



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

THALYA CRISTINA RIBEIRO BRASIL

**FATORES ASSOCIADOS A SAÚDE INTESTINAL DE PACIENTES BARIÁTRICOS
NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL**

**BELÉM
2022**

THALYA CRISTINA RIBEIRO BRASIL

**FATORES ASSOCIADOS A SAÚDE INTESTINAL DE PACIENTES BARIÁTRICOS
NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para
obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pela
Universidade Federal do Pará.

ORIENTADOR:

Vanessa Vieira Lourenço Costa

COORIENTADOR:

Bruna Gusmão Gomes

BELÉM

2022

THALYA CRISTINA RIBEIRO BRASIL

**FATORES ASSOCIADOS A SAÚDE INTESTINAL DE PACIENTES BARIÁTRICOS
NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição
pela Universidade Federal do Pará.

BANCA EXAMINADORA:

Vanessa Vieira Lourenço Costa
Orientador - UFPA

Bruna Gusmão Gomes
Coorientador - UFPA

Rozinéia de Nazaré Alberto Miranda
Examinador Interno

Roseani da Silva Andrade
Examinador Interno

Antônio José de Oliveira Castro
Examinador Suplente

Dedico este trabalho aos meus filhos Luís Felipe e Maria Helena, que me mostraram o verdadeiro significado da vida e deram sentido a todas as coisas que almejo. Como Milton Nascimento expusera “Quem sabe isso quer dizer amor, estrada de fazer o sonho acontecer”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, que mesmo com todas as dificuldades, sempre me deram a oportunidade de ter educação de qualidade para dar continuidade aos meus estudos. Em especial a minha mãe Elizabete, que foi minha guardiã e a base da minha rede de apoio, sem o teu apoio eu não seria ninguém, obrigada por ter acreditado em mim, mesmo quando todos pensaram ao contraio. Todos os meus esforços para chegar até aqui foram possíveis devido a vocês. Amo-os infinitamente e espero retribuir tudo o que fizeram por mim.

Agradeço aos meus filhos, que foram meu combustível diário durante esses anos e que me fizeram mais forte e mais crente de que tudo é possível. Ao lado de vocês, quero conquistar o melhor de mim, por vocês Luís e Maria eu me ressignifico em cada suspirar.

Os meus mais singelos agradecimentos a minha irmã Thayane Brasil, que é a minha fiel escudeira e sempre me deu apoio e me motivou. A minha família, avós, tios, tias, sem dúvidas a energia e a união que temos foi e é essencial para a minha construção como pessoa.

Às minhas melhores amigas: Bruna Silva, Larissa Ramos e Barbara Martins que estiveram comigo nos momentos mais importantes da minha vida e me ajudaram quando eu mais precisei. Vocês me ensinaram o verdadeiro significado de amizade, as levarei em meu coração, por onde quer que eu vá. Ao meu melhor amigo Cezar Farias, que em tão pouco tempo se tornou o meu ponto de paz. Obrigada por todas às vezes que fizestes eu acreditar ainda mais no meu potencial, obrigada por arrancar os meus melhores sorrisos e por todos os momentos em que estivestes comigo, renovando as minhas energias e tornando esse período mais leve.

Agradecer a minha orientadora Vanessa Lourenço, que me deu a oportunidade de fazer parte desse lindo trabalho. À Weany Jacqueline e a Bruna Gusmão que foram responsáveis pelo desenvolvimento do projeto, em especial a Bruna que foi minha coorientadora, sendo essencial durante esse período da minha trajetória acadêmica.

Aos professores, demais colegas e a Universidade Federal do Pará por terem me proporcionado todos os ensinamentos que me permitiram chegar ao final desse ciclo único na minha vida.

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença crônica que vem acometendo cada vez mais pessoas pelo mundo, considerada um problema de saúde pública, o tratamento mais eficaz para casos graves é a realização da cirurgia bariátrica, onde é feita a reconstrução gástrica, proporcionando perda de peso e consequente melhora do estado nutricional e saúde do paciente. **Objetivos:** Analisar os fatores associados a saúde intestinal de pacientes bariátricos no contexto da pandemia da COVID-19. **Materiais e Métodos:** Estudo de delineamento transversal, do tipo analítico e descritivo, realizado com pacientes bariátricos maiores de 18 anos, no contexto da pandemia da COVID-19, a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de formulários disponibilizados remotamente. **Resultados:** O estudo foi realizado com 412 participantes, a partir dele, constatou-se que a maioria são do sexo feminino, com ensino médio completo e renda familiar acima de sete salários mínimos, também foi observado que o público possuía mais de três anos de cirurgia bariátrica e mesmo consumindo alimentos mais saudáveis, a presença de alimentos processados e ultra processados ainda era muito comum, no que tange a saúde intestinal, a maioria dos participantes possui fezes com consistência normal, entretanto, o não consumo de frutas frescas esteve relacionado a piora da função intestinal, bem como o tempo de cirurgia e a técnica utilizada. **Conclusão:** A saúde intestinal de pacientes bariátricos, a partir da caracterização do tipo de fezes, esteve associado a fatores como: o não consumo de frutas frescas, tempo de cirurgia e técnica cirúrgica utilizada.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a chronic disease that has been affecting more and more people around the world, considered a public health problem, the most effective treatment for severe cases is bariatric surgery, where gastric reconstruction is performed, providing weight loss and consequent improvement in the nutritional status and health of the patient. **Objectives:** To analyze the factors associated with the intestinal health of bariatric patients in the context of the COVID-19 pandemic. **Materials and Methods:** Analytical and descriptive cross-sectional study carried out with bariatric patients over 18 years of age, in the context of the COVID-19 pandemic, data collection was performed through the application of forms made available remotely. **Results:** The study was carried out with 412 participants, from it, it was observed that the majority are female, with complete high school and family income above seven minimum wages, it was also observed that the public had more than three years of surgery bariatric and even consuming healthier foods, the presence of processed and ultra-processed foods was still very common, with regard to intestinal health, most participants had stools with normal consistency, however, the non-consumption of fresh fruits was related to worsening bowel function, as well as the duration of surgery and the technique used. **Conclusion:** The intestinal health of bariatric patients, from the characterization of the type of feces, was associated with factors such as: the non-consumption of fresh fruits, surgery time and surgical technique used.

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

DCNT = Doenças Crônicas Não Transmissíveis

IMC= Índice de Massa Corporal

OMS = Organização Mundial da Saúde

SUS = Sistema Único de Saúde

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Técnica Cirúrgica ByPass Gástrico	Pág 17
FIGURA 2 – Técnica Cirúrgica Sleeve Gástrico	Pág 18
FIGURA 3 – Representação das porções do intestino delgado	Pág 19
FIGURA 4 – Representação das regiões do intestino grosso	Pág 20
FIGURA 5 – Escala de Bistrol para Consistência das Fezes	Pág 24

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1	Transição nutricional e obesidade	14
2.2	Cirurgia bariátrica	15
2.2.1	Técnicas Cirúrgicas	16
2.2.1.1	ByPass Gástrico	16
2.2.1.2	Sleeve Gástrico	17
2.3	Fisiologia do intestino	18
2.3.1	Microbiota Intestinal	20
2.4	Fatores associados a saúde intestinal de pacientes bariátricos	20
2.4.1	Alimentação e saúde intestinal	22
2.4.2	Escala de Bistol	23
2.5	Pandemia da COVID-19	24
3	OBJETIVOS	26
3.1	Objetivo geral.....	26
3.2	Objetivos específicos	26
4	MATERIAL E MÉTODOS	27
4.1	Caracterização do estudo	27
4.2	Local da pesquisa	27
4.3	Período de pesquisa	27
4.4	Público-Alvo.....	27
4.5	Casuística	27
4.6	Coleta de dados	28
4.7	Crítérios de Inclusão.....	30
4.8	Crítérios de Exclusão	30
4.9	Riscos.....	30
4.10	Benefícios	30
4.11	Aspectos éticos	30
5	RESULTADOS	32
	REFERÊNCIAS DO TCC	62
	APÊNDICE A – PRINT DO FORMULÁRIO DO GOOGLE (GOOGLE FORMS)	67

APÊNDICE B – TEXTO DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA NAS DIFERENTES MÍDIAS SOCIAIS	95
APÊNDICE C – CARTILHA EDUCATIVA PARA BARIÁTRICOS	96
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	97
ANEXO 1 - NORMAS DE PUBLICAÇÃO DO PERIÓDICO	98

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica de caráter multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura. Atualmente, representa a desordem nutricional de maior importância para a saúde pública devido ao aumento alarmante da sua incidência e a morbimortalidade a ela relacionada. Aproximadamente 30% da população mundial convive com sobrepeso/obesidade, no Brasil cerca 19,8% da população é obesa. Estima-se, que até o ano de 2030 haverá cerca de 1 bilhão de indivíduos com obesidade e obesidade grave no mundo todo (WHO, 2022; MELO *et al.*, 2020; WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

A obesidade grau III (IMC maior ou igual 40 kg/m^2) esta diretamente ligada ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes e neoplasias, as chamadas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) classificadas como as principais causas de morte e invalidez no mundo. Das mortes registradas, consta que 63% delas está relacionada á DCNT oriundas dos efeitos deletérios do excesso de peso. (CAMARGO *et al.*, 2021; FIGUEIREDO *et al.*, 2021).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), diante da necessidade de alternativas eficientes para o tratamento da obesidade, a cirurgia bariátrica tem ganhado cada vez mais espaço dentro do manejo clínico. O método cirúrgico é altamente eficiente para reversão da obesidade mórbida e melhora no quadro de comorbidades associadas. Atualmente, o procedimento mais realizado é a cirurgia do tipo mista que utiliza a técnica do Bypass, nesse método há o grampeamento de parte do estômago e do intestino, criando um reservatório gástrico com capacidade de aproximadamente 30ml, que posteriormente é ligado a uma porção mais baixa do intestino. Com a realização do Bypass é possível que o paciente perca a longo prazo cerca de até 35% do seu peso total inicial (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Após a realização da cirurgia bariátrica, o paciente pode apresentar problemas de origem nutricional, como a deficiência de micronutrientes e consequentemente o desequilíbrio da microbiota intestinal. A recidiva de peso é outro problema observado, sendo de extrema importância o acompanhamento nutricional no pós-operatório e a realização de suplementação quando necessário. Desta forma, adotar bons hábitos alimentares é fundamental para a progressão da perda de peso ponderal, assim como para a promoção da saúde intestinal e qualidade de vida do paciente bariátrico (SOUZA *et al.*, 2021; CIOBÂRCY *et al.*, 2020; SILVA; MARSI, 2016).

A adoção de hábitos alimentares saudáveis estão atrelados ao sucesso do emagrecimento no pós-operatório do paciente. Entretanto, no ano de 2020, a instalação de um quadro pandêmico no Brasil e no mundo, devido à contaminação pelo novo coronavírus (COVID-19) levou a um prejuízo no cotidiano da população e consequentemente da sua alimentação. A COVID-19 é uma infecção respiratória grave com alto potencial de disseminação e contaminação, sendo necessária a adoção de inúmeras providências de controle. A legitimação do isolamento social como medida de contenção, unido ao estresse emocional e psicológico oriundos das informações negativas providas do adoecimento e morte de parte da população, levou a um notório aumento da ingestão de alimentos processados e ultraprocessados, impactando diretamente no crescimento da população com sobrepeso/obesidade (OLIVEIRA *et al.*, 2021; SOUZA *et al.*, 2021; GARCIA; SANCHEZ, 2020; GOMES, 2019).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Transição nutricional e obesidade

Há muitos anos a situação alimentar e nutricional do Brasil é motivo de preocupação para a saúde pública. A transição nutricional demarcou um rápido declínio da desnutrição em consonância com crescimento acelerado da população com sobrepeso e obesidade. Essas mudanças estão diretamente ligadas aos processos de globalização e industrialização, onde os incrementos de renda e o acesso a alimentos de baixo valor nutricional compõem a mudança no padrão alimentar da população (MORATOYA *et al.*, 2013).

O cenário epidemiológico atual é marcado pelo crescente número de pessoas obesas, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a obesidade é considerada uma doença epidêmica de nível global. Apontada como um dos mais graves problemas de saúde pública, o excesso de peso é a desordem nutricional de maior preocupação atualmente, visto que, é fator de risco para o desenvolvimento e/ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2021; ABESO, 2019).

A obesidade pode ser definida como o excesso de gordura corporal capaz de provocar danos à saúde e seu diagnóstico é dado pelo índice de massa corporal (IMC), calculado através da altura e peso do indivíduo. O indivíduo é considerado obeso quando possui IMC a partir de 30 kg/m², também é possível classificar o excesso de peso de acordo com a gravidade: obesidade grau I, quando o IMC está na faixa de 30 a 34,9 kg/m²; obesidade grau II, com IMC na faixa de 35 a 39,9 kg/m² e obesidade grau III, com IMC acima de 40 kg/m² (MARCELINO; PATRÍCIO, 2011).

Atualmente, 57,2% da população brasileira possui sobrepeso e 22,4% obesidade, sendo a obesidade mais prevalente entre as mulheres. O número de pessoas com excesso de peso vem crescendo ano após ano, estima-se que até o ano de 2030 mais de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo viverá com obesidade (WHO, 2022; VIGITEL, 2021).

O tratamento para obesidade se dá de diversas formas, considerando o seu nível de gravidade. Dentro da sua classificação a obesidade grau III (IMC igual ou maior que 40kg/m²) é a de maior risco a vida e necessita de intervenção iminente. Entre os tratamentos propostos para obesidade grave, destacam-se os convencionais que envolvem acompanhamento nutricional, a utilização de medicamentos antiobesidade, a prática de atividade física e mais recentemente a

inserção de terapias bariátricas endoscópicas. Entretanto, a aplicação desses métodos em obesos mórbidos tem resultados pouco satisfatórios e de curto prazo quando comparados a realização de cirurgia bariátrica (MECHANICK et al., 2020; BORGES; FORTES, 2016).

2.2 Cirurgia bariátrica

A cirurgia bariátrica, também conhecida como gastroplastia e cirurgia de redução de estômago é uma opção de tratamento para indivíduos obesos que não obtém resultados eficazes com os tratamentos convencionais para a perda de peso e controle das comorbidades associadas à sua condição (ARAÚJO, 2010).

Para a realização da cirurgia o paciente deve estar dentro dos critérios de elegibilidade para o procedimento, em geral, a cirurgia bariátrica é indicada para indivíduos obesos com IMC de 35kg/m^2 ou pacientes com IMC entre $30\text{-}34,9\text{kg/m}^2$ que não possuem sucesso com o tratamento convencional para a perda, manutenção e melhora das comorbidades associadas ao excesso de peso. Não há limite máximo de idade para a realização do procedimento, crianças e adolescentes com IMC de 0,120% do percentil 95 associado a comorbidade, ou IMC de 0,140% do percentil 95, são potenciais candidatos a cirurgia (DAN EISENBERG *et al.*, 2022).

O Conselho Federal de Medicina (CFM) aprova os procedimentos cirúrgicos classificados em disabsortivos e/ou restritivos, na técnica disabsortiva há pouca redução do tamanho e da capacidade do estômago de receber alimentos, contudo, estão relacionadas com a drástica redução da capacidade de absorção pelo intestino delgado, levando o paciente a uma perda de peso mais intensa. Já na restritiva, há a diminuição da quantidade de alimentos recebidos pelo estômago, ocasionada pelo fechamento de uma porção desse órgão, que pode induzir de forma precoce a saciedade. Tais procedimentos têm ganhado cada vez mais espaço dentro do manejo clínico, já que técnicas como Bypass, são capazes de proporcionar uma perda de até 35% do peso inicial dos pacientes (FANDIÑO *et al.*, 2004).

O alarmante número de obesos graves no mundo, juntamente a ineficiência do tratamento não cirúrgico a longo prazo, torna a gastroplastia cada vez mais indicada como tratamento para perda de peso eficiente e duradoura. No Brasil, entre janeiro de 2010 e dezembro de 2016 o Sistema Único de Saúde (SUS) realizou mais de 45.000 internações para a realização da cirurgia bariátrica (CARVALHO; ROSA, 2019).

Atualmente, as técnicas cirúrgicas mais realizadas no Brasil e no mundo, são o Bypass gástrico e a Gastrectomia Vertical, também chamada de Sleeve gástrico. Ambos os métodos prometem redução significativa do peso inicial do paciente, nesse contexto, os impactos mais recorrentes estão relacionados com o desbalanço na microbiota intestinal e a deficiência de micronutrientes (OLIVEIRA *et al.*, 2021)

2.2.1 Técnicas Cirúrgicas

2.2.1.1 ByPass Gástrico

O Bypass gástrico, também conhecido como Gastroplastia com derivação intestinal em Y de Roux (figura 1), é uma técnica cirúrgica mista que une o caráter disabsortivo e restritivo. Nesse método é realizado o grampeamento do estômago, transversal ao eixo do órgão para delimitar o seu comprimento e em seguida é realizado outro grampeamento no sentido do eixo do órgão para determinar sua largura, com isso há a constituição de um novo reservatório gástrico com capacidade de aproximadamente 30 ml (ZEVE; NOVAIS; JÚNIOR, 2012).

O novo reservatório é ligado diretamente ao jejuno, parte média do intestino, formando a alça alimentar Y de Roux. Com isso, O estômago remanescente, o duodeno e parte inicial do jejuno, ficam excluídos do trânsito intestinal, ocasionando a restrição da quantidade de alimento recebido pelo estômago e a diminuição da absorção dos nutrientes pelo intestino (RODRIGUES *et al.*, 2020; FANDIÑO *et al.*, 2004).

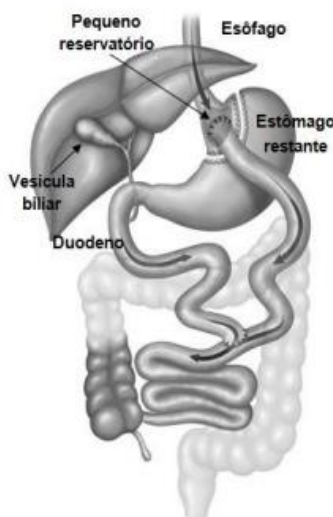
Com a realização do bypass gástrico é possível perder até 40% do peso inicial, entretanto, nota-se que a recidiva de peso pode atingir até 35% em pacientes super obesos que realizaram o bypass. Essa técnica cirúrgica também está associada ao combate de doenças metabólicas como o diabetes mellitus tipo 2 e a hipertensão. O paciente durante o pós-cirúrgico pode apresentar quadros de deficiência de micronutrientes como o ferro, sendo fundamental o acompanhamento nutricional (MONTEIRO; PIMENTEL, 2021; SOUZA *et al.*, 2020; BERTI *et al.*, 2015).

Devido à redução do estômago pela técnica do bypass, há o aumento do pH gástrico, atingindo todo o trato gastrointestinal a partir do estômago e consequentemente afetando a composição da microbiota intestinal. É possível observar, que após a realização do bypass há o aumento da disponibilidade de hidratos de carbono na microbiota intestinal, devido à má absorção

de nutrientes oriundos do pós-cirúrgico. Junto a isso, nota-se a aceleração do esvaziamento gástrico, já que, a redução da bolsa gástrica faz com que os alimentos cheguem mais rápido no intestino e com menos transformações (NEVES, 2019).

Considerada a técnica padrão-ouro, o bypass é o método de cirurgia bariátrica mais utilizado no mundo, no Brasil ela compõe cerca de 94,9% dos procedimentos realizados. Desde sua criação original em 1967, essa técnica vem passando por melhorias, sendo o seu principal avanço a adoção do processo minimamente invasivo oferecido pela laparoscopia (TONATTO-FILHO *et al.*, 2019; RAMOS *et al.*, 2014).

Figura 1 – Técnica Cirúrgica ByPass Gástrico.



Fonte: (<https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>)

2.2.1.2 Sleeve Gástrico

Criado em 1990, o Sleeve gástrico (Figura 2), também chamado de gastrectomia vertical, é uma técnica cirúrgica restritiva que vem ganhando cada vez mais espaço dentro do manejo clínico, devido ser um procedimento de menor porte e com resultados eficientes sobre a redução de peso. Estima-se que essa redução atinja nos primeiros meses do pós-cirúrgico a marca de 20% do peso inicial. (MECHANICK *et al.*, 2020).

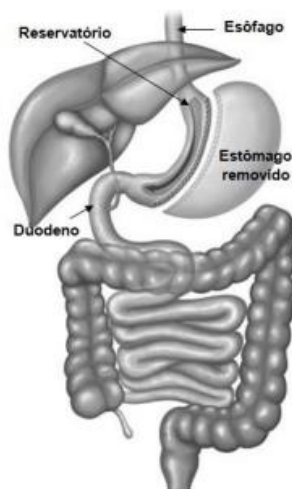
O procedimento segue por meio da incisão vertical do corpo gástrico, retirando a curvatura estomacal, o fundo gástrico, o corpo e o antro proximal, correspondentes a cerca de 70 a 80% do

estômago. Nessa técnica, a área antropilórica é preservada, esse anel muscular (piloro) situado na porção final do estômago é responsável pelo controle da passagem de alimento para o duodeno e junto ao novo reservatório gástrico com formato tubuliforme, propiciam a aceleração do trânsito intestinal e do esvaziamento gástrico. (RASPANTE *et al.*, 2020; MECHANICK *et al.*, 2020; MESUREUR; ARVANITAKIS, 2017; BENAIGES *et al.*, 2015).

Com a preservação do duodeno no trânsito alimentar, os impactos são menores sobre a absorção de micronutrientes, como as vitaminas do complexo B, ferro, cálcio e zinco. Entretanto, devido ao remodelamento do estômago e redução de boa parte da mucosa gástrica responsável pela produção de fator intrínseco, é observada a deficiência na absorção de vitamina B12. Devido ao risco do desenvolvimento de distúrbios hematológicos, é essencial que aja acompanhamento nutricional e a devida suplementação de micronutrientes no pós-operatório (CÔRTEZ, 2010).

Outro ponto de atenção após a realização do sleeve gástrico, é a diminuição da produção de grelina (hormônio que estimula a fome) devido à retirada da porção responsável pela sua síntese, tal fato fornece maior tempo de saciedade para o paciente que realiza essa técnica (MARRA *et al.*, 2021 OLIVEIRA *et al.*, 2021; ZEVE; NOVAIS; JÚNIOR, 2012).

Figura 2 – Técnica Cirúrgica Sleeve Gástrico.



Fonte: (<https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>)

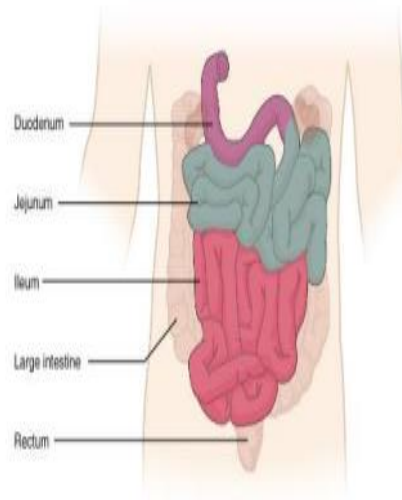
2.3 Fisiologia do intestino

O intestino é um órgão com formato tubuliforme, que mede cerca de 6 metros de comprimento, compõe parte do sistema digestório e é nele que ocorre a finalização da absorção de

nutrientes, eletrólitos e água. A digestão dos peptídeos, polissacarídeos e triglicerídeos se dá pela ação das enzimas presentes nas membranas das células intestinais e das enzimas provenientes do pâncreas (MONTANARI, 2016, p.137).

O intestino delgado (figura 3) possui uma mucosa repleta de vilosidades responsáveis pela absorção dos nutrientes, além de secretar suco entérico rico em enzimas, como as enteroquinases. Esse órgão pode ser dividido em três porções: duodeno, jejuno e íleo, que absorvem nutrientes como as gorduras, colesterol, carboidratos, proteínas, água, vitaminas A, C, E, D, K e as do complexo B, bem como minerais: ferro, zinco, cálcio e magnésio. No duodeno desemborça secreções pancreáticas e biliares que possuem a função de neutralizar o quimo ácido proveniente do estômago e dar segmento ao processo digestivo do alimento, no jejuno ocorre a maior absorção de nutrientes e no íleo é a porção final que faz segmento com o intestino grosso (NETTER, 2019; KRAUSE, 2018).

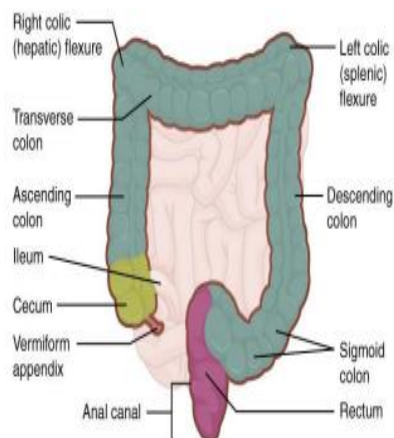
Figura 3 – Representação das porções do intestino delgado.



Fonte: Jaleko (2019)

O intestino grosso (Figura 4) é subdividido em ceco, cólon, reto e ânus, nele ocorre a absorção de água e eletrólitos provenientes do quimo do intestino delgado. É nesse órgão que ocorre a transformação do quimo líquido em fezes semi-sólidas que serão armazenadas no cólon descendente. Nessa região também há a produção de vitaminas K e do complexo B, realizada por bactérias simbióticas (MONTANARI, 2016, p.137).

Figura 4 – Representação das regiões do intestino grosso.



Fonte: Jaleko (2019)

2.3.1 Microbiota Intestinal

O intestino possui importante papel na secreção/regulação de hormônios pelas suas células, estando diretamente ligado ao bom funcionamento de todo o corpo humano. Esse órgão possui papel fundamental para manutenção e promoção da saúde, bem como a prevenção de doenças (MASCARENHAS, 2017).

Composta por uma diversa microbiota, o trato gastrointestinal possui aproximadamente 100 trilhões de microrganismos, essa microbiota útil possui papel na digestão e absorção de nutrientes, na captação da energia proveniente dos alimentos, na modulação da glicose e homeostase lipídica, bem como na síntese de vitaminas e na redução da proliferação de microrganismos patogênicos devido à exclusão competitiva (SOUZA *et al.*, 2021).

2.4 Fatores associados a saúde intestinal de pacientes bariátricos

Indivíduos com obesidade grave apresentam uma microbiota com baixa diversidade genética e alterações na sua composição e função (denominado disbiose). A disbiose intestinal é uma alteração na homeostase da microbiota gastrointestinal, promovendo a diminuição dos microrganismos benéficos, aumento dos nocivos e perda da diversidade da comunidade de microrganismos desse órgão. Tais condições estão associadas a inflamação de baixo grau, aumento do peso e da composição de gordura, provenientes de hábitos alimentares inadequados, com baixa

qualidade nutricional e consequentemente deficiente em vários micronutrientes, como vitaminas e minerais (FERNANDEZ *et al.*, 2022; DEBÉDAT *et al.*, 2019).

A microbiota intestinal é produtora e consumidora de micronutrientes. Nela há presença de microrganismos produtores, capazes de sintetizar micronutrientes e microrganismos consumidores, que necessitam de fornecimento exógeno de micronutrientes. Essa relação de duplo sentido entre a microbiota intestinal e os micronutrientes, é de extrema importância para o crescimento e sobrevivência bacteriana. Com isso, a disponibilidade de nutrientes, pode moldar a composição dos microrganismos que constituem essa microbiota intestinal e induzir alterações genéticas e epigenéticas (CIOBÂRCĂ *et al.*, 2020).

Após a realização da gastroplastia há uma importante modificação na composição da microbiota intestinal e na sua função, tal alteração pode impactar diretamente na disponibilidade de micronutrientes, já que além de consumidora a microbiota também produz vitaminas, como a riboflavina, folato, B12 e vitamina K. As alterações na composição bacteriana intestinal dependem da técnica utilizada durante o procedimento cirúrgico, sendo o Bypass responsável por efeitos mais significativos na composição da microbiota quando comparada com o Sleeve, já que essa técnica impacta drasticamente sobre a absorção dos alimentos no intestino delgado. Tal modificação pode ser benéfica ao paciente quando associadas a adoção de hábitos saudáveis e a realização de atividade física, já que estudos demonstram que alterações dessa composição de microrganismos estão ligadas a melhora de aspectos metabólicos e a eficácia na perda de peso (COIMBRA *et al.*, 2022; CAVALCANTI, 2021; WISNEWSKY-ARON *et al.*, 2019; SBCBM, 2018).

O comprometimento da integridade do intestino leva o indivíduo à chamada disbiose intestinal, sendo comuns episódios de constipação ou diarreia no pós-cirúrgico. Essas condições estão relacionadas com o acometimento e agravamento de uma diversidade de vias patológicas relacionadas a obesidade, como a resistência à insulina e distúrbios metabólicos. Em pacientes bariátricos há o maior risco do desenvolvimento e agravamento dessas doenças intestinais, já que, o prejuízo da composição intestinal é precedente do excesso de peso e das comorbidades associados a obesidade, como o diabetes mellitus tipo 2 (ANDRADE, 2020).

O desenvolvimento de supercrescimento bacteriano do intestino delgado, é uma condição comumente encontrada em pacientes que passaram pela gastroplastia e que pode interferir diretamente na perda de peso e aumentar o risco de deficiência de micronutrientes. Portanto, é essencial adotar e manter bons hábitos alimentares, assim como realizar a suplementação adequada

de micronutrientes, a fim de modular a microbiota intestinal de maneira positiva (CIOBÂRCY *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2021)

O contexto da pandemia da COVID-19 trouxe inúmeras complicações para os indivíduos, em geral, impactando diretamente sobre a alimentação, ingestão de água e na saúde mental. Fatores esses, que possuem papel fundamental na saúde intestinal de indivíduos bariátricos (MORAIS *et al.*, 2021).

2.4.1 Alimentação e saúde intestinal

A composição bacteriana existente no organismo depende de inúmeros fatores, como os genéticos e os relacionadas as características particulares do indivíduo, ambiente e principalmente da alimentação. Com a evolução humana, a modificação da dieta é iminente e reflete diretamente sobre os perfis da microbiota, estudos revelam que populações que vivem em áreas urbanas industrializadas e consomem alimentos altamente calóricos e pobre em nutrientes, possuem menor diversidade microbiana quando comparados aos que vivem em áreas rurais (REQUENA *et al.*, 2018).

Estima-se que 90% da microbiota intestinal é constituída por dois filos de bactérias, as bacteroidetes e as firmicutes. A alimentação é o principal modulador da microbiota e conforme a composição da dieta, há maior proliferação de um dos dois filos. Em indivíduos obesos com alimentação rica em alimentos calóricos, há níveis mais elevados de firmicutes e esses possuem grande eficiência em extrair e estocar as calorias dos alimentos, auxiliando no ganho de peso. Por outro lado, uma alimentação rica em fibras, frutas e hortaliças, proporciona elevada produção dos derivados da fermentação de carboidratos, o que resulta em um ambiente desfavorável para os firmicutes (DURÇO; MAYNARD, 2018).

Além da alimentação, a água é outro fator de extrema importância para a saúde intestinal. Esse elemento é essencial para a manutenção da homeostase corpórea, sendo cerca de 70 a 75% do corpo humano composto por água. Para garantir uma boa saúde, o indivíduo deve ingerir constantemente água, sendo recomendado pela OMS a ingestão hídrica de 35 ml/kg, fatores como atividade física, idade, hábitos alimentares devem ser levados em consideração para que o consumo seja adequado. A hidratação adequada contribui para o equilíbrio da composição da microbiota e bom funcionamento do intestino, já que durante a formação do bolo fecal o intestino realiza a

reabsorção de parte da água presente nas fezes e a parte restante é destinada a conferir consistência adequada para a excreção (SBAN, 2016).

Diante da situação pandêmica instalada no ano de 2020, houveram mudanças significativas no cotidiano das pessoas, intensificando a ocorrência de prejuízos na alimentação devido a grandes alterações no padrão do consumo alimentar. Diante do excesso de informações oriundas da pandemia, houve uma sobrecarga de estresse emocional que comumente foi descontada na alimentação. O ato de comer se tornou uma válvula de escape para a intensa mudança ocasionada pelos efeitos do novo Coronavírus, principalmente no que tange a ingestão excessiva das chamadas “*comfort foods*”: alimentos ricos em açúcares e carboidratos simples que trazem a redução do estresse pelo aumento de sensações positivas (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Tal fato incidiu diretamente na rotina alimentar de pacientes bariátricos. O método cirúrgico por si só já causa importante alteração na microbiota e unido a adoção de uma alimentação inadequada, com consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados, altamente calóricos e deficientes em micronutrientes, além de influenciar na saúde do trato gastrointestinal desses indivíduos, também levam a recidiva de peso (SILVA; MARSI, 2016).

As bactérias intestinais atuam no metabolismo, auxiliando na conversão de polissacarídeos oriundos da dieta em monossacarídeos e ácidos graxos de cadeia curta (butirato, propionato e acetato), na transformação de mucinas e fibras dietética em açúcares simples, no favorecimento da absorção e no metabolismo de nutrientes. Observa-se, que a alimentação composta por alimentos in natura, fontes de probióticos e prebióticos, rica em fibras e carboidratos fermentáveis, favorecem a proteção a fatores carcinogênicos e diminuição dos lipídios de baixa densidade no sangue, sendo essenciais para a saúde intestinal (RAPOSO; VILLAS BOAS, 2020; SILVA; MARSI, 2016).

2.4.2 Escala de Bistol

A Escala de Bistol para Consistência das Fezes (Figura 5) é utilizada no manejo clínico para a avaliação e caracterização dos aspectos fisiológicos do paciente, bem como para o diagnóstico e acompanhamento de doenças e/ou condições que alterem a saúde intestinal. Essa escala caracteriza a consistência das fezes em 7 tipos, descrevendo acerca do formato, consistência, maciez e dificuldade para excreção (MARTINEZ; AZEVEDO, 2012).

Figura 5 – Escala de Bistol para Consistência das Fezes.



Fonte: Spiller; Thompson (2012)

No paciente bariátrico, a caracterização da consistência das fezes pode ser utilizada para a avaliação e diagnóstico de possíveis complicações, já que, após a realização da cirurgia bariátrica o paciente pode apresentar alterações na saúde intestinal, como disbiose, constipação e episódios de diarreia. Ambas as condições podem estar associadas ao sucesso ou insucesso do procedimento para a perda de peso, bem como a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a realização de atividade física no pós-cirúrgico (FERNANDEZ *et al.*, 2022; SPILER; THOMPSON, 2012).

2.5 Pandemia da COVID-19

No ano de 2020 o cenário epidemiológico do mundo foi marcado pela pandemia da COVID-19, doença infectocontagiosa causada pelo vírus (SARS-CoV-2). A COVID se manifesta de diferentes maneiras nos pacientes infectados, variando entre quadros assintomáticos, leves até graves. Os principais sintomas são: febre, tosse e fadiga, podendo evoluir rapidamente para a síndrome respiratória aguda grave, essa forma mais grave levou a morte de milhares de pessoas pelo mundo todo. Devido ao seu grande potencial de disseminação e contaminação, foi necessária

a instauração do isolamento social, medida mais radical para a prevenção da doença, além da utilização de máscara e álcool em gel (SOUZA, et al. 2021).

Segunda a OMS indivíduos imunossuprimidos, idosos e pessoas com algum tipo de comorbidade são mais suscetíveis a manifestar a forma grave da doença, sendo considerados grupo de risco. Pacientes com alto IMC possuem maiores chances de atingir o quadro clínico crítico da COVID-19, além da predisposição ao agravamento causado pela obesidade e as doenças crônicas a ela associada, os indivíduos obesos possuem maior dificuldade de ventilação pulmonar, por isso saturam menos, piorando os sintomas da infecção pelo coronavírus (PENG, 2020).

No período pandêmico o acompanhamento nutricional de indivíduos bariátricos se faz ainda mais necessário para que seus efeitos a longo prazo sejam efetivos, já que as alterações dietéticas e nutricionais decorrentes do pós-cirúrgico podem ser agravadas por fatores psicológicos associados as consequências alarmantes da COVID-19. A dieta padronizada após a cirurgia objetifica o repouso gástrico, a adaptação ao novo volume alimentar a ser ingerido, a hidratação e o favorecimento do processo digestivo e esvaziamento gástrico. A saúde intestinal depende de uma alimentação adequada e da suplementação de nutrientes quando necessário, para que aja modulação benéfica da composição de bactérias na microbiota (RAPOSO; VILLAS BOAS, 2020).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar os fatores associados a saúde intestinal de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

3.2 Objetivos específicos

- Traçar o perfil sociodemográfico dos indivíduos bariátricos;
- Identificar os hábitos alimentares dos participantes;
- Descrever os tipos de fezes de indivíduos bariátricos;
- Testar a associação entre a saúde intestinal e os hábitos alimentares de indivíduos bariátricos;

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Caracterização do estudo

O presente trabalho é parte do projeto intitulado “Estado nutricional e comportamento alimentar de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil”. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, na modalidade on-line, com pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil. Foi realizada amostragem não probabilística por conveniência com pessoas que tenham realizado cirurgia bariátrica e que se encaixem nos critérios de inclusão.

4.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi divulgada através da internet, por meio de redes sociais dos membros do projeto, bem como em grupos fechados no Facebook e Whatsapp de pacientes que passaram pela cirurgia bariátrica.

4.3 Período de pesquisa

A pesquisa teve início após apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, sendo o período de outubro à dezembro de 2021 destinado para a coleta, organização e análise dos dados.

4.4 Público-Alvo

O presente trabalho tem como público alvo indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os sexos, que tenham realizado cirurgia bariátrica.

4.5 Casuística

Para análise estatística, foi utilizado o software SPSS, versão 21.0. Os resultados de variáveis categóricas foram expressos em frequência absoluta e proporção e para as variáveis contínuas

foram expressos em média e desvio padrão. Foi aplicado o teste de qui-quadrado de Pearson para testar a associação entre variáveis categóricas, com análise dos resíduos ajustados para identificar quais categorias estavam associadas. Para todas as análises foram considerado o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

4.6 Coleta de dados

Realizou-se a coleta de dados através de informações adquiridas a partir de formulários semi-estruturados disponibilizados remotamente por meio do google forms (formulário do google) (APÊNDICE A). O formulário foi composto por 27 perguntas objetivas e 08 perguntas subjetivas e capaz de ser acessado a partir de qualquer dispositivo eletrônico com acesso à internet.

A participação na pesquisa foi voluntária, e se deu a partir da aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D), disponibilizado no início do questionário por meio de um texto para divulgação nas mídias (APÊNDICE B), ao selecionar a opção “Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e concordo em participar da pesquisa de forma voluntária”. O termo também foi disponibilizado para leitura na íntegra, antes da inserção de qualquer informação pessoal, assim como para download e impressão.

Ao clicar em “Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e concordo em participar da pesquisa de forma voluntária”, o indivíduo aceitou fazer parte do estudo e deteve seguimento com o redirecionamento a perguntas referentes aos critérios de elegibilidade, estando o participante elegível (dentro dos critérios de inclusão) a pesquisa prosseguiu. Caso o participante clicasse em “Não concordo/ Não quero participar da pesquisa”, a pesquisa seria encerrada automaticamente, e o mesmo aconteceria caso o participante não estivesse elegível (fora dos critérios de inclusão).

O formulário elaborado no Formulários Google® foi acessado ao clicar no link disponibilizado, logo na primeira página a pesquisa da qual o participante fez parte é explicada de maneira sucinta e clara. Ao prosseguir, o indivíduo teve acesso a estrutura da pesquisa, que está disposto em 7 eixos (APÊNDICE A), sendo eles:

- a) Sociodemográfico: sexo, escolaridade, local de moradia (estado, cidade, bairro), condições de saneamento básico (coleta de lixo, esgoto e abastecimento de água);

- b) Situação financeira: quantidade de pessoas que residem na mesma casa, renda familiar mensal, variação da renda familiar durante a pandemia, impacto da pandemia sobre aquisição de alimentos, condições de moradia (acesso à água, energia elétrica e internet);
- c) Dados antropométricos: altura e peso atuais e peso pré-pandemia.
- d) Cirurgia Bariátrica: tempo de realização da cirurgia, tipo de cirurgia, sinais e sintomas pós cirurgia, escala de Bristol, síndrome de Dumping, alimentos que provocam as crises de síndrome de Dumping acompanhamento com profissionais da saúde (se faz e com quais);
- e) Hábitos alimentares durante a pandemia: ansiedade e/ou estresse em relação à pandemia/isolamento social, aumento da ingesta alimentar durante a pandemia, consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia, consumo de alimentos in-natura durante a pandemia, consumo de bebidas alcoólicas durante a pandemia, alteração de peso durante a pandemia;
- f) Marcadores de consumo alimentar: utilização de eletrônicos (TV, celular, computador) durante as refeições, quais refeições costuma fazer durante o dia e alimentos consumidos no dia anterior;
- g) Teste de atitudes alimentares: teste contendo 26 afirmações sobre como o paciente se sente em relação aos alimentos/alimentação.

Para a elaboração do artigo, foram utilizados os dados socioeconômicos (sexo e escolaridade) para a caracterização da amostra, aspectos relacionados a realização da cirurgia bariátrica (tempo de cirurgia, técnica cirúrgica e escala de Bistol) e hábitos alimentares (consumo de alimentos ultraprocessados e alimentos in-natura durante a pandemia) para determinação da prevalência e associação entre esses aspectos.

Ao término da pesquisa o participante recebeu uma cartilha educativa (APÊNDICE C), contendo informações acerca do que, como e onde comer, assim como informações acerca de déficits nutricionais oriundos da cirurgia bariátrica, como proceder no pós-cirúrgico e como fortalecer o sistema imunológico em tempos de pandemia, visto que esses temas são dúvidas que podem persistir nesses pacientes.

4.7 Critérios de Inclusão

O estudo contou com a participação de indivíduos que tenham realizado cirurgia bariátrica, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, que tenham concordado e aceitado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.8 Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa, os dados de pessoas que marcaram alternativas diferentes do critério de inclusão presente no início do questionário; além das pessoas que não concluíram a pesquisa ou não concordaram com TCLE, ao selecionar a opção “Não aceito participar da pesquisa”, disponibilizado abaixo do link para o TCLE.

4.9 Riscos

Os riscos que a presente pesquisa pode ter desencadeado aos participantes esteve relacionada ao possível desconforto devido ao tempo disposto para a realização do preenchimento do formulário. Sendo que o mesmo poderia ser preenchido quando o participante estivesse livre de outras atividades. A identificação do participante não foi solicitada, impossibilitando que os dados fornecidos durante a pesquisa pudessem ser relacionados ao mesmo, extinguindo assim, eventuais constrangimentos com a divulgação das informações obtidas, principalmente em meio virtual.

4.10 Benefícios

Como benefício da pesquisa, pode-se destacar a contribuição de cunho científico para sociedade, já que as informações prestadas podem servir de base para a identificação de possíveis fatores de risco para o reganho de peso, carências nutricionais e o comer transtornado no pós-cirúrgico.

4.11 Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará sob o parecer: 3.329.834. Tendo embasamento nas diretrizes e normas regulamentadoras, contidas na Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, a qual aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos. Foram incluídos no estudo os adultos que aceitaram participar voluntariamente assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em Apêndice 3. Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, o link do formulário foi divulgado através da internet com um texto de divulgação (APÊNDICE C).

5 RESULTADOS

O Trabalho de Conclusão de Curso será apresentado na forma de artigo científico, sendo submetido à publicação na revista RBONE, Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, obedecendo as normas de publicação do periódico (ANEXO 1).

FATORES ASSOCIADOS A SAÚDE INTESTINAL DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL

Autores:

Thalya Cristina Ribeiro Brasil¹; thalya.brasil@ananindeua.ufpa.com
 Bruna Gusmão Gomes²; brunagusmaonutri@gmail.com
 Weany Jacqueline Costa da Conceição²; nutrijaquelinecosta@outlook.com
 Marcela de Souza Figueira³; msfigueira@ufpa.br
 Daniela Lopes Gomes⁴; danielagomes @ufpa.com
 Vanessa Vieira Lourenço Costa⁵; vanessacosta@ufpa.com

¹Graduanda em Nutrição. Universidade Federal do Pará (UFPA). Faculdade de Nutrição; Belém, PA, Brasil

²Graduadas em Nutrição. Universidade Federal do Pará (UFPA). Faculdade de Nutrição, Belém, PA, Brasil.

³Doutora em Nutrição em Saúde Pública (USP). Universidade Federal do Pará. Faculdade de Nutrição, Belém, PA, Brasil.

⁴Doutora em Nutrição Humana (UnB). Universidade Federal do Pará. Faculdade de Nutrição, Belém, PA, Brasil.

⁵Doutora em Doenças Tropicais (UFPA). Universidade Federal do Pará. Faculdade de Nutrição, Belém, PA, Brasil.

E-mail dos autores:

thalya.brasil@ananindeua.ufpa.com
 brunagusmaonutri@gmail.com
 nutrijaquelinecosta@outlook.com
 msfigueira@ufpa.br
 danielagomes @ufpa.com
 vanessacosta@ufpa.com

Correspondente:

Thalya Cristina Ribeiro Brasil
 Est. Guajará, Coqueiro, nº 402, CEP:67145470, Ananindeua – PA

Resumo

Introdução: A obesidade é uma doença crônica que vem acometendo cada vez mais pessoas pelo mundo, considerada um problema de saúde pública, o tratamento mais eficaz para casos graves é a realização da cirurgia bariátrica, onde é feita a reconstrução gástrica, proporcionando perda de peso e consequente melhora do estado nutricional e saúde do paciente. **Objetivos:** Analisar os fatores associados a saúde intestinal de pacientes bariátricos no contexto da pandemia da COVID-19. **Materiais e Métodos:** Estudo de delineamento transversal, do tipo analítico e descritivo, realizado com pacientes bariátricos maiores de 18 anos, no contexto da pandemia da COVID-19, a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de formulários disponibilizados remotamente. **Resultados:** O estudo foi realizado com 412 participantes, a partir dele, constatou-se que a maioria são do sexo feminino, com ensino médio completo e renda familiar acima de sete salários mínimos, também foi observado que o público possuía mais de três anos de cirurgia bariátrica e mesmo consumindo alimentos mais saudáveis, a presença de alimentos processados e ultra processados ainda era muito comum, no que tange a saúde intestinal, a maioria dos participantes possui fezes com consistência normal, entretanto, o não consumo de frutas frescas esteve relacionado a piora da função intestinal, bem como o tempo de cirurgia e a técnica utilizada. **Conclusão:** A saúde intestinal de pacientes bariátricos, a partir da caracterização do tipo de fezes, esteve associado a fatores como: o não consumo de frutas frescas, tempo de cirurgia e técnica cirúrgica utilizada.

Palavras-chaves: cirurgia bariátrica; obesidade; microbioma gastrointestinal; covid-19

Abstract

FACTORS ASSOCIATED WITH THE INTESTINAL HEALTH OF BARIATRIC PATIENTS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC IN BRAZIL

Introduction: Obesity is a chronic disease that has been affecting more and more people around the world, considered a public health problem, the most effective treatment for severe cases is bariatric surgery, where gastric reconstruction is performed, providing weight loss and consequent improvement in the nutritional status and health of the patient.

Objectives: To analyze the factors associated with the intestinal health of bariatric patients in the context of the COVID-19 pandemic. **Materials and Methods:** Analytical and descriptive cross-sectional study carried out with bariatric patients over 18 years of age, in the context of the COVID-19 pandemic, data collection was performed through the application of forms made available remotely. **Results:** The study was carried out with 412 participants, from it, it was observed that the majority are female, with complete high school and family income above seven minimum wages, it was also observed that the public had more than three years of surgery bariatric and even consuming healthier foods, the presence of processed and ultra-processed foods was still very common, with regard to intestinal health, most participants had stools with normal consistency, however, the non-consumption of fresh fruits was related to worsening bowel function, as well as the duration of surgery and the technique used. **Conclusion:** The intestinal health of bariatric patients, from the characterization of the type of feces, was associated with factors such as: the non-consumption of fresh fruits, surgery time and surgical technique used.

Keywords: bariatric surgery; obesity; gastrointestinal microbiome; Covid-19

Introdução

Atualmente, a obesidade é encarada como um grave problema de saúde pública. É definida como uma doença crônica não transmissível (DCNT), de caráter multifatorial e caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que pode acarretar problemas graves à saúde (Couss e colaboradores, 2021; Wanderley, Ferreira, 2010).

O diagnóstico para a obesidade se dá a partir de dados antropométricos como o Índice de Massa Corporal (IMC). A gastroplastia é indicada para indivíduos obesos com IMC de 35kg/m^2 ou pacientes com IMC entre $30\text{-}34,9\text{kg/m}^2$ que não possuem sucesso com o tratamento convencional. Não há limite máximo de idade para a realização do procedimento, crianças e adolescentes com IMC de $0,120\%$ do percentil 95 associado a comorbidade, ou IMC de $0,140\%$ do percentil 95 também são potenciais candidatos a cirurgia (Eisenberg e colaboradores, 2022).

Pacientes com IMC acima de 35 Kg/m^2 associados a comorbidades ou com IMC igual ou maior que 40kg/m^2 são classificados com obesidade grau III. Essa condição possui elevada morbimortalidade devido a sua associação com o desenvolvimento e/ou agravamento de outras patologias, como doenças cardiorrespiratórias, diabetes e neoplasias (Camargo e colaboradores, 2021; Figueiredo e colaboradores, 2021; Oliveira, Fortes, 2014).

A cirurgia bariátrica é uma alternativa para o tratamento da obesidade grave e tem ganhado cada vez mais espaço dentro do manejo clínico, devido a sua eficiência. Dentre as técnicas conhecidas, o Bypass e o Sleeve gástrico são as mais realizadas no Brasil e

no mundo, sendo o Bypass considerado a técnica padrão-ouro, proporcionando ao paciente redução de até 40% do seu peso inicial (Carvalho, Rosa, 2019; Fandiño e colaboradores, 2004).

É normal que indivíduos obesos possuam o intestino comprometido, apresentando microbiota com baixa diversidade genética, além de alterações na sua composição e função. Com a realização da gastroplastia há o agravamento dessa condição em maior ou menor intensidade, a depender da técnica utilizada. No Bypass gástrico os efeitos sobre a saúde intestinal são mais significativos, já que essa técnica influencia diretamente sobre a absorção dos alimentos nesse órgão (Cavalcanti e colaboradores, 2021; Wisniewsky-Aron e colaboradores, 2019).

Além disso, é comum o acometimento pelo supercrescimento bacteriano no intestino delgado após a realização da cirurgia bariátrica, podendo interferir tanto na perda de peso, como aumentar o risco de deficiência de micronutrientes. Com isso, é essencial que o paciente bariátrico adote e mantenha bons hábitos alimentares, ingestão adequada de água e faça o uso adequado de suplementação de micronutrientes (SOUZA e colaboradores, 2021).

Em 2020, o Brasil e o mundo foram acometidos pela pandemia da COVID-19, doença infectocontagiosa causada pelo vírus (SARS-CoV-2), que causou a morte de milhares de pessoas. Tal contexto impactou diretamente sobre a alimentação, ingestão hídrica e saúde mental da população, consequentemente, a modificação desses fatores incidiu sobre a saúde intestinal de pacientes bariátricos (Morais e colaboradores, 2021).

Portanto, o presente estudo tem por objetivo analisar os fatores associados à saúde intestinal de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

Materiais e métodos

O presente trabalho é parte do projeto intitulado “Estado nutricional e comportamento alimentar de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará sob o parecer: 3.329.834. Todos os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) cumprindo as exigências legais das Resoluções 466 de 12 de dezembro de 2012 e 510 de sete de abril de 2016, publicadas pelo Conselho Nacional de Saúde, que considera a Declaração de Helsinki para estudos envolvendo seres humanos.

Trata-se de um estudo transversal, do tipo descritivo e analítico, na modalidade on-line, realizado com pacientes bariátricos maiores de 18 anos, no contexto da pandemia da COVID-19. A coleta, organização e análise de dados foi realizada no período de outubro a dezembro de 2021.

O trabalho teve início após apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, sendo divulgada através da internet, por meio de redes sociais dos membros do projeto, bem como em grupos fechados no Facebook e WhatsApp de pacientes que passaram pela cirurgia bariátrica.

Foi realizada a técnica de amostragem não probabilística por conveniência. Participaram do estudo indivíduos que tenham realizado cirurgia bariátrica, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos e que aceitaram participar da pesquisa

assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa, os dados de pessoas que marcaram alternativas diferentes do critério de inclusão presente no início do questionário; além das pessoas que não concluíram a pesquisa ou não concordaram com o TCLE.

Para o estudo principal, a coleta de dados se deu através de informações adquiridas a partir de formulários semiestruturados disponibilizados remotamente por meio do google forms (formulário do google), com capacidade de ser acessado por qualquer dispositivo eletrônico com acesso à internet. O formulário foi composto por 27 perguntas objetivas e 08 perguntas subjetivas, estruturadas em sete eixos, sendo eles: sociodemográficos, situação financeira, dados antropométricos, cirurgia bariátrica, hábitos alimentares, marcadores de consumo alimentar e teste de atitudes alimentares.

Para o presente trabalho, foi utilizado dados socioeconômicos (sexo e escolaridade) para a caracterização da amostra, aspectos relacionados a realização da cirurgia bariátrica (tempo de cirurgia, técnica cirúrgica e escala de Bistrol) e hábitos alimentares (consumo de alimentos ultra processados e alimentos in-natura durante a pandemia) para determinação da prevalência e associação entre esses aspectos.

Para análise estatística, foi utilizado o software SPSS, versão 21.0. Os resultados de variáveis categóricas foram expressos em frequência absoluta e proporção e para as variáveis contínuas foram expressos em média e desvio padrão. Foi aplicado o teste de qui-quadrado de Pearson para testar a associação entre variáveis categóricas, com

análise dos resíduos ajustados para identificar quais categorias estavam associadas.

Para todas as análises foi considerado o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Resultados

O estudo foi realizado com 412 participantes, sendo composto principalmente pelo gênero feminino (92%), com ensino médio completo (35,7%), renda familiar acima de 7 salários (29,1%) e que apresentou alteração na renda durante a pandemia da COVID-19 (63,3%), conforme descrito na tabela 1. Também foi possível observar que o público participante possui mais de três anos de cirurgia bariátrica (27,7%), sendo o Bypass a técnica cirúrgica mais utilizada (68,9%).

Tabela 1 – Distribuição sociodemográfica segundo sexo, escolaridade, renda familiar, renda durante a pandemia da covid, tempo de cirurgia e técnica cirúrgica dos pacientes bariátricos no contexto da pandemia de Covid-19 no Brasil. Belém Pará, Brasil, 2022.

		n (%)
Sexo	Feminino	379 (92)
	Masculino	32 (7,8)
Escolaridade	Ensino fundamental completo ou incompleto	23 (5,6)
	Ensino médio completo	147 (35,7)
	Ensino superior completo	115 (27,9)
	Pós-graduação	127 (30,8)
Renda Familiar	Menor que 1 SM*	11 (2,7)
	Entre 1 até 2 SM	90 (21,8)
	Entre 3 até 5 SM	116 (28,2)
	Entre 5 até 7 SM	72 (17,5)
	Acima de 7 SM	120 (29,1)
Renda durante a covid	Sim, houve alteração	261 (63,3)
	Não houve alteração	151 (36,7)
Tempo de cirurgia	Entre 0 a 90 dias	67 (16,3)
	Entre 91 a 180 dias	47 (11,4)
	Entre 181 a 365 dias	49 (11,9)
	Entre 366 dias a 730 dias	104 (25,2)

	A cerca de 1095 dias	30 (7,3)
	A cerca de 1096 dias	14 (27,7)
Técnica cirúrgica	Bypass gástrico	284 (68,9)
	Sleeve	126 (30,6)
	Não sei	2 (0,5)

*SM: Salário Mínimo = R\$1.100,00

Nas tabelas 2 e 3 estão descritas, respectivamente, as prevalências em relação à saúde das fezes e os hábitos alimentares dos participantes. Foi observada a prevalência de pacientes com fezes do tipo 4 (considerada normal), segundo a Escala de Bristol para consistência das fezes (28,4%). Em relação aos marcadores de alimentação saudável, a maioria dos participantes afirmou consumir feijão (85,7%), frutas frescas (82,8%) e legumes (93,7%). Já para os marcadores de alimentação rica em ultraprocessados 46,4% afirmaram consumir hambúrgueres e embutidos, 40,5% biscoitos recheados, 34,5% macarrão instantâneo e 33,5% afirmaram ingerir bebidas adoçadas artificialmente.

Tabela 2- Descrição da saúde das fezes, de acordo com a Escala de Bristol, dos pacientes bariátricos no contexto da pandemia de Covid-19 no Brasil. Belém Pará, Brasil, 2022.

	n (%)
Tipo 1 - Fezes como bolas duras	12 (2,9)
Tipo 2 - Fezes como salsicha com grumos	70 (17,0)
Tipo 3 - Fezes como salsicha com fissuras	95 (23,1)
Tipo 4 - Fezes como banana	117 (28,4)
Tipo 5 - Fezes fragmentadas mas macias	44 (10,7)
Tipo 6 - Fezes com pedaços moles	61 (14,8)
Tipo 7 - Fezes líquidas	11 (2,7)

Tabela 3- Descrição dos hábitos alimentares dos pacientes bariátricos no contexto da pandemia de Covid-19 no Brasil. Belém Pará, Brasil, 2022.

Marcadores de alimentação saudável	n (%)	Marcadores de alimentação rica em ultra processados	n (%)
Feijão	353 (85,7)	Hamburgueres e embutidos	191 (46,4)
Frutas frescas	341 (82,8)	Bebidas adoçadas artificialmente	138 (33,5)
Legumes	386 (93,7)	Macarrão instantâneo	142 (34,5)
		Biscoitos recheados	167 (40,5)

O presente estudo também encontrou associação entre o consumo de frutas frescas e o tipo de fezes (tabela 4), onde o não consumo esteve relacionado com a presença de fezes do tipo 7 (fezes líquidas). De acordo com os dados dispostos nas tabelas 5 e 6 é possível observar as associações entre o tipo de fezes e técnica cirúrgica realizada e o tipo de fezes e tempo de cirurgia. Foi identificado que os participantes submetidos a realização do Bypass possuíam fezes do tipo 4 (normal) ou 6 (fezes com pedaços moles), enquanto pacientes que realizaram o Sleeve possuíam fezes do tipo 2 (fezes com grumos). Em relação ao tempo de cirurgia, pacientes que possuíam até 3 meses de cirurgia apresentavam constipação (fezes do tipo 1) e os que possuíam de 3 a 6 meses de pós-operatório possuíam fezes do tipo 3, de consistência mais próxima do normal.

Tabela 4- Associação entre o tipo de fezes e o consumo de frutas frescas dos pacientes bariátricos no contexto da pandemia de Covid-19 no Brasil. Belém Pará, Brasil, 2022.

Tipo das fezes	Sim	Não	Não sei	p-valor
	n (%)	n (%)	n (%)	
Tipo 1				
Sim	8 (2,0)	2 (0,5)	2 (0,5)	0.002
Não	331 (80,9)	59 (14,4)	7 (1,7)	
Tipo 2				
Sim	59 (14,4)	8 (2,0)	3 (0,7)	0.305
Não	289 (68,5)	53 (13,0)	6 (1,5)	
Tipo 3				
Sim	82 (20,0)	13 (3,2)	0 (0,0)	0.220
Não	257 (62,8)	48 (11,7)	9 (2,2)	
Tipo 4				
Sim	101 (24,7)	15 (3,7)	1 (0,2)	0.356
Não	238 (58,2)	46 (11,2)	8 (2,0)	
Tipo 5				
Sim	37 (9,0)	7 (1,7)	0 (0,0)	0,569
Não	302 (73,8)	54 (13,2)	9 (2,2)	
Tipo 6				
Sim	48 (11,7)	10 (2,4)	3 (0,7)	0.264
Não	291 (71,1)	51 (12,5)	6 (1,5)	
Tipo 7				
Sim	5 (1,2) (-)	6 (1,5) (+)	0 (0,0)	0.001
Não	334 (81,7) (+)	55 (13,4) (-)	9 (2,2)	

Tabela 5- Associação entre o tipo de fezes e a técnica cirúrgica realizada dos pacientes bariátricos no contexto da pandemia de Covid-19 no Brasil. Belém Pará, Brasil, 2022.

Tipo das fezes	Bypass	Sleeve	Não sei	p-valor
	n (%)	n (%)	n (%)	
Tipo 1				
Sim	6 (1,5)	6 (1,5)	0 (0,0)	0.327
Não	276 (67,5)	119 (29,1)	2 (0,5)	
Tipo 2				
Sim	37 (9,0) (-)	33 (8,1) (+)	0 (0,0)	0.004
Não	245 (59,9) (+)	92 (22,5) (-)	2 (0,5)	
Tipo 3				
Sim	59 (14,4)	36 (8,8)	0 (0,0)	0.163
Não	223 (54,5)	89 (21,8)	2 (0,5)	
Tipo 4				
Sim	92 (22,5) (+)	25 (6,1) (-)	0 (0,0)	0.023
Não	190 (46,5) (-)	100 (24,4) (+)	2 (5)	
Tipo 5				
Sim	32 (7,8)	11 (2,7)	1 (0,2)	0.149
Não	250 (61,1)	114 (27,9)	1 (0,2)	
Tipo 6				
Sim	52 (12,7) (+)	8 (2,0) (-)	1 (0,2)	0.003
Não	230 (56,2) (-)	117 (28,6) (+)	1 (0,2)	
Tipo 7				
Sim	5 (1,2)	6 (1,5)	0 (0,0)	0,214
Não	277 (67,7)	119 (29,1)	2 (0,5)	

Tabela 6- Associação entre o tipo de fezes e o tempo de cirurgia dos pacientes bariátricos no contexto da pandemia de Covid-19 no Brasil. Belém Pará, Brasil, 2022.

Tipo das fezes	Até 3 meses	De 3 a 6 meses	De 6 a 12 meses	Entre 1 e 2 anos	Há três anos	Há mais de 3 anos	p-valor
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Tipo 1							
Sim	5 (1.2) (+)	3 (0,7)	0 (0,0)	1 (0,2)	0 (0,0)	3 (0,7)	0.042
Não	62 (15,2) (-)	44 (10,8)	49 (12,0)	103 (25,2)	30 (7,3)	109 (26,7)	
Tipo 2							
Sim	10 (2,4)	8 (2,0)	12 (2,9)	17 (4,2)	8 (2,0)	15 (3,7)	0.395
Não	57 (13,9)	39 (9,5)	37 (9,0)	87 (21,3)	22 (5,4)	97 (23,7)	
Tipo 3							
Sim	18 (4,4)	17 (4,2) (+)	12 (2,9)	23 (5,6)	5 (1.2)	20 (4,9)	0.025
Não	49 (12,0)	30 (7,3) (-)	37 (9,0)	81 (19,8)	25 (6,1)	92 (22,5)	
Tipo 4							
Sim	14 (3,4)	11 (2,7)	17 (4,2)	27 (6,6)	11 (2,7)	37 (9,0)	0.321
Não	53 (13,0)	36 (8,8)	32 (7,8)	77 (18,8)	19 (4,6)	75 (18,3)	
Tipo 5							
Sim	9 (2,2)	4 (1,0)	2 (0,5)	13 (3,2)	1 (0,2)	15 (3,7)	0.318
Não	58 (14,2)	43 (10,5)	47 (11,5)	91 (22,2)	29 (7,1)	97 (23,7)	
Tipo 6							
Sim	8 (2,)	4 (1,0)	6 (1,5)	20 (4,9)	5 (1,2)	18 (4,4)	0.552
Não	59 (14,4)	43 (10,5)	43 (10,5)	84 (20,5)	25 (6,1)	94 (23,0)	
Tipo 7							
Sim	3 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (1,0)	0 (0,0)	4 (1,0)	0.396

Não	64 (15,6)	47 (11,5)	49 (12,0)	100 (24,4)	30 (7,3)	108 (26,4)
-----	-----------	-----------	-----------	------------	----------	------------

Discussão

Neste estudo, foi observado que os participantes são em sua maioria do sexo feminino, sugerindo que as mulheres são as que mais buscam pelo tratamento, tal característica demográfica é semelhante a outros estudos já realizados (Silva e colaboradores, 2021; Castanha e colaboradores, 2018). O predomínio de mulheres na realização da cirurgia bariátrica está relacionado à prevalência de obesidade nesse público (Vigitel, 2021), além de estar associada a motivações estéticas impostas pelo padrão de beleza cultuado pela sociedade (Paula e Pacífico, 2017).

O estudo demonstra que a maior parte dos participantes possuem ensino médio completo, renda familiar superior a 7 salários e alegam alterações na renda durante a pandemia da COVID-19 (63,3%). O nível de escolaridade encontrado é corresponde aos observados em outros trabalhos (Silva e colaboradores, 2020; Oliveira e colaboradores, 2013), entretanto, os achados à cerca da renda familiar se diferem dos resultados obtidos por outros estudiosos, onde a renda variou entre 1 e 3 salários mínimos (Poletto e colaboradores, 2018; Germano e colaboradores, 2010). A alteração na renda durante a pandemia ocorreu em grande parcela da população, já que, as medidas de contenção da proliferação do vírus, ocasionaram o confinamento domiciliar e o fechamento de estabelecimentos não essenciais, acarretando falência e demissão de inúmeros funcionários (Almeida e colaboradores, 2021).

Na amostra estudada, houve predomínio de pacientes com mais de três anos de cirurgia, sendo o Bypass gástrico a técnica cirúrgica mais utilizada. A cirurgia bariátrica é

considerada o melhor tratamento para a obesidade grave, sendo o Bypass descrito como o procedimento mais realizado no Brasil e no mundo, isso se deve ao incremento que essa técnica vem sofrendo desde sua criação, se tornando a técnica padrão-ouro no manejo da cirurgia bariátrica (Tonatto-Filho e colaboradores, 2019; Palermo e Serra, 2016).

A escala de Bristol para consistência das fezes é uma ferramenta utilizada para avaliar a forma fecal e a saúde intestinal, utilizando a representação gráfica de 7 tipos de fezes, de acordo com seu formato e consistência (Martinez e Azevedo, 2012). Neste estudo, encontrou-se a prevalência de pacientes que apresentavam fezes do tipo 4, caracterizadas como fezes de formato e consistência ideal.

As modificações anatômicas do trato gastrointestinal oriundas da cirurgia, resulta em alterações na motilidade intestinal, pH e alterações do fluxo de ácidos biliares e secreções de hormônios intestinais, além de causar mudanças na composição da microbiota intestinal que podem impactar no status de micronutrientes e no funcionamento do intestino (Cavalcanti e colaboradores, 2021). Ao comparar a saúde intestinal de pacientes pré e pós-operatório, constatou-se que pacientes submetidos à realização da cirurgia bariátrica apresentam melhor funcionamento intestinal ao longo do tempo (Martins e colaboradores, 2018). A modificação da microbiota intestinal após a cirurgia, também está relacionada com melhoria de aspectos metabólicos e a eficácia na perda de peso (Coimbra e colaboradores, 2022).

Em relação à prevalência dos marcadores de alimentação saudável e de alimentação rica em ultraprocessados na amostra estudada, observou-se que a maioria dos participantes afirmou consumir feijão, frutas frescas e legumes. Junto a isso, também houve quantidade significativa de operados que ainda consomem alimentos ultra processados, sendo a prevalência maior para hambúrgueres e embutidos.

Hábitos inadequados estão diretamente relacionados à obesidade, o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados é estimulado pelo perfil nutricional hiper palatável desses alimentos, que contêm alto teor de gorduras, sódio e açúcares (Juul e colaboradores, 2018; Louzada e colaboradores, 2015). Os achados neste estudo corroboram com outro trabalho e sugerem que a mudança na composição alimentar é gradual, e apesar de ser ingerido por quantidade significativa de pacientes, há uma tendência para a diminuição no consumo de alimentos processados e ultraprocessados (Costa, Gentil e Souza, 2021). Em geral, pacientes que realizaram o Bypass gástrico relatam ter significativa redução no consumo de alimentos com alto teor de gordura e açúcar, em consonância com boa adesão ao consumo de alimentos mais saudáveis (Najim e colaboradores, 2018).

O acompanhamento nutricional é de extrema importância para o sucesso da perda de peso na cirurgia bariátrica e melhora dos marcadores de saúde (Santos, Lima e Souza, 2014). Um estudo feito por Magno e colaboradores (2014) identificou elevado consumo de verduras e legumes em pacientes durante um acompanhamento pré-operatório, entretanto, também constatou que mais da metade dessa amostra não consumia frutas.

No mesmo estudo foi observado diminuição da quantidade total de energia ingerida junto com o aumento de consumo de frutas após o início do acompanhamento nutricional.

Com a realização do procedimento bariátrico é comum que haja alterações na composição e função da microbiota intestinal, podendo causar deficiência de micronutrientes que são sintetizados por essa comunidade de microrganismos, como certas vitaminas. Tal fato, pode levar a necessidade de suplementação e utilização de probióticos, confirmando a necessidade e importância do atendimento com nutricionista antes e após a realização da cirurgia (Ciobârcă e colaboradores, 2020; Mohapatra e colaboradores, 2019).

Neste estudo, também foi possível observar a associação entre o hábito de não consumir frutas frescas e a presença de fezes líquidas (tipo 7) nos pacientes. Este fato é confirmado por estudos relacionados ao consumo de fibras alimentares. O consumo de frutas é um hábito necessário para manter a saúde intestinal, já que esses alimentos são ricos em fibras solúveis. Esse tipo de fibra é responsável por reter líquido e formar um gel viscoso, essa funcionalidade pode retardar o tempo de passagem do bolo alimentar pelo intestino, diminuindo a ocorrência de quadros diarreicos, bem como contribuindo para melhor absorção dos nutrientes (Bernaud e Rodrigues, 2013; Lottenberg, Fan e Buonacorso, 2010).

No presente estudo não foi encontrada associação entre a saúde intestinal de pacientes bariátricos e o consumo de alimentos ultra processados, como: hambúrgueres e embutidos, bebidas adoçadas artificialmente, macarrão instantâneo e biscoitos recheados. Entretanto, outros estudos relatam a associação desses marcadores de

hábitos alimentares não saudáveis com a piora da saúde intestinal e o aumento de desenvolvimento de doenças, como a síndrome do intestino irritável, constipação e diarreia (Pinto e Costa, 2021).

Foram encontradas associações entre a realização do Bypass e a presença de fezes do tipo 4 (normal) e fezes do tipo 6 (com pedaços moles), bem como a associação entre a técnica Sleeve e a presença de fezes tipo 2 (com grumos). Após a realização da cirurgia bariátrica é comum o surgimento de problemas gastrointestinais, como os quadros de diarreia e constipação, que influenciam diretamente no aspecto e consistência das fezes, (Abreu,2019). Em geral, é mais comum que pacientes submetidos ao Bypass, possuam fezes de consistência mais amolecida, podendo desencadear episódios de diarreia. Já os submetidos ao Sleeve, apresentam com mais frequência, quadros de constipação.

A diarreia associada ao bypass se deve a característica mista dessa técnica, que relaciona a restrição alimentar com a disabsortiva. Além da alteração causada na microbiota intestinal, há a exclusão do duodeno e da parte inicial do jejuno (porções intestinais), que aceleram o trânsito intestinal e a passagem do alimento para o intestino. Quando há ingestão em grandes quantidades de alimentos ricos em gordura e/ou carboidratos simples pode haver o desencadeamento da síndrome de Dumping, marcada principalmente pelas fezes líquidas.

Também foi observada associação entre o tempo de cirurgia e o tipo de fezes sendo que os participantes que possuíam até 3 meses de cirurgia afirmaram possuir

fezes do tipo 1 (como bolas duras) e os participantes que possuíam de 3 a 6 meses de cirurgia afirmaram possuir fezes do tipo 3 (como salsicha com fissuras).. A adaptação do organismo ao remodelamento gastrointestinal pode tornar o trânsito intestinal mais lento, causando constipação (fezes do tipo 1) nos primeiros meses do pós-cirúrgico (Marcelino e Patrício,2011). Com o passar dos meses, o ideal seria que houvesse uma melhora do funcionamento intestinal e que as fezes se aproximassem do aspecto normal. Entretanto, foi possível observar que os participantes apresentavam relevante ingestão de alimentos industrializados, bem como carência na ingestão de fibras, como os presentes em frutas frescas, sendo estes fatos relacionados ao mau funcionamento intestinal.

Conclusão

A cirurgia bariátrica altera a forma anatômica original do trato gastrointestinal, reduzindo a sua capacidade de receber e absorver alimentos, tornando esse procedimento, o tratamento com melhor eficácia para tratar a obesidade e as comorbidades a ela relacionada. Após a realização da cirurgia, é o comum o impacto sobre a saúde intestinal, ocasionando quadros de diarreia ou constipação, que podem ser avaliados através da Escada de Bistol para consistência das fezes.

Com o estudo foi possível observar, a partir da caracterização das fezes, que a saúde intestinal da maioria dos pacientes esteve associada aos hábitos alimentares (não consumo de frutas frescas) e a aspectos próprios da cirurgia bariátrica (tempo de cirurgia e técnica utilizada). Onde os participantes que realizaram o sleeve gástrico, e possuíam menor tempo de cirurgia (0 a 6 meses), além de não consumirem frutas frescas, possuíam mais dificuldades de evacuação, com fezes de consistência mais endurecida. Também foi possível observar o consumo de alimentos processados e ultra processados, mesmo após a cirurgia para o tratamento da obesidade.

Desta forma, se faz necessário o acompanhamento do bariátrico com uma equipe multiprofissional, sendo o nutricionista essencial para ajudar no esclarecimento da adesão de hábitos saudáveis, a fim de reduzir as chances de recidiva de peso, bem como sanar problemas de ordem nutricional que podem surgir nesse momento pós-cirúrgico.

Conflito de Interesse

Nada a declarar.

Referências

Abreu, L. M. Avaliação da tolerância alimentar em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica em Hospital Universitário do município do Rio de Janeiro. Dissertação de Pós-graduação. PPGNC-UFRJ. Rio de Janeiro. 2019

Almeida, W. S.; Szwarcwald, C. L.; Malta, D. C.; Barros, M. B.A.; Júnior, P. R. B. S.; Azevedo, L. O.; Romero, D.; Lima, M. G.; Damacena, G. N.; Machado, I. E.; Gomes, C. S.; Pina, M. F.; Gracie, R.; Werneck, A. O.; Silva, D. R. P. Mudanças nas condições socioeconômicas e de saúde dos brasileiros durante a pandemia de COVID-19. REV BRAS EPIDEMIOL, v.23, 2020.

Aron-Wisnewsky, J.; Prifti, E.; Belda, E.; Ichou, F.; Kayser, B. D.; Dao, M. C.; Verger, E. O.; Hedjazi, L.; Bouilliot, J.; Chevallier, J.; Pons, N.; Chatelier, E.; Levenez, F.; Ehrlich, S. D.; Doré, J.; Zucker, J. D.; Clement, K. Major microbiota dysbiosis in severe obesity: fate after bariatric surgery. Gut microbiota, [s.l.], v. 68, n. 1, p. 70-82, 13 jun.2018.

Bernaudo, F. S. R.; Rodrigues, T. C. Fibra alimentar – Ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. Arq Bras Endocrinol Metab. v. 57, 2013.

Vigitel – 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 2021. Ministério da Saúde, Brasília, 2021.

Camargo, J. S. A. A.; Zamarchi, T. B. O.; Balieiro, A. A. S.; Pessoa, F A. C.; Camargo, L. M. A. Prevalência de obesidade, pressão arterial elevada e dislipidemia e seus fatores associados em crianças e adolescentes de um município amazônico, Brasil. J Hum Growth Dev. Manaus. 2021.

Carvalho, A. S.; Rosa, R. S. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde no período 2010-2016: estudo descritivo das hospitalizações no Brasil. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v.28, 2019.

Castanha, C. R.; Ferraz, A. A. B.; Castanha, A. R.; Belo, G. Q. M. B.; Lacerda, R. M. R.; Vilar, L. Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Rev Col Bras Cir., v.45, 2018.

Cavalcanti, M. F. L.; Lins, G. S.; Figueira, J. R. R.; Salgueiro, L. A.; Barros, L. E. C. N.; Amaral, M. A. Alteration of the intestinal microbiota in patients after gastric by-pass. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.4, 2021.

Ciobârca, D.; Cătoi, A. F.; Copăescu, C.; Miere, D.; Crisan, G. Bariatric Surgery in Obesity: Effects on Gut Microbiota and Micronutrient Status. Nutr,ients, Italy. v. 12, p.235, 2020.

Costa, M. L.; Gentil, M. S.; Souza, M. F. C. Risco de disbiose e intolerância alimentar em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, v.15, n.99, 2021.

Couss, A.; Borba, G. M. P.; Silva, L. M. P.; Scopel, M. V. M.; Polli, G. M. Representações sociais do sobrepeso e da obesidade: revisão sistemática. Bol. - Acad. Paul. Psicol., v.41, n.100 São Paulo jan./jun. 2021.

Coimbra, V. O. R.; Crovesy, L.; Alves, M. R.; Faller, A. L. K.; Mattos, F.; Rosado, E. L. Gut microbiota profile in adults undergoing bariatric surgery: A systematic Review. Nutrients, v.14, 2022.

Eisenberg, D.; Shikora, S. A.; Aarts, E.; Aminian, A.; Angrisani, L.; Cohen, R. V.; Luca, M.; Faria, S. L.; Goodpasrter, K. P. S.; Haddad, A.; Himpens, J. M.; Kow, L.; Kurian, M.; Loi, K.; Mahawar, K.; Nimeri, A.; O’Kane, M.; Papasavas, P. K.; Ponce, J.; Pratt, J. S. A.; Rogers, A. M.; Steele, K. E.; Suter, M.; Kothari, S. N. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. Surgery for Obesity and Related Diseases, v.12, n.1, 2022.

Fandino, J.; Benchimol, A.; Coutinho, W.; Appolinário, J. Cirurgia Bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. R. Psiquiatr. Rio Gd. Sul, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 47-51, jan./abr. 2004.

Figuereido, B. Q.; Souto, B. O. V.; Nogueira, C. F. R.; Silva, I. T.; Bernardes, L. B. R.; Peres, M. L. A.; Oliveira, R. C. O enorme custo da obesidade para a saúde pública brasileira: Uma breve revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 9. 2021.

Germano, A. C. P. L.; Camelo, C. M. B. M.; Batista, F. M.; Liberali, R.; Coutinho, V. F. Perfil nutricional dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e dos critérios adotados para encaminhamento em um hospital de João Pessoa, PB. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, V.14, n.2, 2010.

Juul, F.; Martinez-Steele, E.; Parekh, N.; Monteiro, C. A.; Chang, V. W. Ultra-processed food consumption and excess weight among US adults. *British Journal of Nutrition*, v.120, 2018.

Lottenberg, A. M. P.; Fan, P. L. T.; Buonacorso, V. Efeitos da ingestão de fibras sobre a inflamação nas doenças crônicas. *Einstein*, v.8, 2010.

Louzada, M. L. C.; Baraldi, L. G.; Steele, E. M.; Martins, A. P. B.; Canella, D. S.; Moubarac, J. C.; Imamura, F.; Mozaffarian, D.; Monteiro, C. A. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*, v.81, 2015.

Magno, F. C. C. M.; Silva, M. S.; Cohen, L.; Sarmiento, L. A.; Rosado, E. L.; Carneiro, J. R. I. Perfil nutricional de pacientes em programa multidisciplinar de tratamento da obesidade grave e em pré-operatório de cirurgia bariátrica. *Arq Bras Cir Dig*, v.27, 2014.

Marcelino, L. F.; Patrício, Z. M. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, 2011.

Martinez, A. P.; Azevedo, G. R. Tradução, adaptação cultural e validação da Bristol Stool Form Scale para a população brasileira. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* maio-jun, v.20, 2012.

Martins, N. S.; Kanno, P. S.; Salomon, A. L. R.; Custódio, M. R. M. Disbiose em pacientes bariátricos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo. v.12. n.70, 2018.

Morais, L. R.; Silva, J. F.; Fonseca, L. N.; Vieira, M. H. G.; Resende, S. F. R.; Simões, S. C. COVID-19 e o trato gastrointestinal: fisiopatologia e evolução clínica dos pacientes. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 4556-4569, mar./abr. 2021.

Mohapatra, S.; Gangadharan, K.; Pitchumoni, C. S. Malnutrition in obesity before and after bariatric surgery. *Disease-a-Month. USA*. v.66, 2020.

Najim, W. A.; Docherty, N. G.; Roux, C. W. L. Food intake and eating behavior after bariatric surgery. *Physiol Ver. V.98*, 2018

Oliveira, M. R. M.; Fortes, R. C. Efeitos da Gastroplastia Redutora com Derivação Intestinal em Y de Roux sobre a obesidade grave e Síndrome Metabólica: uma revisão de literatura. *Com. Ciências Saúde*. Brasília. 2014.

Oliveira, M. S.; Lima, E. F. A.; Leite, F. M. C.; Primo, C. C. Perfil do paciente obeso submetido à cirurgia bariátrica. *Cogitare Enferm*, v.18, 2013.

Palermo, M.; Serra, E. Bypass gástrico laparoscópico simplificado com anastomose mecânica gastrojejunal linear: aspectos técnicos. *Arq Bras Cir Dig*, v.29, 2016.

Paula, T. S. M.; Pacífico, S. M. R. Um (re)corte do/no corpo: sentidos de beleza e saúde da cirurgia bariátrica pelo viés midiático. *EID&A*, n.13, 2017.

Pinto, J. R. R.; Costa, F.N. Consumo de produtos processados e ultra processados e o seu impacto na saúde dos adultos. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, 2021.

Poletto, S. L.; Spinelli, R. B.; Zemolin, G. P.; Zanardo, V. P. S. Perfil nutricional de pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. *Erechim Perspectiva*, v. 42, n.157, 2018.

Santos, H. S.; Lima, J. M. S.; Souza, M. F. C. Estudo comparativo da evolução nutricional de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica assistidos pelo Sistema Único de Saúde e pela Rede Suplementar de Saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, v.19, 2014.

Silva, T. P. R.; Porto, A. C.; Mendes, L. L.; Gomes, F. S.; Araújo, L. P.; Matozinhos, F. P. Qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica: estudo transversal. *Enfermaria Global*, 2020.

Silva, B. G. B.; Nóbrega, A. G. S.; Lopes, P. M.; Oliveira, A. V.; Jucá, M. A. S.; Loiola, E. A. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica em um hospital do sistema único de saúde. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v.15, n.95, 2021.

Tonatto-Filho, Antoninho José *et al.* Cirurgia bariátrica no sistema público de saúde brasileiro: o bom, o mau e o feio, ou um longo caminho a percorrer. Sinal amarelo!. ABCD Arq. Bras. Cir. Dig., Porto Alegre, v.32, 2019. Suplemento 4.

Wanderley, E. N.; Ferreira, V.A. Obesidade: uma perspectiva plural. Revista Ciência & Saúde Coletiva. Minas Gerais. 2010.

REFERÊNCIAS DO TCC

ABESO, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretriz Brasileira de Obesidade 2016**. 4ª Ed. São Paulo, SP.

ABESO, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Mapa da Obesidade**. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/> Acesso em: 26 de maio 2022.

ARAÚJO, A. M.; SILVA, T. H. M.; FORTES, R. C. A importância do acompanhamento nutricional de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. **Comun. ciênc. saúde**. v. 21, n. 2, p. 139-150. Novembro de 2010.

ARON-WISNEWSKY, Jean et al. Major microbiota dysbiosis in severe obesity: fate after bariatric surgery. *Gut microbiota*, [s.l.], v. 68, n. 1, p. 70-82, 13 jun.2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2018-316103>. Acesso em: 10 jun. 2022.

ANDRADE, C. H. A. **Uma revisão da relação entre a microbiota intestinal e a obesidade**. 2020. f.39. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia e Bioquímica) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

BENAIGES D, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy: More than a restrictive bariatric surgery procedure? **World journal of gastroenterology**, 2015; 21(41): 11804–11814.

BRASIL, VIGITEL – 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 2021. **Ministério da Saúde**, Brasília, 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Resolução Normativa - RN. Nº 465, de 4 de fev. 2021. Atualiza o Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2021.

BORGES, Thawana de Oliveira; FORTES, Renata Costa. Alterações no estado nutricional e perfil metabólico de mulheres antes e após gastroplastia redutora com derivação intestinal em Y-de-Roux. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.10, n60, p. 278-287, nov./dez. 2016.

CARVALHO, Adriane da Silva; ROSA, Roger dos Santos. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde no período 2010-2016: estudo descritivo das hospitalizações no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, V.28, 2019.

CAVALCANTI, M. F. L. *et al.* Alteration of the intestinal microbiota in patients after gastric bypass. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.4, 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Plenário do conselho federal de medicina, Resolução nº 2.131 de 12 de novembro de 2015. Disponível em: <
https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22175085/do1-2016-01-13-resolucao-n-2-131-de-12-de-novembro-de-2015-22174970> . Acesso em: 27 de maio de 2022.

CIOBÂRCA, Daniela *et al.* Bariatric Surgery in Obesity: Effects on Gut Microbiota and Micronutrient Status. **Nutrients**, Italy. v. 12, p.235, 2020.

COIMBRA, V. O. R.; CROVERSY, L.; Alves, M. R.; FALLER, A. L. K.; MATTOS, F.; ROSADO, E. L. Gut microbiota profile in adults undergoing bariatric surgery: A systematic Review. **Nutrients**, v.14, 2022.

EISENBERG, D. *et al.* 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v.12, n.1, 2022.

DEBÉDAT, Jean *et al.* Gut Microbiota Dysbiosis in Human Obesity: impact of bariatric surgery. **Current Obesity Reports**, [s.l.], v. 8, n. 3, p. 229-242, 13 jun. 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13679-019-00351-3>. Acesso em: 12 jun. 2022.

DURÇO, G. M.; MAYANARD, D. C. **Obesidade, firmicutes e bacteroidetes**: uma revisão da literatura. 2018. f.17. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018.

FANDINO, Julia; BENCHIMOL, Alexander K.; C OUTINHO, Walmir F.; APPOLINÁRIO, José C. Cirurgia Bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **R. Psiquiatr. Rio Gd. Sul**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 47-51, jan./abr. 2004.

FERREIRA, Geyza Souza. **D DISBIOSE INTESTINAL: APLICABILIDADE DOS PREBIÓTICOS E DOS PROBIÓTICOS NA RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL**. 2014. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, TO, 2014.

FERNANDEZ, Mônica *et al.* Prevalência De Sinais E Sintomas De Disbiose Intestinal E Sua Relação Com O Sucesso Ou Insucesso Na Perda Do Excesso De Peso (%Pep) Em Pacientes Bariátricos. **Global Journal of Medical Research**, v. 22, 2022.

GARCIA, Leila Posenato; SANCHEZ, Zila M. Consumo de álcool durante a pandemia da COVID-19: uma reflexão necessária para o enfrentamento da situação. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, 2020.

PENG, Y. D. *et al.* Clinical characteristics and outcomes of 112 cardiovascular disease patients infected by 2019-nCoV. **Zhonghua xin xue Guan Bing za zhi**, v. 48, n. 6, p. 450-455, jun. 2020.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. Krause - **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13ª Edição, Ed. Elsevier, 2018

MARCELINO, Liete Francisco; PATRÍCIO, Zuleica Maria. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, 2011.

MASCARENHAS, Monique Vasconcellos. Cirurgias bariátricas e microbiota intestinal. *In*: Congresso Nacional de Iniciação Científica, nº 18, 2017, Universidade Paulista. **Centro Universitário Ítalo Brasileiro – UNIÍTALO**. São Paulo, 2017.

MARTINEZ, Anna Paula; AZEVEDO, GISELE REGINA. Tradução, adaptação cultural e validação da Bristol Stool Form Scale para a população brasileira. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.20, 2012.

MESUREUR L, ARVANITAKIS M. Metabolic and nutritional complications of bariatric surgery: a review. **Acta gastroenterologica** Belgica, 2017; 80(4): 515-525.

MECHANICK, Jeffrey I. et al. **Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures**. ed. 16. New York: Surgery for Obesity and Related Diseases ,2020. 175–247.

MONTANARI, T. **Histologia**: texto, atlas e roteiro de aulas práticas. 3.ed. Porto Alegre: Ed. da autora, 2016. 229 p. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/livrodehisto>
ISBN: 978-85-915646-3-7

MORAIS, Leticia Rezende *et al.* COVID-19 e o trato gastrointestinal: fisiopatologia e evolução clínica dos pacientes. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 4556-4569, mar./abr. 2021.

MORATOYA, Elsie Estela; CARVALHAES, Gracielle Couto; WANDER, Alcido Elenor; ALMEIDA, Luiz Manoel de Moraes Camargo. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de política agrícola**, Brasília, ano XXII, n.1, p. 72-83, 2013.

NETTER, Frank H.. **Atlas de Anatomia Humana**. 7ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 672p.

OLIVEIRA, Laise Villarim *et al.* Modificações dos Hábitos Alimentares Relacionadas à Pandemia do Covid-19: uma Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.b4, n.b2, p. 8464-8477, mar./abr. 2021.

OLIVEIRA, Paula Souza de *et al.* Uma revisão de literatura comparativa entre a eficiência do Sleeve ou Bypass gástrico em Y-de-Roux. **Revista Científica Integrada**, Rio de Janeiro, V.5, Ed. 1, 2021.

RAMOS, Almino Cardoso *et al.* Bypass gástrico simplificado: 13 anos de experiência e 12.000 pacientes operados. **ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.**, Porto Alegre, v. 27, p. 2-8, 2014. Suplemento 1.

RASPANTE LP, et al. Review and pictorial essay on complications of bariatric surgery. **Revista Associação Médica Brasileira**, 2020; 66(9): 1289-1295.

RAPOSO, Marcele; VILLAS BOAS, Paula. **Os impactos da cirurgia bariátrica na microbiota intestinal** – Uma revisão de literatura. 2020. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

REQUENA, T. et al. Dieta e microbiota ligadas à saúde e à doença. **Food & Function**, [s.l.], v.9 n. 2, p. 688-704, 2018. Disponível em: <https://pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2018/FO/C7FO01820G>. Acesso em 01 nov. 2020.

RODRIGUES, Rayane Cristina Batista *et al.* Cirurgia bariátrica por bypass gástrico em Y de Roux: abordagem da técnica e de possíveis complicações tardias no pós-operatório. **REAC/EJSC**, São Paulo, V. 16, dez. 2020.

SBAN, Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. **Água, Hidratação e Saúde**, dez. 2016.

SILVA, NC.; MARSI, TCO. Papel da alimentação na modulação da microbiota intestinal. In: EDUCAÇÃO E CIÊNCIA PARA A CIDADANIA GLOBAL. 20,6, São Paulo. **XX Inic, XVI Epg, X Inic JR. E VI Inid - UNIVAP**, 2016.

SILVA, Y. F. Intestino grosso e delgado. Jaleko, 2019. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/98022090/602-d-63-d-396-fbe-intestino-delgado-e-grosso>. Acesso em: 12 de Julho de 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. **Cirurgia bariátrica cresce 84,73% entre 2011 e 2018**. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/historia-da-cirurgia-bariatrica-no-brasil/> . Acesso em 18 de fev. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. **Cirurgia Bariátrica- Técnicas Cirúrgicas**, 2017. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>. Acesso em 09 de jul. 2022.

SOUZA, Alex Sandro Rolland *et al.* Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.21, p. S47-S64, fev. 2021. Suplemento 1.

SOUZA, Cecília Santa Cruz *et al.* A importância da microbiota intestinal e seus efeitos na obesidade. **Research, Society and Development**. Minas Gerais, v. 10, n.6, 2021.

SPILLER, Robin C.; THOMPSON, W. Grant. Transtornos intestinais. **Arq Gastroenterol**, Reino Unido, v. 49, 2012.

TONATTO-FILHO, Antoninho José *et al.* Cirurgia bariátrica no sistema público de saúde brasileiro: o bom, o mau e o feio, ou um longo caminho a percorrer. Sinal amarelo!. **ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.**, Porto Alegre, v.32, 2019. Suplemento 4.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Obesity Atlas 2022**. Março, 2022. Disponível em: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2022.pdf Acesso em 24 de maio. 2022.

ZEVE, Jorge Luiz de Mattos; NOVAIS, Poliana Oliveira; JÚNIOR, Nilvan de Oliveira. Técnicas em cirurgia bariátrica: uma revisão de literatura. **Revista Ciência & Saúde**. Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 132-140, jul./dez. 2012.

APÊNDICE A – PRINT DO FORMULÁRIO DO GOOGLE (GOOGLE FORMS)

<https://drive.google.com/drive/folders/1A7uZ4H69YCZLrf0Z7rP49NeXaKCknPzW>

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Você está participando de uma pesquisa que visa investigar aspectos econômicos, nutricionais e de comportamento alimentar (práticas e motivo das escolhas alimentares) de indivíduos que fizeram cirurgia bariátrica.

Esta pesquisa está sendo realizada sob a orientação da Dr^a Vanessa Vieira Lourenço Costa, aos discentes da Universidade Federal do Pará (UFPA), da Faculdade de Nutrição (FANUT) e tem por objetivo caracterizar o estado nutricional e comportamento alimentar de bariátricos, levando em consideração a variável sexo, escolaridade, moradia, perfil socioeconômico e nutricional.

Para participar da pesquisa, é necessário aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e depois preencher o formulário. Seus dados não serão divulgados e não será necessário identificar-se.

Caso você possua conhecidos que também realizaram cirurgia bariátrica, pedimos que encaminhe este formulário a eles.

Você tem mais de 18 anos e realizou cirurgia bariátrica?

- ☐ Sim, realizei cirurgia bariátrica e tenho mais de 18 anos
- ☐ Não realizei cirurgia bariátrica

Próxima

Limpar formulário

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

BRUNO GUERREIRO GOMES, VANESSA VILELA LOURENÇO COSTA, DANIELA LOPES GOMES, JACQUELINE COSTA DA CONCEIÇÃO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado(a) Sr(a),

Solicitamos sua participação no estudo intitulado "ESTADO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL", que tem por objetivo traçar o estado nutricional de bariátricos relacionando aspectos socioeconômicos, demográficos, comportamentais e consumo alimentar durante a pandemia de COVID-19 no Brasil, com intuito de promover a produção de materiais/trabalhos científicos acerca do tema que possam contribuir com novas estratégias para superar o tratamento destes indivíduos.

Sua participação acontecerá através do preenchimento do formulário online, com duração média de 10 a 20 minutos. Este procedimento não acarretará risco para a sua saúde, tendo em vista que trata-se de um método não invasivo. Entretanto o preenchimento do formulário poderá gerar algum grau de desconforto, desta forma, para melhor aproveitamento da sua participação, trata-se de um questionário de curta duração que você poderá preencher no momento mais propício para você. Não será solicitada a sua identificação, o que impossibilita que os dados fornecidos durante esta pesquisa sejam relacionados a sua pessoa. O formulário não possui questões obrigatórias, e você poderá desistir de responder a qualquer momento durante o preenchimento.

Não haverá nenhum tipo de remuneração financeira em decorrência da sua participação nesta pesquisa, assim como não será direcionada a você nenhuma despesa. As informações coletadas contribuirão para formação de banco de dados que será utilizado para produção científica, possibilitando novos estudos que poderão contribuir para melhoria/adequação das condutas direcionadas a população estudada. Será garantido a você o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo pessoal, restando a você o seu navegador antes de finalizar o questionário ou clicando na opção "NÃO quero participar da pesquisa". Você poderá imprimir ou fazer download de uma cópia deste arquivo contendo os contatos do pesquisador responsável, para esclarecimento de quaisquer dúvidas remanescentes. Os pesquisadores se comprometem a utilizar os dados coletados somente para a pesquisa que, depois de finalizada, terá seus resultados relacionados no meio acadêmico e científico, se comprometerem também que não será divulgado dados que permitam a sua identificação com o formulário respondido. Os dados serão analisados em conjunto, guardando assim o absoluto sigilo das informações pessoais.

Vanessa Vilela Lourenço Costa - Nutricionista CRNU7 524

Professora Adjunta I da Faculdade de Nutrição - FANUT

Contato (91) 941222207

Daniela Lopes Gomes

Professora Adjunta da FANUT/FCB/UFRP

Contato (91) 99141-4242

Isabel Jacqueline Costa da Conceição

Discente FANUT/FCB/UFRP

Contato (91) 94122-1909

Bruna Guerra Gomes

FANUT/FCB/UFRP

Contato (91) 94122-4769

Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, Endereço:

Av. Generalíssimo, Seção, 93, Núcleo de Medicina Tropical (1ª andar) - Umarizal/Pará (91) 3221-

5227 CEP 66.055-000 - Belém - PA - E-mail: cep@ufpa.br

Escolha um dos itens abaixo:

LEMBRANDO QUE VOCÊ PODE SE RETIRAR DA PESQUISA A QUALQUER MOMENTO, MESMO DURANTE O PREENCHIMENTO, SEM QUALQUER PREJUÍZO

- ☐ Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e concordo em participar da pesquisa de forma VOLUNTÁRIA.
- ☐ NÃO concordo/ NÃO quero participar da pesquisa.



Voltar

Próximo

Limpar formulário

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

 maragraciele@gmail.com (você não possui e-mail) [Alterar e-mail](#) 

Dados Sociodemográficos

Qual o seu sexo?

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

Qual seu grau de escolaridade?

- ☐ Ensino fundamental incompleto
- ☐ Ensino fundamental completo
- ☐ Ensino médio incompleto
- ☐ Ensino médio completo
- ☐ Superior incompleto
- ☐ Superior completo
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Nenhuma escolaridade

Em qual estado você reside?

Resposta

Em qual cidade você reside atualmente?

Sua resposta

Em relação à localização da cidade em que você reside, marque a opção que mais se aproxima da sua realidade.

- ☐ Reside no interior do estado
- ☐ Reside na região metropolitanizada (região do metrô) do estado
- ☐ Reside no interior do estado

Em relação à localização da sua moradia, marque a alternativa que melhor representa sua realidade.

- ☐ Reside em área de favela/ocupação
- ☐ Reside na periferia de alguma cidade
- ☐ Reside em um bairro de classe média
- ☐ Reside em bairro de classe alta
- ☐ Reside no campo rural

Quanto as condições de saneamento básico e abastecimento de água do bairro em que você reside, marque as alternativas que melhor representam sua realidade.

- ☐ No bairro em que eu moro existe favelamento de água
- ☐ No bairro em que eu moro existe esgoto a céu aberto de rua
- ☐ No bairro em que eu moro temos acesso a água tratada

Responder

Próxima

[Link para formulário](#)

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

620 | <https://doi.org/10.1590/1981-225X-2020-0001>

Situação financeira

Atualmente, quantas pessoas residem em sua casa?

Sua resposta

Qual a renda familiar mensal?

- ☐ Menor que 1 salário mínimo, ou seja, menor que R\$1.100,00
- ☐ Entre 1 até 2 salários mínimos, ou seja, entre R\$1.101,00 à R\$2.200,00
- ☐ Entre 3 até 5 salários mínimos, ou seja, entre R\$3.301,00 à R\$5.500,00
- ☐ Entre 6 até 7 salários mínimos, ou seja, entre R\$5.501,00 à R\$7.700,00
- ☐ acima de 7 salários mínimos, ou seja, mais de R\$7.701,00

A renda familiar foi afetada durante a pandemia de covid-19?

- ☐ Sim, houve alteração
- ☐ Não houve alteração

Em sua casa vocês deixaram de adquirir algum gênero alimentício devido ao aumento de preços durante a pandemia?

- ☐ Sim, deixei de adquirir alguns itens em razão do preço
- ☐ Não houve alteração

Quanto as condições de moradia, marque as alternativas que mais se aproximam de sua realidade.

- ☐ Em minha casa possui água encanada
- ☐ Em minha casa possui energia elétrica
- ☐ Em minha casa tenho acesso à internet

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

 [Google](#) [Pesquisar](#) [Ajuda](#) [Sobre](#) [Política de Privacidade](#) [Termos de Serviço](#)



Dados antropométricos

Altura

Sua resposta

Peso pré-cirúrgico

Sua resposta

Peso Atual

Sua resposta

Peso pré-pandemia

Sua resposta

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

© 2021, por seus autores. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem a autorização expressa dos autores.

Cirurgia bariátrica

Há quanto tempo você realizou sua cirurgia bariátrica?

- ☐ Entre 0 a 90 dias (três meses)
- ☐ Entre 91 a 180 dias (de três a seis meses)
- ☐ Entre 181 a 365 dias (de seis meses a um ano)
- ☐ Entre 366 dias a 730 dias (entre um ano a dois anos)
- ☐ A cerca de 1095 dias (há três anos)
- ☐ A cerca de 1096 dias (há mais de três anos)

Qual o procedimento cirúrgico foi utilizado?

- ☐ Bypass gástrico em Y de Roux
- ☐ Duodenal Switch
- ☐ Técnica de Scopinaro
- ☐ Banda gástrica ajustável
- ☐ Gastrectomia vertical (sleeve)
- ☐ Não sei
- ☐ Outro: _____

Você apresenta ou apresentou de forma REGULAR algum dos sinais/sintomas listados abaixo?

- ☐ Cabelo caindo
- ☐ Unhas quebradiças
- ☐ Fluxo menstrual alterado

- ☐ Doridas
- ☐ Frequência urinária
- ☐ Surtos de
- ☐ Tonturas
- ☐ Suoror
- ☐ Febre/Calor

Quanto ao formato ou consistência das suas fezes, marque a alternativa que melhor representa o formato das **REGULARMENTE**



- ☐ Fezes duras, pequenas e arredondadas, com superfície lisa.



- ☐ Fezes duras, pequenas e arredondadas, com superfície lisa.



- ☐ Fezes duras, pequenas e arredondadas, com superfície lisa.



- ☐ Fezes duras, pequenas e arredondadas, com superfície lisa.



- ☐ Fezes duras, pequenas e arredondadas, com superfície lisa.



- ☐ Fezes duras, pequenas e arredondadas, com superfície lisa.



- ☐ Fezes duras, pequenas e arredondadas, com superfície lisa.

Após comer alimentos ricos em açúcar e gordura, você sente alguns dos sinais e sintomas listados a seguir?

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Sempre
- ☐ Nunca ou raramente ou alguns ou muitos ou sempre

Quais alimentos você reage ao desenvolvimento dos sinais e sintomas mencionados anteriormente?

Sua resposta:

Voltar

Próximo

© 2019 NovoBios

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Seção sem título

Você faz acompanhamento com profissionais da área da saúde?

- ☐ Sim, realizo acompanhamento
- ☐ Não realizo acompanhamento atualmente
- ☐ Não, mas pretendo realizar acompanhamento

Caso faça, marque abaixo APENAS os profissionais que lhe acompanham

- ☐ Psicólogo
- ☐ Médico Generalista
- ☐ Médico cirurgião
- ☐ Cardiologista
- ☐ Endócrinologista
- ☐ Educador físico
- ☐ Nutricionista

Voltar

Próxima

[Limpar formulário](#)

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Formulário criado em 14/04/2020 às 15:04:10. URL: [https://forms.gle/8333333333333333](#)

Hábitos alimentares durante a pandemia

Você passou a se sentir mais ansioso/stressado durante a pandemia/isolamento social?

☐ Sim

☐ Não

Você passou a ingerir alimentos em maior quantidade durante a pandemia?

☐ Sim, passei a ingerir maior quantidade de alimentos

☐ Não, minha ingestão alimentar se manteve no mesmo padrão de consumo

Houve alteração no padrão de consumo de alimentos ultraprocessados (biscoitos recheados, doces, balas, refrigerantes, salgadinhos de pacote, embutidos como linguiça, presunto, salsicha...) no período da pandemia?

☐ Sim, passei a consumir em maior quantidade

☐ Sim, passei a consumir em menor quantidade

☐ Não houve alteração no consumo

Houve alteração no padrão de consumo de alimentos in natura (frutas e hortaliças frescas) durante a pandemia?

☐ Sim, passei a consumir em maior quantidade

☐ Sim, passei a consumir em menor quantidade

☐ Não houve alteração no consumo

Houve alteração no padrão de consumo de bebidas alcoólicas durante a pandemia?

☐ Sim, houve aumento do consumo

☐ Sim, houve diminuição do consumo

☐ Não, a quantidade consumida permaneceu a mesma

☐ Não consumo bebidas alcoólicas

☐ Outro: _____

Você apresentou alterações de peso durante o curso da pandemia?

☐ Sim, houve aumento de peso

☐ Sim, houve diminuição de peso

☐ Não houve mudança de peso

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Resumo: Este formulário tem o objetivo de avaliar o comportamento alimentar e nutricional de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

39

Marcadores de consumo alimentar

Você tem costume de realizar as refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular?

- ☐ Sim, habitualmente realizo refeições enquanto utilizo dispositivos eletrônicos
- ☐ Não realizo refeições utilizando dispositivos eletrônicos

Quais refeições você realiza ao longo do dia?

- ☐ Café da manhã
- ☐ Lanche da manhã
- ☐ Almoço
- ☐ Lanche da tarde
- ☐ Jantar
- ☐ Ceia

Sobre a sua ingestão alimentar habitual, indique abaixo se você consome os seguintes alimentos:

	Sim	Não	Não sabe
Feijão	☐	☐	☐
Frutas frescas (não considerar sucos)	☐	☐	☐
Legumes	☐	☐	☐
Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salsicha, linguiça, salame)	☐	☐	☐
Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, sorvete de quentê/grossinho, sucos de fruta com adição de açúcar)	☐	☐	☐
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados.	☐	☐	☐
Biscoito recheado, doces ou guloseimas (bolas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)	☐	☐	☐

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

Sinto que os outros gostariam que eu comesse mais	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vômito depois de comer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sinto-me extremamente culpado (a) depois de comer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Preocupação com o desejo de ser mais magro	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Penso em qualquer calorico e mais quando me exercito	☐	☐	☐	☐	☐	☐
As pessoas me acham muito magro (a)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Preocupação com a ideia de haver gordura em meu corpo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Demoro mais tempo para fazer minhas refeições que os outros pessoas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gosto comer alimentos que contêm açúcar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Costumo comer alimentos dietéticos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sinto que os alimentos controlam a minha vida	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Demostro autocontrole diante dos alimentos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sinto que os outros me pressionam para comer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Passo muito tempo pensando em comer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sinto desconforto após comer doces]	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Reço regimes para emagrecer	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gosto de sentir meu estômago vazio	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gosto de experimentar novos alimentos ricos em calorias	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sinto vontade de vomitar após as refeições	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Voltar
Próxima
Limpar formulário

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Agradecemos a sua contribuição, segue link de acesso ao material educativo elaborado para bariátricos.

<https://drive.google.com/drive/folders/1A7uZ4H69YCZLrf0Z7rP49NeXaKKnPzW>



[Voltar](#)

[Enviar](#)

[Limpar formulário](#)

Informações do formulário do google (google forms)

Você está participando de uma pesquisa que visa investigar aspectos econômicos, nutricionais e de comportamento alimentar (práticas e motivo das escolhas alimentares) de indivíduos que fizeram cirurgia bariátrica.

Esta pesquisa está sendo realizada sob a orientação da Dr^a Vanessa Vieira Lourenço Costa, aos discentes da Universidade Federal do Pará (UFPA), da Faculdade de Nutrição (FANUT) e tem por objetivo caracterizar o estado nutricional e comportamento alimentar de bariátricos, levando em consideração a variável sexo, escolaridade, moradia, perfil socioeconômico e nutricional.

Para participar da pesquisa, é necessário aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e depois preencher o formulário. Seus dados não serão divulgados e não será necessário identificar-se.

Caso você possua conhecidos que também realizaram cirurgia bariátrica, pedimos que encaminhe este formulário a eles.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a),

Solicitamos sua participação no estudo intitulado “ESTADO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL”. No contexto da Pandemia de Covid-19 no Brasil, que tem por objetivo traçar o estado nutricional de bariátricos relacionando aspectos socioeconômicos, demográficos, comportamentais e consumo alimentar durante a pandemia de COVID-19 no Brasil, com intuito de promover a produção de materiais/trabalhos científicos acerca do tema que possam contribuir com novas abordagens para suporte e tratamento destes indivíduos.

Sua participação acontecerá através de preenchimento de formulário online, com duração média de 15 a 20 minutos. Este procedimento não acarretará riscos para a sua saúde, tendo em vista que trata-se de um método não invasivo. Entretanto o preenchimento do formulário poderá gerar algum grau de desconforto, desta forma, para melhor aproveitamento da sua contribuição, trata-se de um questionário de curta duração que você poderá preencher no momento mais propício para você. Não será solicitada a sua identificação, o que impossibilita que os dados fornecidos durante esta pesquisa sejam relacionados a sua pessoa. O formulário não possui questões obrigatórias, e você poderá desistir de responder a qualquer momento durante o preenchimento.

Não haverá nenhum tipo de remuneração financeira em decorrência da sua participação nesta pesquisa, assim como não será direcionada a você nenhuma despesa. As informações coletadas contribuirão para formação de banco de dados que será utilizado para produção científica, possibilitando novos achados que poderão contribuir para melhoria/adequação das condutas direcionadas a população estudada. Será garantido a você o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo pessoal, fechando a aba do seu navegador antes de finalizar o questionário ou clicando na opção “Não aceito participar da pesquisa”. Você poderá imprimir ou fazer download de uma cópia deste arquivo contendo os contatos do pesquisador responsável, para esclarecimento de quaisquer dúvidas remanescentes.

Os pesquisadores se comprometem a utilizar os dados coletados somente para a pesquisa que, depois de finalizada, terá seus resultados veiculados no meio acadêmico e científico, se comprometem também que não será divulgado dados que permitam a sua identificação com o formulário respondido. Os dados serão analisados em conjunto, guardando assim o absoluto sigilo das informações pessoais.

Vanessa Vieira Lourenço Costa – Nutricionista CRN/7 954
Professora Adjunto I da Faculdade de Nutrição – FANUT
Contato (91) 981288307

Daniela Lopes Gomes
Professora Adjunto da FANUT/ICS/UFPA
Contato (91) 99141-4342

Weany Jacqueline Costa da Conceição
Discente FANUT/ICS/UFPA
Contato (91) 98152-1908

Bruna Gusmão Gomes
FANUT/ICS/UFPA
Contato (91) 99310-6749

ESCOLHA UM DOS ITENS ABAIXO SE:

- a) Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e concordo em participar da pesquisa de forma voluntária
- b) Não concordo/ Não quero participar da pesquisa

EIXO 1: SOCIODEMOGRÁFICO

1. Qual o seu sexo?

- a) Feminino
- b) Masculino

2. Qual o seu grau de escolaridade?

- a) Ensino fundamental incompleto
- b) Ensino fundamental completo
- c) Ensino médio incompleto
- d) Ensino médio completo
- e) Superior incompleto
- f) Superior completo
- g) Pós graduação
- h) Mestrado
- i) Doutorado
- j) Nunca estudei

3. Em qual estado você reside?

Lista suspensa com os estados brasileiros.

4. Em qual cidade você reside atualmente?

5. Em relação a localização da cidade em que você reside, marque a opção que mais se aproxima da sua realidade.

- a) Resido na capital do estado
- b) Resido na região metropolitana da capital do meu estado
- c) Resido no interior do estado

6. Em relação a localização da sua moradia, marque a alternativa que melhor representa sua realidade.

- a) Resido em área de invasão/ocupação
- b) Resido na periferia da minha cidade
- c) Resido em um bairro de classe média
- d) Resido em um bairro de classe alta
- e) Resido na zona rural

7. Quanto às condições de saneamento básico e abastecimento de água do bairro em que você reside, marque as alternativas que melhor representam sua realidade.

- a) No bairro em que eu moro existe tratamento de esgoto
- b) No bairro em que eu moro existe coleta seletiva de lixo
- c) No bairro em que eu moro temos acesso a água tratada

EIXO 2: SITUAÇÃO FINANCEIRA

1. Atualmente, quantas pessoas residem em sua casa?

2. Qual a renda familiar mensal?

- a) Menor que 1 salário mínimo, ou seja, menor que R\$1.100,00
- b) Entre 1 até 2 salários mínimos, ou seja, entre R\$1.101,00 à R\$3.300,00
- c) Entre 3 até 5 salários mínimos, ou seja, entre R\$3.301,00 à R\$5.500,00
- d) Entre 5 até 7 salários mínimos, ou seja, entre R\$5.501,00 à R\$7.700,00
- e) Acima de 7 salários mínimos, ou seja, mais de R\$7.701,00

3. A renda familiar foi afetada durante a pandemia de covid-19?

- a) Sim, houve alteração
- b) Não houve alteração

4. Em sua casa vocês deixaram de adquirir algum gênero alimentício devido ao aumento de preços durante a pandemia?

- a) Sim, deixei de adquirir alguns itens em razão do preço
- b) Não houve alteração

5. Quanto às condições de moradia, marque as alternativas que mais se aproximam de sua realidade.

- a) Em minha casa possuo água encanada
- b) Em minha casa possuo energia elétrica
- c) Em minha casa tenho acesso à internet

EIXO 3: DADOS ANTROPOMÉTRICOS

1. Altura

2. Peso pré-cirúrgico

3. Peso atual

4. Peso pré-pandemia

EIXO 4: CIRURGIA BARIÁTRICA

1. Há quanto tempo você realizou sua cirurgia bariátrica?

- a) Entre 0 a 90 dias (entre zero a três meses)
- b) Entre 91 a 180 dias (entre três a seis meses)
- c) Entre 181 a 365 dias (entre seis meses a um ano)
- d) Entre 366 dias a 730 dias (entre um ano a dois anos)
- e) A cerca de 1095 dias (há três anos)
- f) A cerca de 1096 dias (há mais de três anos)

2. Qual procedimento cirúrgico foi utilizado?

- a) Bypass gástrico em Y de Roux
- b) Duodenal Swicth
- c) Técnica de Scopinaro
- d) Banda gástrica ajustável
- e) Gastrectomia vertical (sleeve)
- f) Não sei
- g) Outro

3. Você apresenta ou apresentou de forma REGULAR algum dos sinais/sintomas listados abaixo?

- a) Cabelo caindo
- b) Unhas quebradiças
- c) Fluxo menstrual alterado
- d) Obstipação/prisão de ventre
- e) Náuseas/enjôo
- f) Vômitos
- g) Diarréia
- h) Fraqueza/cansaço
- i) Sudorese
- j) Tontura
- k) Refluxo
- l) Flatulência/gases

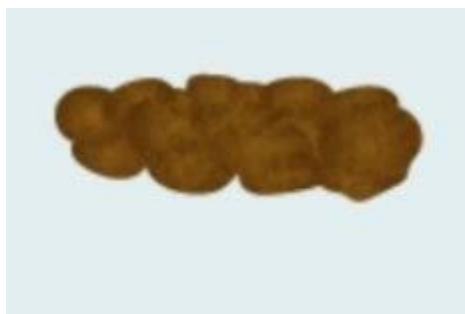
4. Caso tenha apresentado os sinais/sintomas listados acima, indique quanto tempo após a realização da cirurgia eles começaram.

5. Quanto ao formato e consistência das suas fezes, marque a alternativa que melhor representa o formato dela REGULARMENTE

- a) Bolinhas duras, que assemelham-se a nozes e difíceis de sair



- b) Forma que assemelha-se a salsicha, mas com grumos, difícil de sair



- c) Forma de salsinha, com fissuras à superfície



- d) Forma de banana ou cobra (pequena), mas suave e macia



- e) Fezes fragmentadas, mas apresentando contornos bem definidos e macios



- f) Em pedaços esfarrapados, mole e irregular



- g) Sem pedaços sólidos, líquida



6. Após comer alimentos ricos em açúcar e/ou gordura, você sente algum dos sinais e sintomas listados abaixo?

- a) Sonolência
- b) Náuseas
- c) Cólicas intestinais
- d) Sensação de Desmaio
- e) Diarréia
- f) Nunca tive nenhum dos sinais e sintomas acima

7. Quais alimentos você relaciona ao desencadeamento dos sinais e sintomas marcados anteriormente?

8. Você faz acompanhamento com profissionais da área da saúde?

- a) Sim, realizo acompanhamento
- b) Não realizo acompanhamento atualmente
- c) Não, mas pretendo realizar acompanhamento

9. Caso faça, marque abaixo APENAS os profissionais que lhe acompanham.

- a) Psicólogo
- b) Médico Generalista
- c) Médico cirurgião
- d) Cardiologista
- e) Endocrinologista
- f) Educador físico
- g) Nutricionista

EIXO 5: HÁBITOS ALIMENTARES DURANTES A PANDEMIA

1. Você passou a se sentir mais ansioso/estressado durante a pandemia/isolamento social?

- a) Sim
- b) Não

2. Você passou a ingerir alimentos em maior quantidade durante a pandemia?

- a) Sim, passei ingerir maior quantidade de alimentos
- b) Não, minha ingesta alimentar se manteve no mesmo padrão de consumo

3. Houve alteração no padrão de consumo de alimentos ultraprocessados (biscoitos recheados, doces, balas, refrigerantes, salgadinhos de pacote, embutidos como linguiça, presunto, salsicha...) no período da pandemia?

- a) Sim, passei a consumir em maior quantidade
- b) Sim, passei a consumir em menor quantidade
- c) Não houve alteração no consumo

4. Houve alteração no padrão de consumo de alimentos in natura (frutas e hortaliças frescas) durante a pandemia?

- a) Sim, passei a consumir em maior quantidade
- b) Sim, passei a consumir em menor quantidade
- c) Não houve alteração no consumo

5. Houve alteração no padrão de consumo de bebidas alcoólicas durante a pandemia?

- a) Sim, houve aumento do consumo
- b) Sim, houve diminuição do consumo
- c) Não, a quantidade consumida permaneceu a mesma
- d) Não consumo bebidas alcoólicas
- e) Outro

6. Você apresentou alterações de peso durante o curso da pandemia?

- a) Sim, houve aumento de peso
- b) Sim, houve diminuição de peso
- c) Não houve mudança de peso

EIXO 6: MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR

1. Você tem costume de realizar as refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular?

- a) Sim, habitualmente realizo refeições enquanto utilizo dispositivos eletrônicos
- b) Não realizo refeições utilizando dispositivos eletrônicos

2. Quais refeições você realiza ao longo do dia?

- a) Café da manhã
- b) Lanche da manhã
- c) Almoço
- d) Lanche da tarde
- e) Jantar
- f) Ceia

3. Sobre a sua ingestão alimentar habitual, indique abaixo se você consome os seguintes alimentos:

Alimentos	Sim	Não	Não sabe
Feijão			
Frutas frescas (não considerar sucos)			
Legumes			
Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)			
Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, xarope de guaraná/grosenha, sucos de frutas com adição de açúcar)			

Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados			
Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)			

EIXO 7: TESTE DE ATITUDES ALIMENTARES

1. Por favor, responda às seguintes questões:

EAT 26	Sempre	Mui tas veze s	Às vezes	Poucas vezes	Qua se Nun ca	Nunca
Fico apavorada (o) com a ideia de estar engordando						
Evito comer quando estou com fome						
Sinto-me preocupa (o) com os alimentos						
Continuar a comer em exagero faz com que eu sinta que não sou capaz de parar						
Corto meus alimentos em pequenos pedaços						
Preto atenção à quantidade de calorias dos alimentos que eu como						
Evito, particularmente, os alimentos ricos em carboidratos (ex. pão, arroz, batatas, etc.)						
Sinto que os outros gostariam que eu comesse mais						
Vomito depois de comer						
Sinto-me extremamente culpada (o) depois de comer						
Preocupo-me com o desejo de ser mais magra						

Penso em queimar calorias a mais quando me exercito						
As pessoas me acham muito magra(o)						
Preocupo-me com a ideia de haver gordura em meu corpo						
Demoro mais tempo para fazer minhas refeições que as outras pessoas						
Evito comer alimentos que contenham açúcar						
Costumo comer alimentos dietéticos						

Sinto que os alimentos controlam a minha vida						
Demonstro autocontrole diante dos alimentos						
Sinto que os outros me pressionam para comer						
Passo muito tempo pensando em comer						
Sinto desconforto após comer doces						
Faço regimes para emagrecer						
Gosto de sentir meu estômago vazio						
Gosto de experimentar novos alimentos ricos em calorias						
Sinto vontade de vomitar após as refeições						

Agradecemos a sua contribuição, segue link de acesso ao material educativo elaborado para bariátricos:

<https://drive.google.com/drive/folders/1A7uZ4H69YCZLrf0Z7rP49NeXaKCknPzW>

APÊNDICE B – TEXTO DE DIVULGAÇÃO DA PESQUISA NAS DIFERENTES MÍDIAS SOCIAIS

Texto para divulgação através das mídias sociais:

Olá, se você tem mais de 18 anos e realizou cirurgia bariátrica, lhe convidamos a participar de uma pesquisa, que objetiva investigar os aspectos socioeconômicos, nutricionais, comportamento alimentar e imagem corporal de indivíduos bariátricos, durante o período de pandemia do COVID-19.

Esta pesquisa está sendo sob a orientação da Dr^a Vanessa Vieira Lourenço Costa, de discentes da Universidade Federal do Pará, do curso de Nutrição. Para tal, viemos pedir a sua ajuda para **responder a algumas perguntas que constam no link a seguir:** https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSffDPuecRiRJe8rsJl6rf4p0HgidE946aqYC1OJK8lpmp_D8A/viewform

Esta pesquisa dura entre 15 e 20 minutos, você não precisa se identificar e pode responder no horário mais conveniente para você. O formulário não possui questões obrigatórias, e você poderá desistir de responder a qualquer momento durante o preenchimento.

Desde já agradecemos a sua atenção e colaboração. E caso conheça outras pessoas que realizaram a cirurgia bariátrica, pedimos que encaminhe essa mensagem a elas.

APÊNDICE C – CARTILHA EDUCATIVA PARA BARIÁTRICOS



APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a),

Solicitamos sua participação no estudo intitulado **“ESTADO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL”**. No contexto da Pandemia de Covid-19 no Brasil, que tem por objetivo traçar o estado nutricional de bariátricos relacionando aspectos socioeconômicos, demográficos, comportamentais e consumo alimentar durante a pandemia de COVID-19 no Brasil, com intuito de promover a produção de materiais/trabalhos científicos acerca do tema que possam contribuir com novas abordagens para suporte e tratamento destes indivíduos.

Sua participação acontecerá através de preenchimento de formulário online, com duração média de 15 a 20 minutos. Este procedimento não acarretará riscos para a sua saúde, tendo em vista que trata-se de um método não invasivo. Entretanto o preenchimento do formulário poderá gerar algum grau de desconforto, desta forma, para melhor aproveitamento da sua contribuição, trata-se de um questionário de curta duração que você poderá preencher no momento mais propício para você. Não será solicitada a sua identificação, o que impossibilita que os dados fornecidos durante esta pesquisa sejam relacionados a sua pessoa. O formulário não possui questões obrigatórias, e você poderá desistir de responder a qualquer momento durante o preenchimento.

Não haverá nenhum tipo de remuneração financeira em decorrência da sua participação nesta pesquisa, assim como não será direcionada a você nenhuma despesa. As informações coletadas contribuirão para formação de banco de dados que será utilizado para produção científica, possibilitando novos achados que poderão contribuir para melhoria/adequação das condutas direcionadas a população estudada. Será garantido a você o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo pessoal, fechando a aba do seu navegador antes de finalizar o questionário ou clicando na opção “Não aceito participar da pesquisa”. Você poderá imprimir ou fazer download de uma cópia deste arquivo contendo os contatos do pesquisador responsável, para esclarecimento de quaisquer dúvidas remanescentes.

Os pesquisadores se comprometem a utilizar os dados coletados somente para a pesquisa que, depois de finalizada, terá seus resultados veiculados no meio acadêmico e científico, se comprometem também que não será divulgado dados que permitam a sua identificação com o formulário respondido. Os dados serão analisados em conjunto, guardando assim o absoluto sigilo das informações pessoais.

Vanessa Vieira Lourenço Costa – Nutricionista CRN/7 954
Professora Adjunto I da Faculdade de Nutrição – FANUT
Contato (91) 981288307

Daniela Lopes Gomes
Professora Adjunto da FANUT/ICS/UFPA
Contato (91) 99141-4342

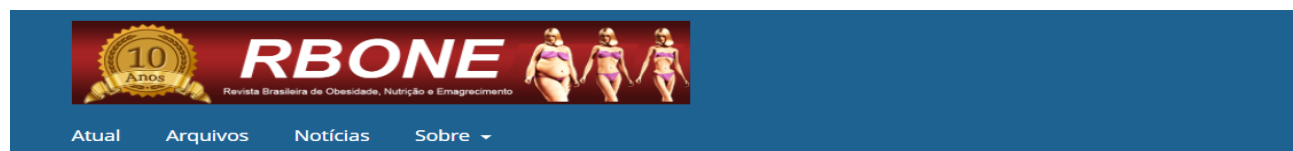
Weany Jacqueline Costa da Conceição
Discente FANUT/ICS/UFPA
Contato (91) 98152-1908

Bruna Gusmão Gomes
FANUT/ICS/UFPA
Contato (91) 99310-6749

ESCOLHA UM DOS ITENS ABAIXO SE:

- a) Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e concordo em participar da pesquisa de forma voluntária
- b) Não concordo/ Não quero participar da pesquisa

ANEXO 1 - NORMAS DE PUBLICAÇÃO DO PERIÓDICO



[Início](#) / [Submissões](#)

Submissões

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso. [Acesso](#) em uma conta existente ou [Registrar](#) uma nova conta.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- ✓ A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- ✓ O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
- ✓ URLs para as referências foram informadas quando possível.
- ✓ As ilustrações, figuras e tabelas devem estar posicionadas dentro do texto em seu local apropriado. Caso necessário, os autores deverão submeter ilustrações e figuras em formato próprio, a pedido da editoração.

Diretrizes para Autores

INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE ARTIGO

A **RBONE** adota as regras de preparação de manuscritos que seguem os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que se baseiam no padrão Internacional - ISO (International Organization for Standardization), em função das características e especificidade da **RBONE** apresenta o seguinte padrão.

INSTRUÇÕES PARA ENVIO

O artigo submetido deve ser digitado em espaço duplo, papel tamanho A4 (21 x 29,7), com margem superior de 2,5 cm, inferior 2,5, esquerda 2,5, direita 2,5, sem numerar linhas, parágrafos e as páginas; as legendas das figuras e as tabelas devem vir no local do texto, no mesmo arquivo.

Os manuscritos que não estiverem de acordo com as instruções a seguir em relação ao estilo e ao formato será devolvido sem revisão pelo Conselho Editorial.

FORMATO DOS ARQUIVOS

Para o texto, usar editor de texto do tipo Microsoft Word para Windows ou equivalente, fonte Arial, tamanho 12, as figuras deverão estar nos formatos JPG, PNG ou TIFF.

ARTIGO ORIGINAL

Um artigo original deve conter a formatação acima e ser estruturado com os seguintes itens:

Página título: deve conter

- (1) o título do artigo, que deve ser objetivo, mas informativo;
- (2) nomes completos dos autores; instituição (ões) de origem (afiliação), com cidade, estado e país, se fora do Brasil;
- (3) nome do autor correspondente e endereço completo;
- (4) e-mail de todos os autores.

Resumo: deve conter

- (1) o resumo em português, com não mais do que 250 palavras, estruturado de forma a conter: introdução e objetivo, materiais e métodos, discussão, resultados e conclusão;
- (2) três a cinco palavras-chave. Usar obrigatoriamente termos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (<http://goo.gl/5RVOAa>);
- (3) o título e o resumo em inglês (abstract), representando a tradução do título e do resumo para a língua inglesa;
- (4) três a cinco palavras-chave em inglês (key words).

Materiais e Métodos: deve conter

- (1) descrição clara da amostra utilizada;
- (2) termo de consentimento para estudos experimentais envolvendo humanos e animais, conforme recomenda as resoluções [196/96](#) e [466/12](#);
- (3) identificação dos métodos, materiais (marca e modelo entre parênteses) e procedimentos utilizados de modo suficientemente detalhado, de forma a permitir a reprodução dos resultados pelos leitores;
- (4) descrição breve e referências de métodos publicados, mas não amplamente conhecidos;
- (5) descrição de métodos novos ou modificados;
- (6) quando pertinente, incluir a análise estatística utilizada, bem como os programas utilizados. No texto, números menores que 10 são escritos por extenso, enquanto que números de 10 em diante são expressos em algarismos arábicos.

Resultados: deve conter

- (1) apresentação dos resultados em sequência lógica, em forma de texto, tabelas e ilustrações; evitar repetição excessiva de dados em tabelas ou ilustrações e no texto;
- (2) enfatizar somente observações importantes.

Discussão: deve conter

- (1) ênfase nos aspectos originais e importantes do estudo, evitando repetir em detalhes dados já apresentados na Introdução e nos Resultados;
- (2) relevância e limitações dos achados, confrontando com os dados da literatura, incluindo implicações para futuros estudos;
- (3) ligação das conclusões com os objetivos do estudo.

Conclusão: deve ser obtida a partir dos resultados obtidos no estudo e deve responder os objetivos propostos.

Agradecimentos: deve conter

- (1) contribuições que justificam agradecimentos, mas não autoria;
- (2) fontes de financiamento e apoio de uma forma geral.

Citação: deve utilizar o sistema autor-data.

Fazer a citação com o sobrenome do autor (es) seguido de data separado por vírgula e entre parênteses. Exemplo: (Bacurau, 2001). Até três autores, mencionar todos, usar a expressão colaboradores, para quatro ou mais autores, usando o sobrenome do primeiro autor e a expressão. Exemplo: (Bacurau e colaboradores, 2001).

A citação só poderá ser a parafraseada.

Referências: as referências devem ser escritas em sequência alfabética. O estilo das referências deve seguir as normas da **RBONE** e os exemplos mais comuns são mostrados a seguir. Deve-se evitar utilização de “comunicações pessoais” ou “observações não publicadas” como referências.

Exemplos:

1) Artigo padrão em periódico (deve-se listar todos os autores):

Amorim, P.A. Distribuição da Gordura Corpórea como Fator de Risco no desenvolvimento de Doenças Arteriais Coronarianas: Uma Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Londrina. Vol. 2. Num. 4. 1997. p. 59-75.

2) Autor institucional:

Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Institui diretrizes para Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Portaria interministerial, Num. 1010 de 8 de maio de 2006. Brasília. 2006.

3) Livro com autor (es) responsáveis por todo o conteúdo:

Bacurau, R.F.; Navarro, F.; Uchida, M.C.; Rosa, L.F.B.P.C. Hipertrofia Hiperplasia: Fisiologia, Nutrição e Treinamento do Crescimento Muscular. São Paulo. Phorte. 2001. p. 210.

4) Livro com editor (es) como autor (es):

Diener, H.C.; Wilkinson, M. editors. Druginduced headache. New York. Springer- Verlag. 1988. p. 120.

5) Capítulo de livro:

Tateyama, M.S.; Navarro, A.C. A Eficiência do Sistema de Ataque Quatro em Linha no Futsal. IN Navarro, A.C.; Almeida, R. Futsal. São Paulo. Phorte. 2008.

6) Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado:

Navarro, A.C. Um Estudo de Caso sobre a Ciência no Brasil: Os Trabalhos em Fisiologia no Instituto de Ciências Biomédicas e no Instituto de Biociência da Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. São Paulo. 2005.

TABELAS

As tabelas devem ser numeradas sequencialmente em algarismo arábico e ter títulos sucintos, assim como, podem conter números e/ou textos sucintos (para números usar até duas casas decimais após a vírgula; e as abreviaturas devem estar de acordo com as utilizadas no corpo do texto; quando necessário usar legenda para identificação de símbolos padrões e universais).

As tabelas devem ser criadas a partir do editor de texto Word ou equivalente, com no mínimo fonte de tamanho 10.

FIGURAS

Serão aceitas fotos ou figuras em preto-e-branco.

Figuras coloridas são incentivadas pelo Editor, pois a revista é eletrônica, processo que facilita a sua publicação. Não utilizar tons de cinza. As figuras quando impressas devem ter bom contraste e largura legível.

Os desenhos das figuras devem ser consistentes e tão simples quanto possíveis. Todas as linhas devem ser sólidas. Para gráficos de barra, por exemplo, utilizar barras brancas, pretas, com linhas diagonais nas duas direções, linhas em xadrez, linhas horizontais e verticais.

A **RBONE** desestimula fortemente o envio de fotografias de equipamentos e animais.

Utilizar fontes de no mínimo 10 pontos para letras, números e símbolos, com espaçamento e alinhamento adequados.

Quando a figura representar uma radiografia ou fotografia sugerimos incluir a escala de tamanho quando pertinente. A resolução para a imagem deve ser de no máximo 300 dpi afim de uma impressão adequada.

ARTIGOS DE REVISÃO

Os artigos de revisão (narrativo, sistemática, metanálise) são habitualmente encomendados pelo Editor a autores com experiência comprovada na área. A **RBONE** encoraja, entretanto, que se envie material não encomendado, desde que expresse a experiência publicada do (a) autor (a) e não reflita, apenas, uma revisão da literatura.

Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar os menos familiarizados com assuntos, tópicos ou questões específicas na área de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido e o comprovado destaque dos autores na área específica abordada.

RELATO DE CASO

A **RBONE** estimula autores a submeter artigos de relato de caso, descrevendo casos clínicos específicos que tragam informações relevantes e ilustrativas sobre diagnóstico ou tratamento de um caso particular que seja raro na Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

Os artigos devem ser objetivos e precisos, contendo os seguintes itens:

- 1) Um Resumo e um Abstract contendo as implicações clínicas;
- 2) Uma Introdução com comentários sobre o problema clínico que será abordado, utilizando o caso como exemplo. É importante documentar a concordância do paciente em utilizar os seus dados clínicos;
- 3) Um Relato objetivo contendo a história, a avaliação física e os achados de exames complementares, bem como o tratamento e o acompanhamento;
- 4) Uma Discussão explicando em detalhes as implicações clínicas do caso em questão, e confrontando com dados da literatura, incluindo casos semelhantes relatados na literatura;
- 5) Referências.

LIVROS PARA REVISÃO

A **RBONE** estimula as editoras a submeterem livros para apreciação pelo Conselho Editorial. Deve ser enviada uma cópia do livro ao Editor-Chefe (vide o endereço acima), que será devolvida. O envio do livro garante a sua apreciação desde que seja feita uma permuta ou o pagamento do serviço. Os livros selecionados para apreciação serão encaminhados para revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do livro, cujos pareceres deverão ser emitidos em até um mês.

DUPLA SUBMISSÃO, PLÁGIOS E ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

Os artigos submetidos à **RBONE** serão considerados para publicação somente com a condição de que não tenham sido publicados ou estejam em processo de avaliação para publicação em outro periódico, seja na sua versão integral ou em parte, assim como não compartilhe com plágios, conforme recomenda o Committee on Publication Ethics (<https://publicationethics.org/>).

A **RBONE** não considerará para publicação artigos cujos dados tenham sido disponibilizados na Internet para acesso público. Se houver no artigo submetido algum material em figuras ou tabelas já publicado em outro local, a submissão do artigo deverá ser acompanhada de cópia do material original e da permissão por escrito para reprodução do material.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores deverão explicitar no artigo qualquer potencial conflito de interesse relacionado ao artigo submetido. Esta exigência visa informar os editores, revisores e leitores sobre relações profissionais e/ou financeiras (como patrocínios e participação societária) com agentes financeiros relacionados aos produtos farmacêuticos ou equipamentos envolvidos no trabalho, os quais podem teoricamente influenciar as interpretações e conclusões do mesmo.

A existência ou não de conflito de interesse declarado estarão ao final dos artigos publicados.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM SERES HUMANOS

A realização de experimentos envolvendo seres humanos deve seguir as resoluções específicas do Conselho Nacional de Saúde (nº 196/96 e nº 466/12) disponível na internet (<http://ibpexfex.com.br/arquivos/RESOLUCAO.196-96.MS.pdf> e <http://ibpexfex.com.br/arquivos/RESOLUCAO.466-12.MS.pdf>) incluindo a assinatura de um termo de consentimento informado e a proteção da privacidade dos voluntários.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM ANIMAIS

A realização de experimentos envolvendo animais deve seguir resoluções específicas (Lei nº 6.638, de 08 de maio de 1979; e Decreto nº 24.645 de 10 de julho de 1934).

ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

A **RBONE** segue as recomendações internacionais para publicação científica de acordo com o **Committee on Publication Ethics** (<https://publicationethics.org/>).

ENSAIOS CLÍNICOS

Os artigos contendo resultados de ensaios clínicos deverão disponibilizar todas as informações necessárias à sua adequada avaliação, conforme previamente estabelecido.

Os autores deverão referir-se ao "CONSORT" (www.consort-statement.org).

REVISÃO PELOS PARES

Todos os artigos submetidos serão avaliados por ao menos dois revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do trabalho e que emitirão parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos Editores para decidir sobre a aceitação do mesmo.

Os critérios de avaliação dos artigos incluem: originalidade, contribuição para corpo de conhecimento da área, adequação metodológica, clareza e atualidade.

Os artigos aceitos para publicação poderão sofrer revisões editoriais para facilitar sua clareza e entendimento sem alterar seu conteúdo.

Aos autores, os procedimentos de submissão (avaliação/revisão) e publicação dos artigos são gratuitos.

A **RBONE** é classificada com a cor Azul no [SHERPA/RoMEO](#) e no [DIADORIM](#).

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Dr. Francisco Navarro
Editor-Chefe da Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício.
Rua Hungara 249, CJ 113, Vila Ipojuca, São Paulo, SP - CEP 05055-010

E-mail: francisconavarro@uol.com.br

 Todo o conteúdo deste periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons BY-NC](#)

Artigos Científicos - Original

Espaço destinado à publicação/divulgação de estudos/pesquisas originais, de âmbito experimental ou aplicado e ou revisões sistemáticas ou sobre metanálises e que tenham a Obesidade, a Nutrição, o Emagrecimento em foco.

BIOÉTICA DE EXPERIMENTOS COM ANIMAIS

A realização de experimentos envolvendo animais deve seguir resoluções específicas (Lei nº 6.638, de 08 de maio de 1979; e Decreto nº 24.645 de 10 de julho de 1934).

ÉTICA EM PUBLICAÇÃO

A **RBONE** segue as recomendações internacionais para publicação científica de acordo com o **Committee on Publication Ethics** (<https://publicationethics.org/>).

ENSAIOS CLÍNICOS

Os artigos contendo resultados de ensaios clínicos deverão disponibilizar todas as informações necessárias à sua adequada avaliação, conforme previamente estabelecido.

Os autores deverão referir-se ao "CONSORT" (www.consort-statement.org).

REVISÃO PELOS PARES

Todos os artigos submetidos serão avaliados por ao menos dois revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do trabalho e que emitirão parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos Editores para decidir sobre a aceitação do mesmo.

Os critérios de avaliação dos artigos incluem: originalidade, contribuição para corpo de conhecimento da área, adequação metodológica, clareza e atualidade.

Os artigos aceitos para publicação poderão sofrer revisões editoriais para facilitar sua clareza e entendimento sem alterar seu conteúdo.

Artigos Científicos - Revisão

Espaço destinado à publicação/divulgação de revisões científicas, de objetivo Narrativo/Analítico, de significado relevante no contexto da Obesidade, da Nutrição, do Emagrecimento.

Cartas ao Editor

Espaço destinado ao recebimento de comentários/análises críticas ou não dos leitores/autores sobre os artigos publicados, onde se permitirá a resposta aos comentários/análises.

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam neste periódico concordam com os seguintes termos:

- Autores mantêm os direitos autorais e concedem ao periódico o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Creative Commons Attribution License BY-NC](#) que permitindo o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.
- Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja [O Efeito do Acesso Livre](#)).

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.