

Fome hedónica e ingestão alimentar em doentes submetidos a cirurgia bariátrica

Hedonic hunger and food intake in patients undergoing bariatric surgery

Mariana Guedes Barc

**ORIENTADO POR: PROFESSORA DOUTORA MARIA FLORA FERREIRA SAMPAIO CARVALHO
CORREIA**

**COORIENTADO POR: PROF. DOUTOR BRUNO MIGUEL PAZ MENDES DE OLIVEIRA E PROF.
DOUTOR RUI MANUEL DE ALMEIDA POINHOS**

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

I.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

PORTO, 2022



Resumo

Introdução: A fome hedónica ocorre em resposta ao desejo de consumir alimentos por prazer. Estando associada a uma predisposição para desejar alimentos de elevada palatibilidade, acredita-se que se pode traduzir num consumo excessivo. O estudo destes fatores em doentes submetidos a cirurgia bariátrica (CB) é fundamental para uma melhor caracterização de fenótipos desfavoráveis ao cumprimento da terapêutica. **Objetivo:** Avaliar a fome hedónica e ingestão alimentar em doentes submetidos a CB. **Metodologia:** Foram avaliados 154 indivíduos submetidos a CB no Centro Hospitalar Universitário de São João, entre os 6 meses a 6 anos. Foi aplicado um questionário que avaliou fome hedónica (Escala do Poder da Comida; EPC), a desejabilidade social (DS) e os estádios de mudança face a uma alimentação saudável. Foram registados dados demográficos e ansiedade ou depressão auto-reportadas. A ingestão alimentar foi obtida através de inquérito alimentar com recurso a manual fotográfico para quantificação. **Resultados:** A pontuação mediana da EPC foi 1,7 e a mediana de ingestão de energia de 1269 kcal/dia. Maior tempo pós cirurgia ($r_s = 0,193$; $p = 0,016$), menor DS ($r_s = -0,259$; $p = 0,001$) e maior aporte energético ($r_s = 0,288$; $p < 0,001$) estão relacionados com níveis superiores de fome hedónica. Os estádios de mudança de ação e manutenção estão associados a níveis inferiores de fome hedónica (mediana = 1,6 vs. 2,3; $p < 0,001$). **Conclusão:** Níveis mais elevados de fome hedónica estavam associados com maior aporte energético, períodos pós cirúrgicos mais longos e perceção de não estar a fazer uma alimentação saudável.

Palavras-Chave: Fome Hedónica; Ingestão Alimentar; Estádios de mudança; Cirurgia Bariátrica.

Abstract

Introduction: Hedonic hunger occurs in response to the desire to consume food for pleasure. Since it is associated with the desire to ingest highly palatable foods, this might translate in overconsumption. The study of these factors in patients undergoing bariatric surgery (BS) is essential for a better understanding of the unfavorable phenotypes of therapeutical compliance. **Objective:** To evaluate hedonic hunger and food intake in patients undergoing BS. **Methodology:** We evaluated 154 individuals who had undergone BS at Centro Hospitalar Universitário de São João, in a post-surgery follow-up period between 6 months and 6 years. A questionnaire was applied to evaluate hedonic hunger (Food Power Scale; PFS), social desirability (SD) and stages of change towards healthy eating. Demographic data and self-reported anxiety or depression were recorded. Food intake was obtained through a food survey using a photographic manual for food quantification. **Results:** The median PFS score was 1.7 and the median energy intake was 1269 kcal/day. Higher post-surgery time ($r_s = 0.193$; $p = 0.016$), lower SD ($r_s = -0.259$; $p = 0.001$) and higher energy intake ($r_s = 0.288$; $p < 0.001$) are related to higher levels of hedonic hunger. Action and maintenance stages of change are associated with lower levels of hedonic hunger (median = 1.6 vs. 2.3; $p < 0.001$). **Conclusion:** Higher levels of hedonic hunger were associated with higher energy intake, longer post-surgery period and the perception of not having a healthy eating.

Keywords: Hedonic hunger; Food intake; Stages of change; Bariatric surgery.

Lista siglas e acrónimos

BGYR - Bypass Gástrico em Y de Roux

BIA - Bio Impedância

CB - Cirurgia Bariátrica

CHUSJ - Centro Hospitalar Universitário de São João, E.P.E.

DCV - Doença Cardiovascular

DM2 - Diabetes Mellitus 2

DS - Desejabilidade Social

EPC - Escala do Poder da Comida

GS - Gastrectomia em *Sleeve*

HC - Hidratos de Carbono

IAN-AF - Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

IMC - Índice de Massa Corporal

n - Frequência absoluta

OMS - Organização Mundial da Saúde

P - Percentil

PA - Plano Alimentar

PR - Peso Referência

VET - Valor Energético Total

% - Frequência relativa

%MG - Percentagem de Massa Gorda

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista siglas e acrónimos	iii
Introdução	1
Objetivos	2
Metodologia.....	3
Resultados	6
Discussão	9
Considerações gerais	14
Referências	15
Anexos	17
Apêndices	19

Introdução

A obesidade é uma doença crónica caracterizada pelo excesso de gordura corporal ⁽¹⁾. Sendo uma condição com origem multifatorial, tem sobretudo origem em fatores como inatividade física e/ou elevado aporte energético ^(1, 2), e está associada ao risco aumentado de mortalidade e morbilidades, como a Diabetes Mellitus 2 (DM2) e doenças cardiovasculares (DCV) ^(1, 3). As terapêuticas utilizadas no tratamento da obesidade incluem a terapia comportamental (mudança de estilo de vida e atividade física), farmacoterapia e cirurgia bariátrica (CB) ⁽⁴⁾. As estratégias normalmente utilizadas passam por alterações de estilos de vida; no entanto, em situações de obesidade grave e/ou associada a comorbilidades, pode surgir a necessidade de outras abordagens ⁽⁵⁾. Os critérios de elegibilidade para a CB definidos pela Direção-Geral da Saúde ⁽⁶⁾ são $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ou, em doentes que apresentem comorbilidades, $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ ⁽⁶⁾. A CB, comparativamente ao tratamento não cirúrgico, pode levar a uma maior perda de peso e diminuição das comorbilidades ^(4, 5). Os procedimentos cirúrgicos mais aplicados atualmente são a Gastrectomia em *Sleeve* (GS) e o Bypass Gástrico em Y de Roux (BGYR). No método GS há uma redução do volume gástrico que consequentemente reduz a capacidade de ingestão alimentar, sendo por isso uma intervenção restritiva ⁽⁷⁾. No caso do BGYR, para além de apresentar os mesmos efeitos restritivos que a GS, é também induzida a má absorção, sendo por isso uma intervenção mista ⁽⁷⁾. O grau de perda de peso varia consideravelmente entre doentes submetidos a CB e está relacionado com a modificação dos hábitos alimentares, principalmente pela redução do aporte energético ^(5, 8). Os resultados desta terapêutica são maioritariamente de sucesso, no entanto, cerca de 10 a 20% dos doentes perdem no máximo 20% do

peso corporal total inicial ⁽⁸⁾. Os fatores que levam ao insucesso na perda de peso ou reganho nestes doentes não são bem conhecidos, no entanto a comunidade científica sugere que o perfil psicológico (p.e. saúde mental), condições sociais, respostas fisiológicas, IMC antes da cirurgia, não adesão à dieta e fome hedónica são algumas características que podem estar associadas ⁽⁸⁻¹¹⁾. A fome hedónica (do grego *hedonikos*, relativo ao prazer) ⁽¹²⁾ ocorre em resposta ao desejo ou impulso de consumir alimentos por prazer, mesmo sem a sua ingestão efetiva ⁽¹³⁾. As evidências disponíveis sugerem que a fome hedónica está associada a uma predisposição para desejar alimentos com elevado grau de palatibilidade, que se pode traduzir num consumo excessivo ⁽¹⁴⁾. Ao verificarem-se variações no decorrer do processo, tais como fatores relacionados com a ingestão alimentar, peso e atividade física, parece haver uma diminuição substancial dos níveis de fome hedónica ⁽¹⁴⁾.

Objetivos

Avaliar a fome hedónica e ingestão alimentar em doentes submetidos a cirurgia bariátrica entre 6 meses e 6 anos.

Metodologia

Aspetos éticos

Este estudo foi revisto e aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar Universitário de São João (CHUSJ) / Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (Anexo A).

Amostra

A amostra inicial foi constituída por 157 doentes submetidos a CB que frequentam a consulta no Centro de Responsabilidade Integrada para a Obesidade no CHUSJ. Os critérios de inclusão foram um tempo de seguimento pós-cirúrgico de 6 meses a 6 anos e capacidade para preenchimento do protocolo. Foram excluídos 3 participantes da amostra inicial por apresentarem dados da ingestão alimentar incompletos, resultando numa amostra de 154 participantes.

Material e Métodos

Na realização deste estudo observacional transversal, os dados foram obtidos através da aplicação de um questionário (Apêndice A) de administração direta e indireta, no 2.º trimestre de 2022.

Na caracterização demográfica registou-se o sexo, idade, escolaridade, tipo de cirurgia, tempo pós-cirurgia e comorbilidades e se os doentes reportavam ansiedade ou depressão. Registou-se o peso e a altura e calculou-se o IMC e a percentagem de massa gorda (%MG) foi avaliada por bioimpedância usando o aparelho *InBody 230*.

Avaliou-se a ingestão através de história alimentar de administração indireta, com recurso ao manual fotográfico do IAN-AF ⁽¹⁵⁾ para quantificação dos alimentos. Os alimentos foram convertidos em energia (kcal), proteínas (g), hidratos de carbono (HC; g) e gordura (g) com recurso ao manual fotográfico do IAN-AF ⁽¹⁵⁾ e à Tabela de Composição de Alimentos Portugueses ⁽¹⁶⁾. Os doentes inquiridos nesta amostra têm prescrito um plano alimentar estruturado de 1200 kcal (mulheres) e 1500 kcal (homens).

A avaliação da fome hedónica foi obtida através da versão portuguesa da *Power of Food Scale*: a Escala do Poder da Comida (EPC), de administração direta, validada para a população portuguesa ⁽¹⁷⁾. Este instrumento destina-se a avaliar as motivações individuais nos pensamentos e sentimentos relacionados com o apetite ⁽¹⁸⁾. É constituída por 15 itens classificados numa escala tipo Likert de 5 pontos (1 - discordo totalmente; 5 - concordo totalmente), sendo que valores mais elevados indicam maior apetite por alimentos de elevada palatibilidade. Para além da pontuação total a escala permite avaliar três domínios: Alimentos disponíveis (EPC1) - pensamentos gerais sobre a comida, na ausência de fome física (p.e. “Dou por mim a pensar em comida mesmo quando não estou fisicamente com fome”); Alimentos presentes (EPC2) - a atração por alimentos quando exposto a estímulos alimentares (p.e. “Se vejo ou cheiro um alimento de que gosto, sinto uma forte vontade de comê-lo”); Alimentos provados (EPC3) - o nível de prazer obtido associado à alimentação (p.e. “Imediatamente antes de provar uma comida preferida, antecipo de forma intensa o prazer que vou sentir”) ⁽¹⁹⁾.

Aplicou-se a versão compósita da Escala de Desejabilidade Social de Marlowe-Crowne ⁽²⁰⁾, que avalia a necessidade de aprovação dos indivíduos, sendo útil

para avaliar o viés de parâmetros auto reportados ⁽²¹⁾. Esta ferramenta é constituída por 12 itens de resposta verdadeiro ou falso, sendo que quanto maior for a pontuação total maior é a necessidade de obter aprovação social, respondendo de maneira culturalmente apropriada e aceitável ⁽²²⁾.

Os estádios de mudança em que os indivíduos se encontram face a uma alimentação saudável foram avaliados por seleção de uma de 6 afirmações que descrevem os estádios de pré-contemplação, contemplação, preparação, ação, manutenção e recaída ⁽²³⁾. Para o efeito de relação com outras variáveis, foram criados dois grupos: Ação/manutenção e Pré-ação (pré-contemplação, contemplação, decisão e recaída).

Análise estatística

No desenvolvimento do trabalho utilizou-se o programa IBM ® SPSS™ Statistics versão 27.0 para MacOS. A análise descritiva consistiu no cálculo das frequências absolutas (n) e relativas (%) e de medianas e percentis (P25; P75). A normalidade das variáveis cardinais foi avaliada pelos coeficientes de assimetria e achatamento. Os níveis de fome hedónica foram relacionados com outras variáveis através do coeficiente de correlação de Spearman (r_s). Para comparar as médias entre sexos, grupos de estádios de mudança e presença ou ausência de depressão foram aplicados testes de Mann-Whitney (MW). Rejeitou-se a hipótese nula quando $p < 0,05$.

Resultados

A amostra foi constituída por 154 doentes, sendo a maioria 129 (83,8%) dos participantes do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 25 e 72 anos (mediana = 47; P25 = 41; P75 = 55). A mediana da escolaridade foi de 9 anos (P25 = 6; P75 = 12).

Destes doentes, 120 (77,9%) tinham sido submetidos a BYGR e 34 (22,1%) a GS. Relativamente ao tempo de pós-operatório, 28 (18,2%) tinham completado seis meses, 22 (14,3%) um ano, 11 (7,1%) dois anos, 44 (28,6%) três anos, 9 (5,8%) quatro anos, 21 (13,6%) cinco anos e 19 (12,3%) seis anos. Quando avaliados os antecedentes pessoais, 2 doentes (1,3%) referiram sofrer de ansiedade e outros 20 (13,0%) de depressão.

Os doentes foram avaliados quanto aos estádios de mudança tendo-se verificado que a maioria se encontra no estágio de manutenção (n = 100; 64,9%), seguido do estágio de ação (n = 21; 13,6%), contemplação (n = 7; 4,5%), decisão (n = 7; 4,5%) e por fim 19 (12,3%) no estágio de recaída.

Os participantes reportaram mediana de ingestão de energia de 1269 kcal/dia (P25 = 1042; P75 = 1610), sendo que nas mulheres a mediana foi de 1269 kcal (P25 = 1031; P75 = 1589) e nos homens de 1269 (P25 = 1106; P75 = 1699). A mediana da distribuição por macronutrientes foi: 45,0% de HC (P25 = 39,4; P75 = 51,8), 26,0% de gordura (P25 = 22,2; P75 = 31,4), e 20,3% de proteínas (P25 = 17,3; P75 = 22,9).

Na escala do poder da comida, a mediana da pontuação total foi 1,7 (P25 = 1,3; P75 = 2,2), sendo de 1,4 (P25 = 1,1; P75 = 1,9), 2,0 (P25 = 1,5; P75 = 2,6) e 1,7 (P25 = 1,3; P75 = 2,7) respetivamente nos domínios EPC1, EPC2 e EP3. A mediana na escala de DS foi 9 (P25 = 8; P75 = 10).

A tabela 1 sumaria as relações entre a pontuação obtida na EPC total e nos 3 domínios com a idade, escolaridade, tempo pós cirurgia, ingestão alimentar (ajustada para a DS) e DS. A idade e escolaridade não se relacionaram com a fome hedónica. Os indivíduos com período de pós cirurgia mais longo, apresentam níveis mais elevados de fome hedónica geral, associada à atração por alimentos disponíveis e a pensamentos gerais sobre comida. Os indivíduos com mais fome hedónica têm ingestão energética mais elevada; no entanto não se verificou qualquer relação com a distribuição por macronutrientes. A DS apresentou associação negativa com a fome hedónica (total e alimentos disponíveis).

Tabela 1. Relação entre a pontuação da EPC e idade, escolaridade, tempo pós cirurgia, ingestão alimentar e desejabilidade social.

		EPC total	EPC1	EPC2	EPC3
Idade	r_s	0,030	-0,033	0,147	0,013
	p	0,708	0,683	0,069	0,876
Escolaridade	r_s	-0,020	0,010	0,048	-0,032
	p	0,805	0,907	0,565	0,702
Tempo pós cirurgia	r_s	0,193	0,223	0,022	0,163
	p	0,016	0,005	0,789	0,044
Energia (kcal) Aj. DS	r_s	0,288	0,247	0,186	0,275
	p	< 0,001	0,002	0,023	< 0,001
Proteína (%) Aj. DS	r_s	-0,044	0,008	-0,048	-0,059
	p	0,591	0,920	0,562	0,471
HC (%) Aj. DS	r_s	0,052	0,028	0,049	0,043
	p	0,524	0,733	0,551	0,597
Gordura (%) Aj. DS	r_s	-0,055	-0,059	-0,087	0,003
	p	0,506	0,473	0,287	0,967
Desejabilidade Social	r_s	-0,259	-0,308	-0,154	-0,138
	p	0,001	< 0,001	0,059	0,090

EPC: Escala do Poder da Comida; Aj. DS: Ajustado à desejabilidade social; HC: Hidratos de Carbono; r_s : Correlação de Spearman.

A tabela 2 resume as diferenças obtidas na mediana da pontuação obtida na EPC total e nos 3 domínios entre sexos, estádios de mudança e referir ou não depressão. Não foram observadas diferenças entre sexos ou entre quem referiu ou não ter depressão em termos de fome hedónica. Participantes nos estádios de Pré-ação apresentam níveis superiores de fome hedónica.

Tabela 2. Relação entre a pontuação da Escala do Poder da Comida (EPC) e sexos, estádios de mudança e depressão.

		EPC total <i>Mediana (P25; P75)</i>	EPC1 <i>Mediana (P25; P75)</i>	EPC2 <i>Mediana (P25; P75)</i>	EPC3 <i>Mediana (P25; P75)</i>
Sexo	Feminino	1,7 (1,3; 2,2)	1,4 (1,1; 2,0)	2 (1,5; 2,5)	1,7 (1,3; 2,7)
	Masculino	1,7 (1,4; 2,1)	1,4 (1,1; 1,6)	2 (1,8; 2,8)	2,0 (1,3; 2,7)
	p	0,974	0,597	0,420	0,806
Estádios de mudança	Pré-ação	2,3 (1,7; 2,9)	2,1 (1,6; 2,5)	2,3 (1,8; 2,8)	2,7 (1,7; 4,0)
	Ação/manutenção	1,6 (1,3; 2,0)	1,3 (1,0; 1,6)	2,0 (1,5; 2,5)	1,7 (1,0; 2,3)
	p	<0,001	<0,001	0,046	<0,001
Depressão	Sim	1,7 (1,3; 2,2)	1,4 (1,0; 2,0)	2,0 (1,3; 2,7)	1,3 (1,0; 2,7)
	Não	1,7 (1,4; 2,2)	1,4 (1,1; 1,9)	2,0 (1,5; 2,7)	1,667 (1,3; 2,7)
	p	0,534	0,913	0,611	0,173

EPC: Escala do Poder da Comida; Pré-ação: Pré-contemplação, contemplação, decisão e recaída; p: teste de Mann-Whitney.

Para além disso, os participantes em Pré-ação (que inclui as recaídas) tinham maior período de tempo pós cirúrgico (mediana = 48 meses vs. 36 meses; $p < 0,001$). Foi ainda verificado que o tempo pós-cirurgia apresentava uma correlação positiva com o aporte energético (ajustado à DS; $r_s = 0,186$; $p = 0,022$).

Discussão

A fome hedónica tem sido associada à obesidade, padrões relacionados com a obesidade e perda de peso após CB, mas sem resultados conclusivos. ⁽²⁴⁾ Está também descrita na literatura uma relação inversa entre os níveis de fome hedónica e a percentagem de perda de peso após a cirurgia ⁽²⁵⁾. O estudo deste tema em doentes submetidos a CB é fundamental para uma melhor caracterização de fenótipos favoráveis e desfavoráveis ao cumprimento da terapêutica. Neste trabalho foram abordados parâmetros que podem estar diretamente relacionados com o insucesso na perda de peso, nomeadamente a ingestão alimentar.

Na avaliação da ingestão alimentar, os dados foram ajustados para a DS para reduzir o efeito do viés associado aos parâmetros auto reportados. No entanto existirão outros vieses relacionados com a quantificação da ingestão alimentar, como por exemplo a não contabilização da totalidade da gordura de adição e as dificuldades de reporte do tamanho das porções. Para este efeito será prudente considerar que os dados apresentados neste estudo relativos à ingestão de gorduras e energia encontram-se provavelmente subestimados.

Relativamente ao aporte energético, as mulheres reportaram uma ingestão mediana 6% superior ao prescrito (1269 kcal vs. 1200 kcal) e os homens 15% inferior do prescrito (1269 kcal vs. 1500 kcal). Tendo em conta que os resultados relativos à energia podem estar subestimados e apresentam elevada dispersão, poderá haver indivíduos com uma ingestão claramente acima do que foi prescrito.

Um estudo caracterizou a fome hedónica como um forte gatilho para a sobrealimentação, ⁽²⁶⁾ à semelhança de um outro que reportou que a fome

hedónica por si só pode não ser suficiente para prever a ingestão, mas pode promover o consumo excessivo quando existe em combinação com outras características individuais, como a impulsividade ⁽¹⁹⁾. Neste trabalho o aporte energético foi também relacionado com níveis mais elevados de fome hedónica. Estes resultados não são suficientes para estabelecer uma relação causal direta, mas podem revelar características que justificam a menor percentagem na perda de peso em indivíduos com níveis mais elevados de fome hedónica, como é descrito noutros estudos ^(25, 27).

Os resultados deste estudo mostraram que a distribuição dos macronutrientes foi de aproximadamente 45% de HC, 27% de gordura e 20% de proteína, sendo essa distribuição próxima do plano alimentar prescrito (50% de HC, 30% gordura e 20% de proteínas). Seria expectável que os participantes com maiores pontuações de fome hedónica revelassem um maior consumo de alimentos com elevado teor de gorduras e açúcares ⁽²⁸⁾, o que resultaria numa maior proporção de gorduras e HC; no entanto, não foram encontradas relações significativas. A evidência não é congruente quanto à alteração das preferências alimentares em indivíduos submetidos a CB, havendo relatos de uma diminuição da preferência por alimentos com alto teor em açúcar e gorduras após a cirurgia, ⁽²⁵⁾ em desacordo com outros trabalhos que indicam atitudes e comportamentos alimentares disfuncionais, com maior desejo por alimentos ricos em gordura em doentes submetidos a BGYR ⁽⁹⁾.

As pontuações na EPC revelaram uma associação inversa com a DS, podendo indicar que os valores da EPC podem estar subestimados nos indivíduos com maior DS.

Gibson *et al.* referiram que as motivações para a fome hedónica podem ter por base a elevação do humor ou a diminuição do stresse por meio de consumo de alimentos que provocam prazer ⁽²⁹⁾. Esta é uma possível explicação para as observações de Fernstrom *et al.*, que reportaram um maior desejo por alimentos com elevada palatibilidade (ricos em açúcar e gorduras) em indivíduos com depressão e ansiedade ⁽³⁰⁾. Também foi observada uma menor perda de peso em doentes submetidos a CB com depressão ⁽³¹⁾, relevando a importância de caracterizar os comportamentos alimentares nestes doentes. Os resultados do presente estudo não observaram relação entre depressão e fome hedónica. No entanto, para além do baixo número de participantes que referiram ter depressão, o facto de esta condição ser auto-reportada deve ser tida em consideração na interpretação destes resultados.

A idade mais avançada está associada a alterações na alimentação e no apetite que podem interferir no paladar e na capacidade de apreciar a comida, sendo que sabores mais fortes podem aumentar o prazer e estimular o desejo por alimentos ⁽³²⁾. Os resultados deste trabalho são no mesmo sentido: apesar de a correlação não ser significativa, observou-se que quanto mais elevada é a idade, maior é a pontuação na escala EPC2 da fome hedónica que avalia a vontade de comer quando na presença de comida.

Relativamente ao tempo pós cirurgia, verificou-se uma relação entre pontuações mais elevadas de fome hedónica total, associada a alimentos disponíveis (EPC1) e a alimentos provados (EPC3) com maiores períodos pós cirurgia, o que sugere uma progressão dos níveis de fome hedónica ao longo do tempo.

Também foi observado que os indivíduos que se encontram nos estádios de mudança de pré-contemplação, contemplação, decisão ou recaída apresentaram

pontuações na fome hedónica mais elevadas. Esta observação pode ter como base um ponto comum a esses estádios de mudança, que é o facto de reportarem que *“atualmente não pratico uma alimentação saudável...”*, sugerindo que padrões alimentares considerados menos saudáveis podem estar associados a sentimentos hedónicos, à semelhança do que foi verificado por Mason *et al.* em adolescentes [\(33\)](#).

Este trabalho demonstrou que os participantes com tempo de pós cirurgia mais longo consomem mais energia. Portanto, um maior período pós cirurgia está associado a maiores níveis de fome hedónica, de consumo de energia e a estádios de mudança de pré-ação. Este resultado vem consolidar a sugestão de que os padrões alimentares se alteram no tempo após a cirurgia.

Limitações, pontos fortes e estudos futuros

Uma das limitações deste trabalho é o estudo de uma amostra de conveniência, o que condiciona a extrapolação de resultados. Sendo um estudo transversal, impede a inferência de relações de causalidade. Também o método de recolha dos dados relativos à ingestão alimentar é retrospectivo, estando sujeito ao viés de memória, e a não contabilização da gordura de adição provavelmente subestimou a ingestão de gorduras.

Por outro lado, este trabalho centrou-se no estudo de parâmetros auto reportados, pelo que o ajustamento destas variáveis à DS é um ponto forte. A quantificação dos alimentos das refeições com recurso a manual fotográfico também possibilitou um menor viés dos dados recolhidos. A relação da fome hedónica com a ingestão alimentar também é um ponto a favor, por ser um aspeto pouco estudado pela comunidade científica.

Investigações futuras devem explorar as diferenças individuais e hábitos alimentares hedonistas, assim como as terapêuticas que proporcionem mudanças comportamentais efetivas.

Considerações gerais

Os resultados deste estudo fornecem dados relacionados com fome hedónica e ingestão alimentar em doentes submetidos a CB. Na avaliação da ingestão alimentar observou-se um consumo energético 6% acima do prescrito nas mulheres e 15% abaixo do prescrito nos homens, mas devido ao desenho do estudo, estas quantificações estão provavelmente subestimadas.

Os níveis fome hedónica e o consumo energético revelaram uma associação positiva entre si e com o tempo pós cirurgia, à semelhança dos estádios de mudança mais precoces ou de recaída, que se mostraram associados com tempos pós cirurgia mais longos. Estes resultados sugerem que as escolhas alimentares de doentes submetidos a CB se alteram no tempo para padrões menos saudáveis, o que pode explicar os relatos de insucesso na perda de peso nestes indivíduos.

Referências

1. Physical status: The use of and interpretation of anthropometry, Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization; 1995.
2. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000.
3. Eikemo TA, Bambra C, Huijts T, Fitzgerald R. The First Pan-European Sociological Health Inequalities Survey of the General Population: The European Social Survey Rotating Module on the Social Determinants of Health. *European Sociological Review*. 2017; 33(1):137-53.
4. Dietz W., Baur L., Hall K., Puhl M., Taveras E., Uauy R., et al. Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *The Lancet*. 2015; 385(9986):2521-33.
5. Pedrosa C, Martins A, Teixeira C, Ribeiro F, Rocheta G, Raimundo G, et al. Nutritional Guidelines in Bariatric/Metabolic Surgery - Recommendations of the Portuguese Society for the Study of Obesity. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*. 2020
6. Boas práticas na abordagem do doente com obesidade elegível para cirurgia bariátrica. *Direção Geral da Saúde*; 2012.
7. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Vitiello A, Zundel N, Buchwald H, et al. Bariatric Surgery and Endoluminal Procedures: IFSO Worldwide Survey 2014. *Obesity Surgery*. 2017; 27(9):2279-89.
8. Nielsen M, Christensen B, Schmidt J, Tækker L, Holm L, Lunn S, et al. Predictors of weight loss after bariatric surgery-a cross-disciplinary approach combining physiological, social, and psychological measures. *Int J Obes (Lond)*. 2020; 44(11):2291-302.
9. Nymo S, Børresen Skjølsvold O, Aukan M, Finlayson G, Græslie H, Mårvik R, et al. Suboptimal Weight Loss 13 Years After Roux-en-Y Gastric Bypass: Is Hedonic Hunger, Eating Behaviour and Food Reward to Blame? *Obesity Surgery*. 2022
10. Livhits M., Mercado C., Yermilov I., Parikh A., Dutson E., Mehran A., et al. Preoperative predictors of weight loss following bariatric surgery: systematic review. *Obes Surg*. 2012; 22(1):70-89.
11. Peterli R., Wölnerhanssen K., Peters T., Vetter D., Kröll D., Borbély Y., et al. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss in Patients With Morbid Obesity: The SM-BOSS Randomized Clinical Trial. *Jama*. 2018; 319(3):255-65.
12. Cunha C, Cintra L. *Nova Gramática do Português*. 14 ed.: Edições Sá da Costa; 1998.
13. Antunes B, Pinho AC, Peralta K, Rodrigues D, Martins E, Mendes F, et al. Comportamento alimentar restritivo e excesso de peso em jovens portugueses. *Modelos e projetos de inclusão social*. 2015:96-113.
14. Espel-Huynh H, Muratore A, Lowe M. A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the Power of Food Scale. *Obes Sci Pract*. 2018; 4(3):238-49.
15. Torres D, Faria N, Sousa N, Teixeira S, Soares R, Amorim H, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos. 2017
16. Tabela da Composição de Alimentos. Centro de Segurança Alimentar e Nutrição Instituto Nacional de Saúde Dr Ricardo Jorge. 2007; 1ª edição

17. Ribeiro G, Santos O, Camacho M, Torres S, Mucha-Vieira F, Sampaio D, et al. Translation, Cultural Adaptation and Validation of the Power of Food Scale for Use by Adult Populations in Portugal. *Acta Médica Portuguesa*. 2015; 28(5):575-82.
18. Lowe M., Butryn M., Didie E., Annunziato R., Thomas J., Crerand C., et al. The Power of Food Scale. A new measure of the psychological influence of the food environment. *Appetite*. 2009; 53(1):114-8.
19. Espel-Huynh H., Muratore A., M. L. A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the Power of Food Scale. *Obes Sci Pract*. 2018; 4(3):238-49.
20. Pechorro P, Vieira R, Poiares C, Marôco J. Contributos para a validação duma versão curta da Escala de Desejabilidade Social de Marlowe-Crowne com adolescentes portugueses. *Arquivos de Medicina*. 2012; 26(1):11-17.
21. Leite W., N. B. Validation of Scores on the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale and the Balanced Inventory of Desirable Responding. *Educational and Psychological Measurement*. 2005; 65(1):140-54.
22. S. B. The Marlowe-Crowne Affect Scale: Short Forms, Psychometric Structure, and Social Desirability. *Journal of Personality Assessment*. 2002; 79(2):286-305.
23. Prochaska J, Velicer W. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*. 1997; 12(1):38-48.
24. Ribeiro G, Camacho M, Santos O, Pontes C, Torres S, Oliveira-Maia A. Association between hedonic hunger and body-mass index versus obesity status. *Sci Rep*. 2018; 8(1):5857.
25. Ribeiro G, Camacho M, Fernandes A, Cotovio G, Torres S, Oliveira-Maia A. Reward-related gustatory and psychometric predictors of weight loss following bariatric surgery: a multicenter cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2021; 113(3):751-61.
26. Schultes B, Ernst B, Wilms B, Thurnheer M, Hallschmid M. Hedonic hunger is increased in severely obese patients and is reduced after gastric bypass surgery. *Am J Clin Nutr*. 2010; 92(2):277-83.
27. Nymo S, Børresen Skjølsvold O, Aukan M, Finlayson G, Græslie H, Mårvik R, et al. Suboptimal Weight Loss 13 Years After Roux-en-Y Gastric Bypass: Is Hedonic Hunger, Eating Behaviour and Food Reward to Blame? *Obes Surg*. 2022
28. Cheung L., Lorena T., Ko G., Chow F., A. K. Association between hedonic hunger and glycemic control in non-obese and obese patients with type 2 diabetes. *Journal of diabetes investigation*. 2018; 9(5):1135-43.
29. Gibson E. Emotional influences on food choice: sensory, physiological and psychological pathways. *Physiol Behav*. 2006; 89(1):53-61.
30. Fernstrom M, Krowinski R, Kupfer D. Appetite and food preference in depression: effects of imipramine treatment. *Biol Psychiatry*. 1987; 22(5):529-39.
31. Legenbauer T, De Zwaan M, Benecke A, Mühlhans B, Petrak F, Herpertz S. Depression and anxiety: their predictive function for weight loss in obese individuals. *Obesity Facts*. 2009; 2(4):227-34.
32. Johnson, Mary Ann, Fischer, G. J. Eating and Appetite. Common Problems and Practical Remedies. *Generations: Journal of the American Society on Aging*. 2004; 28(3):11-17.
33. Mason T., Smith K., Lavender J., Leventhal A. Longitudinal Prospective Association between Hedonic Hunger and Unhealthy Food and Drink Intake in Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(24)

Anexos

**Anexo A - Autorização da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de São João
/ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto**

Centro de Epidemiologia Hospitalar

Tomei conhecimento. Nada a opor. À DC.

10 de Maio de 2022

A Diretora do Centro de Epidemiologia Hospitalar

[Assinatura]

(Prof.ª Doutora Ana Azevedo)

DIREÇÃO CLÍNICA

11.5.2022



SÃO JOÃO

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO

Realização de Investigação

Exmo. Senhor Presidente do Conselho de Administração
do Centro Hospitalar de São João

Nome do Investigador Principal:

Maria Flora Correia

Título da Investigação:

Avaliação em doentes submetidos a cirurgia bariátrica relativamente à ingestão e fome hedônica, determinantes das escolhas alimentares, barreiras e comportamento alimentar

Pretendo realizar no(s) Serviço(s) de:

Centro de Responsabilidade Integrada (CRI-Obesidade) e Serviço de Endocrinologia

a investigação em epígrafe, solicito a V. Exa., na qualidade de Investigador/Promotor, autorização para a sua efetivação.

Para o efeito, anexo toda a documentação referida no dossier da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de São João/ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto respeitante à investigação, à qual enderecei pedido de apreciação e parecer.

Com os melhores cumprimentos.

Porto, *2* de *Maio* de *2022*

[Assinatura]

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO - REUNIÃO DE
Presidência do Conselho de Administração

(Prof. Doutor Fernando Araújo)

[Assinatura]

Assinaturas:

Prof. Doutor João Soares (Presidente) Prof.ª Doutora Maria João Soares (Vice-Presidente) Prof.ª Doutora Maria João Soares (Vice-Presidente) Prof.ª Doutora Maria João Soares (Vice-Presidente)

 **SÃO JOÃO**

Encarregado de Proteção de Dados
Data Protection Officer

[Assinatura]

Entrada *02.05.2022*

Centro Hospitalar São João -
Centro de Epidemiologia Hospitalar

9.5.2022

[Assinatura]

CSB-MA05-0

Apêndices

Apêndice A - Protocolo de aplicação aos participantes

Questionário

Secção 1 – Dados Sociodemográficos e da Cirurgia bariátrica

Nesta secção estão incluídas perguntas de caracterização sociodemográfica e questões relacionadas com a cirurgia bariátrica a que foi submetido/a. Responda de acordo com a sua situação atual e pessoal.

1. Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

2. Idade: _____

3. Último ano de escolaridade completo:

4. Tipo de cirurgia: ☐ Bypass gástrico ☐ Sleeve gástrico

5. Tempo pós-cirurgia: ☐ 6 meses ☐ 1ano ☐ 2anos ☐ 3anos
☐ 4anos ☐ 5anos ☐ 6anos

6. Comorbilidades:

Secção 2 – Dados Antropométricos

7. Estatura: _____ 8. Peso: _____ 9. IMC: _____

10. Pc: _____ 11. Pa: _____ 12. %MG: _____

Secção 3 - Desejabilidade Social

Nesta secção encontrará afirmações relativamente ao contexto social em que se insere. Leia cada afirmação e decida se ela a descreve ou não. Se você concordar com uma afirmação ou achar que ela descreve, desenhe um círculo em volta da letra “V” (“Verdadeiro”), na frente da frase. Se você discordar da afirmação ou achar que ela não a descreve, desenhe um círculo em volta da letra “F” (“Falso”) na frente da frase.

Responda cada afirmação com “V” ou “F”, mesmo que não tenha certeza de sua resposta.

1	Por vezes, quando não consigo o que quero fico chateado.	V	F
2	Já me aconteceu desistir de fazer certas coisas por pensar que não tinha capacidade para as fazer.	V	F
3	Já senti vontade de me revoltar contra as pessoas com mais autoridade do que eu, apesar de saber que elas tinham razão.	V	F
4	Ouço sempre com muita atenção todas as pessoas com quem falo, sejam elas quem forem.	V	F
5	Já fingi estar doente para me safar de uma situação.	V	F
6	Já me aproveitei de outras pessoas para meu benefício pessoal.	V	F
7	Quando cometo um erro estou sempre disposto a admitir que o cometi.	V	F
8	Por vezes, tento vingar-me em vez de perdoar e esquecer.	V	F
9	Sou sempre simpático, mesmo se as pessoas são mal-educadas para mim.	V	F
10	Nunca me aborreci quando as pessoas tinham ideias contrárias às minhas.	V	F
11	Houve alturas em que tive bastante inveja da boa sorte dos outros.	V	F
12	Por vezes, fico irritado com as pessoas que insistem em me pedir favores.	V	F
13	Nunca disse coisas para magoar os sentimentos de outra pessoa.	V	F

Secção 4 - Estádios de mudança

Indique qual das seguintes frases melhor descrevem a sua alimentação atualmente.

1	Atualmente não faço uma alimentação saudável e não pretendo fazê-lo nos próximos 6 meses.
2	Atualmente não faço uma alimentação saudável, mas estou a pensar em melhorá-la no próximo mês.
3	Atualmente não faço uma alimentação saudável, mas estou determinado/a a fazê-lo.
4	Atualmente faço uma alimentação saudável, mas só nos últimos 6 meses.
5	Atualmente faço uma alimentação saudável, há mais de 6 meses.
6	Costumava fazer uma alimentação saudável até há cerca de 1 ano, mas nos últimos meses tenho feito uma alimentação menos saudável.

Legenda: 1 - Pré-contemplação; 2 - Contemplação; 3 - Decisão; 4 - Ação; 5 - Manutenção; 6 - Recaída

Secção 5 – Escala do Poder da Comida (Versão Portuguesa)

Por favor, indique até que ponto concorda que as seguintes afirmações o(a) descrevem a si. Use a escala seguinte, de 1 até 5, para responder:

- 1 – Não concordo nada**
- 2 – Concordo ligeiramente**
- 3 – Concordo em parte**
- 4 – Concordo**
- 5 – Concordo fortemente**

- A.** Dou por mim a pensar em comida, mesmo quando não estou fisicamente com fome. ____
- B.** Obtenho mais prazer em comer do que em praticamente qualquer outra coisa. ____
- C.** Se vejo ou cheiro uma comida de que gosto, fico com uma enorme vontade de comer um pouco dessa comida. ____
- D.** Quando estou perto de uma comida que engorda e de que gosto muito, é difícil impedir-me de, pelo menos, a provar. ____
- E.** É assustador pensar no poder que a comida tem sobre mim. ____
- F.** Quando sei que uma comida deliciosa está disponível, não consigo deixar de pensar em comer um pouco dessa comida. ____
- G.** Gosto tanto do sabor de certas comidas que não consigo evitar de as comer, mesmo se me fizerem mal. ____
- H.** Imediatamente antes de provar uma comida preferida, antecipo de forma intensa o prazer que vou sentir. ____
- I.** Quando estou a comer uma comida deliciosa, foco-me muito em como me sabe bem. ____
- J.** Às vezes, quando estou a fazer as atividades do dia a dia, tenho vontade de comer de um momento para o outro (sem razão óbvia). ____
- L.** Acho que gosto muito mais de comer do que a maioria das outras pessoas. ____
- M.** Ouvir alguém descrever uma refeição deliciosa faz-me mesmo querer comer alguma coisa. ____
- N.** Parece que estou sempre a pensar em comida. ____
- O.** Para mim, é muito importante que as comidas que eu como sejam tão deliciosas quanto possível. ____
- P.** Antes de comer uma comida preferida, costumo ficar com a boca cheia de saliva. ____

Obrigado pela participação.

