



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

LETÍCIA DOS SANTOS RODRIGUES

**RECIDIVA DE PESO E COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM MULHERES
FISICAMENTE ATIVAS E INATIVAS APÓS 24 MESES DE CIRURGIA
BARIÁTRICA**

BELEM
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

LETÍCIA DOS SANTOS RODRIGUES

**RECIDIVA DE PESO E COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM
MULHERES FÍSICAMENTE ATIVAS E INATIVAS APÓS 24 MESES
DE CIRURGIA BARIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Nutrição, da Universidade Federal do Pará – UFPA, como requisito parcial à obtenção do título bacharel em nutrição.

Orientadora:

Profa. Dra. Daniela Lopes Gomes.

BELÉM
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R696r Rodrigues, Letícia dos Santos
Recidiva de peso e comportamento alimentar em mulheres fisicamente ativas e inativas após 24 meses de cirurgia bariátrica / Letícia dos Santos Rodrigues. — 2019. X, 54 f.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Daniela Lopes Gomes
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde,
Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

1. Cirurgia bariátrica. 2. Comportamento alimentar. 3.
Atividade física. I. Título.

CDD 612.3

LETÍCIA DOS SANTOS RODRIGUES

RECIDIVA DE PESO E COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM MULHERES FISICAMENTE ATIVAS E INATIVAS APÓS 24 MESES DE CIRURGIA BARIÁTRICA

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, pela Universidade Federal do Pará, sob a orientação da Profa. Dra. Daniela Lopes Gomes.

Banca Examinadora:

Presidente/Orientadora: Profa. Dra. Daniela Lopes Gomes
Instituição: Faculdade de Nutrição - ICS/UFPA.

Membro Titular: Profa. Ma. Manuela de Lima Carvalhal
Instituição: FANUT / UFPA

Membro Titular: Prof. Paulo Henrique Carmona de Vasconcelos
Instituição: PPGNC / UFPA

Membro Suplente: Profa. Ma. Erika de Souza Ferreira
Instituição: FANUT / UFPA

Data da aprovação ___/___/___

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois até aqui o Senhor me ajudou e fez-me perceber que nunca estive sozinha nessa caminhada.

À minha família, principalmente meus pais, Valdemir e Iolandina, que sempre incentivaram meus estudos e nunca mediram esforços para me apoiar em todos os momentos. Ao meu irmão, Vitor, que apesar da pouca idade, me abraçou e ofereceu conforto quando precisei. Ao meu tio, Maurício Rodrigues, por todo apoio e dedicação, sem ele, não teria chegado até aqui.

Ao meu amigo e confidente dos momentos alegres e tristes, André Maciel Júnior, que sempre esteve disposto a ajudar, oferecer conselhos e aquele abraço que conforta.

Aos meus amigos distantes Edilane Costa e Francisco Bruno Teixeira, que mesmo longe se fizeram presentes, com os conselhos, palavras de consolo ou alegria e que não me abandonaram nos momentos difíceis.

À minha orientadora, Daniela Gomes, por ter acreditado em mim e ter repassado seus ensinamentos com paciência e dedicação na sala de aula e durante o meu tempo no ANCIB.

Às minhas amigas, Debóra Gomes, Bruna Souza, Giovana Santos, Camila Negrão e amiga de outra turma, Elizete Wendt, que estiveram ao meu lado durante a minha caminhada na universidade, e não fizeram eu desistir do curso, e sempre que precisei, não se negaram em estender a mão. Meninas, obrigada por deixar tudo isso mais leve.

À Neide e Dona Elizete, que mesmo com o pouco tempo que possuíam para falar comigo, sempre estavam preocupadas com o meu bem-estar e tinham um abraço para compartilhar.

À turma, 2015.2, que apesar das desavenças permaneceu unida, e permitiu ter uma boa experiência na graduação.

Às professoras Rejane Sales Mori, Liliane Machado e Naiza Bandeira que me ajudaram nos momentos difíceis vividos na graduação, além de serem fontes de inspiração como seres humanos e profissionais.

A Fanut – UFPA e a todos os professores, que foram fonte de conhecimento e contribuíram para minha formação acadêmica.

A todos que de forma direta ou indireta contribuíram para continuar a minha caminhada e auxiliaram chegar até aqui.

Letícia Rodrigues

*“O espírito sem limites é o maior tesouro do homem”
(J.k. Rowling)*

RESUMO

Introdução: Nos casos de obesidade grave a cirurgia bariátrica tem sido indicada para promover a perda de peso e controle de comorbidades. Entretanto, após dois anos de cirurgia é comum a recidiva de peso, a qual está relacionada a inatividade física e componentes comportamentais. Assim, é imprescindível conhecer estes fatores para garantir bons resultados e direcionar o melhor tratamento nutricional.

Objetivo: Testar a associação entre o perfil antropométrico e de comportamento alimentar, com a prática de atividade física em pacientes após 24 meses de cirurgia bariátrica.

Metodologia: Trata-se de um estudo transversal, realizado com 44 pacientes do sexo feminino, de 18 a 59 anos, que realizaram Bypass Gástrico ou Sleeve há mais de 24 meses. Foram coletadas características sociodemográficas, antropométricas, comportamento alimentar e prática de atividade física. Todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (parecer nº 2.170.863). Para análise estatística foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov; Spearman; Friedman e Mann-Whitney. Os dados foram analisados no software SPSS v.21.

Resultados: A média de perda de excesso de peso foi satisfatória (>50%), porém a média de recidiva de peso foi de $16,4 \pm 11,2\%$, sendo a recidiva de peso (kg) estatisticamente menor no grupo fisicamente ativo ($p=0,049$). Verificou-se predomínio da alimentação emocional em ambos os grupos (ativos $p=0,025$; inativos $p=0,040$). Houve correlação inversa significativa ($p=0,045$; $r^2=-0,259$) entre o comportamento de restrição alimentar e a recidiva de peso (%); e o tempo de prática de atividade física (min) apresentou correlação inversa, estatisticamente significativa ($r^2=-0,272$; $p=0,042$) com a recidiva de peso (%).

Conclusão: Foi possível observar menor recidiva de peso em pacientes fisicamente ativas, e predomínio do domínio comer emocional, evidenciando a necessidade de modelar o comportamento alimentar e incentivar a prática de exercícios físicos nessas pacientes.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica. Comportamento Alimentar. Atividade Física.

ABSTRACT

Introduction: In cases of severe obesity bariatric surgery has been indicated to promote weight loss and control of comorbidities. However, after two years of surgery, weight regain is common, which is related to physical inactivity and behavioral components. Thus, it is imperative to know these factors to ensure good results and to direct the best nutritional treatment. **Aim:** To test the association between the anthropometric profile and the eating behavior with the practice of physical activity in patients after 24 months of bariatric surgery. **Methodology:** This is a cross-sectional study of 44 female patients, aged between 18 and 59 years, who underwent Gastric Bypass or Sleeve for more than 24 months. Sociodemographic, anthropometric characteristics, food behavior and physical activity were collected. All patients signed the Term of Free and Informed Consent and this research was approved by the Ethics and Research Committee (no. 2,170,863). For statistical analysis, the Kolmogorov-Smirnov tests were used; Spearman; Friedman and Mann-Whitney. The data were analyzed in SPSS software v.21. The data were analyzed in SPSS software v.21. **Results:** The mean excess weight loss was satisfactory (> 50%), but the mean weight regain $16.4 \pm 11.2\%$, and the weight loss (kg) was statistically lower in the physically active group ($p = 0.049$). There was a predominance of emotional feeding in both groups (active $p = 0.025$, inactive $p = 0.040$). There was a significant inverse correlation ($p = 0.045$; $r^2 = -0.259$) between dietary restriction behavior and weight regain (%) and the time of practice of physical activity (min) presented a statistically significant inverse correlation with ($r^2 = -0.272$; $p = 0.042$) with weight regain (%). **Conclusion:** It was possible to observe a lower weight regain in physically active patients, and a predominance of the emotional eating domain, evidencing the need to model food behavior and to encourage the practice of physical exercises in these patients.

Keywords: Bariatric Surgery. Eating Behavior. Physical Activity.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico e tempo de cirurgia de mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade pública de Belém - PA	28
Tabela 2 – Perfil antropométrico segundo a prática de atividade física em mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade pública de Belém - PA.....	29
Tabela 3 - Comportamento alimentar segundo a prática de atividade física de mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade Pública de Belém – PA.....	30
Tabela 4 – Correlações entre recidiva de peso, comportamento alimentar e prática de atividade física em mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade Pública de Belém – PA.....	30

LISTA DE SIGLAS E/OU ABREVIações

ABCD	Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva
ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade
ANCIB	Acompanhamento Nutricional em Cirurgia Bariátrica
ASMBS	<i>American Society for Metabolic and Bariatric Surgery</i>
BGYR	Bypass Gástrico em Y de Roux
CB	Cirurgia Bariátrica
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEP	Perda de Excesso de Peso
RP	Reganho de Peso
SBCBM	Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica
TFEQ	Questionário dos Três Fatores Alimentares
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	15
2.1. Geral	15
2.2. Específicos	15
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
3.1. Tipo de estudo, local e amostragem.....	15
3.2. Protocolo de Pesquisa.....	16
3.3. Avaliação dos dados sociodemográficos	16
3.4. Avaliação do comportamento alimentar	16
3.4. Avaliação antropométrica.....	17
3.5. Prática de atividade física.....	17
3.6. Aspectos éticos	18
3.7. Análise estatística	18
REFERÊNCIAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	19
4. ARTIGO CIENTÍFICO.....	23
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	40
APÊNDICE B - Questionário de Dados Sobre a Cirurgia e Dados Sociodemográficos	42
APÊNDICE C- Formulário de Registro de Dados Antropométricos e de Composição Corporal.....	43
ANEXO A- Questionário Adaptado dos Três Fatores Alimentares	45
ANEXO B - Questionário de Adaptado de Atividade Física do Vigitel.....	48
ANEXO C – Normas da Revista Brasileira de Cirurgia Digestiva (ABCD)	49

APRESENTAÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso Intitulado “**RECIDIVA DE PESO E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE MULHERES FISICAMENTE ATIVAS E INATIVAS APÓS 24 MESES DE CIRURGIA BARIÁTRICA**” está estruturado para apresentação em formato de artigo científico e a sua redação obedece às orientações definidas pela Revista Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva, em conformidade com as instruções aos autores para a preparação dos manuscritos (<http://www.scielo.br/revistas/abcd/pinstruc.htm>). A partir da página nº 23 toda a formatação segue a orientação da revista escolhida para o encaminhamento do manuscrito (ANEXO C).

Prof^a. Dra. Daniela Lopes Gomes
(Orientadora)

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível e um dos principais problemas associados à saúde pública na atualidade, tendo por agentes causadores a dieta pouco saudável, com a ingestão excessiva de alimentos ultraprocessados e baixo consumo de fibras, sedentarismo, tabagismo e etilismo (WHO, 2000; WHO, 2011 b; BRASIL, 2017). De acordo com Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (ASMBS, 2019), a obesidade frequentemente está associada a comorbidades, sendo as principais: hipertensão arterial sistêmica (HAS), apneia do sono, dislipidemias, *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2), doença do refluxo gastroesofágico, doença hepática gordurosa e artrite.

Segundo a pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – (VIGITEL 2016), realizada em 27 capitais brasileiras e no Distrito Federal, a frequência da obesidade mais que duplicou da faixa etária de 18 a 24 anos, para a faixa de 25 a 34 anos de idade. Além disso, entre as mulheres, esse aumento estendeu-se até os 54 anos. Entretanto, o nível de escolaridade elevado contribui para a redução do quadro de obesidade (BRASIL, 2017).

Nos casos de obesidade grave, quando o tratamento clínico convencional não é eficaz (dieta e exercícios físicos associados, se necessário, aos medicamentos), o tratamento indicado tem sido a cirurgia bariátrica (CB). Segundo Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) o tratamento cirúrgico é indicado para pacientes a partir dos 16 anos, sem limite superior de idade para ser operado, que apresente Índice de Massa Corporal (IMC) maior a 40 kg/m² ou 35 kg/m² com uma ou mais comorbidades graves relacionadas com a obesidade (SBCBM, 2016). Têm sido observado que 90% dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, conseguem manter uma perda de 50% ou mais do excesso de peso corporal em longo prazo, com melhoria ou resolução de comorbidades existentes. Entretanto, a magnitude da perda de peso pode sofrer alterações de acordo com o procedimento cirúrgico adotado (ABESO, 2016; ASMBS, 2019).

Uma coorte com duração de 10 anos a qual acompanhou pacientes submetidos a diferentes técnicas cirúrgicas demonstrou que o Bypass Gástrico em Y de Roux (BGYR) induziu significativamente a maior perda de peso em 4 anos comparado ao sleeve ou banda gástrica, sendo observada uma associação benéfica

entre o procedimento cirúrgico e a perda de peso a longo prazo (MACIEJEWSKI *et al.*, 2016).

Quanto à melhoria ou remissão de comorbidades, Sjöström *et al.* (2004) ao avaliarem os efeitos da terapia clínica convencional e do procedimento cirúrgico em indivíduos obesos, observaram que a cirurgia bariátrica parece ser uma opção viável para o tratamento da obesidade grave. Além disso, encontrou no grupo submetido à CB menores taxas de recuperação da hipertrigliceridemia, menores concentrações séricas de lipoproteína de alta densidade, bem como menor prevalência de HAS e DM2. No estudo realizado por Schauer *et al.* (2016), os autores observaram que a cirurgia bariátrica conseguiu reverter ou melhorar o DM2 e a dependência de medicamentos para o controle glicêmico, com consequente melhora nos fatores de risco cardiovascular. Em um estudo de revisão sistemática que incluiu 29 pesquisas com pessoas submetidas ao BGYR, banda gástrica ou gastrectomia vertical, observou que, após 2 anos de pós-operatório, o BGYR foi a técnica cirúrgica que apresentou melhores resultados na perda de peso a longo prazo, controle e remissão do DM2, HAS e dislipidemias (PUZZIFERRI *et al.*, 2014).

Entretanto, tem sido demonstrada a ocorrência de recidiva de peso, em especial dois anos após a cirurgia. Em estudo de revisão para avaliar a recidiva de peso em pacientes submetidos à gastrectomia vertical, observou-se que as taxas de recuperação de peso variaram de 5,7% em 2 anos a 75,6% em 6 anos, sendo as principais causas alterações na anastomose gástrica, aumento dos níveis de grelina, abandono do acompanhamento multiprofissional e estilo de vida inadequado (LAUTI *et al.*, 2016). Estudo similar foi realizado em pacientes submetidos ao BGYR com um ano ou mais de pós-operatório, no qual encontrou-se média de recidiva de peso de 23,4% em relação ao menor peso alcançado após a cirurgia, sendo que 37% dos pacientes apresentou recidiva de peso de 25% ou mais do peso total perdido (COOPER *et al.*, 2015). Os fatores comumente associados a este achado são os componentes do estilo de vida, como a má qualidade da alimentação e a inatividade física, componentes comportamentais, bem como a falta de acompanhamento profissional durante o pós-operatório e adaptações fisiológicas (FREIRE *et al.*; 2012; DA SILVA; GOMES; CARVALHO, 2016). Em contrapartida, Mitchell *et al.* (2016) ao realizarem um estudo com pacientes submetidos ao BGYR e banda gástrica ajustável observaram que a redução no aporte calórico da dieta, a redução do consumo alimentar entre refeições com alimentação realizada em horários regulares

e a redução do comportamento de descontrole alimentar estiveram associados a menor recidiva de peso nestes nestes pacientes.

Em um estudo transversal realizado por Freire *et al.* (2012) com 100 pacientes submetidos a BGYR, para analisar a recidiva de peso nos diferentes tempos de pós-operatório, distribuiu os indivíduos em 3 categorias, sendo elas até 2 anos (até 24 meses) ; de 2 a 5 anos (25 a 60 meses); e mais de 5 anos (mais de 61 meses), observaram que a recuperação do peso aumentou significativamente com o tempo após a cirurgia (até 2 anos: 14,7%; de 2 a 5 anos: 69,7%; mais de 5 anos: 84,8%) e esta parecia estar associada ao retorno de pelo menos uma comorbidade analisada, como HAS, DM2, hiperlipidemia e apneia obstrutiva do sono.

Outro fator importante a ser observado após a cirurgia, é a prática de atividade física. De acordo com o *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report* a atividade física é o movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto de energia, a qual não envolve qualquer aspecto específico ou qualidade de movimento e engloba todos os tipos, intensidades e domínios (USA, 2018).

Em pacientes bariátricos, a atividade física tem sido associada à redução do risco cardiovascular no pós-operatório. Em um estudo realizado por Dantas *et al.* (2018) com mulheres submetidas ao BGYR que realizaram treinamento supervisionado de intensidade vigorosa, o qual incluiu 7 exercícios de fortalecimento (3 séries de 8 a 12 repetições máximas, com descansos de 60 segundos) e exercícios aeróbicos em esteira (30 a 60 minutos com 10 minutos de progressão a cada 4 semanas), observou-se que a prática de atividade física, resultou na redução de risco cardiometabólico, inflamação, resistência à insulina e disfunção endotelial nestas pacientes. Costa (2018) avaliou 78 pacientes submetidos à CB, e demonstrou que aqueles fisicamente ativos praticantes de atividade física de intensidade moderada ou vigorosa tinham média de IMC e peso atual menores do que aqueles inativos fisicamente. Em outro estudo realizado por Montpellier *et al.* (2019) com 4569 pacientes, demonstrou que a prática de atividade física no pré e pós-operatório de BGYR realizada durante o trabalho, esporte ou lazer, parece ter auxiliado na manutenção desta prática até os 15 meses de pós-operatório, porém, aos 24, 36 e 48 meses houve redução gradativa no nível desta atividade. Ressalta-se que, a prática de atividade física nestes pacientes esteve positivamente associada à menor recidiva de peso. Entretanto, ainda são os escassos os estudos

que avaliaram a associação entre recidiva de peso e prática de atividade física em longo prazo, especialmente com diferentes técnicas cirúrgicas.

De acordo com De Jesus *et al.* (2017) outro fator que atua sobre a perda de peso e a composição corporal após a realização da cirurgia bariátrica é o comportamento alimentar, tendo em vista que a perda de peso é favorecida pelas escolhas alimentares. Para avaliar o comportamento alimentar de pacientes bariátricos, alguns estudos utilizaram o Questionário dos Três Fatores Alimentares (TFEQ -21) (TURKMEN; ANDREEN; CENGIZ; 2015; NOVELLI *et al.*, 2018). Este instrumento avalia o comportamento alimentar em suas três dimensões: Alimentação Emocional, associada à tendência do indivíduo em aumentar o consumo alimentar diante de situações desafiadoras ou estresse; Restrição Cognitiva, caracterizada por um conjunto de regras e proibições alimentares que o indivíduo desenvolve para a manutenção do peso; e Descontrole Alimentar, tido como perda de controle sobre a porção ingerida ou quantidade calórica da porção (NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011).

Estudos que utilizaram este instrumento em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, têm demonstrado o predomínio do comportamento de restrição alimentar nos primeiros dois anos de pós operatório, dado que o procedimento induz à redução da capacidade gástrica e estes pacientes temem recuperar o peso perdido (LIMA, 2012; BARDAL; CECCATO; MEZZOMO, 2016). Entretanto, em pacientes com tempo de cirurgia superior à 5 anos parece haver tendência ao predomínio do comportamento de alimentação emocional, com maior ingestão de alimentos em situações de ansiedade e estresse (DE JESUS *et al.*, 2017).

No entanto, ainda são escassos os estudos que analisaram o comportamento alimentar de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, especialmente comparando diferentes técnicas cirúrgicas. Bem como, não foram encontrados até o momento estudos que correlacionassem a prática de atividade física com o perfil de comportamento alimentar após a cirurgia bariátrica. Diante do exposto, este estudo pretende analisar a associação entre o perfil antropométrico e de comportamento alimentar em pacientes fisicamente ativos e inativos após 2 anos de cirurgia bariátrica.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

- Testar a associação entre o perfil antropométrico e de comportamento alimentar com a prática de atividade física em mulheres após 24 meses de cirurgia bariátrica.

2.2. Específicos

- Identificar o perfil sociodemográfico das pacientes;
- Caracterizar o comportamento alimentar de acordo com domínios específicos;
- Avaliar o estado nutricional, a perda de excesso de peso e recidiva de peso das participantes;
- Analisar o perfil antropométrico e o comportamento alimentar segundo a prática de atividade física das participantes.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Tipo de estudo, local e amostragem

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado no Laboratório de Patologia da Nutrição (LAPAN), localizado no Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB) com pacientes do sexo feminino, de 18 a 59 anos, que realizaram cirurgia bariátrica (por meio das técnicas cirúrgicas *Sleeve* ou *Bypass* Gástrico em Y de *Roux* – BGYR) há mais de 24 meses. As pacientes foram captadas por meio de demanda espontânea no Projeto de Extensão ANCIB (Acompanhamento Nutricional em Cirurgia Bariátrica), vinculado à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará (UFPA), configurando amostragem por conveniência. O projeto realizava a divulgação e captação de pacientes por meio das redes sociais e de folder do projeto que eram entregues nas unidades básicas de saúde de Belém - PA. O ANCIB possuía como objetivo realizar o acompanhamento nutricional de pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica e estavam sem assistência nutricional.

As pacientes foram convidadas a participar da pesquisa por meio de contato telefônico (obtido no prontuário) ou pessoalmente na ocasião das consultas no projeto de extensão. Foram excluídos da pesquisa pacientes do sexo masculino;

mulheres que engravidaram após a cirurgia; que usavam algum medicamento que pudessem confundir a interpretação dos dados antropométricos e de comportamento alimentar; que realizaram CB por outro tipo de técnica cirúrgica; que não residiam em Belém e não podiam deslocar-se até a cidade e aqueles que se recusaram a participar da pesquisa e a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – APÊNDICE A).

3.2. Protocolo de Pesquisa

Foi agendada entrevista para a aplicação de formulário sobre dados relativos à cirurgia e dados sociodemográficos (APÊNDICE B), aplicação do Questionário dos Três Fatores Alimentares para avaliar o comportamento alimentar - TFEQ (ANEXO A), aferição de dados antropométricos registrados em formulário próprio (APÊNDICE C) e questionário para classificação da prática de atividade física (ANEXO B). A seguir será descrito o detalhamento de cada etapa.

3.3. Avaliação dos dados sociodemográficos

Para análise dos dados sociodemográficos foi aplicado um formulário com questões abertas e fechadas, sendo coletadas informações referentes à sexo (masculino, feminino), idade, estado civil (solteiro, casado, união estável, separado, divorciado, viúvo) renda, e escolaridade (analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio completo, ensino médio incompleto, ensino técnico, ensino superior incompleto, ensino superior completo, pós-graduação) e anos de estudo (APÊNDICE B).

3.4. Avaliação do comportamento alimentar

Para avaliar o comportamento alimentar foi utilizado o Questionário dos Três Fatores Alimentares (TFEQ) (ANEXO A). O TFEQ avalia por meio de 21 questões de escala *likert* de quatro opções: 1 – totalmente falso; 2 – falso na maioria das vezes; 3 – verdade na maioria das vezes; 4 – totalmente verdade. Estas pontuações são somadas às categorias alimentação emocional e restrição cognitiva e é feita a seguinte operação matemática: $\text{score} = [(\text{total da soma da pontuação} - 6) / 18] \times 100$. Para a categoria descontrole emocional é feita a seguinte operação: $\text{score} =$

(total da soma da pontuação – 9) / 27) x 100. Este escore pode variar de 0 a 100, sendo que quanto maior for o escore, significa que mais presente é aquele padrão comportamental no repertório do indivíduo. No presente estudo foi utilizada uma versão adaptada do TFEQ, traduzido e validado para o Brasil por Natacci e Ferreira Júnior (2011).

3.4. Avaliação antropométrica

Quanto aos dados antropométricos, o peso e estatura foram obtidos de acordo com as técnicas de aferição propostas por Lohman; Roche; Martorell (1988). A balança utilizada era do tipo plataforma, com capacidade de 200 kg e precisão de 100g com estadiômetro acoplado de 200 cm, com precisão de 1 cm. O peso corporal foi obtido com a paciente posicionada no centro da balança, em posição ereta, e com os braços estendidos ao longo do corpo, sem sapatos, casacos ou qualquer tipo de acessórios que pudesse alterar a aferição. A estatura foi aferida com a participante em posição ereta, descalça, com a cabeça erguida e livre de adereços, braços relaxados ao lado do corpo, pés unidos e olhar direcionado ao horizonte. A partir do peso e da estatura aferidas, foi calculado o IMC dos participantes ($IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$), obtendo-se a classificação do estado nutricional (WHO, 1995) que foi registrada no formulário. O peso ideal foi calculado a partir da Tabela da *Metropolitan Life Foundation* (1983), ($\text{Peso ideal} = 25 \times \text{altura}^2$), conforme sugere o Consenso Brasileiro de Cirurgia Bariátrica (SBCBM, 2012). Para avaliar o percentual de perda de excesso de peso (%PEP) após a cirurgia, foi utilizada a seguinte fórmula: $\%PEP = \frac{\text{Perda de peso no pós-operatório} \times 100}{\text{Peso inicial pré-cirúrgico} - \text{Peso ideal}}$. Para calcular o percentual de reganho de peso (%RP) foi calculado o percentual de ganho de peso relativo ao menor peso alcançado no pós-operatório ($\text{Peso atual} - \text{menor peso}$) (SBCBM, 2012), considerando-se recidiva de peso significativa quando o %RP for maior ou igual a 15% (LASAGNI *et al*, 2018). Os dados obtidos foram registrados em formulário próprio (APÊNDICE C).

3.5. Prática de atividade física

Quanto à prática de atividade física foi utilizado o questionário adaptado do Inquérito de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por Inquérito Telefônico – VIGITEL, sendo composto por 13 questões

abertas e fechadas para avaliar frequência, duração e tipo de atividade física praticada pelas participantes (BRASIL, 2017) (ANEXO B). Foram consideradas fisicamente ativas no tempo livre àquelas que praticassem atividade física por no mínimo 150 minutos semanais (WHO, 2011 a).

3.6. Aspectos éticos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde / UFPA (parecer nº 2.170.863), cumprindo as exigências legais das Resoluções 510 de 07 de abril de 2016 e 466 de 12 de dezembro de 2012, publicadas pelo Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Brasil, que considera a Declaração de Helsinki para estudos envolvendo seres humanos. As informações coletadas foram mantidas em sigilo e as participantes foram orientadas de que poderiam desistir da pesquisa a qualquer momento. Todas as participantes receberam informações detalhadas sobre os objetivos e a metodologia desta pesquisa, para posteriormente assinar o TCLE (APÊNDICE A) e iniciar sua participação no estudo.

3.7. Análise estatística

Aplicou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov para verificar a distribuição da amostra e os resultados descritivos foram expressos em frequência ou média \pm desvio-padrão. Foi aplicado o Teste Mann-Whitney para avaliar a diferença entre dados antropométricos e domínios do comportamento de acordo com a prática de atividade física, o teste de Friedman foi empregado para se comparar os domínios do comportamento alimentar e o teste de correlação de Spearman foi aplicado para avaliar a correlação entre variáveis antropométricas e do comportamento alimentar com os minutos de atividade física semanais, considerando nível de significância estatística de $p < 0,05$. Para a tabulação e análise dos dados, foi utilizado o software SPSS, versão 21.0.

REFERÊNCIAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2016**. 4.ed. - São Paulo, SP. 2016, 188 p. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fccc403e5da.pdf> Acesso em: 08 maio de 2019.

ASMBS. Benefits of Bariatric Surgery. **American Society for Metabolic and Bariatric Surgery**, 2019. Disponível em: <https://asmbs.org/patients/benefits-of-bariatric-surgery>. Acesso em: 08 maio 2019.

BARDAL, A. G.; CECCATTO, V.; MEZZOMO, T. R. Fatores de risco para recidiva de peso no pós-operatório tardio de cirurgia bariátrica. **Scientia Medica**, v. 26, n. 4, p. 10, 2016. DOI:19806108. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5716554>. Acesso em: 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016**. Brasília, 2017. 162p. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>. Acesso em: 03 maio 2019.

COOPER, T.C *et al.* Trends in Weight Regain Following Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB) Bariatric Surgery. **Obesity Surgery**, v. 25, n.8, p.1474-1481. 2015. DOI: 10.1007/s11695-014-1560-z. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11695-014-1560-z>. Acesso em: 03 maio 2019.

COSTA, L. M. **Estudo retrospectivo de dez anos de cirurgia bariátrica sobre os fatores de risco cardiometabólicos, atividade física e qualidade de vida**. Orientador: Walderi Monteiro da Silva Júnior. 2018. 55f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós- Graduação em Educação Física Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2009. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/7845>. Acesso em: 03 maio 2019.

DA SILVA, F. B. L., GOMES, D. L., DE CARVALHO, K. M. B. Poor diet quality and postoperative time are independent risk factors for weight regain after Roux-en-Y gastric bypass, **Nutrition**, v.32, n. 12, p. 1250-1253, dez. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.01.018>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900716000721>. Acesso em: 03 maio 2019.

DANTAS, W. S. *et al.* Reversal of Improved Endothelial Function After Bariatric Surgery Is Mitigated by Exercise Training. **Journal of the American College of Cardiology**, v.72, n. 18. p. 2278-2279, out. 2018. DOI: 10.1016 / j.jacc.2018.07.094. Disponível em: <http://www.onlinejacc.org/content/72/18/2278>. Acesso em: 03 maio 2019.

DE JESUS, A.D. *et al.* Comportamento alimentar de pacientes de pré e pós-cirurgia bariátrica. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 63, p. 187-196, 2017. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/516>. Acesso em: 03 maio de 2019.

FREIRE, R. H. *et al.* Food quality, physical activity and nutritional follow-up as determinant of weight regain after Roux-en-Y gastric Bypass. **Nutrition**, v.28, p.53-58, jan.2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2011.01.011>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900711000487>. Acesso em: 03 maio 2019.

LASAGNI, V. *et al.* Propuesta de guía para el tratamiento de la reganancia de peso después de cirugia bariátrica. **Bariátrica & Metabólica Ibero-Americana**; v. 8, n.2, p.2318-2322, dez. 2018. Disponível em: <https://www.bmi-journal.com/index.php/bmi/article/download/595/1242>. Acesso em: 03 maio 2019.

LAUTI, M. *et al.* Weight Regain Following Sleeve Gastrectomy-a Systematic Review. **Obesity Surgery**, v.2., n. 6, p.1326-1324, jun. 2016. DOI: 10.1007/s11695-016-2152-x. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11695-016-2152-x>. Acesso em: 03 maio 2019.

LIMA, L. S. **Comportamento alimentar e qualidade de vida após 24 meses de cirurgia bariátrica**. Orientador: Kênia Mara Baiocchi De Carvalho. 2012. 62 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília - DF. 2012. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13802/5/2012_La%C3%ADsdaSilvaLima.pdf f. Acesso em: 03 maio 2019.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization: reference manual**. Human Kinetics: Champaign, 1988. Disponível em: <https://www.wordlcat.org/title/anthopometric-standardizantion-reference-manual/oclc/476020618?refer=di&ht=edition>. Acesso em: 03 maio 2019

MACIEJEWSKI, M.L. *et al.* Bariatric Surgery and Long-term Durability of Weight Loss. **JAMA Surgery**; v.15, n.1, p. 1046–1055, nov. 2016. DOI: 10.1001 / jamasurg.2016.2317. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2546331>. Acesso em: 03 maio 2019.

MITCHELL J.E., *et al.* Postoperative Behavioral Variables and Weight Change 3 Years After Bariatric Surgery. **JAMA Surgery**; v.151, n.8, p. 752–757, 2016. DOI: 10.1001/jamasurg.2016.0395. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5877401/>. Acesso em: 09 maio de 2018.

MONPELLIER, V. M. *et al.* Weight Change After Roux-en Y Gastric Bypass, Physical Activity and Eating Style: Is There a Relationship?. **Obesity Surgery**, v.29, n. 2, p.526-533. fev. 2019. DOI: 10.1007 / s11695-018-3560-x. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30392103>. Acesso em: 03 maio 2019.

NATACCI, L. C.; FERREIRA JÚNIOR, M. The three factor eating questionnaire-R21: translation and administration to Brazilian women. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 3, p. 383-394, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732011000300002>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n3/a02v24n3.pdf> Acesso em: 08 maio 2019.

NOVELLI, I. R. *et al.* Emotional eating behavior hinders body weight loss in women after Roux-en-Y gastric bypass surgery. **Nutrition**, v. 49, p. 13-16, mai.2018. DOI: 10.1016/j.nut.2017.11.017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900717302691?via%3Dihub>. Acesso em: 03 maio 2019.

PUZZIFERI, N. Long-term follow-up after bariatric surgery: a systematic review. **Jama Network**. V 312, n. 9, p. 934-942, set. 2014. DOI: 10.1001/jama.2014.10706. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1900516>. Acesso em: 03 maio 2019.

SBCBM. Cirurgia Bariátrica: a situação atual do Brasil. **Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica**, 2016. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/cirurgia-bariatrica-a-situacao-atual-do-brasil/>. Acesso em: 08 maio 2019.

SBCBM. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. **Consenso.Bariátrico.Brasileiro**, São Paulo, 2012. Disponível em: http://www.sbcbr.org.br/imagens/pdf/consenso_baraitrico_brasileiro.pdf. Acesso em: 08 maio 2019.

SCHAUER, P. R. *et al.* Clinical outcomes of metabolic surgery: efficacy of glycemic control, weight loss, and remission of diabetes. **Diabetes Care**, v. 39, n. 6, p. 902-911, jun. 2016. DOI: 10.2337 / dc16-0382. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/39/6/902> Acesso em: 03 maio 2019.

SJÖSTRÖM, L. *et al.* Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. **The New English Journal of Medicine**; v. 351, n.26, p.2683-2693, dez. 2004. DOI: 10.1056/NEJMoa035622. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa035622>. Acesso em: 03 maio 2019.

TURKMEN, S., ANDREEN, L., CENGIZ, Y. Effects of Roux-en-Y gastric bypass surgery on eating behaviour and allopregnanolone levels in obese women with polycystic ovary syndrome. **Gynecological Endocrinology**, v. 31, n. 4, p. 301-305, abr. 2015. DOI: 10.3109/09513590.2014.994600. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09513590.2014.994600?journalCode=gye20>. Acesso em: 03 maio 2019.

U.S.A. Department of Health and Human Services. **Physical Activity Guidelines Advisory Committee** – Washington, D.C., 2018. 779 p. Disponível em: https://health.gov/paguidelines/secondedition/report/pdf/pag_advisory_committee_report.pdf. Acesso em: 08 maio de 2019.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry**. Technical Report Series, 854 - Genebra,1995. 463.p. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_

TRS_854.pdf;jsessionid=5056E0441D512D4A9F8952F07E89CB27?sequence=1.
Acesso em: 08 maio 2019.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Technical Report Séries 894 - Genebra, 2000. Disponível em: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/. Acesso em: 08 maio de 2019.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. Genebra, 2011 a. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 08 maio de 2019.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics 2011**. Genebra, 2011b. Disponível em: https://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS2011_Full.pdf?ua=1. Acesso em: 08 maio de 2019.

4. ARTIGO CIENTÍFICO

ARQUIVO BRASILEIRO DE CIRURGIA DIGESTIVA (ABCD)

Recidiva de peso e comportamento alimentar em mulheres fisicamente ativas e inativas com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica

WEIGHT REGAIN AND EATING BEHAVIOR IN PHYSICALLY ACTIVE AND INACTIVE WOMEN AFTER 24 MONTHS OF BARIATRIC SURGERY

Trabalho realizado no Laboratório de Patologia da Nutrição no Hospital Universitário João de Barros Barreto, da Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém, PA, Brasil.

Autores:

Letícia dos Santos Rodrigues¹;

Daniela Lopes Gomes²;

Identificação dos Autores:

¹Discente do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Pará (UFPA);

²Nutricionista. Doutora em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília. Professora Adjunta na Universidade Federal do Pará (UFPA).

Autor correspondente:

✉Daniela Lopes Gomes

Universidade Federal do Pará, Faculdade de Nutrição - R. Augusto Corrêa, 1 - Guamá, Belém - PA, 66075-110

Fone: (61) 982144342

E-mail: danilg.nutri@hotmail.com

RESUMO

Racional - Nos casos de obesidade grave a cirurgia bariátrica tem sido indicada para promover a perda de peso e controle de comorbidades. Entretanto, após dois anos de cirurgia, é comum a recidiva de peso, a qual está relacionada a inatividade física e componentes comportamentais. Assim, é imprescindível conhecer estes fatores para garantir bons resultados e direcionar o melhor tratamento nutricional.

Objetivo- Testar a associação entre o perfil antropométrico e de comportamento alimentar, com a prática de atividade física em pacientes após 24 meses de cirurgia bariátrica.

Metodologia- Trata-se de um estudo transversal, realizado com 44 pacientes do sexo feminino, de 18 a 59 anos, que realizaram Bypass Gástrico ou Sleeve há mais de 24 meses. Foram coletadas características sociodemográficas, antropométricas, comportamento alimentar e prática de atividade física. Todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (parecer nº 2.170.863). Para análise estatística foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov; Spearman; Friedman e Mann-Whitney. Os dados foram analisados no software SPSS v.21.

Resultados- A média de perda de excesso de peso foi satisfatória (>50%), porém a média de recidiva de peso foi de $16,4 \pm 11,2\%$, sendo a recidiva de peso (kg) estatisticamente menor no grupo fisicamente ativo ($p=0,049$). Verificou-se predomínio da alimentação emocional em ambos os grupos (ativos $p=0,025$; inativos $p= 0,040$). Houve correlação inversa significativa ($p = 0,045$; $r^2 = -0,259$) entre o comportamento de restrição alimentar e a recidiva de peso (%); e o tempo de prática de atividade física (min) apresentou correlação inversa, estatisticamente significativa ($r^2= -0,272$; $p=0,042$) com a recidiva de peso (%).

Conclusão- Foi possível observar menor recidiva de peso em pacientes fisicamente ativas, e predomínio do domínio comer emocional, evidenciando a necessidade de modelar o comportamento alimentar e incentivar a prática de exercícios físicos nessas pacientes.

Descritores: Cirurgia bariátrica. Comportamento Alimentar. Atividade Física.

ABSTRACT

Background - In cases of severe obesity bariatric surgery has been indicated to promote weight loss and control of comorbidities. However, after two years of surgery, weight regain is common, which is related to physical inactivity and behavioral components. Thus, it is imperative to know these factors to ensure good results and to direct the best nutritional treatment. **Aim-** To test the association between the anthropometric profile and the eating behavior with the practice of physical activity in patients after 24 months of bariatric surgery. **Methodology-** This is a cross-sectional study of 44 female patients, aged between 18 and 59 years, who underwent Gastric Bypass or Sleeve for more than 24 months. Sociodemographic, anthropometric characteristics, food behavior and physical activity were collected. All patients signed the Term of Free and Informed Consent and this research was approved by the Ethics and Research Committee (no. 2,170,863). For statistical analysis, the Kolmogorov-Smirnov tests were used; Spearman; Friedman and Mann-Whitney. The data were analyzed in SPSS software v.21. **Results** - The mean excess weight loss was satisfactory ($> 50\%$), but the mean weight regain $16.4 \pm 11.2\%$, and the weight loss (kg) was statistically lower in the physically active group ($p= 0.049$). There was a predominance of emotional feeding in both groups (active $p= 0.025$, inactive $p=0.040$). There was a significant inverse correlation ($p = 0.045$; $r^2 = -0.259$) between dietary restriction behavior and weight regain (%) and the time of practice of physical activity (min) presented a statistically significant inverse correlation with ($r^2=-0.272$; $p=0.042$) with weight regain (%). **Conclusion** - It was possible to observe a lower weight regain in physically active patients, and a predominance of the emotional eating domain, evidencing the need to model food behavior and to encourage the practice of physical exercises in these patients.

Headings: Bariatric Surgery. Eating Behavior. Physical Activity.

INTRODUÇÃO

A obesidade tem sido considerada um problema de saúde mundial³⁰. Nos casos de obesidade grave, em que o tratamento clínico convencional não foi eficaz, a cirurgia bariátrica (CB) tem sido indicada e apresentado bons resultados na perda de peso e controle de comorbidades^{24,23}.

Em um estudo transversal realizado por Freire, Borges, Alvarez, Correia¹³ com 100 pacientes submetidos a BGYR, para analisar a recidiva de peso nos diferentes tempos de pós-operatório, distribuiu os indivíduos em 3 categorias, sendo elas até 2 anos (até 24 meses); de 2 a 5 anos (25 a 60 meses); e mais de 5 anos (mais de 61 meses), e, observaram que recuperação do peso aumentou significativamente com o tempo após a cirurgia (até 2 anos: 14,7%; de 2 a 5 anos: 69,7%; mais de 5 anos: 84,8%) e esta parecia estar associada ao retorno de pelo menos uma comorbidades analisadas, como HAS, DM2, hiperlipidemia e apneia obstrutiva do sono¹³. Os fatores associados a esses resultados são componentes do estilo de vida, como a má qualidade da alimentação e a inatividade física, componentes comportamentais, tais como, a falta de acompanhamento profissional durante o pós-operatório e adaptações fisiológicas^{13,8}. Logo, para manutenção dos resultados positivos alcançados após a cirurgia, parece ser imprescindível realizar mudanças no estilo de vida, entre as quais podemos citar o comportamento alimentar²¹ e a prática de atividade física¹⁹.

O comportamento alimentar é um dos principais determinantes na evolução do paciente após CB, haja vista que a perda de peso é favorecida por escolhas alimentares e a qualidade destas. Tais aspectos podem sofrer variação de acordo com o perfil comportamental do paciente. Uma das formas de avaliar o comportamento alimentar é o uso do Questionário dos Três Fatores Alimentares (TFEQ-21)¹¹.

O TFEQ -21 tem sido utilizado em estudos afim de avaliar o comportamento alimentar de pacientes bariátricos^{28,21}. Este instrumento avalia o comportamento alimentar em suas três dimensões: Alimentação emocional, relacionada à tendência do indivíduo em aumentar o consumo de alimentos diante de situações desafiadoras ou de estresse; Restrição Cognitiva, a qual é definida por um conjunto de regras e proibições alimentares que o indivíduo desenvolve para manutenção do peso; e Descontrole Alimentar, caracterizado pela perda de controle sobre a porção ou quantidade calórica desta²⁰. Estudos que se propuseram a utilizar este instrumento em bariátricos, têm demonstrado predomínio do comportamento de restrição alimentar nos dois primeiros anos após a intervenção cirúrgica, devido o procedimento induzir a redução no aporte calórico e estes pacientes temem a recuperação do peso perdido^{15,3}. Porém, pacientes com tempo superior a cinco anos de cirurgia, podem apresentar o perfil alimentar associado ao comer emocional, com maior ingestão de alimentos quando em situações de ansiedade e estresse¹¹. No entanto, ainda são escassos os estudos que analisaram o comportamento alimentar de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, especialmente comparando diferentes técnicas cirúrgicas. Tal como, não foram encontrados estudos que correlacionassem a prática de atividade física com o perfil de comportamento alimentar após a cirurgia bariátrica.

Outro ponto importante a ser observado após a cirurgia, é a prática de atividade física. Estudos têm demonstrado que a prática de atividade física parece estar associada a redução do risco cardiovascular¹⁰ e melhores desfechos na perda de peso, sendo que indivíduos fisicamente ativos praticantes de atividade física de intensidade moderada ou vigorosa apresentam médias de IMC e peso atual inferiores àqueles inativos fisicamente, tal como, menor recidiva de peso^{7,19}. Entretanto, ainda são escassos os estudos que avaliaram a associação entre recidiva de peso e prática de atividade física em longo prazo, especialmente com diferentes técnicas cirúrgicas.

Diante do exposto, este estudo pretendeu analisar a associação entre o perfil antropométrico e de comportamento alimentar com a prática de atividade física em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica há mais de dois anos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo clínico-transversal, descritivo e analítico, com amostragem não probabilística por conveniência com 44 mulheres, de 18 a 59 anos, que realizaram a cirurgia bariátrica por meio das técnicas *Bypass Gástrico em Y de Roux* (BGYR) ou *Sleeve* com 24 meses ou mais de pós-operatório. As participantes foram captadas por meio de um projeto de extensão, vinculado a uma Universidade Pública de Belém – PA, que realiza o acompanhamento nutricional de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde/UFPA (parecer nº 2.170.863), cumprindo as exigências legais das Resoluções 510/2016 e 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos da pesquisa pacientes do sexo masculino; que engravidaram após a cirurgia; que usavam algum medicamento que pudesse confundir a interpretação dos dados antropométricos; que realizaram CB através de outras técnicas cirúrgicas; que não residiam em Belém e não podiam deslocar-se até a cidade e aquelas que se recusaram a participar da pesquisa e a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada no período de junho de 2017 à junho de 2018, por meio de entrevista com as pacientes no momento das consultas nutricionais previamente agendadas, onde foram obtidas informações sobre características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, renda e escolaridade), antropométricas (peso atual, altura, menor peso estável alcançado após a cirurgia, com posterior cálculo do Índice de Massa Corporal - IMC); classificação do nível de atividade física; e análise do comportamento alimentar por meio do Questionário dos Três Fatores Alimentares (TFEQ-21).

Quanto aos dados antropométricos, foram aferidos peso e estatura segundo os critérios propostos por Lohman, Roche, Martorell¹⁶. Foi utilizado balança do tipo plataforma com capacidade de 200 kg e precisão de 100g com estadiômetro acoplado de 200 cm, com precisão de 1 cm. O peso corporal foi obtido com o paciente descalço e com o mínimo de roupa possível. A estatura foi aferida com o participante em posição ereta com os braços relaxados ao lado do corpo, pés unidos e olhar direcionado ao horizonte. A partir do peso e da estatura aferidas, foi calculado o IMC dos participantes ($IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$), obtendo-se a classificação do estado nutricional²⁹ que foi registrada no formulário. O peso ideal foi calculado a partir da Tabela da *Metropolitan Life Foundation* - 1983, ($\text{Peso ideal} = 25 \times \text{altura}^2$), conforme sugere o Consenso Brasileiro de Cirurgia Bariátrica²⁵. Para avaliar o percentual de perda de excesso de peso (%PEP) após a cirurgia, foi utilizada a seguinte fórmula: $\%PEP = \frac{\text{Perda de peso no pós-operatório} \times 100}{\text{Peso inicial pré-cirúrgico} - \text{Peso ideal}}$. Para calcular o percentual de reganho de peso (%RP) foi calculado o percentual de ganho de peso relativo ao menor peso alcançado no pós-operatório ($\text{Peso atual} - \text{menor peso}$)²⁵ considerando-se recidiva de peso significativa quando o %RP for maior ou igual a 15%¹⁴.

A prática de atividade física no tempo livre foi classificada por meio do questionário de prática de atividade física adotado pelo Ministério da Saúde no Inquérito de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por Inquérito Telefônico – VIGITEL¹⁸. Foram consideradas

fisicamente ativas no tempo livre àquelas que praticassem atividade física por no mínimo 150 minutos semanais³⁰.

Para avaliar o comportamento alimentar foi utilizado o Questionário dos Três Fatores Alimentares (TFEQ). O TFEQ avalia, por meio de 21 questões de escala *likert* de quatro opções: 1 – totalmente falso; 2 – falso na maioria das vezes; 3 – verdade na maioria das vezes; 4 – totalmente verdade. Estas pontuações são somadas às categorias alimentação emocional e restrição cognitiva e é feito a seguinte operação matemática: $\text{escore} = [(\text{total da soma da pontuação} - 6) / 18] \times 100$. Para a categoria descontrole emocional é feita a seguinte operação: $\text{escore} = (\text{total da soma da pontuação} - 9) / 27) \times 100$. Este escore pode variar de 0 a 100, sendo que quanto maior for o escore, significa que mais presente é aquele padrão comportamental no repertório do indivíduo. No presente estudo foi utilizada uma versão adaptada do TFEQ, traduzido e validado para o Brasil²⁰.

Para a análise estatística aplicou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov para verificar a distribuição da amostra e os resultados descritivos foram expressos em frequência ou média \pm desvio-padrão. Foi aplicado o Teste Mann-Whitney para avaliar a diferença entre dados antropométricos e domínios do comportamento de acordo com a prática de atividade física, o teste de Friedman foi empregado para se comparar os domínios do comportamento alimentar e o teste de correlação de Spearman foi aplicado para avaliar a correlação entre variáveis antropométricas e do comportamento alimentar com os minutos de atividade física semanais, considerando nível de significância estatística de $p < 0,05$. Para a tabulação e análise dos dados, foi utilizado o software SPSS, versão 21.0.

RESULTADOS

Na tabela 1 estão expostos os dados sociodemográficos e de tempo de cirurgia das participantes do estudo. Observou-se que não houve diferença de acordo com a técnica cirúrgica realizada. É importante destacar que, em média, as participantes tinham idade de cerca de 40 anos, bom nível de escolaridade e renda, viviam sem companheiro e tinham média de 70 meses de pós-operatório.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico e tempo de cirurgia de mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade pública de Belém - PA

	BGYR (n=30)	Sleeve (n=14)	Total (n=44)	p-valor*
	Média \pm DP / n (%)	Média \pm DP /n(%)	Média \pm DP /n(%)	
Idade (anos)	41,9 \pm 12,1	38,0 \pm 11,5	39,9 \pm 11,8	0,323
Anos de estudo	13,8 \pm 2,6	13,9 \pm 1,9	13,8 \pm 2,2	0,869
Renda familiar (R\$)	6073,8 \pm 3011,4	5451,4 \pm 3117,9	5762,6 \pm 3064,6	0,531
Estado civil				
Com companheiro	11 (25,0)	7 (15,9)	18 (40,9)	0,408
Sem companheiro	19 (43,2)	7 (15,9)	26 (59,1)	
Tempo de cirurgia(meses)	80,5 \pm 50,1	58,5 \pm 16,6	69,5 \pm 33,35	0,120

* Teste T para amostras independentes

Na tabela 2 encontra-se o perfil antropométrico das participantes segundo a prática de atividade física. No que diz respeito ao IMC inicial e atual e ao percentual de Perda de Excesso de Peso (%PEP), não houve diferença estatisticamente significativa entre as participantes ativas ou inativas ($p=0,496$; $p=0,445$; $p=0,146$, respectivamente). No entanto, foi observado que as participantes fisicamente ativas apresentaram IMC médio correspondente à classificação de sobrepeso, enquanto as participantes inativas tinham média de IMC classificado como obesidade grau I. Além disso, a média de %PEP pode ser considerada satisfatória, pois foi maior do que 50%. A média de recidiva de peso, em quilos e em percentual, foi estatisticamente menor no grupo fisicamente ativo ($p=0,049$ e $p=0,042$, respectivamente).

Destaca-se ainda que a prevalência de recidiva de peso foi de 59,1% ($n=26$) e, dentre as participantes que apresentaram recidiva de peso significativa (maior do que 15%), a média foi de $11,5 \pm 8,3$ kg, equivalente a $16,4 \pm 11,2\%$.

Tabela 2 – Perfil antropométrico segundo a prática de atividade física em mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade pública de Belém – PA

Perfil antropométrico	Prática de atividade física		p-valor*
	Ativos (n=22)	Não ativos (n=22)	
	Média \pm DP	Média \pm DP	
IMC inicial	45,3 \pm 7,5	43,4 \pm 6,9	0,496
IMC atual (kg/m ²)	29,3 \pm 4,7	30,6 \pm 6,1	0,445
Perda de Excesso de Peso (%)	81,0 \pm 24,1	69,3 \pm 32,0	0,146
Reganho de peso (kg)	9,1 \pm 6,8	13,8 \pm 9,1	0,049
Reganho de peso (%)	13,2 \pm 9,0	19,7 \pm 12,3	0,042

* Teste Mann-Whitney; DP=Desvio-Padrão.

Em relação ao comportamento alimentar, conforme demonstrado na tabela 3, não foi observada diferença estatística significativa na pontuação média dos domínios dentre o grupo de participantes fisicamente ativas e inativas. No entanto, verificou-se maior pontuação no domínio alimentação emocional em ambos os grupos ($p=0,025$; $p=0,040$).

Tabela 3- Comportamento alimentar segundo a prática de atividade física de mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade Pública de Belém – PA

Domínios do Comportamento alimentar	Prática de atividade física		p-valor*
	Ativos (n=22)	Não ativos (n=22)	
	Média ± DP	Média ± DP	
Restrição alimentar	53,4±19,5	44,7±21,7	0,148
Comer emocional	56,4±32,9	57,7±25,7	0,759
Descontrole alimentar	45,0±24,9	50,1±29,7	0,689
p-valor**	0,025	0,040	

* Teste Mann-Whitney; ** Teste de Friedman; DP = Desvio-Padrão.

Na tabela 4 é demonstrada a correlação entre recidiva de peso, comportamento alimentar e prática de atividade física das participantes do estudo. Houve correlação inversa significativa ($p = 0,045$; $r^2 = -0,259$) entre o comportamento de restrição alimentar e o percentual de recidiva de peso. Portanto, o comportamento de restringir a alimentação parece estar correlacionado com a menor proporção de recidiva de peso. Foi observado ainda que o percentual de recidiva de peso apresentou correlação inversa estatisticamente significativa com o tempo de prática de atividade física (em minutos) ($r^2 = -0,272$; $p=0,042$), assim, praticar atividade física por maior tempo parece reduzir a recidiva de peso. Não foi encontrada associação entre o tempo de atividade física e os diferentes domínios do comportamento alimentar. Além disso, o componente de restrição alimentar apresentou correlação direta significativa com o tempo de prática de atividade física ($r^2 = 0,256$; $p=0,047$), logo, o comportamento de restringir a alimentação, parece estar associado ao comportamento de praticar exercícios físicos.

Tabela 4 – Correlações entre recidiva de peso, comportamento alimentar e prática de atividade física em mulheres com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica acompanhadas em um projeto de extensão de uma Universidade Pública de Belém – PA

	r^2	p-valor*
Recidiva de peso (%)		
Restrição alimentar	-0,259	0,045
Recidiva de peso (%)		
Tempo de atividade física (min)	-0,295	0,026
Restrição alimentar		
Tempo de atividade física (min)	0,256	0,047

* Teste de Correlação de Spearman

As pacientes também foram estratificadas em dois grupos, sendo um deles composto por pacientes que apresentavam até 5 anos de cirurgia e outro com as pacientes com mais de 5 anos, para verificar possíveis alterações no perfil antropométrico, comportamento alimentar e prática de atividade física. Entretanto, não foi observada diferença estatística entre os grupos, portanto, estes resultados parecem não diferir de acordo com o tempo de pós-operatório das participantes deste estudo.

DISCUSSÃO

Quanto à caracterização sociodemográfica da amostra, corroboram com outros estudos quem também avaliaram idade ⁴, escolaridade ¹, renda ⁵ e estado civil ²⁷. Não foram encontradas diferenças no perfil sociodemográfico de acordo com a técnica cirúrgica empregada, o que demonstra que as participantes poderiam ter bom entendimento sobre a cirurgia em si e o tratamento pós-cirúrgico a ser adotado.

No que diz respeito ao %PEP, de acordo com a Associação Brasileira para Estudo da Obesidade de Síndrome Metabólica (ABESO) ², o tratamento cirúrgico é considerado bem sucedido se a perda de peso excedente alcançar 50% e o indivíduo não apresentar obesidade grau III, logo, as pacientes avaliadas atingiram resultados satisfatórios após a realização da cirurgia pois, aquelas fisicamente ativas obtiveram %PEP 81,0% e diagnóstico de sobrepeso, e para aquelas fisicamente inativas o %PEP foi 69,3%, com diagnóstico de obesidade grau I, segundo o IMC.

Além disso, tanto as participantes fisicamente ativas como as inativas apresentavam obesidade mórbida no pré-operatório e, após pelo menos 24 meses de cirurgia, o grupo fisicamente ativo apresentou sobrepeso, enquanto que o grupo fisicamente inativo ainda tinha média de IMC classificado como obesidade leve. Estes resultados são similares aos encontrados por Costa⁷ em seu estudo com 78 pacientes bariátricos, observou que o maior tempo de cirurgia, em associação com o maior grau de obesidade traz limitações físicas e funcionais, e conseqüentemente, menor interesse na prática de exercícios físicos, o que pode ter contribuído para o menor tempo de realização de AF semanal e, conseqüentemente, favorecer o maior reganho de peso em longo prazo nestes pacientes.

A inatividade física observada no presente estudo em algumas pacientes pode ser justificada por possíveis limitações. De acordo com Dikareva, Harvey, Cicchillitti, Bartlett & Andersen¹², pacientes bariátricos apresentam algumas barreiras para a realização desta atividade, como restrição por peso, efeitos colaterais da cirurgia, insatisfação corporal, comprometimento da saúde psicológica, redução do acesso a instalações adequadas e falta de conhecimento sobre a importância do exercício e fatores climáticos. Porém, os autores destacam que são fatores facilitadores de atividade física a perda de peso pós-cirúrgica, manutenção da saúde, satisfação corporal e relações ativas de apoio como principais estímulos para realização de exercício físico por estes indivíduos. Portanto, estudos que manipulem as variáveis citadas são necessários para verificar os efeitos na adesão à prática de exercícios físicos após a cirurgia bariátrica.

No presente estudo também foi possível observar menor recidiva de peso em indivíduos fisicamente ativos e que apresentavam maior tempo de atividade física. Estes dados corroboram com um estudo realizado por Da Silva, De Oliveira⁹ com 30 mulheres submetidas à BGYR, os autores observaram que aquelas praticantes de exercício físico leve ou moderado durante, no mínimo, 150 minutos semanais tinham um reganho de peso médio de 3,34 Kg, enquanto as fisicamente inativas

recuperaram em média 9,2 kg. Além disso, estas pacientes possuíam média de percentual de reganho de 10%, similar ao encontrado nesta pesquisa. Em outra pesquisa realizada por Montpellier, Janssen, Antoniou, Jansen¹⁹ com 4569 pacientes submetidos ao BGYR, ao analisarem a prática de atividade física no pré e pós-operatório foi encontrada uma melhora na adesão até os 15 meses de pós-operatório, porém, aos 24, 36 e 48 meses houve redução gradativa no nível desta atividade. Além disso, a atividade física nestes pacientes esteve positivamente associada à menor recidiva de peso.

Assim, tal prática deve ser estimulada nestes indivíduos para garantir a perda de peso obtida após a cirurgia e reduzir as chances de recidiva de peso, dada a associação inversa encontrada entre tempo de atividade física e reganho de peso na presente pesquisa. Os autores destacam ainda, que a falta de adesão à prática de atividade no pré-operatório, não deve ser um impeditivo para autorizar os indivíduos a realizarem a cirurgia, pois a adesão aos exercícios físicos pode ser favorecida no pós-operatório.

Neste estudo, apesar da recidiva de peso ser menor em indivíduos fisicamente ativos, observou-se alta frequência de recuperação do peso nas participantes estudadas, o que pode predispor ao desenvolvimento ou recorrência de comorbidades associadas ao excesso de peso¹⁷. Em estudo realizado com 100 pacientes submetidos ao BGYR de 1998 a 2008, verificou-se que a recidiva de peso de 10% em relação ao menor peso alcançado, foi comum após dois anos de cirurgia e esteve associado ao retorno de pelo menos uma comorbidade analisada, sendo que estas tinham reduzido sua frequência em 64% após a cirurgia¹³. Assim, é evidente a necessidade de monitoração da saúde destes pacientes a fim de prevenir recorrência de comorbidades e piora da saúde no pós-operatório tardio.

No presente estudo observou-se ainda a predominância da alimentação emocional independente da técnica cirúrgica empregada. Segundo Natacci e Ferreira Júnior²⁰, o comer emocional é caracterizado pela susceptibilidade do indivíduo em alterar seu padrão alimentar diante de mudanças no humor ou situações difíceis. Este resultado está de acordo com o encontrado por De Jesus, Barbosa, De Souza e Conceição¹¹, que ao analisarem o comportamento alimentar de 49 pacientes, antes e após a cirurgia bariátrica por meio do TFEQ-21, observaram que naqueles indivíduos com maior tempo de cirurgia houve predomínio do componente emocional e estes ingeriam maiores quantidades de alimentos quando estavam ansiosos ou enfrentavam situações desafiadoras. Ressalta-se que estes pacientes também apresentavam maior recidiva de peso, devido ao próprio componente alimentar presente e às adaptações fisiológicas relacionadas ao procedimento cirúrgico, como por exemplo, a alteração na capacidade gástrica, favorecendo uma maior ingestão de alimentos.

No estudo de Montpellier, Janssen, Antoniou, Jansen¹⁹ ao analisarem o comportamento alimentar através do Dutch Eating Behaviour Questionnaire (DEBQ), e, sua associação com a recidiva de peso em 4569 paciente após 24, 36 e 48 meses de BGYR, demonstraram predomínio do comer emocional aos 48 meses de pós-operatório de cirurgia bariátrica, o qual apresentou correlação direta com a recidiva de peso, sugerindo que pacientes que demonstraram predominância de comportamentos de alimentação emocional neste período recuperaram mais peso. No estudo de Novelli, Fonseca, Gomes, Dutra, De Carvalho²¹ ao analisarem o comportamento alimentar através do TFEQ-21 também foi encontrada associação negativa significativa entre o domínio da alimentação emocional e a perda de

excesso de peso, independentemente da idade, nível de escolaridade e tempo de pós-operatório.

Subramaniam et al.²⁶ ao analisarem os preditores relacionados à perda de peso, incluindo o comportamento alimentar através do DEBQ, em 57 pacientes submetidos a diferentes técnicas cirúrgicas (BGYR, Sleeve e BGYR de uma anastomose) e em momentos diferentes, sendo eles: antes da cirurgia; três meses e seis meses de pós-operatório, observaram que o aumento da idade, maior valor de IMC e maiores escores de alimentação emocional, além de influências alimentares externas, foram inversamente associados à perda de peso total durante este período. Esses achados sugerem que as características do comportamento alimentar pré-operatório não desaparecem durante os estágios iniciais após a cirurgia e podem afetar a perda de peso durante este período inicial de rápida perda de peso. Ainda segundo os autores, pacientes que apresentam o comportamento de comer emocional, têm maior dificuldade para adesão e controle da dieta, o que está relacionado à perda de peso insatisfatória.

Desta forma, destaca-se a relevância de monitorar os componentes emocionais do comportamento alimentar durante o acompanhamento nutricional destes pacientes para favorecer a perda de peso saudável e obter melhores resultados no pós-operatório tardio.

O comportamento de restrição alimentar é caracterizado por um conjunto de proibições e obrigações alimentares para manutenção ou perda do peso corporal²⁰. Nesta pesquisa, tal comportamento apresentou relação inversa com a recidiva de peso e correlação direta com tempo de atividade física. Segundo Lima¹⁵, em indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica, é comum a presença de restrição alimentar, tendo em vista que o próprio procedimento induz à restrição no valor energético total da dieta. Um estudo realizado por Oliveira²² com 95 mulheres submetidas a BGYR com 24 meses ou mais de pós-operatório, ao analisar o comportamento alimentar através do TFEQ-21, demonstrou que o domínio restrição alimentar estava associado a adoção de hábitos satisfatórios, sendo eles a prática de atividade física intensa ou moderada por pelo menos 150 minutos semanais, o consumo adequado de proteína, cereais, frutas, hortaliças, ingestão hídrica adequada e uso de suplementos. Segundo a autora, tais comportamentos são esperados, pois estes pacientes temem a recuperação do peso perdido e podem adotar um estilo saudável para evitá-lo. Além disso, estes hábitos podem reduzir em 18% a chance de recidiva de peso, o que demonstra a importância da adoção de hábitos saudáveis para prevenção da recuperação do peso no pós-operatório tardio.

Bradley et al.⁶ realizaram uma intervenção comportamental para o desenvolvimento de habilidades psicológicas positivas no pós-operatório tardio de cirurgia bariátrica. Neste estudo, pacientes com recidiva de peso maior ou igual a 10%, após pelo menos 18 meses de cirurgia, recebiam orientações *online* para aquisição de hábitos saudáveis, com estímulo à prática de atividade física e alimentação adequada. Os autores verificaram que comportamentos de desinibição alimentar, reatividade a estímulos internos, alimentação em resposta à depressão e compulsão alimentar estavam correlacionados à recuperação do peso. Portanto, intervenções com foco na mudança de comportamento alimentar parecem contribuir para a perda e manutenção do peso no pós-operatório tardio. Sugere-se, assim, mais estudos que testem diferentes estratégias de intervenção para mudança de comportamento e adoção de estilo de vida saudável após a cirurgia.

O presente estudo apresenta como limitações a amostra pequena, porém ressalta-se, que não foram encontrados estudos na literatura que avaliassem a

associação entre comportamento alimentar e a prática de atividade física, com pacientes submetidos a diferentes técnicas cirúrgicas como o realizado na presente pesquisa. Assim, destaca-se a importância desta pesquisa para aprimorar os conhecimentos acerca do comportamento alimentar e sua associação com a prática de atividade física, bem como reforçar a relação entre a prática de exercícios físicos e a perda de peso após a cirurgia.

CONCLUSÃO

O presente estudo verificou que as participantes fisicamente ativas apresentavam estado nutricional pós-cirúrgico de sobrepeso, enquanto as participantes inativas apresentavam classificação de obesidade grau I. Bem como, a média de recidiva de peso foi estatisticamente menor no grupo fisicamente ativo.

Encontrou-se ainda predomínio do domínio comer emocional independente da prática de exercícios físicos, o que direciona para maior atenção aos comportamentos alimentares adotados no pós-operatório tardio, visto que outros estudos encontraram associação do comer emocional com recuperação de peso.

Por fim, foi observada correlação inversa entre o comportamento de restrição alimentar e a recidiva de peso e entre o tempo de prática de atividade física e a recidiva de peso. Foi encontrada também, correlação direta entre o tempo de atividade física e o domínio restrição alimentar. O que reforça a necessidade de mais estudos experimentais para mudança de comportamento e adoção de estilo de vida saudável após a cirurgia.

Destaca-se ainda a importância de um acompanhamento multidisciplinar após a cirurgia bariátrica a fim de conhecer o comportamento alimentar e incentivar a prática de exercícios físicos de forma regular, de modo a garantir a manutenção dos resultados satisfatórios promovidos pela cirurgia.

REFERÊNCIAS

1. Araújo GB, Brito APSO, Mainardi CR, Neto EDSM, Centeno DM, Brito MVH. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Pará Research Medical Journal*. 2018; 1(4),.18. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2017.038>. [acesso em: 2019 mai 16]. Disponível em: <http://s3.amazonaws.com/hostedarticleassets/prmjournals/5ba2a1070e88254d7129735/fulltext.pdf>.
2. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (BR). Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4.ed. - São Paulo: 2016. [acesso em: 2019 mai 03]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>.
3. Bardal AG, Ceccatto V, Mezzomo TR. Fatores de risco para recidiva de peso no pós-operatório tardio de cirurgia bariátrica. *Scientia Médica*, 2016; 26(4), 10. DOI: 1980-6108. [acesso 2019 mai 08]. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5716554>.
4. Bastos ECL, Barbosa EMWG, Soriano GMS, Santos EAD, Vasconcelos SML. Determinants of weight regain after bariatric surgery. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 2013; 26 (1), 26-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202013000600007>. [acesso em: 2019 mai. 16]. Disponível

em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010267202013000600007&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

5. Boscatto EC, De Fátima DSDM, De Almeida GM. Comportamentos ativos e percepção da saúde em obesos submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 2011; 16(1):43 – 47. DOI: 10.12820/rbafs.v.16n1p43-47 [acesso em: 2019 mai. 16]. Disponível em: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/556>.
6. Bradley LE; Forman EM; Kerrigan SG; Goldstein SP; Butryn ML; Thomas JG, et al. Project HELP: a Remotely Delivered Behavioral Intervention for Weight Regain after Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*, 2017; 27 (3), 586-598. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2337-3>. [acesso em: 2019 mai. 03]. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-016-2337-3>.
7. Costa LM. Estudo retrospectivo de dez anos de cirurgia bariátrica sobre os fatores de risco cardiometabólicos, atividade física e qualidade de vida. [dissertação de mestrado]. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe; 2009. [acesso em: 2019 mai 03]. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/7845>.
8. Da Silva FBL, Gomes DL, De Carvalho KMB. Poor diet quality and postoperative time are independent risk factors for weight regain after Roux-en-Y gastric bypass. *Nutrition*. 2016; 32(11-12), 1250-1253..DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.01.018> [acesso em 2019 mai 03]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900716000721>.
9. Da Silva RF, De Oliveira KE. Prevalência e fatores interferentes no reganho de peso em mulheres que se submeteram ao Bypass Gástrico em Y de Roux após 2 anos de cirurgia bariátrica. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2014; 8(47), 134-141. [acesso em 2019 mai 03]. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/download/342/328>.
10. Dantas WS, Gil S, Murai IH, Costa-Hong V, Peçanha T, Merege-Filho CAA, et al. Reversal of Improved Endothelial Function After Bariatric Surgery Is Mitigated by Exercise Training. *Journal of the American College of Cardiology*, 2018; 72(18), 2278. [acesso 2019 mai 08]. DOI: 10.1016 / j.jacc.2018.07.094. Disponível em: <http://www.onlinejacc.org/content/72/18/2278>.
11. De Jesus AD, Barbosa KBF, De Souza MFC, Conceição, AMS. Comportamento alimentar de pacientes de pré e pós-cirurgia bariátrica. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 2017; 11(63), 187-196..[acesso.2019.mai.03]..Disponível em:<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/516>.
12. Dikareva A, Harvey WJ, Cicchillitti MA, Bartlett SJ, Andersen RE. Exploring perceptions of barriers, facilitators, and motivators to physical activity among female bariatric patients: implications for physical activity programming. *American Journal of Health Promotion*, 2016; 30 (7), 536-544. [acesso 2019 mai 03]. DOI:

<https://doi.org/10.4278/ajhp.140609-QUAL-270>. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.4278/ajhp.140609-QUAL-270?casa_token=cxSawYNFsc4AAAAA:cOgjye9vyXxMoxp2f_gzqaLgS04wOyIldTzksGgdc4fzohuJzwHrxcDROrOsi0bHFYRX7BF6RQwWrQ.

13. Freire RH, Borges MC, Alvarez-Leite JI, Correia MITD. Food quality, physical activity, and nutritional follow-up as determinant of weight regain after Roux-en-Y gastric bypass. *Nutrition*. 2012; 28(1), 53-58. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2011.01.011>. [acesso em 2019 mai 03] Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900711000487>.
14. Lasagni V. Propuesta de guía para el tratamiento de la reganancia de peso después de cirugía bariátrica. *BMI-Journal*, 2018, 8(2) [acesso 2019 mai 03]. Disponível em: <https://www.bmijournal.com/index.php/bmi/article/download/595/1242>.
15. Lima LS. Comportamento alimentar e qualidade de vida após 24 meses de cirurgia bariátrica. [dissertação mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília; 2012. [acesso em 2019 mai 03]. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13802/5/2012_La%C3%ADsdaSilvaLima.pdf.
16. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization: reference manual. Human Kinetics: Champaign, 1988. [acesso em: 2019 maio 03]. Disponível em: <https://www.wordlcat.org/title/anthopometric-standardization-reference-manual/oclc/476020618?refer=di&ht=edition>.
17. Masood A, Alsheddi L., Alfayadh L, Bukhari B, Elawad R, Alfadda AA. Dietary and Lifestyle Factors Serve as Predictors of Successful Weight Loss Maintenance Postbariatric Surgery. *Journal of obesity*, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/7295978>. [acesso em: 2019 maio 16]. Disponível em: <http://downloads.hindawi.com/journals/job/2019/7295978.pdf>.
18. Ministério da Saúde (BR). *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. [acesso em: 2019 mai 03]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>.
19. Montpellier VM, Janssen IM, Antoniou EE, Jansen AT. Weight Change After Roux-en Y Gastric Bypass, Physical Activity and Eating Style: Is There a Relationship. *Obesity surgery*, 2019; 29(2), 526-533. DOI: 10.1007 / s11695-018-3560-x. [acesso.2019.mai.03]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30392103>.
20. Natacci LC, Ferreira Júnior M. The three factor eating questionnaire-TFEQ-21: translation and administration to Brazilian women. *Revista de Nutrição*, 2011; 24(3), 383-394. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732011000300002>

- [acesso 2019 mai.08]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n3/a02v24n3.pdf>.
21. Novelli IR, Fonseca LG, Gomes DL, Dutra ES, De Carvalho KMB. Emotional eating behavior hinders body weight loss in women after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Nutrition*; 2018; 49, 13-16. DOI: 10.1016/j.nut.2017.11.017. [acesso em 2019 mai 03] Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900717302691?via%3Dihub>.
 22. Oliveira DA. Qualidade e comportamento alimentar de mulheres após 24 meses ou mais de cirurgia bariátrica [dissertação de mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília – UNB; 2014. [acesso em: 2019 mai 03]. Disponível em: repositorio.unb.br/handle/10482/17962.
 23. Schauer PR, Mingrone G, Ikramuddin S, Wolfe B. Clinical outcomes of metabolic surgery: efficacy of glycemic control, weight loss, and remission of diabetes. *Diabetes Care*. 2016; 39(6), 902-911. DOI: 10.2337 / dc16-0382. [acesso em: 2019 mai 03]. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/39/6/902>.
 24. Sjöström L, Lindroos A K, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson MD, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *New England Journal of Medicine*. 2004; 351(26), 2683-2693. DOI: 10.1056/NEJMoa035622. [acesso em 2019 mai 03]. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa035622>.
 25. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (BR). Consenso Bariátrico Brasileiro. [acesso em: 2019 mai 05]. São Paulo: 2012. Disponível em: http://www.sbcbr.org.br/imagens/pdf/consenso_baraitrico_brasileiro.pdf.
 26. Subramaniam K, Low WY, Lau PC, Chin KF, Chinna K, Kosai N, et al. Eating Behaviour Predicts Weight Loss Six Months after Bariatric Surgery: A Longitudinal Study. *Nutrients*, 2018. 10(11), 1616. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10111616> [acesso em: 2019 mai 03]. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/10/11/1616>.
 27. Teichmann L, Olinto MTA, Costa JSDD, Ziegler D. Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. *Revista Brasileira de Epidemiologia*; 2006; 9 (3), 360-373. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2006000300010>. [acesso em: 2019 mai 16]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2006000300010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
 28. Turkmen S, Andreen L, Cengiz Y. Effects of Roux-en-Y gastric bypass surgery on eating behaviour and allopregnanolone levels in obese women with polycystic ovary syndrome. *Gynecological Endocrinology*, 2015; 31(4), 301-305. DOI: 10.3109/09513590.2014.994600 [acesso 2019 mai 03]. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09513590.2014.994600?journalCode=igye20>.

29. WORLD HEALTH ORGANIZATION (SWI). Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Genebra, 1995. [acesso em: 2019 mai 08] Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf;jsessionid=5056E0441D512D4A9F8952F07E89CB27?sequence=1.
30. WORLD HEALTH ORGANIZATION (SWI). Global recommendations on physical activity for health. Genebra; 2011. [acesso em: 2019 mai 08] Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Federal do Pará / Instituto de Ciências da Saúde / Faculdade de Nutrição

PROJETO: Efeitos de três tipos de intervenção nutricional no perfil nutricional, comportamento alimentar e qualidade de vida de pacientes com ganho de peso após 24 meses de bypass gástrico em um hospital público de Belém – PA

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Daniela Lopes Gomes

Telefone para contato: (61) 8214-4342 ou (91) 3250-5372 / e-mail: danielagomes@ufpa.br

Solicitamos a sua colaboração para participar de uma pesquisa sobre os efeitos de três tipos de intervenção nutricional no perfil nutricional, comportamento alimentar e qualidade de vida de pacientes com ganho de peso após 24 meses de bypass gástrico em um hospital público de Belém – PA. Com os resultados deste estudo, poderemos entender melhor as dificuldades encontradas após 2 anos de cirurgia bariátrica, como dificuldade de manter o peso perdido, retorno de aumento de glicemia e colesterol e de aderir a uma alimentação saudável. Estes dados poderão ser úteis para estabelecer a melhor conduta nesses casos. As informações iniciais serão coletadas por meio de 4 entrevistas sobre dados da cirurgia, comportamento alimentar, sua percepção da qualidade de vida e nível de ansiedade, além de avaliação de seu peso e estatura e de sua composição corporal que tem duração aproximada de 90 minutos. Esses dados serão coletados por membros desta equipe, devidamente treinados. Será necessário ainda que o(a) senhor(a) realize um exame de sangue para avaliar o açúcar e gordura presentes em seu sangue. Além destas etapas, coletaremos algumas informações em seu prontuário, como seus pesos anteriores e a data de sua cirurgia. Caso seja verificado que o(a) senhor(a) apresentou ganho de peso importante após a cirurgia bariátrica que realizou, o(a) senhor (a) será convidado a participar de uma segunda etapa desta pesquisa, na qual o(a) senhor (a) terá um acompanhamento nutricional no Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), receberá orientações nutricionais e terá encontros semanais no HUJBB ou na Faculdade de Nutrição da UFPA, em datas e horários pré-definidos. Durante os encontros, serão feitas perguntas sobre a qualidade e quantidade das refeições que o(a) senhor(a) realiza para auxiliar na redução do seu peso e prevenir as complicações da cirurgia. No início e ao final da pesquisa serão medidos seu peso, composição corporal, glicose e colesterol por exames de sangue e serão aplicados questionários sobre sua percepção da qualidade de vida e nível de ansiedade. Estes procedimentos trarão riscos mínimos para sua saúde e não comprometerão de qualquer forma o seu horário de atendimento no Hospital Jean Bitar (HJB). Os resultados desta pesquisa serão divulgados em revistas e congressos científicos. Sua participação em nosso estudo é VOLUNTÁRIA e o(a) senhor(a) poderá desistir de participar a qualquer momento, sem prejuízos para a continuidade de seu atendimento e tratamento no Hospital Jean Bitar (HJB). O(a) senhor(a) não é obrigado a responder alguma pergunta caso se sinta constrangido e as informações coletadas ficarão com a pesquisadora responsável que manterá sua identidade em sigilo. Portanto, não serão divulgadas suas informações pessoais, as respostas serão usadas apenas para análise dos dados do grupo todo de

participantes. Em caso de dúvida, estamos à disposição para esclarecê-las a qualquer momento da pesquisa através do contato disponibilizado acima, ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Preparo para exames a serem realizados durante a pesquisa:

Bioimpedância Elétrica: O (a) Sr (a) deverá comparecer ao Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB) em jejum de no mínimo 12 horas, bem hidratado (consumo de 2 a 4 copos de água aproximadamente 2 horas antes do teste e esvaziar a bexiga exatamente antes), sem realização de exercício nas 4 a 6 horas anteriores e sem consumir álcool e café nas últimas 24 horas anteriores ao exame.

Análise bioquímica: O (a) Sr (a) deverá comparecer ao laboratório do HJB em jejum de 12 horas.

Atenciosamente,

Pesquisadora Responsável – Profa. Dra. Daniela Lopes Gomes
Contatos: (61)8214-4342 ou (91)3250-5372 / email: danielagomes@ufpa.br

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de dados para análise.

Belém, ____/____/____

ASSINATURA DO PARTICIPANTE

APÊNDICE B - Questionário de Dados Sobre a Cirurgia e Dados Sociodemográficos

Número: _____ Data da coleta: _____

Nome:	Prontuário:
Idade:	Data de nascimento:
Endereço:	
Telefone Residencial:	Celular:
Estado Civil: () Solteiro () Casado () União Estável () Desquitado ou separado judicialmente () Divorciado () Viúvo	
Escolaridade (qual a última série que estudo com aprovação): () Analfabeto () Ens. Fund. Incompleto () Ens. Fund. Completo () Ens. Med. Incompleto () Ens. Med. Completo () Ens. Técnico () Ens. Superior Incompleto () Ens. Superior Completo () Pós – Graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado)	
Anos de estudos: _____	
Renda média familiar: _____	Número de pessoas no domicílio: _____
COMORBIDADES*	
Pré-cirúrgicas: () DM2 () HAS () SASO () DCV () DSLP () Nenhuma () Outros: _____	
Comorbidades atuais: () DM2 () HAS () SASO () DCV () DSLP () Nenhuma () Outros: _____	
Medicamentos:	
Utiliza suplementos alimentares? Polivitaminico e polimineral (centrum, all 26) () Vitamina D () Cálcio () Ferro () Vitamina B12 ()	
Assiduidade às consultas da nutrição no pós-operatório (PO): - Quantas consultas realizou <u>no primeiro ano</u> pós operatório com a nutrição? - <u>Após o primeiro ano</u> de PO a quantas consultas compareceu?	
Realização da cirurgia plástica - Realizou cirurgia plástica? () SIM () NÃO . Se sim, qual? (marcar abaixo) Abdominoplastia () SIM () NÃO Braço () SIM () NÃO Seios () SIM () NÃO Coxa () SIM () NÃO - Quando foi a primeira (mês/ano)?	

* DM2: Diabetes mellitus 2; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; SASO: Síndrome da Apnéia do Sono; DCV: Doenças cardiovasculares; DSLP: Dislipidemias.

**APÊNDICE C- Formulário de Registro de Dados Antropométricos e de
Composição Corporal**

Número: _____ **Data da coleta:** _____

BIOIMPEDÂNCIA	
Gordura corporal	
Massa livre de gordura	
ANTROPOMETRIA	
Peso atual	
Estatura	
IMC atual	
Data da cirurgia	
Peso inicial pré-cirúrgico	
Menor peso alcançado	
Reganho de peso (kg / %)	

ANEXOS

ANEXO A- Questionário Adaptado dos Três Fatores Alimentares

NOME: _____ nº _____

<p>1. Por conta própria você reduz as porções de alimentos que consome para controlar seu peso.</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	1□
<p>2. Você começa a comer quando se sente ansioso(a).</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	2□
<p>3. Às vezes, quando você começa a comer, sente que perde o controle e come mais do que seu estômago tolera.</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	3□
<p>4. Quando você se sente triste, frequentemente come demais.</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	4□
<p>5. Você não come alguns alimentos porque eles engordam.</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	5□
<p>6. Estar com alguém que está comendo dá, frequentemente, vontade de comer também.</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	6□
<p>7. Quando se sente tensa ou estressada, frequentemente sente que precisa comer.</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	7□
<p>8. Frequentemente, sente tanta fome que acaba comendo demais e engasgando e/ou vomitando</p> <p>() Totalmente verdade (4)</p> <p>() Verdade, na maioria das vezes (3)</p> <p>() Falso, na maioria das vezes (2)</p> <p>() Totalmente falso (1)</p>	8□

<p>9. Você sempre está com tanta fome que é difícil parar de comer sem terminar toda a comida que colocou no prato.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	9□
<p>10. Quando se sente solitário(a), se consola comendo.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	10□
<p>11. Você, conscientemente, se controla nas refeições para evitar ganhar peso.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	11□
<p>12. Quando sente o cheiro de um alimento saboroso, acha muito difícil evitar comer, mesmo que tenha terminado de comer há muito pouco tempo.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	12□
<p>13. Você sempre está com tanta fome o bastante para comer a qualquer hora.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	13□
<p>14. Se você se sente nervoso(a), tenta acalmar comendo.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	14□
<p>15. Quando vê algo que parece muito delicioso, frequentemente fica com tanta fome que tem que comer imediatamente.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	15□
<p>16. Quando se sente depressivo(a), quer comer.</p> <p>() Totalmente verdade (4) () Verdade, na maioria das vezes (3) () Falso, na maioria das vezes (2) () Totalmente falso (1)</p>	16□
<p>17. O quanto frequentemente você evita guardar (fazer estoque, guardar em casa) comidas tentadoras?</p> <p>() Quase nunca (1) () Raramente (2)</p>	17□

<input type="checkbox"/> Frequentemente (3) <input type="checkbox"/> Quase sempre (4)	
18. O quanto você estaria disposto a fazer um esforço para comer menos do que deseja? <input type="checkbox"/> Não estou disposto (1) <input type="checkbox"/> Estou um pouco disposto (2) <input type="checkbox"/> Estou relativamente bem disposto (3) <input type="checkbox"/> Estou muito disposto (4)	18□
19. Você comete excessos alimentares, mesmo quando não está com fome? <input type="checkbox"/> Quase nunca (1) <input type="checkbox"/> Raramente (2) <input type="checkbox"/> Às vezes (3) <input type="checkbox"/> Pelo menos 1 vez por semana (4)	19□
20. Com qual frequência você fica com fome? <input type="checkbox"/> Somente nos horários das refeições (1) <input type="checkbox"/> As vezes entre as refeições (2) <input type="checkbox"/> Frequentemente entre as refeições (3) <input type="checkbox"/> Quase sempre (4)	20□
Em uma escala de 1 a 8 em que 1 significa nenhuma restrição alimentar e 8 significa restrição total, qual número você daria para si mesmo? <input type="checkbox"/> 1 (1) <input type="checkbox"/> 2 (1) <input type="checkbox"/> 3 (2) <input type="checkbox"/> 4 (2) <input type="checkbox"/> 5 (3) <input type="checkbox"/> 6 (3) <input type="checkbox"/> 7 (4) <input type="checkbox"/> 8 (4)	21□
1 Significa: Eu como tudo o que quero e sempre que quero. 8 significa: Eu limito constantemente o que como, nunca cedo.	

ANEXO B - Questionário Adaptado de Atividade Física do Vigitel

Nome: _____ Data: __/__/__

<p>1. Nos últimos 3 meses o Sr (a), praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?</p> <p>Sim () Não ()</p>
<p>2. Qual?</p> <p>() Caminhada (não vale deslocamento para trabalho)</p> <p>() Caminhada na esteira</p> <p>() Corrida</p> <p>() Musculação</p> <p>() Ginástica aeróbica (spinning, step, jump)</p> <p>() Hidroginástica</p> <p>() Ginástica em geral</p> <p>() Natação</p> <p>() Artes marciais e luta (jiu-jstu, caratê, judô)</p> <p>() Bicicleta</p> <p>() Futebol</p> <p>() Basquetebol</p> <p>() Voleibol</p> <p>() Tênis</p> <p>() outros Qual: _____</p>
<p>3. O (a) sr (a)pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?</p> <p>()sim ()não - (pule para Q6)</p>
<p>4. Quantos dias na semana por semana o (a) sr (a) costuma praticar exercício físico ou esporte?</p> <p>___ dias</p>
<p>5. No dia que o (a) sr (a) costuma praticar exercício físico ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?</p> <p>_____ minuto</p>
<p>6. Nos últimos três meses, o (a) sr (a) trabalhou?</p> <p>()sim ()não - (pule para Q10)</p>
<p>7. No seu trabalho, anda bastante a pé?</p> <p>()sim ()não</p>
<p>8. No seu trabalho, o (a) sr (a) carrega peso ou faz outra atividade pesada?</p> <p>()sim ()não</p>
<p>9. Para ir ou voltar ao seu trabalho, escola e/ou compras faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?</p> <p>()sim ()não</p>
<p>10. Quanto tempo por dia, o (a) sr (a) gasta para ir e voltar nesse trajeto?</p> <p>_____ minuto</p>
<p>11. Você costuma fazer a faxina da sua casa sozinho?</p> <p>()sim – (pule Q13) ()não</p>
<p>12. A parte mais pesada da faxina fica com:</p> <p>() você () outra pessoa () ambos</p>
<p>13. Em média, quantas horas por dia o (a) sr (a) costuma ficar assistindo televisão?</p> <p>_____ horas</p>

ANEXO C – Normas da Revista Brasileira de Cirurgia Digestiva (ABCD)
REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA DIGESTIVA – ABCD

<http://www.revistaabcd.com.br/>

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS

Escopo e Política

ABCD – ARQUIVOS BRASILEIROS de CIRURGIA DIGESTIVA é periódico trimestral com um único volume anual, órgão oficial do Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva – CBCD e tem por missão a publicação de artigos de estudos clínicos e experimentais que contribuam para o desenvolvimento da pesquisa, ensino e assistência na área gastroenterologia cirúrgica, clínica, endoscópica e outras correlatas. Tem como seções principais artigos originais, artigos de revisão ou atualização, relatos de casos, artigos de opinião (a convite) e cartas ao editor. Outras seções podem existir na dependência do interesse da revista ou da necessidade de divulgação.

Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos e destinarem-se exclusivamente ao ABCD e não podem ter sido publicados anteriormente em forma semelhante. Toda matéria relacionada à investigação humana e pesquisa animal deve ter aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP – da instituição onde o trabalho foi realizado, ou em outra instituição local ou regional se não houver este comitê onde ela foi desenvolvida. Seguindo as normas correntes da boa prática em pesquisa humana, os pacientes arrolados no estudo devem ter formulário de consentimento livre e informado assinado.

O ABCD apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, quando os artigos encaminhados forem controlados aleatórios (randomized controlled trials) e ensaios clínicos (clinical trials), pesquisas que tenham recebido número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

1. FORMA E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

1.1. MANUSCRITOS

Os originais, escritos em português ou inglês, devem ser enviados eletronicamente por e-mail para revistaabcd@gmail.com (telefone (41) 3240 5488), quando então o(s) autor(es) receberão resposta, também por essa via, notificando seu recebimento. Esta confirmação não garante a publicação do artigo, mas sim confirma o recebimento e o encaminhamento para análise editorial. A redação dos manuscritos deve obedecer à forma escolhida pelo autor dentre as seções do ABCD e detalhadas mais adiante.

Os artigos devem ser digitados em espaço simples em fonte Arial tamanho 12, numerando-se as páginas consecutivamente, iniciando a contagem na do título. O tamanho máximo do texto, incluindo referências, tabelas e ilustrações, deve ser de até 15 páginas para artigos originais e artigos de revisão, cinco para relatos de caso e artigos de opinião e duas para as cartas ao editor (esse último não deverá conter tabelas e ilustrações). As tabelas e ilustrações devem vir logo após terem sido citadas no texto e não ao final do trabalho. Todos os conceitos e assertivas científicas emanadas pelos artigos, ou as publicidades impressas, são de inteira responsabilidade dos autores ou anunciantes. Afim de efetuar uniformização da linguagem de termos médicos, os autores deverão utilizar a Terminologia Anatômica, São Paulo, Editora Manole, 1ªEd., 2001, para os termos anatômicos. O ABCD tem a liberdade se fazê-la caso o(s) autor(es) não a tenham seguido.

Todo artigo submetido à publicação, escrito de maneira concisa e no todo na terceira pessoa do singular ou plural, deve constar de uma parte pré/pós-textual e uma textual.

2. PARTE PRÉ/PÓS TEXTUAL

Deve ser composta por: 1) título em português e em inglês; 2) nome(s) completo(s) do(s) autor(es); 3) identificação do(s) loca(is) onde o trabalho foi realizado, ficando clara a(s) instituição(s) envolvidas, cidade, estado e país; 4) nome e endereço eletrônico do autor responsável; 5) agradecimentos após as conclusões, quando pertinentes; 6) resumo, que não deve conter abreviaturas, siglas ou referências, em até 300 palavras, parágrafo único e estruturado da seguinte forma: *artigo original* – racional, objetivo, método(s), resultados e conclusão(ões); *relato de caso*: introdução, (objetivo – opcional), relato do caso e conclusão(ões); *artigo de revisão*: introdução, (objetivo – opcional), método – mencionando quantos artigos foram escolhidos do universo consultado, os descritores utilizados e quais foram as bases de dados pesquisadas – com síntese das subdivisões do texto e conclusão; 7) abstract, contendo as mesmas divisões, informações científicas e obedecendo a mesma

forma redacional usada para o em português redigidas da seguinte forma: *original article* – background, aim, method(s), results, conclusion; *case report* – background, (aim – opcional), case report, conclusion; *review article* – background, (aim – opcional), method, conclusion; 8) descritores, no máximo cinco palavras-chave, que estejam contidas nos Descritores de Ciências da Saúde – DeCS <http://decs.bvs.br/> ou no MESH site www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html (atenção: **não devem ser citadas palavras-chave que não constem no DeCS/MESH, pois elas serão recusadas**); 9) headings (palavras-chave em inglês), da forma como aparecem no DeCS ou MESH.

3. PARTE TEXTUAL

Pode conter siglas – evitadas ao máximo -, e usadas somente para palavras técnicas repetidas mais de dez vezes no texto. Elas devem ser posta entre parênteses na primeira vez em que aparecer e a seguir somente as siglas. A divisão do texto deve seguir a seguinte orientação:

- *artigos originais* – introdução (cujo último parágrafo será o objetivo), método(s), resultados, discussão, conclusão(ões) (se o artigo não tiver conclusões, a sugestão final pode ser dada no último parágrafo da discussão) e referências;
- *artigos de revisão* – introdução, método (referir as palavras-chave procuradas, as bases de dados pesquisadas e o período de tempo analisado), revisão da literatura (pode ser dividido em sub-temas aglutinando os achados encontrados, podendo ser incluída a experiência dos autores), conclusão(ões) (sumário das tendências atuais) e referências;
- *artigos de opinião* (Editoriais) – deverão ser feitos sob convite do Conselho Editorial;
- *relatos de casos* – introdução, relato do caso, discussão (com revisão da literatura se houver), conclusão e referências;
- *cartas ao Editor* – redação clara sobre o comentário que se pretende publicar em no máximo três páginas, podendo ou não conter referências;

referências – normalizadas segundo as Normas de Vancouver (Ann Inter Med 1997; 126:36-47 ou site www.icmje.org itens IV.A.9 e V), sendo que serão aceitas até 30 referências para artigos originais e de revisão, e até 15 para relatos de casos. Relacionar a lista de referências com os autores por ordem alfabética do sobrenome do primeiro autor e numerá-las em números arábicos seqüenciais. Na citação no texto, utilizar o número da referência

de forma sobrescrita. Os títulos dos periódicos devem ser referidos de forma abreviada de acordo com List of Journal Indexed in Index Medicus.

O texto do trabalho deve ser auto-explicativo, ou seja, ele deve trazer claramente a interpretação e síntese dos dados sem que o leitor tenha a necessidade de, para tanto, recorrer aos gráficos, tabelas, quadros ou figuras. Deve-se evitar dizer: “Os resultados estão descritos na Tabela 1” e não descrevê-los no texto. Da mesma forma as tabelas, gráficos, quadros e figuras devem ser autoexplicativos, ou seja, se o leitor quiser evoluir sua leitura somente utilizando-os, ao final ele poderá interpretar os resultados da mesma maneira que lendo unicamente o texto.

4. GRÁFICOS, QUADROS, TABELAS E FIGURAS

Adicionalmente ao texto podem ser enviados gráficos, quadros, tabelas e figuras. Todos devem ser citados no manuscrito no local onde devem aparecer – quer entre parênteses, quer referidos na própria redação, e serem colocados no manuscrito logo após terem sido citados no texto e não ao final do trabalho. Cuidado especial deve ser tomado para que não haja redundância entre eles, ou seja, ter um gráfico que mostre a mesma coisa que uma tabela, por exemplo. Se isso ocorrer, o revisor do artigo sugerirá ao Editor a eliminação do que achar redundante.

Gráficos e quadros devem ser encaminhados em preto e branco, numerados com algarismos arábicos e com seu título e legendas localizadas no rodapé.

Tabelas devem ser numeradas com algarismos arábicos, tendo seu título na parte superior e explicações dos símbolos e siglas no rodapé.

Figuras, numeradas em algarismos arábicos, são fotografias ou desenhos (no máximo seis) e devem ser enviados em resolução mínima de 300 dpi em preto e branco (figuras coloridas são de custo pago pelos autores). O título e legendas devem vir localizados no rodapé. Figuras previamente publicadas devem ser citadas com a permissão do autor.

PEER REVIEW

Os estudos submetidos ao ABCD são encaminhados a dois revisores de reconhecida competência no tema abordado, designados pelo Conselho Editorial da revista (peer-review) e que são orientados a verificar a relevância da contribuição médica do artigo, originalidade existente, validade dos métodos empregados, validade dos resultados e o aspecto formal da redação. O anonimato é garantido durante todo o processo de avaliação. Os artigos recusados serão devolvidos. Os artigos aprovados ou aceitos sob condições, poderão

retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações maiores no processo de revisão e editoração e que possam modificar o sentido do exposto no texto enviado.

CONDIÇÕES OBRIGATÓRIAS

Fica expresso que, com a remessa eletrônica, o(s) autor(es) concorda(m) com as seguintes premissas: 1) que no artigo **não há conflito de interesse**, cumprindo o que diz a Resolução do CFM no.1595/2000 que impede a publicação de trabalhos e matérias com fins promocionais de produtos e/ou equipamentos médicos; 2) que **não há fonte financiadora**; 3) que o trabalho **foi submetido a CEP que o aprovou**; 4) que concede os direitos autorais para publicação ao ABCD; e 5) que autoriza o Editor-Chefe e/ou Corpo Editorial da revista e efetuar alterações no texto enviado para que ele seja padronizado no formato linguístico do ABCD, podendo remover redundâncias, retirar tabelas e/ou ilustrações que forem consideradas não necessárias ao bom entendimento do texto, desde que não altere seu sentido. **Caso haja discordâncias quanto às estas premissas, os autores deverão escrever carta deixando explícito o ponto em que discordam e o ABCD terá então necessidade de analisar se o artigo pode ser encaminhado para publicação ou devolvido aos autores.** Caso haja conflito de interesse ele deve estar mencionado ao final das referências com o texto: “O(s) autores (s) (nominá-los) receberam research grant da empresa (mencionar o nome) para a realização deste estudo”. Quando houver fonte financiadora ela deve, também no mesmo local, ser identificada.