SURGERY IN MARANHÃO'S SUS

ABSTRACT: Bariatric surgery success in sustaining long-term weight loss requires deep behavioral and dietary modifications. This study aimed to investigate the postoperative evolution of eating behavior, dietary patterns, physical activity, and psychoactive substance use in bariatric patients assisted under the Unified Health System (SUS) in Maranhão, evaluating chronological and genetic influences. A longitudinal observational and ambispective cohort study was conducted with 98 bariatric patients. Standardized questionnaires included an adapted Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) and a Food Frequency Questionnaire (FFQ). The FTO gene rs9939609 polymorphism was genotyped using qPCR. Data showed a high subjective perception of postoperative dietary improvement (91.8%) and a 93.9% rate of corporal satiety recognition. However, vulnerability behaviors persisted, such as eating-related guilt (68.4%) and associating food with happiness/well-being (49.0%). No statistically significant associations were identified between the FTO polymorphism and the frequency of consuming obesogenic foods. In contrast, a significant increase in sweet and cake consumption was observed over the postoperative years ($p = 0.029$), as well as the emergence of daily smoking (11.1%) in patients at 5 years post-surgery ($p = 0.049$). These results suggest that while initial habits are highly positive, there is a risk of behavioral regression over time, highlighting the necessity of lifelong multidisciplinary follow-up.

KEYWORDS: Feeding behavior. Life style. Bariatric surgery.

INTRODUÇÃO

A cirurgia bariátrica é amplamente reconhecida como a modalidade terapêutica mais eficaz para o controle sustentado da obesidade de graus II e III e na remissão de suas comorbidades sistêmicas (Parussolo et al., 2022). Entretanto, a eficácia biológica e mecânica imediata proporcionada pelas alterações anatômicas do trato gastrointestinal não garante de forma isolada a manutenção ponderal em longo prazo. O sucesso duradouro do tratamento cirúrgico depende intrinsecamente da modificação radical e perene do estilo de vida do paciente, incluindo a adesão dietética a longo prazo e o engajamento em rotinas de atividade física regular (Cambi et al., 2021).

No período pós-operatório inicial, as profundas adaptações enteroendócrinas (como a supressão de grelina e estímulo de incretinas como GLP-1 e PYY) promovem restrição mecânica severa e diminuição espontânea do apetite. No entanto, conforme o tempo avança, ocorrem mecanismos adaptativos neuroendócrinos e neuropsicológicos. Padrões alimentares disfuncionais baseados em transtornos de compulsão, comer emocional e descontrole alimentar podem ressurgir de forma crônica (Wong et al., 2020; Mendes et al., 2023). A ingestão gradualmente aumentada de alimentos densamente energéticos e

fáceis de deglutir, tais como doces, bolos, açúcares e ultraprocessados, é um dos principais fatores comportamentais implicados no insucesso ponderal crônico e no reganho de peso (El Ansari e Elhag, 2021; Silva et al., 2022b).

Paralelamente, a literatura científica alerta para o fenômeno da transferência de dependência. Indivíduos que perdem o controle hedônico alimentar sob a restrição anatômica cirúrgica podem manifestar tendências compensatórias de abuso de substâncias psicoativas, como o consumo abusivo de álcool e tabagismo, o que compromete severamente os resultados cirúrgicos e a qualidade de vida (Mendes et al., 2023). Além do componente psicológico e ambiental, especula-se que variações genéticas em loci chave do controle de saciedade, apetite e busca por recompensa dopaminérgica, como o gene Fat Mass and Obesity-Associated (FTO), possam interferir no comportamento alimentar individual e na preferência por macronutrientes no período pós-bariátrico (Li et al., 2024). Compreender essas dinâmicas comportamentais e biológicas no contexto regional do SUS maranhense é essencial para subsidiar o planejamento de estratégias terapêuticas multidisciplinares de suporte no longo prazo (Andrade et al., 2023).

OBJETIVO

Este estudo objetivou investigar o comportamento alimentar, a frequência do padrão de consumo alimentar, o nível de prática de atividade física regular e a frequência de consumo de substâncias psicoativas (álcool, tabaco e narcóticos) no período pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica na rede pública do SUS do Maranhão, avaliando suas variações em função do tempo decorrido de pós-operatório e sua potencial associação com o polimorfismo rs9939609 do gene FTO.

METODOLOGIA

Conduziu-se um estudo observacional de coorte longitudinal, de caráter ambispectivo, envolvendo 98 pacientes adultos submetidos à cirurgia bariátrica no Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), em São Luís, Maranhão, entre os anos de 2020 e 2024. Para este subgrupo de análise comportamental, foram avaliados fatores demográficos, psicossociais, hábitos alimentares subjetivos e frequência de consumo nutricional.

A avaliação comportamental e de estilo de vida foi realizada através de entrevista presencial estruturada utilizando um questionário detalhado elaborado com base em domínios conceituais reconhecidos na literatura. As características do comportamento alimentar subjetivo apoiaram-se nas premissas teóricas do Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ-R21) traduzido e validado para a população brasileira (Natacci e Ferreira Júnior, 2011), abrangendo as dimensões de restrição cognitiva, descontrole alimentar e alimentação emocional. As percepções de melhora dos hábitos alimentares, suporte familiar, leitura de

rótulos de alimentos, reconhecimento dos sinais corporais de saciedade, culpa alimentar e associações psicológicas de comida com felicidade ou recompensa foram obtidas de forma categórica (Sim/Não). O consumo dietético habitual foi mapeado por meio de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) adaptado para o acompanhamento pós-bariátrico, registrando a frequência de consumo de diversos alimentos nos últimos três meses (Fisberg et al., 2005).

A prática regular de atividade física foi estimada com base no autorrelato de frequência semanal e duração média das sessões de acordo com as orientações normativas da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020). O consumo de bebidas alcoólicas e o hábito de tabagismo foram avaliados de forma autorreferida e categorizados conforme periodicidade (WHO, 2020). Adicionalmente, amostras celulares de mucosa oral foram extraídas (Aidar e Linha, 2007) e submetidas à determinação laboratorial do polimorfismo genético rs9939609 do FTO por meio de PCR em Tempo Real (qPCR) com ensaios de discriminação alélica TaqMan® (StepOne System, Applied Biosystems, USA).

As análises estatísticas foram desenvolvidas com o software Jamovi (versão 2.3.24). Frequências absolutas e relativas foram sumarizadas. A associação entre o polimorfismo genético (herança dominante agrupando AA/AT versus TT) e as variáveis de percepção e consumo alimentar foi estimada pelo teste do Qui-Quadrado de Pearson e pelo Teste Exato de Fisher. A associação entre o tempo pós-operatório (estratificado por anos de seguimento) e as variáveis comportamentais e de consumo também foi computada via qui-quadrado de Pearson. Fixou-se o nível de significância estatística em 5% ($p < 0,05$) para todos os cruzamentos. O projeto de pesquisa obteve anuência do Comitê de Ética em Pesquisa do HUUFMA (CEP), em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 (CAAE 76937424.5.0000.5086, parecer nº 6.743.797).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação das variáveis subjetivas de percepção alimentar e psicossocial revelou resultados expressivamente positivos em termos de engajamento do paciente. A grande maioria dos participantes (91,8%; $n = 90$) declarou que seus hábitos alimentares globais melhoraram após o procedimento cirúrgico como esperado, sem diferenças significativas entre os grupos genotípicos ($p = 0,260$). O suporte do núcleo familiar na melhoria dos hábitos alimentares foi reportado por 58,2% dos pacientes ($n = 57$; $p = 0,342$). A disponibilidade física e financeira percebida para aquisição de alimentos naturais e saudáveis foi muito alta, atingindo 96,0% da amostra ($n = 94$; $p = 1,000$). De forma marcante, 93,9% dos indivíduos declararam ser plenamente capazes de reconhecer quando estão fisicamente saciados ou satisfeitos em relação à quantidade de alimento ingerido ($n = 92$; $p = 1,000$). A capacidade de ler e compreender as informações contidas nos rótulos nutricionais dos alimentos foi referida por 77,6% da amostra ($n = 76$; $p = 0,184$).

No entanto, apesar das percepções eminentemente favoráveis, determinantes de vulnerabilidade comportamental e emocional mantiveram-se fortemente presentes na amostra. A associação psicológica direta de comida com sentimentos de felicidade ou bem-estar foi confirmada por 49,0% dos indivíduos ($n = 48$), sem associação com os genótipos ($p = 0,432$). A relação de comida com mecanismos compensatórios de recompensa ou merecimento pessoal foi relatada por 30,6% dos pacientes ($n = 30$; $p = 0,330$). De grande impacto, o sentimento persistente de culpa decorrente de episódios de alimentação não saudável ou desvios de dieta foi admitido por 68,4% de toda a amostra estudada ($n = 67$; $p = 0,840$), evidenciando a expressiva pressão psicológica e emocional à qual estes pacientes são submetidos cotidianamente no pós-operatório (Mendes et al., 2023). Estes achados corroboram a literatura que demonstra que os transtornos emocionais alimentares persistem após a cirurgia, demandando monitoramento psicológico contínuo (Wong et al., 2020).

Tabela 1. Associação dos genótipos AA/AT e TT com variáveis de comportamento e percepção alimentar.

Variável de Percepção (SIM)	AA/AT (n)	AA/AT (%)	TT (n)	TT (%)	Valor-p
Hábitos alimentares melhoraram pós-operatório	58	89,2	32	97,0	0,260
Família melhorou os hábitos alimentares	40	61,5	17	51,5	0,342
Disponibilidade de alimentos naturais	62	95,4	32	97,0	1,000
Sabe ler e entender rótulo de alimentos	53	81,5	23	69,7	0,184
Associa alguma comida a felicidade/bem-estar	30	46,2	18	54,5	0,432
Associa comida a recompensa/merecimento	22	33,8	8	24,2	0,330
Reconhece saciedade em relação ao alimento	61	93,8	31	93,9	1,000
Sente culpa por não se alimentar de forma saudável	44	67,7	23	69,7	0,840

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2026). **Diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$).*

Ao cruzar os polimorfismos genéticos (AA/AT versus TT) com a frequência de consumo de alimentos obesogênicos e hipercalóricos mapeados pelo QFA, não foram observadas associações estatisticamente significativas. O consumo de açúcar ($p = 0,117$), fast foods ($p = 0,469$), doces e bolos ($p = 0,203$), sorvetes ($p = 0,273$), embutidos ($p = 0,216$), enlatados ($p = 0,269$) e refrigerantes ($p = 0,263$) mostrou-se homogêneo entre portadores do alelo de risco 'A' e homozigotos selvagens TT. De forma geral, observou-se baixo consumo de itens ultraprocessados pela maioria dos pacientes em pós-operatório imediato, reflexo direto do condicionamento e restrição gástrica inicial (Dias em 2021). A ausência de efeito direto do FTO nos padrões dietéticos autorreferidos sugere que mecanismos metabólicos periféricos e de regulação de taxa energética basal possam exercer maior influência nos desfechos ponderais tardios do que modificações quantitativas autodeclaradas de dieta (Perez-Luque et al., 2024; Li et al., 2024).

Por outro lado, a análise temporal associando a frequência alimentar com o período cronológico de pós-operatório (1 a 5 anos) revelou uma associação estatisticamente significativa e de elevada relevância clínica para o consumo de doces e bolos ($p = 0,029$). Verificou-se que a proporção de indivíduos que consumiam estes itens sob a frequência de 'raramente' aumentou progressivamente com os anos (36,4% no 1º ano, 51,5% no 2º ano, 83,3% no 3º ano e 66,7% no 5º ano). Concomitantemente, a abstenção total (resposta 'nunca') diminuiu de forma drástica de 33,3% no 1º ano para 9,1% no 2º ano, atingindo 0% a partir do 3º ano de pós-operatório. Isso demonstra que a rigidez dietética e a restrição voluntária inicial tendem a sofrer flexibilização substancial ao longo do tempo pós-cirúrgico, ocorrendo a reintrodução sistemática de alimentos palatáveis ricos em carboidratos refinados na dieta habitual (Dias et al., 2021). Essa flexibilização longitudinal, somada à dilatação gástrica fisiológica, contribui de forma decisiva para as taxas progressivas de reganho de peso (El Ansari e Elhag, 2021).

No tocante ao uso de substâncias psicoativas, a amostra geral exibiu baixa prevalência de consumo no pós-operatório (100% de abstenção de narcóticos, 93,7% nunca fumaram cigarros e 62,1% relataram abstenção total de bebidas alcoólicas), alinhando-se aos rigorosos critérios de seleção multiprofissional pré-operatórios (Eisenberg et al., 2022). No entanto, ao correlacionar esse consumo com o tempo cronológico de pós-operatório, identificou-se associação estatisticamente significativa com o uso de cigarro ($p = 0,049$). Registrou-se o aparecimento de consumo 'diário' de tabaco em 11,1% dos pacientes que atingiram o seguimento de 5 anos de pós-operatório, comportamento este ausente nos grupos com menor tempo de cirurgia. Para o consumo de bebida alcoólica, observou-se uma tendência nítida de diminuição na taxa de abstinência total ('nunca') conforme os anos avançaram (caindo de 78,8% no 1º ano para 60,6% no 2º ano, 33,3% no 3º ano e 44,4% no 5º ano; $p = 0,069$). Esses achados apoiam de forma empírica a hipótese de transferência de comportamento aditivo a longo prazo em pacientes bariátricos submetidos ao SUS, em que a impossibilidade física de obter gratificação por meio de grandes volumes alimentares pode impulsionar o indivíduo a adotar comportamentos compensatórios de abuso de substâncias (Mendes et al., 2023).

Por fim, a prevalência de prática de atividade física regular foi de 64,3% ($n = 63$), ao passo que 35,7% ($n = 35$) relataram comportamento inativo ou sedentário. A prática regular de exercício é considerada fundamental para a preservação de massa magra e manutenção da taxa metabólica basal, prevenindo o reganho ponderal tardio (Carrillo et al., 2023). A alta incidência de participantes ativos reflete o impacto positivo da reabilitação comportamental do HUUFMA. No entanto, o sedentarismo crônico presente em mais de um terço dos pacientes de seguimento tardio configura-se como um importante fator de risco comportamental modificável a ser combatido em programas assistenciais dedicados (Henao Carrillo et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou um perfil de comportamento e percepção alimentar eminentemente favorável nos pacientes do SUS do Maranhão, caracterizado por sentimentos de melhoria dietética individual e alta capacidade de reconhecimento de sinais corporais de saciedade. No entanto, a análise longitudinal demonstrou a ocorrência de enfraquecimento comportamental tardio. A reintrodução sistemática de alimentos densamente calóricos (doces e bolos) e o surgimento ou retorno do hábito tabágico diário nos pacientes com cinco anos de seguimento pós-operatório sinalizam vulnerabilidades de grande risco para o sucesso do tratamento de longo prazo. Estes achados reforçam de maneira contundente que a cirurgia bariátrica não deve ser interpretada como um desfecho estático curativo, mas sim como o início de um processo de acompanhamento crônico. É indispensável estruturar e fortalecer políticas públicas direcionadas à assistência continuada de caráter nutricional, psiquiátrico e psicológico a longo prazo, atuando na prevenção do reganho de peso e de comportamentos aditivos compensatórios de transferência.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. S.; CESSÉ, E. Â. P.; FIGUEIRÓ, A. C. Cirurgia bariátrica: complexidades e caminhos para a atenção da obesidade no SUS. *Saúde em Debate*, v. 47, p. 641–657, 2023.
- CAMBI, M. P. C. et al. Multidisciplinary approach for weight regain—how to manage this challenging condition: an expert review. *Obesity Surgery*, v. 31, p. 1290–1303, 2021.
- CARRILLO, Diana Cristina Henao et al. Factores asociados a la reganancia de peso clínicamente significativa en pacientes tratados con cirugía bariátrica. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, v. 10, n. 1, 2023.
- DIAS, Lineker Fernandes et al. Efeitos da Cirurgia Bariátrica no Consumo de Doces e Alimentos Gordurosos por Pacientes em seu Período Pré e Pós-Operatório. *Revista de Atenção à Saúde*, v. 19, n. 69, 2021.
- EISENBERG, 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. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, v. 18, n. 12, p. 1345-1356, 2022.
- EL ANSARI, W.; ELHAG, W. Weight Regain and Insufficient Weight Loss After Bariatric Surgery: Definitions, Prevalence, Mechanisms, Predictors, Prevention and Management Strategies, and Knowledge Gaps—a Scoping Review. *Obesity Surgery*, v. 31, p. 1755–1766, 2021.
- FISBERG, M. et al. Questionário de frequência alimentar no acompanhamento nutricional de pacientes pós-bariátricos. *Revista de Nutrição*, v. 18, p. 45-52, 2005.

LI, H. et al. Genetic association between FTO polymorphism and food cravings. *International Journal of Obesity*, v. 48, p. 152-159, 2024.

MENDES, Jogilmira Macedo Silva et al. Aspectos psicológicos de indivíduos bariátricos relacionados ao ganho de peso durante a pandemia por COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 2, p. e29912240302, 2023.

NATACCI, L.; FERREIRA JÚNIOR, M. Three-Factor Eating Questionnaire - R21: tradução e validação para a população brasileira. *Revista de Nutrição*, v. 24, p. 305-312, 2011.

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

SILVA, Lucas Hildebrando Sales et al. Fatores que influenciam o ganho ponderal em pacientes pós-cirurgia bariátrica: Revisão Integrativa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, p. e56511932193, 2022b.

WONG, L. Y. et al. Change in emotional eating after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *BJS Open*, v. 4, n. 6, p. 995-1014, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical activity guidelines. Geneva: WHO, 2020.

ZAPAROLLI, Marília R. et al. Ingestão alimentar após cirurgia bariátrica: uma análise dos macronutrientes e adequação dos grupos alimentares à pirâmide específica. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, v. 38, p. 36-39, 2018.

ZARSHENAS, N. et al. The Relationship Between Bariatric Surgery and Diet Quality: a Systematic Review. *Obesity Surgery*, v. 30, p. 1768–1792, 2020.