



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

**KATARINA MARCELINO DE OLIVEIRA**

**Relação entre o estado nutricional e hábitos alimentares de pacientes bariátricos com e sem acompanhamento nutricional durante a pandemia de COVID-19 no Brasil**

**BELÉM**

**2022**

**KATARINA MARCELINO DE OLIVEIRA**

**Relação entre o estado nutricional e hábitos alimentares de pacientes bariátricos com e sem acompanhamento nutricional durante a pandemia de COVID-19 no Brasil**

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

ORIENTADOR:  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marcela de Souza Figueira

**BELÉM**

**2022**

**KATARINA MARCELINO DE OLIVEIRA**

**Relação entre o estado nutricional e hábitos alimentares de pacientes bariátricos com e sem acompanhamento nutricional durante a pandemia de 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:**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marcela de Souza Figueira**  
(UFPA – Orientadora)

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carolina Vieira Bezerra**  
(UFPA – Membro interno)

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Taianara Tocantins Gomes Almeida**  
(UFPA – Membro interno)

## AGRADECIMENTOS

Em princípio agradeço a minha família, por todo o apoio, compreensão e respeito durante esse percurso da graduação. Pelas escutas a mesa da cozinha, conselhos e consolos a cada momento dessa trajetória. E, por sempre acreditarem em mim, mesmo quando eu perdia a esperança de que seria possível. Os amo de maneira imensurável.

A minha mãe, Silvana Paixão, que faltam palavras para descrever tamanho apoio, dedicação e amor. Reconheço e valorizo eternamente todo o esforço para que isso fosse possível, por sempre estar ao meu lado, por toda fé e orações realizadas em minha intenção e que tornaram todo esse ciclo abençoado.

Ao meu irmão, Wendel Miguel, pelas conversas e palavras de incentivo, por toda confiança e orgulho, que muitas vezes não precisavam nem ser verbalizadas, pois as sentia por meio de seus atos e olhar, e me motivavam sempre. À minha irmã, Vitória Marcelino, que cresceu durante esse período de graduação e se tornou uma das minhas melhores amigas, sendo minha escuta nos momentos de cansaço e desmotivação, conselheira para as minhas dúvidas mais óbvias e revisora de gramática dos textos elaborados por mim.

A minha melhor amiga, Brena Lobo, que em mais de uma década de amizade e distantes fisicamente, ainda assim se faz presente. Pelas tardes e noites de conversas, pelos conselhos que traziam luz, comentários que consolavam o que eu nem sabia que precisava e pela escuta sempre terapêutica.

A minha inseparável dupla, Aléxia Maria, que tornou todo esse período da graduação mais leve e divertido. Pela escuta, conselhos, conversas infundáveis e cuidado, em especial, nesse último ano dividindo o mesmo teto. Poder compartilhar todas as experiências proporcionadas por esse curso e viver esses anos de UFPA ao lado de alguém tão apaixonada quanto eu por essa Universidade, foi incrível.

Ao grupo de amigas, carinhosamente intitulado Winx, formado no primeiro ano de curso e composto por Caroline Cardoso, Géssica Tavares e Sandy Dantas. Cada uma com sua importância e colaboração durante a trajetória da graduação, tornando esse momento possível.

Ao meu namorado, Yan Belmont, pela parceria, compreensão e paciência. Por todo o carinho, afeto e cuidado demonstrados nesse percurso, pelas conversas e escutas dos dias mais felizes aos mais exaustivos.

E por fim, mas com igual importância, a minha orientadora Dra. Marcela Figueira, por todo o apoio, atenção e dedicação prestados. Por sempre ser solícita e em prontidão para me ajudar, sem essa colaboração e considerações esse trabalho não seria o mesmo.

## RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar a associação entre o estado nutricional autorreferido, os hábitos alimentares e o acompanhamento nutricional de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, on-line, com pacientes bariátricos durante a pandemia de COVID-19 no Brasil no período de agosto de 2018 a fevereiro de 2022. O formulário foi aplicado por meio do *Google forms* com 34 questões divididas por 6 eixos: dados socioeconômicos, situação financeira, dados antropométricos, cirurgia bariátrica, hábitos alimentares durante a pandemia e marcadores de consumo alimentar. Para análise estatística, utilizou-se o teste *Kolmogorov smirnov* para testar a normalidade das distribuições; o teste *t* de *Student* pareado foi aplicado nas variáveis independentes; e o Teste Qui-quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados para testar a associação entre as variáveis categóricas, adotando-se um nível de significância de alfa a 5% ( $p < 0,05$ ). Participaram da pesquisa 412 pacientes. Entre os resultados, destacam-se que pacientes com acompanhamento nutricional obtiveram maior IMC durante o período pré-pandemia e maior consumo de frutas frescas, enquanto pacientes sem acompanhamento nutricional obtiveram associação positiva com maior consumo de alimentos ultraprocessados e o hábito de não realizar 6 refeições por dia, além de o não consumo de frutas frescas obteve associação positiva com elevado índice de massa corporal. Diante disso, fica evidente que a pandemia de COVID-19 ocasionou impactos nesses indivíduos, com alterações em dados antropométricos a hábitos alimentares.

**Palavras-chave:** Cirurgia Bariátrica; Estado Nutricional; Comportamento Alimentar; Avaliação Nutricional; COVID-19.

## ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the association between self-reported nutritional status, eating habits and nutritional monitoring of bariatric patients in the context of the COVID-19 pandemic in Brazil. This is a cross-sectional, descriptive and analytical study with bariatric patients during the COVID-19 pandemic in Brazil from August 2018 to February 2022. The form was applied using Google Forms with 34 questions divided into 6 axes: socioeconomic data, financial situation, anthropometric data, bariatric surgery, eating habits during the pandemic and food consumption markers. For statistical analysis, the *Kolmogorov smirnov* test was used to test the normality of distributions; the paired *Student's t* test was applied to the independent variables; and Pearson's chi-square test with adjusted residual analysis to test the association between categorical variables, adopting a significance level of alpha at 5% ( $p < 0.05$ ). 412 patients participated in the research. Among the results, it is noteworthy that patients with nutritional monitoring had a higher BMI during the pre-pandemic period and higher consumption of fresh fruits, while patients without nutritional monitoring had a positive association with higher consumption of ultra-processed foods and the habit of skipping 6 meals per day, in addition to non-consumption of fresh fruit, was positively associated with high body mass index. In view of this, it is evident that the COVID-19 pandemic caused impacts on these individuals, with changes in anthropometric data and eating habits.

**Keywords:** Bariatric Surgery; Nutritional Status; Feeding Behavior; Nutrition Assessment; COVID-19.

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

BGYR = *by-pass* gástrico em *Y de Roux*

CFN = Conselho Federal de Nutrição

COVID-19 = *coronavirus disease* 2019

CRN = Conselho Regional de Nutrição

ECA 2 = enzima conversora de angiotensina 2

IMC = Índice de Massa Corporal

OMS = Organização Mundial da Saúde

TCLE = Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b> – Dados socioeconômicos, segundo escolaridade, renda familiar e impacto pandêmico sobre a mesma, moradia, saneamento básico, energia elétrica e internet de pacientes bariátricos durante a pandemia de COVID-19, Brasil, 2022.	26
<b>TABELA 2</b> – Tempo de realização da cirurgia bariátrica e técnicas cirúrgicas utilizadas de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.	28
<b>TABELA 3</b> – Associação entre o estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), dos pacientes bariátricos com e sem acompanhamento com o nutricionista durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.	28
<b>TABELA 4</b> – Descrição dos hábitos alimentares por meio de alimentos marcadores de alimentação saudável e rica em ultraprocessados de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.	28
<b>TABELA 5</b> – Associação entre hábitos alimentares e acompanhamento nutricional de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.	29
<b>TABELA 6</b> – Associação entre estado nutricional, por meio do IMC atual, e hábitos alimentares de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.	30



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	9
<b>2 OBJETIVO</b>	10
<b>2.1 Geral</b>	10
<b>2.2 Específicos</b>	10
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	11
<b>3.1 Pandemia de COVID-19</b>	11
<b>3.2 Hábitos alimentares durante a pandemia</b>	12
<b>3.3 Obesidade</b>	13
<b>3.4 Cirurgia bariátrica e metabólica</b>	14
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b>	16
<b>4.1 Tipo de estudo</b>	16
<b>4.2 Amostra</b>	16
<b>4.3 Critérios de inclusão</b>	16
<b>4.4 Critérios de exclusão</b>	16
<b>4.5 Coleta de dados</b>	16
<b>4.6 Análise de dados</b>	17
<b>4.7 Aspectos éticos</b>	18
4.7.1 Riscos	18
4.7.2 Benefícios	18
<b>5 ARTIGO CIENTÍFICO</b>	19
<b>REFERÊNCIAS</b>	31
<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	35
<b>APÊNDICE B – Formulário da pesquisa</b>	37
<b>ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP</b>	50
<b>ANEXO B – Normas da revista</b>	54

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) caracterizou a COVID-19 (*coronavirus disease 2019*) como uma pandemia em 11 de março de 2020. É uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que produz uma infecção respiratória caracterizada por sintomas leves a graves, sendo a população de risco para o desenvolvimento de sintomas graves pessoas com 65 anos ou mais, imunocomprometidos e com doenças crônicas, como a obesidade (LUIS *et al.*, 2021). Os fatores da obesidade podem estar associados a diversos mecanismos, como a hiper-reatividade imunológica, às respostas metabólicas prejudicadas e aos efeitos adversos da obesidade na função pulmonar, diminuindo o volume expiratório forçado e a capacidade vital forçada (SILVA *et al.*, 2021).

Dentre as medidas de prevenção, foi recomendado o isolamento social, restrição que impactou diversos setores da sociedade, desde o sistema de saúde ao comportamento humano. Durante o confinamento, a inatividade forçada somada a hábitos alimentares alterados, ocasionados por problemas emocionais e estresse, levou ao aumento do consumo de alimentos altamente calóricos e ultraprocessados, acrescidos do aumento no tempo do uso de telas, como celular, televisão, notebooks e tablets. Todos esses fatores corroboram para o aumento de peso corporal nesse novo cenário (LUIS *et al.*, 2021).

Os hábitos alimentares podem ser definidos como costumes e modo de comer de uma pessoa ou comunidade, geralmente realizados de forma inconsciente (ALVARENGA *et al.*, 2015). Em um estudo realizado com 1092 indivíduos durante o isolamento social na França em 2020, observou-se uma relação positiva entre isolamento social e perda de controle da alimentação habitual; além disso, foi demonstrado que o consumo de alimentos foi a forma utilizada para gerenciar emoções de estresse, tédio e sensação de vazio (CHERIKH *et al.*, 2020).

Pacientes pós-cirurgia bariátrica são especialmente vulneráveis ao sofrimento emocional e comportamentos de estilo de vida inadequados. Nesse sentido, pacientes bariátricos foram avaliados durante esse período de isolamento social e foi observado maior nível de sofrimento emocional associado ao aumento de consumo de alimentos com alta densidade energética, ocasionando maior probabilidade de manter ou aumentar o Índice de Massa Corporal (IMC) (DURÃO *et al.*, 2021).

Diante disso, fica evidente a importância de mais estudos para avaliar a associação entre o estado nutricional, os hábitos alimentares e o acompanhamento nutricional de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Geral**

Avaliar a associação entre o estado nutricional, os hábitos alimentares e o acompanhamento nutricional de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

### **2.2 Específicos**

- Identificar os aspectos sociodemográficos dos indivíduos bariátricos;
- Descrever o estado nutricional autorreferido de indivíduos bariátricos;
- Caracterizar os hábitos alimentares durante o isolamento social dos indivíduos bariátricos;
- Testar a associação entre o estado nutricional autorreferido, hábitos alimentares e o acompanhamento nutricional.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Pandemia de COVID-19

O primeiro caso de COVID-19 surgiu na cidade chinesa de Wuhan, província de Hubei, em 31 de dezembro de 2019. Após uma rápida disseminação na China, novos surtos surgiram no norte da Itália e vários outros países europeus, seguidos por uma rápida disseminação no mundo. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou o surto de COVID-19 como uma pandemia (SIQUEIRA *et al.*, 2020).

No Brasil o primeiro caso foi notificado em 26 de fevereiro de 2020, no estado de São Paulo. Houve uma acelerada progressão de junho a setembro, seguido de uma diminuição em outubro do mesmo ano. Mas com o surgimento da variante SARS-CoV-2 Gamma, ocorreu um novo aumento do número de casos até o final de 2020, atingindo seu pico em março e abril de 2021 (SOUSA; SILVA; FERRARO, 2022).

Segundo a OMS, até maio de 2022 o Brasil registrou mais de 30,8 milhões de casos confirmados e mais de 665 mil mortos. O coronavírus possui velocidade de propagação e taxa de letalidade altas e a doença pode ou não manifestar sintomas, como em casos de indivíduos assintomáticos. No entanto, alguns fatores podem ser considerados de risco para o agravamento da doença, como: ser do sexo masculino, excesso de peso, idosos, câncer, doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, enfraquecimento da função pulmonar e comprometimento do sistema imunológico (OMS, 2022; RASHEDI *et al.*, 2020).

O SARS-CoV-2 pode ser detectado na saliva, sangue, escarro e urina antes do desenvolvimento da pneumonia viral, e alguns pacientes não desenvolvem pneumonia. Pessoas assintomáticas são fontes potenciais de infecção. Os sintomas mais comuns são febre, tosse, diarreia e fadiga. (YESUDHAS; SRIVASTAVA; GROMIHA, 2021).

Quanto ao mecanismo de infecção do vírus, o SARS-CoV-2 possui a capacidade de se ligar a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), que atua como receptor celular, através das proteínas S dispostas em sua superfície e a entrada nas células resulta em infecção. A proteína ECA2 está presente em diversos sistemas do organismo, como músculos, pulmões, sistema cardiovascular e sistema digestório (PESSANHA *et al.*, 2021).

A resposta inflamatória começa com o recrutamento inicial do patógeno, que então medeia o recrutamento de células imunes para eliminação do agente. Adicionalmente, o SARS-CoV-2 induz uma resposta excessiva e prolongada de citocinas e quimioquinas, conhecida como hipercitocinemia ou “tempestade de citocinas”, que resulta em alta morbidade e mortalidade. Indivíduos com obesidade e/ou condições descendentes apresentam um quadro de inflamação crônica e aumento das citocinas pró-inflamatórias circulantes, que podem desempenhar um

papel no agravamento dos resultados do COVID-19 (CACI *et al.*, 2020; PESSANHA *et al.*, 2021).

As medidas de prevenção orientadas pela OMS (2021) são: lavagem das mãos com água e sabão ou desinfetante para as mãos à base de álcool, higiene respiratória (como cobrir a boca e o nariz ao tossir ou espirrar), distanciamento físico de pelo menos 1 metro ou mais, uso de máscaras onde o distanciamento físico não é possível, limpeza e desinfecção regular do ambiente, limitação de viagens desnecessárias e quarentena ou isolamento social.

Os dois últimos citados anteriormente, são adotados para proteger a saúde física dos indivíduos de doenças infecciosas, mas é essencial considerar as implicações para a saúde mental dessas medidas. As evidências atuais fornecem informações sobre diferentes problemas de saúde mental associados à quarentena e ao isolamento, como baixa autoestima, transtornos de humor, medo, culpa, solidão, tédio, sensação de falta de controle, insônia e outros (HOSSAIN; SULTANA; PUROHIT, 2020).

### **3.2 Hábitos alimentares durante a pandemia**

Comer é um ato social que vai para além das necessidades vitais, pois está associado às relações sociais, às escolhas inseridas em cada indivíduo através de gerações e às sensações proporcionadas pelos sentidos. No momento da alimentação o indivíduo busca atender suas necessidades fisiológicas e hedônicas (prazerosas). Diante disso, o comportamento alimentar promove o hábito alimentar e esses conceitos se interligam e complementam (VAZ; BENNEMANN, 2014).

Hábito é o comportamento que determinada pessoa aprende, repete e frequentemente o executa de forma inconsciente. Ele difere do instinto, que é um comportamento inato, não aprendido. Posto isto, hábitos alimentares podem ser definidos como costumes e modo de comer de uma pessoa ou comunidade, geralmente realizados de forma inconsciente. A relação entre genética e ambiente contribuirá para a determinação de hábitos e comportamentos alimentares (ALVARENGA *et al.*, 2015).

O distanciamento social proposto para suprimir a propagação do SARS-CoV-2 alteraram repentinamente o estilo de vida tradicional, ficar dentro de casa por um longo período e readaptar sua rotina habitual levou a condições que refletiram no padrão alimentar dos indivíduos. Tédio, irritabilidade, ansiedade, aumento da raiva e sintomas depressivos são algumas das alterações que se destacaram nesse período. Uma grave mudança comportamental do tédio é a procura de alternativas distratoras, incluindo comportamentos como o consumo de álcool e drogas, bem como alimentos de alto teor energético (CHERIKH *et al.*, 2020).

Além disso, as mudanças alimentares que surgiram durante esse período estão atreladas ao estado de estresse instaurado. O aumento da liberação do hormônio cortisol associado ao sentimento de ansiedade, aumenta a sensação de fome. Por conta disso, as pessoas tendem a comer mais e buscar na alimentação sensação de conforto. Os alimentos açucarados, ricos em carboidratos, estimulam o aumento da produção de serotonina, que exerce um efeito positivo sobre o humor (CHERIKH *et al.*, 2020).

### 3.3 Obesidade

A obesidade é definida como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura resultante do desequilíbrio no balanço energético, podendo ocasionar prejuízos à saúde. É uma doença de origem multifatorial e patogênese complexa, relacionada com o aparecimento de diversas outras doenças crônicas. Pode ser identificada por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), que a classifica a partir da razão entre peso corporal atual pela altura ao quadrado. As classificações estão dispostas no quadro 1 (ROSSI; POLTRONIERE, 2019; WHO, 2000).

Quadro 1: Classificações do Índice de Massa Corporal (IMC).

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação
<18,5	Desnutrição
18,5 – 24,9	Eutrofia
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidade grau I
35,0 – 39,9	Obesidade grau II (severa)
≥40	Obesidade grau III (mórbida)

Fonte: WHO (2000).

O acúmulo de gorduras se dá pelo processo de lipogênese, com aumento do estoque de energia no tecido adiposo resultando em hipertrofia celular. Com ingestão energética elevada o excesso é armazenado no tecido subcutâneo na forma de triacilgliceróis. Cada indivíduo tem uma capacidade limitada de armazenamento nesse tecido e, ao extrapolar, os lipídios passam a ser armazenados no compartimento intra-abdominal (visceral) e de forma ectópica no organismo (fígado, coração, rim, pâncreas e músculos), o que favorece a disfunção metabólica associada à obesidade. Concomitantemente, o tecido adiposo visceral em obesos expressa e

secreta adipocinas e citocinas com ação predominantemente inflamatória (ROSSI; POLTRONIERE, 2019).

Segundo a OMS, existem mais de 1 bilhão de indivíduos com obesidade no mundo. No Brasil, 55,4% da população encontra-se com excesso de peso (IMC  $>25\text{kg/m}^2$ ) e 19,9% estão classificados com obesidade (VIGITEL, 2019; WHO, 2022).

A obesidade está predominantemente relacionada a comportamentos individuais e estilo de vida. Partindo disso, as medidas de prevenção e tratamento para a doença são: educação alimentar e nutricional, que visa promover o desenvolvimento de padrões de consumo alimentar saudáveis; tratamento medicamentoso; subsídios para alimentação saudável e tributação para grandes empresas do ramo de *fast foods*; e por fim, cirurgia bariátrica e metabólica (ENDALIFER; DIRESS, 2020).

### 3.4 Cirurgia bariátrica e metabólica

Entre os tratamentos propostos para obesidade em indivíduos classificados com obesidade grau III (mórbida), o tratamento cirúrgico é o mais indicado, devido a ineficiência dos outros métodos. Apesar dos riscos inerentes ao procedimento, a cirurgia tem demonstrado taxa de sucesso consistente e manutenção do peso reduzido a longo prazo na maioria dos pacientes submetidos (ROSSI; POLTRONIERE, 2019).

A cirurgia é uma opção de tratamento para pessoas com obesidade grave, ou seja, IMC  $>35\text{kg/m}^2$  e doenças associadas ao excesso de peso ou IMC  $>40\text{kg/m}^2$  mesmo sem a presença de uma doença associada ou comorbidade. As principais comorbidades relacionados ao excesso de peso são diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemias, esteatose hepática, apneia do sono, artrose, infertilidade, câncer e depressão e ansiedade (ABESO, 2022).

Além disso, existem pré-requisitos e avaliações para que o paciente seja submetido a cirurgia. De maneira geral, é necessário ter mais de 18 anos de idade; comprovação de que tentou emagrecer por meio de tratamento clínico ao longo de pelo menos dois anos sem sucesso e avaliação endocrinológica ou clínica, cardiológica, psicológica ou psiquiátrica e nutricional. Adolescentes (entre 16 e 18 anos de idade) e idosos (a partir de 65 anos de idade) também podem ser submetidos ao tratamento, porém com avaliações mais rigorosas e autorizações especiais, a última em especial para o primeiro grupo (ABESO, 2022; SBCBM, 2006).

Os procedimentos cirúrgicos bariátricos podem ser classificados em: restritivos, que incluem gastrectomia vertical ou *sleeve* e banda gástrica; disabsortivos, que incluem derivações biliopancreáticas ou duodenal *switch* e mistos, incluindo o *by-pass* gástrico em *Y de Roux*

(BGYR). Todos os procedimentos produzem modificações na anatomia e fisiologia gastrointestinal. O BGYR é a técnica cirúrgica mais utilizada no Brasil.

No BGYR é feito o grampeamento de parte do estômago, que reduz o espaço para o alimento, e um desvio do intestino inicial, que promove o aumento de hormônios estimuladores da saciedade (como o peptídio semelhante ao glucagon-1 e peptídio YY) e inibidores da fome (grelina). A junção entre a menor ingestão de alimentos e o aumento da saciedade é o que leva ao emagrecimento (ROSSI; POLTRONIERE, 2019).

A resolução das comorbidades é um dos principais objetivos da cirurgia e, está associada a perda de peso, porém o reganho de peso é um dos maiores desafios no pós-bariátrico. Dentre os fatores de risco para recidiva de peso, destacam-se: fatores anatômicos, que incluem aumento do diâmetro do estômago gastrojejunal após bypass gástrico e aumento do volume gástrico após gastrectomia vertical (*sleeve*); fatores dietéticos, que incluem aumento do consumo de doces e do tamanho das porções, alimentação emocional, impulsos alimentares e compulsão alimentar e perda de controle e desinibição ao comer e fatores psiquiátricos, que inclui ansiedade (ATHANASIADIS *et al.*, 2021a).

De acordo com Durão *et al.* (2021), pacientes em pós-operatório de cirurgia bariátrica durante a pandemia de COVID-19 obtiveram associação positiva entre níveis mais altos de sofrimento emocional com maior consumo de alimentos de alta densidade energética, impactando de forma direta na manutenção ou aumento de peso, em especial durante o período de restrições mais severas.

Além disso, outros fatores foram observados relacionados ao ganho de peso em pacientes bariátricos, como maior prevalência de reganho de peso em paciente com mais de 18 meses de pós-operatório, diminuição da prática de exercícios físicos, aumento da inatividade física, aumento da insegurança alimentar para determinados indivíduos, aumento da insônia ou piora da apneia do sono e aumento no consumo de álcool desde o início da pandemia (ATHANASIADIS *et al.*, 2021b).

Diante disso, é evidente que pacientes que já realizaram cirurgia bariátrica e metabólica são mais vulneráveis ao ganho de peso durante a pandemia de COVID-19, em especial durante o período de isolamento, com identificação de maiores níveis de sofrimento emocional e comportamentos de estilo de vida inadequados. Desta forma, torna-se necessário intervir com estratégias específicas para esses indivíduos, visto que o peso recuperado por estes pacientes é difícil de perder posteriormente (ATHANASIADIS *et al.*, 2021b; DURÃO *et al.*, 2021).



## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudo**

Estudo transversal, descritivo e analítico, on-line, com pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

### **4.2 Amostra**

Foi realizada amostragem não probabilística por conveniência com pessoas que realizaram cirurgia bariátrica. A pesquisa foi divulgada através da internet, por meio das mídias sociais dos membros do projeto, bem como em grupos fechados de pacientes que fizeram cirurgia bariátrica.

### **4.3 Critérios de inclusão**

Pacientes bariátricos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, perante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **4.4 Critérios de exclusão**

Pessoas que marcaram alternativas diferentes do critério de inclusão, presente no início do questionário on-line; além das pessoas que não concluíram a pesquisa ou não concordaram com o TCLE, ao selecionar a opção “Não aceito participar da pesquisa”, disponível no início do questionário, abaixo do link para o TCLE.

### **4.5 Coleta de dados**

A coleta foi realizada no período de setembro de 2021 a janeiro de 2022, após apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado sob parecer nº 4.972.582. O formulário foi aplicado através do *Google Forms* (APÊNDICE A) que disponibilizado remotamente, que poderia ser acessado de qualquer dispositivo eletrônico com acesso à internet, contendo 27 perguntas objetivas e 08 perguntas subjetivas.

A participação foi voluntária, e se deu a partir da aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (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”. Não foi solicitado identificação, o que impossibilita que os dados fornecidos durante a pesquisa fossem relacionados ao entrevistado, extinguindo assim, eventuais constrangimentos com a divulgação dos dados.

O TCLE ficou disponível no questionário antes que o participante inserisse qualquer informação pessoal, efetuando sua leitura na íntegra, bem como, o seu download e impressão. Ao voltar para a plataforma, respondia se concordava ou não em participar.

Ao aceitar participar, clicando em “Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e concordo em participar da pesquisa de forma voluntária”, a pesquisa tinha seguimento e o participante era direcionado a perguntas referente aos critérios de elegibilidade, dando seguimento à pesquisa caso estivesse elegível (dentro dos critérios de inclusão). Se o participante clicasse em “Não concordo/Não quero participar da pesquisa”, a pesquisa encerrava automaticamente, e o mesmo sucedia caso o participante não estivesse elegível (fora dos critérios de inclusão).

O formulário construído no Formulários Google® estava estruturado em 7 eixos (APÊNDICE B). O participante tinha acesso ao clicar no link do formulário, logo na primeira página, uma explicação sucinta e clara da pesquisa da qual participaria. Os dados analisados foram:

- 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 e acompanhamento com profissionais da saúde (se faz e com quais);
- e) Hábitos alimentares durante a pandemia: consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia, consumo de alimentos *in natura* durante a pandemia e alteração de peso durante a pandemia;
- f) Marcadores de consumo alimentar: refeições que costuma fazer durante o dia e alimentos consumidos habitualmente.

#### **4.6 Análise de dados**

Para análise estatística, foi utilizada uma estatística descritiva (média, desvio padrão e distribuição de frequências), verificando-se a normalidade da distribuição dos mesmos a partir do teste *Kolmogorov Smirnov*. Para variáveis independentes, foi aplicado o teste *t* de *Student* pareado. Para testar a associação entre variáveis categóricas, foi aplicado o Teste Qui-quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados entre as variáveis antropométricas, hábitos

alimentares e acompanhamento nutricional para identificar quais categorias estavam associadas, adotando-se um nível de significância de alfa a 5% ( $p < 0,05$ ). O software utilizado foi o SPSS, versão 21.0.

#### **4.7 Aspectos éticos**

O trabalho foi realizado cumprindo as exigências legais das Resoluções nº 466 de 12 de dezembro de 2012 e nº 510 de 7 de abril de 2016, publicadas pelo Conselho Nacional de Saúde, que considera a Declaração de Helsinki para estudos envolvendo seres humanos.

O projeto foi submetido para análise e parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) – Complexo de Sala de Aula/ ICS - Sala 13 - Campus Universitário do Guamá, no 01, Guamá – CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel./Fax. 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br, e obteve aprovação por meio do parecer nº 4.972.582 (ANEXO A). Após a aprovação, foi iniciada a coleta de dados, que foram destinados a elaboração de trabalhos científicos.

##### **4.7.1 Riscos**

Os riscos da pesquisa foram mínimos e os mesmos limitam-se à exposição dos dados pessoais; no entanto foi garantido total sigilo sobre as informações pessoais dos pacientes. Não foi solicitada a identificação do participante, o que impossibilitava que os dados fornecidos durante a pesquisa fossem relacionados ao participante, extinguindo assim, eventuais constrangimentos com a divulgação dos dados, principalmente em meio virtual. Outro risco poderia ser o possível desconforto devido ao tempo disposto, no curso da rotina do indivíduo, ao se iniciar o preenchimento do formulário. Não obstante, o mesmo poderia ser preenchido no momento em que o participante não tivesse outras atividades a desenvolver.

##### **4.7.2 Benefícios**

No que se refere aos benefícios da pesquisa, destaca-se a contribuição de cunho científico para sociedade de modo geral. As informações prestadas servem de base para identificação de fatores de risco para o reganho de peso, carências nutricionais e comer transtornado no pós-cirurgia bariátrica. Os resultados desta pesquisa poderão contribuir com a literatura, servindo de base para trabalhos futuros, bem como para a criação de novas estratégias nutricionais voltadas a esta população.

## 5 ARTIGO CIENTÍFICO

O trabalho será apresentado no formato de artigo científico e será submetido à revista científica *Cadernos de Saúde Pública*, em conformidade com as normas de formatação (ANEXO B) exigida pela mesma.

### RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar a associação entre o estado nutricional autorreferido, os hábitos alimentares e o acompanhamento nutricional de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, on-line, com pacientes bariátricos durante a pandemia de COVID-19 no Brasil no período de agosto de 2018 a fevereiro de 2022. O formulário foi aplicado por meio do *Google forms* com 34 questões divididas por 6 eixos: dados socioeconômicos, situação financeira, dados antropométricos, cirurgia bariátrica, hábitos alimentares durante a pandemia e marcadores de consumo alimentar. Para análise estatística, utilizou-se o teste *Kolmogorov smirnov* para testar a normalidade das distribuições; o teste *t* de *Student* pareado foi aplicado nas variáveis independentes; e o Teste Qui-quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados para testar a associação entre as variáveis categóricas, adotando-se um nível de significância de alfa a 5% ( $p < 0,05$ ). Participaram da pesquisa 412 pacientes. Entre os resultados, destacam-se que pacientes com acompanhamento nutricional obtiveram maior IMC durante o período pré-pandemia e maior consumo de frutas frescas, enquanto pacientes sem acompanhamento nutricional obtiveram associação positiva com maior consumo de alimentos ultraprocessados e o hábito de não realizar 6 refeições por dia, além de o não consumo de frutas frescas obteve associação positiva com elevado índice de massa corporal. Diante disso, fica evidente que a pandemia de COVID-19 ocasionou impactos nesses indivíduos, com alterações em dados antropométricos a hábitos alimentares.

### INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) caracterizou a COVID-19 (*coronavirus disease 2019*) como uma pandemia em 11 de março de 2020. É uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que produz uma infecção respiratória caracterizada por sintomas leves a graves, sendo a população de risco para o desenvolvimento de sintomas graves pessoas com 65 anos ou mais, imunocomprometidos e com doenças crônicas, como a obesidade<sup>1</sup>. Os fatores da obesidade podem estar associados a diversos mecanismos, como a hiper-reatividade imunológica, às respostas metabólicas prejudicadas e aos efeitos diversos da

obesidade na função pulmonar, diminuindo o volume expiratório forçado e a capacidade vital forçada<sup>2</sup>.

Dentre as medidas de prevenção, foi recomendado o isolamento social, restrição que impactou diversos setores da sociedade, desde o sistema de saúde ao comportamento humano. Durante o confinamento, a inatividade forçada somada a hábitos alimentares alterados, ocasionados por problemas emocionais e estresse, levou ao aumento do consumo de alimentos altamente calóricos e ultraprocessados, acrescidos do aumento no tempo do uso de telas, como celular, televisão, notebooks e tablets. Todos esses fatores corroboram para o aumento de peso corporal nesse novo cenário<sup>1</sup>.

Os hábitos alimentares podem ser definidos como costumes e modo de comer de uma pessoa ou comunidade, geralmente realizados de forma inconsciente<sup>3</sup>. Em um estudo realizado com 1092 indivíduos durante o isolamento social na França em 2020, observou-se uma relação positiva entre isolamento social e perda de controle da alimentação habitual; além disso, foi demonstrado que o consumo de alimentos foi a forma utilizada para gerenciar emoções de estresse, tédio e sensação de vazio<sup>4</sup>.

Pacientes pós-cirurgia bariátrica são especialmente vulneráveis ao sofrimento emocional e comportamentos de estilo de vida inadequados. Nesse sentido, pacientes bariátricos foram avaliados durante esse período de isolamento social e foi observado maior nível de sofrimento emocional associado ao aumento de consumo de alimentos com alta densidade energética, ocasionando maior probabilidade de manter ou aumentar o Índice de Massa Corporal (IMC)<sup>5</sup>.

Diante disso, fica evidente a importância de mais estudos para avaliar a associação entre o estado nutricional autorreferido, os hábitos alimentares e o acompanhamento nutricional de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, on-line, com pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil. Foi realizada amostragem não probabilística por conveniência com pessoas que realizaram cirurgia bariátrica. A pesquisa foi divulgada através da internet, por meio das mídias sociais dos membros do projeto, bem como em grupos fechados de pacientes que fizeram cirurgia bariátrica.

Eram inclusos pacientes bariátricos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, perante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). E excluídos pessoas que marcaram alternativas diferentes do critério de inclusão, presente no

início do questionário on-line; além das pessoas que não concluíram a pesquisa ou não concordaram com o TCLE, ao selecionar a opção “Não aceito participar da pesquisa”, disponível no início do questionário, abaixo do link para o TCLE.

A coleta foi realizada no período de setembro de 2021 a fevereiro de 2022. A participação foi voluntária e não foi solicitado identificação, o que impossibilita que os dados fornecidos durante a pesquisa fossem relacionados ao entrevistado, extinguindo assim, eventuais constrangimentos com a divulgação dos dados. O formulário foi aplicado por meio do *Google Forms* que disponibilizado remotamente, poderia ser acessado de qualquer dispositivo eletrônico com acesso à internet.

O formulário estava estruturado em 6 eixos, com 27 perguntas objetivas e 7 perguntas subjetivas. Os dados analisados foram:

- 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 atual e peso pré-pandemia.
- d) Cirurgia Bariátrica: tempo de realização da cirurgia, tipo de cirurgia e acompanhamento com profissionais da saúde (se faz e com quais);
- e) Hábitos alimentares durante a pandemia: consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia, consumo de alimentos in natura durante a pandemia e alteração de peso durante a pandemia;
- f) Marcadores de consumo alimentar: refeições que costuma fazer durante o dia e alimentos consumidos habitualmente.

Para análise estatística, foi utilizada uma estatística descritiva (média, desvio padrão e distribuição de frequências), verificando-se a normalidade da distribuição dos mesmos a partir do teste *Kolmogorov Smirnov*. Para variáveis independentes, foi aplicado o teste *t* de *Student* pareado. Para testar a associação entre variáveis categóricas, foi aplicado o Teste Qui-quadrado de Pearson com análise de resíduos ajustados entre as variáveis antropométricas, hábitos alimentares e acompanhamento nutricional para identificar quais categorias estavam associadas, adotando-se um nível de significância de alfa a 5% ( $p < 0,05$ ). O software utilizado foi o SPSS, versão 21.0.

Todos os participantes forneceram consentimento livre e esclarecido ao selecionar a opção “Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e concordo em

participar da pesquisa de forma voluntária” para participar do estudo no início do formulário. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos da Universidade Federal do Pará sob parecer nº 4.972.582.

## RESULTADOS

Este estudo obteve um total de 412 participantes, sendo que destes, 379 (92%) eram do sexo feminino e 32 do sexo masculino (7,8%). As características socioeconômicas da população de estudo podem ser observadas na Tabela 1.

Quanto ao tempo de realização da cirurgia, a maioria dos indivíduos havia realizado há mais de 3 anos ( $n = 114$ ; 27,7%), seguido pelos que haviam realizado entre um e dois anos ( $n = 104$ ; 25,2%), e a técnica cirúrgica mais prevalente foi a de *Bypass* gástrico ( $n = 284$ ; 68,9%), conforme dados apresentados na Tabela 2.

Em relação ao acompanhamento de saúde, a maioria informou que realiza acompanhamento com ao menos um profissional da área ( $n = 373$ ; 90,5%) e, destes, 294 realizam acompanhamento com o nutricionista (71,4%). Quanto ao estado nutricional dos participantes, participantes que estavam fazendo acompanhamento nutricional tinham IMC pré-pandemia significativamente maior (Tabela 3).

A Tabela 5 descreve a associação entre os hábitos alimentares e a realização do acompanhamento nutricional. Os dados mostram que a realização de seis refeições por dia e consumo de frutas frescas obteve associação positiva significativa com a realização do acompanhamento nutricional, assim como o consumo regular de alimentos ultraprocessados como bebidas adoçadas, biscoitos recheados, hambúrguer e embutidos e macarrão instantâneo estava associado a não realizar acompanhamento com o nutricionista.

Ao analisar a influência dos hábitos alimentares em associação ao estado nutricional, verificou-se que os valores de IMC foram significativamente maiores nos indivíduos que não faziam o consumo de frutas frescas (Tabela 6).

## DISCUSSÃO

Os principais achados desse estudo foi que: (i) a associação entre acompanhamento com nutricionista e maior índice de massa corporal foi positiva em pacientes durante o período pré-pandemia; (ii) o consumo de alimentos ultraprocessados e o hábito de não realizar 6 refeições por dia estavam associados a não realizar acompanhamento nutricional; (iii) o consumo de frutas frescas estava associado a presença de acompanhamento com nutricionista; (iv) o não consumo de frutas frescas obteve associação positiva com elevado índice de massa corporal.

A predominância do sexo feminino no público estudado também foi similar ao encontrado em outros estudos<sup>5, 6, 7</sup>, assim como o tempo de escolaridade<sup>8</sup>. Os demais dados socioeconômicos analisados não foram encontrados em estudos com a população em questão, no entanto, ressalta-se a prevalência de indivíduos da região do Sudeste, residentes em bairro de classe média, com maioria obtendo renda maior que 7 salários mínimos seguidos por entre 3 a 5 salários mínimos e com acesso a saneamento básico. Dados que refletem uma pequena parcela da população brasileira, visto que a maioria encontra-se em situação de vulnerabilidade socioeconômica<sup>19</sup>.

Em relação a associação do maior IMC e acompanhamento nutricional, é esperado que ocorra uma variação de peso em pacientes pós cirurgia bariátrica e está relacionado com diversas causas, como má adesão a dieta, mecanismos hormonais e metabólicos, problemas de saúde mental, comorbidades pré-existentes, inatividade física e falhas cirúrgicas, como alargamento da bolsa gástrica, dilatação do estoma ou fistula gastrogástrica<sup>9</sup>. Após a cirurgia, a perda de peso é observada entre o primeiro e segundo ano, no entanto estudos demonstram o reganho de peso após esse período, com até 10% de aumento do peso mínimo alcançado<sup>6, 7, 8</sup>. Destaca-se que o acompanhamento nutricional proporciona informações técnicas e individualizadas, porém a prática desses é inerente ao empoderamento do paciente, que está sujeito a variações emocionais, com o abalo psicológico supracitado, essa capacidade de associação do conhecimento com aplicação prática fica comprometida, podendo estar relacionado com aumento do IMC mesmo com o acompanhamento nutricional.

É importante destacar que é esperado uma perda de peso decorrente do procedimento cirúrgico realizado, o que de fato foi observado no estudo. O IMC pré-cirúrgico foi maior que o IMC pré-pandemia, o qual, que, por sua vez, foi maior que o IMC atual.

O consumo de alimentos ultraprocessados, em especial os de alta densidade energética, compostos por elevados teores de gorduras, principalmente saturadas, açúcar e sódio, foram observados em diversos estudos durante a pandemia de COVID-19<sup>12, 13, 14</sup>. Esses alimentos possuem forte associação com o ganho de peso e doenças crônicas, além disso podem ativar regiões cerebrais associadas ao sistema de recompensa, afetando escolhas alimentares e estimulando o consumo desses alimentos<sup>15</sup>. O isolamento social trouxe à tona sofrimento emocional, como sentimentos depressivos, de solidão, aumento dos níveis de ansiedade e tédio. Esses sentimentos foram associados positivamente com o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados e, conseqüentemente, do IMC, devido a composição nutricional desses<sup>4</sup>.

Quanto aos hábitos alimentares durante o período pandêmico, em um dos estudos foi relatado que as medidas de bloqueio social significaram períodos de tempo prolongados em



casa, ocasionando comportamentos desadaptativos<sup>16</sup>, assim como aumento da fome e realização de lanches mais calóricos<sup>14</sup>. Ao comparar, o hábito de não realizar as seis refeições diárias, um estudo realizado no Reino Unido de forma online demonstrou que entre as alterações relatadas nos lanches versus refeições, os participantes eram mais propensos a relatar o aumento da ingestão de lanches do que o aumento da ingestão de refeições<sup>12</sup>. Em razão disso, questionar de forma distinta sobre os termos lanche e refeição poderia demonstrar resultados mais precisos.

Quanto a maior prevalência do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, como as frutas frescas, em pacientes com acompanhamento nutricional, os resultados foram semelhantes ao encontrado em outro estudo, onde no aumento do volume das refeições, destaca-se o grupo de legumes e vegetais<sup>12</sup>. Consoante a isso, horários de trabalho alterados combinados com maior tempo de permanência em casa, organização e planejamento de compras, destacou a oportunidade de cozinhar mais alimentos frescos<sup>16</sup>.

Em contrapartida, a baixa ingestão de frutas associadas a maiores resultados de IMC, reflete o oposto dos resultados do parágrafo anterior. Durante o período de isolamento social, o aumento no consumo de alimentos com alta densidade energética foi observado em diversos estudos<sup>4,12,13,14,18</sup>. O tédio foi o sentimento mais prevalente e associado ao consumo desses alimentos, como forma de regulação da emoção, focada na resposta de tentar intensificar, diminuir, estender ou suprimir a emoção depois de a ter experimentado. Por exemplo, a remoção do trabalho ou passatempos significativos induziu um estado duradouro de tédio, em que a abundância de comida no ambiente imediato pode ter sido usada para suprimir o tédio<sup>17</sup>.

Desse modo, foi possível caracterizar a população estudada a partir dos dados sociodemográficos e econômicos, participantes que estavam fazendo acompanhamento nutricional tinham IMC pré pandemia significativamente maior e observou-se uma redução do IMC ao decorrer do tempo. Ademais foi observado alteração nos hábitos alimentares durante o período pandêmico, com destaque para o aumento no consumo de alimentos industrializados, e, associações significativas entre as variáveis do estado nutricional autorreferido, hábitos alimentares e acompanhamento nutricional.

Por fim, fica evidente que o período de isolamento social decretado como medida preventiva ocasionou efeitos na população estudada. O aumento do consumo de alimentos ultraprocessados em pacientes sem acompanhamento nutricional ressalta a importância do aconselhamento para escolhas mais saudáveis. A metodologia do estudo foi um fator limitante para definir achados mais precisos, uma vez que os dados foram autorreferidos, porém a pesquisa traz resultados preliminares e importantes a respeito do período de isolamento social

e seus impactos nos pacientes bariátricos, e proporciona base para estudos futuros, com períodos de acompanhamentos mais longos.

## REFERÊNCIAS

1. DE LUIS, Daniel, Olatz IZAOLA, David PRIMO, Emilia GÓMEZ, Beatriz TORRES et al. *Factors Related to Weight Gain in Subjects with Sleeve Gastrectomy During Lockdown by the COVID-19 Pandemic*. Em linha. *Obesity Surgery*, vol. 31 (fevereiro de 2021), n.º 5, pp. 2197–2202. ISSN 1708-0428. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05253-9>. [consult. 04/04/2022].
2. SILVA, Giordana Maronezzi da; PESCE, Giovanna Brichi; MARTINS, Débora Cristina; CARREIRA, Lúcia; FERNANDES, Carlos Alexandre Molena; JACQUES, André Estevam. *Obesidade como fator agravante da COVID-19 em adultos hospitalizados: revisão integrativa*. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet], vol. 34, (março de 2021). Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021ar02321>. [consult. 09/12/2022].
3. ALVARENGA, Marle, Manoela FIGUEIREDO, Fernanda TIMERMAN e Cynthia ANTONACCIO. *Nutrição comportamental*. Barueri: Manole, 2015. ISBN 978-85-204-4789-5.
4. CHERIKH, Faredj, Sébastien FREY, Corali BEL, Giuseppe ATTANASI, Marco ALIFANO et al. *Behavioral Food Addiction During Lockdown: Time for Awareness, Time to Prepare the Aftermath*. Em linha. *Obesity Surgery*, vol. 30 (maio de 2020), n.º 9, pp. 3585–3587. ISSN 1708-0428. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04649-3>. [consult. 04/04/2022].
5. DURÃO, Catarina, Carlos VAZ, Vasco Novaes DE OLIVEIRA e Conceição CALHAU. *Confinement During the COVID-19 Pandemic After Metabolic and Bariatric Surgery—Associations Between Emotional Distress, Energy-Dense Foods, and Body Mass Index*. Em linha. *Obesity Surgery*, agosto de 2021. ISSN 1708-0428. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05608-2>. [consult. 04/04/2022].
6. ANDREU, Alba; FLORES, Lilliam; MOLERO, Judit; MESTRE, Carla; OBACH, Amadeu; TORRES, Ferran; MOIZÉ, Violeta; VIDAL, Josep; NAVINÉS, Ricard; PERI, Josep M.; CAÑIZARES, Silvia. 2021. *Patients undergoing bariatric surgery: a special risk group for lifestyle, emotional and behavioral adaptations during the COVID-19 lockdown. lessons from the first wave*. *Obesity Surgery* [Internet]. [citado 10 dez 2022];32(2):441-449. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05792-1>
7. NICOLETTI, Carolina Ferreira; ESTEVES, Gabriel Perri; GENARIO, Rafael; Santo, Marco Aurélio; de Cleve, Roberto; Gualano, Bruno; Roschel, Hamilton. 2020. *Nutritional inadequacies among post-bariatric patients during COVID-19 quarantine in sao paulo,*

- brazil. Obesity Surgery [Internet]. [citado 10 dez 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05107-w>
8. CONCEIÇÃO, Eva; DE LOURDES, Marta; RAMALHO, Sofia; FÉLIX, Sílvia; PINTO-BASTOS, Ana; VAZ, Ana Rita. 2021. Eating behaviors and weight outcomes in bariatric surgery patients amidst COVID-19. *Surgery for Obesity and Related Diseases* [Internet]. [citado 9 dez 2022];17(6):1165-1174. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2021.02.025>
  9. EL ANSARI, Walid e Wahiba ELHAG. *Weight Regain and Insufficient Weight Loss After Bariatric Surgery: Definitions, Prevalence, Mechanisms, Predictors, Prevention and Management Strategies, and Knowledge Gaps—a Scoping Review*. Em linha. *Obesity Surgery*, vol. 31 (fevereiro de 2021), n.º 4, pp. 1755–1766. ISSN 1708-0428. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05160-5>. [consult. 23/11/2022].
  10. COURCOULAS, Anita P., Wendy C. KING, Steven H. BELLE, Paul BERK, David R. FLUM et al. *Seven-Year Weight Trajectories and Health Outcomes in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) Study*. Em linha. *JAMA Surgery*, vol. 153 (maio de 2018), n.º 5, p. 427. ISSN 2168-6254. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.5025>. [consult. 12/11/2022].
  11. ATHANASIADIS, Dimitrios I., Anna MARTIN, Panagiotis KAPSAMPELIS, Sara MONFARED e Dimitrios STEFANIDIS. *Factors associated with weight regain post-bariatric surgery: a systematic review*. Em linha. *Surgical Endoscopy*, vol. 35 (março de 2021), n.º 8, pp. 4069–4084. ISSN 1432-2218. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08329-w>. [consult. 23/11/2022].
  12. TORREGO-ELLACURÍA, Macarena, Ana BARABASH, Angélica LARRAD-SAINZ, Gemma Maria HERNÁNDEZ-NUÑEZ, Pilar MATÍA-MARTÍN et al. *Weight Regain Outcomes After Bariatric Surgery in the Long-term Follow-up: Role of Preoperative Factors*. Em linha. *Obesity Surgery*, vol. 31 (junho de 2021), n.º 9, pp. 3947–3955. ISSN 1708-0428. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05497-5>. [consult. 23/11/2022].
  13. BUCKLAND, Nicola J., Lucy F. SWINNERTON, Kwok NG, Menna PRICE, Laura L. WILKINSON et al. *Susceptibility to increased high energy dense sweet and savoury food intake in response to the COVID-19 lockdown: The role of craving control and acceptance coping strategies*. Em linha. *Appetite*, vol. 158 (março de 2021), p. 105017. ISSN 0195-6663. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105017>. [consult. 23/11/2022].
  14. BHUTANI, Surabhi, Michelle R. VANDELLEN, LeeAnn B. HASKINS e Jamie A. COOPER. *Energy Balance-Related Behavior Risk Pattern and Its Correlates During COVID-19 Related Home Confinement*. Em linha. *Frontiers in Nutrition*, vol. 8 (junho de 2021). ISSN 2296-861X. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.680105>. [consult. 23/11/2022].

15. SÁNCHEZ, Enric, Albert LECUBE, Diego BELLIDO, Susana MONEREO, María MALAGÓN et al. *Leading Factors for Weight Gain during COVID-19 Lockdown in a Spanish Population: A Cross-Sectional Study*. Em linha. *Nutrients*, vol. 13 (março de 2021), n.º 3, p. 894. ISSN 2072-6643. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu13030894>. [consult. 23/11/2022].
16. SMALL, Dana M. e Alexandra G. DIFELICEANTONIO. *Processed foods and food reward*. Em linha. *Science*, vol. 363 (janeiro de 2019), n.º 6425, pp. 346–347. ISSN 1095-9203. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aav0556>. [consult. 12/11/2022].
17. RANDALL, Tennessee, Chloe MELLOR e Laura L. WILKINSON. *A Qualitative Study Exploring Management of Food Intake in the United Kingdom During the Coronavirus Pandemic*. Em linha. *Frontiers in Psychology*, vol. 13 (abril de 2022). ISSN 1664-1078. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.869510>. [consult. 23/11/2022].
18. MARTINEZ-FERRAN, María, Fernando DE LA GUÍA-GALIPIENSO, Fabián SANCHIS-GOMAR e Helios PAREJA-GALEANO. *Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits*. Em linha. *Nutrients*, vol. 12 (maio de 2020), n.º 6, p. 1549. ISSN 2072-6643. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu12061549>. [consult. 23/11/2022].
19. IBGE | Portal do IBGE | IBGE [Internet]. [citado 9 dez 2022]. Volume Brasil | IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/condicoes-de-vida-desigualdade-e-pobreza/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=destaques>

## ANEXO A – Tabelas

**Tabela 1** – Dados socioeconômicos, segundo escolaridade, renda familiar e impacto pandêmico sobre a mesma, moradia, saneamento básico, energia elétrica e internet de pacientes bariátricos durante a pandemia de COVID-19, Brasil, 2022.

Dados socioeconômicos	
Escolaridade	n (%)
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)
Total	412 (100)
Renda familiar	n (%)
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)
Não responderam	3 (0,7)
Total	412 (100)

<b>Alteração na renda devido a pandemia de Covid-19</b>	<b>n (%)</b>
Sim, houve alteração	261 (63,3)
Não houve alteração	151 (36,7)
Total	412 (100)
<b>Estado de Moradia</b>	<b>n (%)</b>
Amapá	16 (3,9)
Bahia	21 (5,1)
Ceará	3 (0,7)
Distrito Federal	29 (7,0)
Espírito Santo	2 (0,5)
Goiás	7 (1,7)
Maranhão	1 (0,2)
Mato Grosso	2 (0,5)
Mato Grosso do Sul	3 (0,7)
Minas Gerais	82 (19,9)
Pará	68 (16,5)
Paraíba	19 (4,6)
Paraná	7 (1,7)
Pernambuco	3 (0,7)
Piauí	1 (0,2)
Rio de Janeiro	42 (10,2)
Rio Grande do Norte	9 (2,2)
Rio Grande do Sul	6 (1,5)
Roraima	1 (0,2)
Santa Catarina	5 (1,2)
São Paulo	83 (20,1)
Não responderam	2 (0,5)
Total	412 (100)
<b>Zona de residência</b>	<b>n (%)</b>
Resido em área de invasão/ocupação	4 (1,0)
Resido na periferia da minha cidade	70 (17,0)
Resido em um bairro de classe média	287 (69,7)
Resido em bairro de classe alta	38 (9,2)
Resido na zona rural	10 (2,4)
Não responderam	3 (0,7)
Total	412 (100)
<b>Esgoto</b>	<b>n (%)</b>
Sim	320 (77,7)
Não	83 (20,1)
Não responderam	9 (2,2)
Total	412 (100)
<b>Coleta seletiva de lixo</b>	<b>n (%)</b>
Sim	307 (74,5)
Não	96 (23,3)

Não responderam	9 (2,2)
Total	412 (100)
<b>Água encanada</b>	
<b>n (%)</b>	
Sim	390 (94,7)
Não	22 (5,3)
Total	412 (100)
<b>Água tratada</b>	
<b>n (%)</b>	
Sim	348 (84,5)
Não	55 (13,3)
Não responderam	9 (2,2)
Total	412 (100)
<b>Energia elétrica</b>	
<b>n (%)</b>	
Sim	388 (94,2)
Não	24 (5,8)
Total	412 (100)
<b>Acesso à Internet</b>	
<b>n (%)</b>	
Sim	392 (95,1)
Não	20 (4,9)
Total	412 (100)

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2022.

\* SM = salário mínimo (R\$1.100,00).

**Tabela 2** – Tempo de realização da cirurgia bariátrica e técnicas cirúrgicas utilizadas de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.

<b>Tempo de realização da cirurgia</b>		<b>n (%)</b>
Entre 0 a 90 dias (três meses)		67 (16,3)
Entre 91 a 180 dias (de três a seis meses)		47 (11,4)
Entre 181 a 365 dias (de seis meses a um ano)		49 (11,9)
Entre 366 dias a 730 dias (entre um ano a dois anos)		104 (25,2)
A cerca de 1095 dias (há três anos)		30 (7,3)
A cerca de 1096 dias (há mais de três anos)		114 (27,7)
<b>Técnica cirúrgica</b>		<b>n (%)</b>
<i>Bypass gástrico</i>		284 (68,9)
<i>Sleeve</i>		126 (30,6)

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2022.

**Tabela 3** – Associação entre o estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), dos pacientes bariátricos com e sem acompanhamento com o nutricionista durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.

Faz acompanhamento com o nutricionista		Média ± DP	p-valor*
IMC atual	Sim	29,7 ± 5,5	0,618
	Não	29,4 ± 6,0	
IMC Pré-cirúrgico	Sim	42,2 ± 5,7	0,309
	Não	42,8 ± 5,9	

<b>IMC Pré-pandemia</b>	Sim	34,9 ± 8,1	<b>&lt;0,0001</b>
	Não	30,8 ± 8,0	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2022. \*Teste T para amostras independentes. DP = Desvio padrão.

**Tabela 4** – Descrição dos hábitos alimentares por meio de alimentos marcadores de alimentação saudável e rica em ultraprocessados de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.

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

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2022.

**Tabela 5** – Associação entre hábitos alimentares e acompanhamento nutricional de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.

<b>Hábitos alimentares</b>	<b>Acompanhamento nutricional</b>		<b>p-valor*</b>
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
<b>Faz 6 refeições / dia</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sim</b>	69 (16,8) (+)	8 (1,9) (-)	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Não</b>	225 (54,7) (-)	109 (26,5) (+)	
<b>Consumo de feijão</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sim</b>	250 (60,8)	102 (24,8)	0,839
<b>Não</b>	39 (9,5)	13 (3,2)	
<b>Não sabe</b>	5 (1,2)	2 (0,5)	
<b>Frutas frescas</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sim</b>	251 (61,1)	89 (21,7)	<b>0,041</b>
<b>Não</b>	39 (9,5)	23 (5,6)	
<b>Não sabe</b>	4 (1)	5 (1,2)	
<b>Legumes</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sim</b>	279 (67,9)	106 (25,8)	0,168
<b>Não</b>	13 (3,2)	8 (1,9)	
<b>Não sabe</b>	2 (0,5)	3 (0,7)	
<b>Bebidas adoçadas</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sim</b>	79 (19,2)	58 (14,1)	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Não</b>	191 (46,6)	47 (11,4)	
<b>Não sabe</b>	24 (5,8)	12 (2,9)	
<b>Biscoito recheado</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	

<b>Sim</b>	98 (23,8)	68 (16,5)	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Não</b>	172 (41,8)	36 (8,8)	
<b>Não sabe</b>	24 (5,8)	13 (3,2)	
<b>Hambúrguer e embutidos</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sim</b>	110 (26,8)	80 (19,5)	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Não</b>	154 (37,5)	26 (6,3)	
<b>Não sabe</b>	30 (7,3)	11 (2,7)	
<b>Macarrão instantâneo</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Sim</b>	76 (18,5)	65 (15,8)	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Não</b>	189 (46)	37 (9)	
<b>Não sabe</b>	29 (7,1)	15 (3,6)	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2022. \*Teste T para amostras independentes. DP = Desvio padrão.

**Tabela 6** – Associação entre estado nutricional, por meio do IMC atual, e hábitos alimentares de pacientes bariátricos durante a pandemia de covid-19, Brasil, 2022.

<b>Faz 6 refeições / dia</b>	<b>IMC Atual</b>	<b>p-valor*</b>
	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	77 (29,4 ± 6,3)	0,765
<b>Não</b>	333 (29,6 ± 5,5)	
<b>Consumo de feijão</b>	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	351 (29,6 ± 5,7)	0,801
<b>Não</b>	52 (29,4 ± 5,3)	
<b>Frutas frescas</b>	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	339 (29,3 ± 5,5)	<b>0,003</b>
<b>Não</b>	62 (31,6 ± 6,1)	
<b>Legumes</b>	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	384 (29,5 ± 5,5)	0,324
<b>Não</b>	21 (31,3 ± 7,8)	
<b>Bebidas adoçadas</b>	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	137 (29,8 ± 5,4)	0,7380
<b>Não</b>	238 (29,6 ± 5,9)	
<b>Biscoito recheado</b>	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	166 (29,2 ± 5,5)	0,147
<b>Não</b>	208 (30 ± 5,8)	
<b>Hambúrguer e embutidos</b>	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	190 (29,6 ± 5,7)	0,508
<b>Não</b>	180 (29,9 ± 5,8)	
<b>Macarrão instantâneo</b>	<b>n (Média ± DP)</b>	
<b>Sim</b>	141 (29,4 ± 5,7)	0,488
<b>Não</b>	226 (29,8 ± 5,7)	



Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2022. \* Teste T para amostras independentes. DP = Desvio padrão.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, M.; ANTONACCIO, C.; TIMERMAN, F.; FIGUEIREDO, M. **Nutrição comportamental**. 1 ed., Editora Manole, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA. Guia para entender o tratamento com cirurgia bariátrica e metabólica. [S. l.: s. n.], 2022. 24 p. Disponível em: [https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2022/04/Ebook-Cirurgia-Bariatrica\\_Abeso-1.pdf](https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2022/04/Ebook-Cirurgia-Bariatrica_Abeso-1.pdf). Acesso em: 4 jun. 2022.

ATHANASIADIS, D. I.; HERNANDEZ, E.; HILGENDORF, W.; ROPER, A.; EMBRY, M.; SELZER, D.; STEFANIDIS, D. How are bariatric patients coping during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic? Analysis of factors known to cause weight regain among postoperative bariatric patients. **Surgery for obesity and related diseases**, v. 17, n. 4, p. 756–764, 2021b. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.11.021>. Acesso em: 5 jun. 2022

ATHANASIADIS, D.I.; MARTIN, A.; KAPSAMPELIS, P.; MONFARED, S.; STEFANIDIS, D. Factors associated with weight regain post-bariatric surgery: a systematic review. **Surg Endosc**, v. 35, p. 4069–4084, 2021a. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08329-w>. Acesso em: 5 jun. 2022.

BHUTANI, Surabhi *et al.* Energy Balance-Related Behavior Risk Pattern and Its Correlates During COVID-19 Related Home Confinement. **Frontiers in Nutrition**, v. 8, 8 jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.680105>. Acesso em: 23 nov. 2022.

BUCKLAND, N. J. *et al.* Susceptibility to increased high energy dense sweet and savoury food intake in response to the COVID-19 lockdown: The role of craving control and acceptance coping strategies. **Appetite**, v. 158, p. 105017, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105017>. Acesso em: 23 nov. 2022.

CACI, G.; ALBINI, A.; MALERBA, M.; NOONAN, D. M.; POCHETTI, P.; POLOSA, R. COVID-19 and Obesity: Dangerous Liaisons. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 8, p. 2511, 2020. <https://doi.org/10.3390/jcm9082511>. Acesso em: 4 jun. 2022.

CARVALHO, F. R. de S.; GOBBI, L. C.; CARRIJO-CARVALHO, L. C.; CAETANO, A. J. F.; CASOTTI, G. C.; TIUSSI, L. M.; LOPES, M. I. G.; LYRA, M. E. D.; CAVALARI, A. L.

C. Fisiopatologia da covid-19: repercussões sistêmicas. **Unesc em Revista**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 170–184, 2021. Disponível em: <http://revista.unesc.br/ojs/index.php/revistaunesc/article/view/245>. Acesso em: 26 maio. 2022.

CHERIKH, F.; FREY, S.; BEL, C.; ATTANASI, G.; ALIFANO, M.; IANNELLI, A. Behavioral food addiction during lockdown: time for awareness, time to prepare the aftermath. **Obesity surgery**, v. 30, n. 9, p. 3585–3587, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04649-3>. Acesso em: 4 abr. 2022.

COURCOULAS, A. P.; KING, W. C.; BELLE, S. H.; BERK, P.; FLUM, D. R.; GARCIA, L.; GOURASH, W.; HORLICK, M.; MITCHELL, J. E.; POMP, A.; PORIES, W. J.; PURNELL, J. Q.; SINGH, A.; SPANIOLAS, K.; THIRLBY, R.; WOLFE, B. M.; YANOVSKI, S. Z. Seven-Year Weight Trajectories and Health Outcomes in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) Study. **JAMA surgery**, 2018, v. 153, n. 5, p. 427 – 434. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.5025>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6584318/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

DURÃO, C.; VAZ, C.; OLIVEIRA, V. N.; CALHAU, C. Confinement During the COVID-19 Pandemic After Metabolic and Bariatric Surgery—Associations Between Emotional Distress, Energy-Dense Foods, and Body Mass Index. **Obesity surgery**, v. 31, n. 10, p. 4452–4460. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05608-2>. Acesso em: 4 abr. 2022.

EL ANSARI, Walid; ELHAG, Wahiba. Weight Regain and Insufficient Weight Loss After Bariatric Surgery: Definitions, Prevalence, Mechanisms, Predictors, Prevention and Management Strategies, and Knowledge Gaps—a Scoping Review. **Obesity Surgery**, v. 31, n. 4, p. 1755-1766, 8 fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05160-5>. Acesso em: 25 nov. 2022.

ENDALIFER, M. L.; DIRESS, G. Epidemiology, predisposing factors, biomarkers, and prevention mechanism of obesity: a systematic review. **Journal of obesity**, v. 6134362, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2020/6134362>. Acesso em: 03 jun. 2022.

HOSSAIN M. M; SULTANA A; PUROHIT N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence. **Epidemiol Health**, v. 42, n. 2020038, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4178/epih.e2020038>. Acesso em: 04 jun. 2022.

LUIS, D.; IZAOLA, O.; PRIMO, D.; GÓMEZ, E.; TORRES, B.; GÓMEZ, J.; PACHECO, D. Factors Related to Weight Gain in Subjects with *Sleeve* Gastrectomy During Lockdown by the COVID-19 Pandemic. **Obesity surgery**, v. 31, n. 5, p. 2197–2202, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05253-9>. Acesso em: 4 abr. 2022.

MARTINEZ-FERRAN, María *et al.* Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1549, 26 maio 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu12061549>. Acesso em: 25 nov. 2022.

NICOLETTI, C. F.; ESTEVES, G. P.; GENARIO, R.; SANTO, M. A.; CLEVA, R.; GUALANO, B.; ROSCHEL, H. Nutritional Inadequacies Among Post-bariatric Patients During COVID-19 Quarantine in Sao Paulo, Brazil. **Obes Surg**, [s.l.], v. 31, n. 5, p. 2330–

2334, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05107-w>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7683868/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

OPAS. Dia Mundial da Obesidade 2022: acelerar ação para acabar com a obesidade. 4 Mar 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/4-3-2022-dia-mundial-da-obesidade-2022-acelerar-acao-para-acabar-com-obesidade>. Acesso em: 04 jun. 2022.

Organização Pan-Americana da Saúde. Perguntas e respostas. O que posso fazer para evitar a propagação da COVID-19 no meu local de trabalho? [Atualização de 25 de junho de 2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 05 jun. 2022.

PESSANHA, K. F.; ALEXANDRE, L. F.; SOUZA, A. C. M.; ESPÍNDOLA, G. F. R.; NOGUEIRA, F. G. O.; RODRIGUES, M. C. C. COVID-19: da infecção respiratória aos distúrbios cardiovasculares. **Revista Científica da FMC**, v. 16, n 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.29184/1980-7813>. Acesso em: 04 jun. 2022.

RANDALL, Tennessee; MELLOR, Chloe; WILKINSON, Laura L. A Qualitative Study Exploring Management of Food Intake in the United Kingdom During the Coronavirus Pandemic. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 27 abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.869510>. Acesso em: 25 nov. 2022.

RASHEDI, J.; POOR, B. M.; ASGHARZADEH, V.; POURSTADI, M.; KAFIL, H. S.; VEGARI, A.; TAYEBI-KHOSROSHAHI, H.; ASGHARZADEH, M. Risk factors for COVID-19. **Infez Med**, v. 28, n. 4, p. 469-474, 2020.

ROSSI, L.; POLTRONIERE, F. **Tratado de nutrição e dietoterapia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1112 p.

SÁNCHEZ, Enric *et al.* Leading Factors for Weight Gain during COVID-19 Lockdown in a Spanish Population: A Cross-Sectional Study. **Nutrients**, v. 13, n. 3, p. 894, 10 mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nul3030894>. Acesso em: 25 nov. 2022.

SILVA, G. M. *et al.* Obesidade como fator agravante da COVID-19 em adultos hospitalizados: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021ar02321>. Acesso em: 9 dez. 2022.

SIQUEIRA, J. V. V.; ALMEIDA, L. G.; ZICA, B. O.; BRUM, I. B.; BARCELÓ, A.; GALIL, A. G. S. Impact of obesity on hospitalizations and mortality, due to COVID-19: A systematic review. **Obes Res Clin Pract.**, v. 14, n. 5, p.398-403, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.07.005>. Acesso em: 04 jun. 2022.

SMALL, D. M.; DIFELICEANTONIO, A. G. Processed foods and food reward. **Science**, v. 363, n. 6425, p. 346 – 347, 2019. DOI:10.1126/science.aav0556. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aav0556>. Acesso em: 12 nov. 2022.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica – SBCBM. Consenso Brasileiro Multissocietário em Cirurgia da Obesidade. Salvador: VIII Congresso SBCB, 2006. Disponível em:

<https://www.sbcbm.org.br/consenso/#:~:text=O%20Primeiro%20Consenso%20Brasileiro%20Multissociet%C3%A1rio,Congresso%20Brasileiro%20de%20Cirurgia%20Bari%C3%A1trica>. Acesso em: 12 jun. 2022.

SOUSA; B. L. A.; SILVA; C. A.; FERRARO, A. A. An update on the epidemiology of pediatric COVID-19 in Brazil. **Rev Paul Pediatr.**, v. 40, n.2021367, 2022 <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2021367>. Acesso em: 04 jun. 2022.

TORREGO-ELLACURÍA, Macarena *et al.* Weight Regain Outcomes After Bariatric Surgery in the Long-term Follow-up: Role of Preoperative Factors. **Obesity Surgery**, v. 31, n. 9, p. 3947-3955, 19 jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05497-5>. Acesso em: 25 nov. 2022.

VAZ, D. S. S.; BENNEMANN, R. M. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. **Uningá Review Journal**, v. 20, n. 1, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312016000400003>. Acesso em: 04 jun. 2022.

WHO Health Emergency Dashboard. <https://covid19.who.int/region/amro/country/br>  
World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 2000.

YESUDHAS, D.; SRIVASTAVA, A.; GROMIHA, M. M. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. **Infection**. v. 49, n.2, p.199-213, 2021 <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01516-2>. Acesso em: 4 jun. 2022.

**APÊNCIDE A – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)**

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

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

Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará. Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92, Núcleo de Medicina Tropical (1º andar) – Umarizal Telefone: (91) 3201-6857  
CEP 66.055-240 - Belém – PA - E-mail: cepbel@ufpa.br

Escolha um dos itens abaixo se:

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

- 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

**APÊNCID B – Formulário da pesquisa**


## 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<sup>a</sup> 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.

 katarina14m@gmail.com (não compartilhado) [Alternar conta](#)



Você tem mais de 18 anos e realizou cirurgia bariátrica?

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

## 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
- Nunca estudei

Em qual estado você reside?

Escolher

Em qual cidade você reside atualmente?

Sua resposta

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

- Resido na capital do estado
- Resido na região metropolitana da capital do meu estado
- Resido no interior do estado



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

- Resido em área de invasão/ocupação
- Resido na periferia da minha cidade
- Resido em um bairro de classe média
- Resido em bairro de classe alta
- Resido na zona 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 tratamento de esgoto
- No bairro em que eu moro existe coleta seletiva de lixo
- No bairro em que eu moro temos acesso a água tratada

#### 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\$3.300,00
- Entre 3 até 5 salários mínimos, ou seja, entre R\$3.301,00 à R\$5.500,00
- Entre 5 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 possuo água encanada
- Em minha casa possuo energia elétrica
- Em minha casa tenho acesso à internet

#### Dados antropométricos

Altura

Sua resposta \_\_\_\_\_

Peso pré-cirúrgico

Sua resposta \_\_\_\_\_

Peso Atual

Sua resposta \_\_\_\_\_

Peso pré-pandemia

Sua resposta \_\_\_\_\_

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)

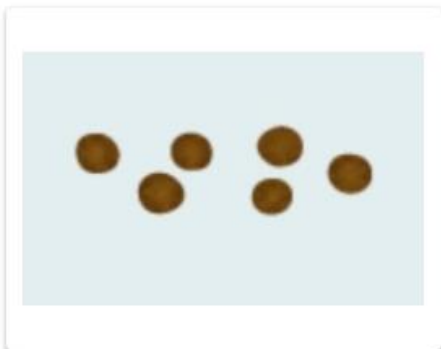
Qual o procedimento cirúrgico foi utilizado?

- Bypass gástrico em Y de Roux
- Duodenal Swich
- 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
- Obstipação/prisão de ventre
- Náuseas/enjôo
- Vômitos
- Diarréia
- Fraqueza/cansado
- Sudorese
- Tontura
- Refluxo
- Flatulência/gases

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



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



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



Forma de salsinha, com fissuras à superfície



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



Fezes fragmentadas, mas apresentado contornos bem definidos e macios



Em pedaços esfarrapados, mole e irregular



Sem pedaços sólidos, líquida

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

- Sonolência
- Náuseas
- Cólicas intestinais
- Sensação de desmaio
- Diarreia
- Nunca tive nenhum dos sinais e sintomas listados acima

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

Sua resposta \_\_\_\_\_

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

### Hábitos alimentares durante a pandemia

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

- Sim
- Não

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

- Sim, passei ingerir maior quantidade de alimentos
- Não, minha ingesta 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

#### 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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frutas frescas (não considerar sucos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Legumes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xarope de guaraná/groselha, sucos de fruta com adição de açúcar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>









## ANEXO A – PARECER DO CEP

UFPA - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARÁ



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTADO NUTRICIONAL E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

**Pesquisador:** VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 50738321.2.0000.0018

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.972.582

**Apresentação do Projeto:**

A disseminação do novo coronavírus (SARS-CoV-2), popularmente conhecido como COVID-19, foi considerada uma pandemia em 11 de março de 2020, pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Desde seu início, os impactos a nível Nacional, têm sido danosos e moldado de forma significativa as relações interpessoais, bem como, o estado de saúde da população em geral, sobretudo de indivíduos que apresentam propensão a desenvolver pior prognóstico da doença. Tal qual é o caso de pacientes candidatos a cirurgia bariátrica, em virtude das alterações metabólicas e demais comorbidades comumente associadas ao quadro de obesidade. O manejo da obesidade se dá de diferentes formas, considerando seu nível de gravidade, entre os tratamentos propostos, existem os tratamentos convencionais para obesidade grave, que incluem acompanhamento nutricional adequado, uso de medicação antiobesidade e prática de atividade física, como plano inicial de tratamento e por fim, a cirurgia bariátrica, que tem demonstrado resultados satisfatórios a longo prazo, nos parâmetros de saúde ao longo da vida dos indivíduos, que mesmo após a redução do peso e melhora das comorbidades associadas à obesidade, necessitam de acompanhamento nutricional periódico. Desta forma, objetivamos no presente estudo caracterizar o estado nutricional de pacientes bariátricos durante a pandemia de COVID-19. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, que acontecerá entre os meses de agosto e setembro de 2021. A partir de amostragem não probabilística não

**Endereço:** Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.  
**Bairro:** Guamá **CEP:** 66.075-110  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.972.582

intencional, com participantes que tenham passado por cirurgia bariátrica, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos. Será realizado em ambiente virtual por meio de formulário online elaborado na plataforma Google Forms, e será divulgado através das redes sociais e aplicativos de mensagens após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. O formulário é constituído de 35 perguntas, das quais 29 são objetivas e 6 subjetivas, que estão distribuídas em 9 eixos: sociodemográfico, situação econômica, dados antropométricos, cirurgia bariátrica, hábitos alimentares, imagem corporal, marcadores de consumo alimentar e teste de atitudes alimentares. Para análise estatística será utilizado o programa Bioestat versão 5.0.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Caracterizar o estado nutricional e comportamento alimentar dos pacientes bariátricos durante o período de isolamento social da Pandemia de COVID-19.

Objetivo Secundário:

- Identificar os aspectos sociodemográficos dos indivíduos bariátricos;- Identificar preditores para comportamento alimentar transtornado dos indivíduos bariátricos;- Identificar os sintomas mais persistentes apresentados pelos indivíduos bariátricos;- Identificar a variação de peso durante o curso da pandemia dos indivíduos bariátricos;- Caracterizar o comportamento alimentar durante o isolamento social dos indivíduos bariátricos;- Descrever os hábitos alimentares de indivíduos bariátricos durante o isolamento;- Oferecer material aos indivíduos bariátricos com direcionamento à educação alimentar e nutricional.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

No que tange os riscos que a presente pesquisa possa vir a desencadear ao participante, está o possível desconforto devido ao tempo disposto, no curso da rotina do indivíduo, ao se iniciar o preenchimento do formulário. Não obstante, o mesmo pode ser preenchido no momento em que o participante não tenha outras atividades a desenvolver. Não será solicitada a identificação do participante, o que impossibilita que os dados

fornechos durante esta pesquisa sejam relacionados ao participante, extinguindo assim, eventuais constrangimentos com a divulgação dos dados, principalmente em meio virtual.

Benefícios:

Já no que se refere aos benefícios da presente pesquisa, destaca-se a contribuição de cunho

**Endereço:** Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.  
**Bairro:** Guamá **CEP:** 66.075-110  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

**UFPA - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARÁ**



Continuação do Parecer: 4.972.582

científico para sociedade de modo geral. As informações prestadas podem servir de base para identificação de fatores de risco para o reganho de peso, carências nutricionais e comer transtornado no pós-cirurgia bariátrica.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O protocolo encaminhado dispõe de metodologia e critérios definidos conforme resolução 466/12 do CNS/MS. Trata ainda em resolver pendências citadas no parecer nº4.918.576, que depois de analisado por este colegiado, entende-se como satisfatório as resoluções das pendências citadas no parecer.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos apresentados, nesta versão, contemplam os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

**Recomendações:**

1 - Inserir no TCLE o endereço e contatos deste CEP/ICS/UFPA como sendo: Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ ICS - Sala 13 - Campus Universitário do Guamá, nº 01, Guamá – CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel./Fax. 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Devendo a pesquisadora responsável atender as recomendações constantes neste parecer.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1802202.pdf	23/08/2021 22:45:25		Aceito
Outros	Apendice_A_formulario.pdf	23/08/2021 22:43:39	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Online_Estado_nutricional_e_importamento_alimentar.pdf	23/08/2021 22:43:16	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Apendice_B_TCLE.pdf	23/08/2021 22:42:59	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Declaração de	ANEXO_VI_DECLARACAO_DA_INSTIT	11/08/2021	VANESSA VIEIRA	Aceito

**Endereço:** Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.  
**Bairro:** Guamá **CEP:** 66.075-110  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

**UFPA - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARÁ**



Continuação do Parecer: 4.972.582

Instituição e Infraestrutura	UICAO.pdf	19:34:34	LOURENÇO COSTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ANEXO_V_Termo_de_Compromisso_pesquisadores.pdf	11/08/2021 19:34:17	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ANEXO_IV_TERMO_DE_COMPROMISSO DO PÉSQUISADOR.pdf	11/08/2021 19:34:04	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ANEXO_III_DECLARACAO_DE_RESPONSABILIDADE.pdf	11/08/2021 19:33:48	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ANEXO_II_DECLARACAO_ISENCAO_ONUS_UFPA.pdf	11/08/2021 19:33:33	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Outros	ANEXO_I_CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO.pdf	11/08/2021 19:30:39	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Outros	Apendice_D_Cartilha_educativa.pdf	11/08/2021 19:29:20	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Outros	Apendice_C_Texto_de_divulgacao.pdf	11/08/2021 19:28:43	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	09/08/2021 20:26:19	VANESSA VIEIRA LOURENÇO COSTA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELEM, 14 de Setembro de 2021

Assinado por:

**Wallace Raimundo Araujo dos Santos  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.  
**Bairro:** Guamá **CEP:** 66.075-110  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

**ANEXO B – Normas da revista Cadernos de Saúde Pública**

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:
  - 1.1. Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);
  - 1.2. Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
  - 1.3. Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;
  - 1.4. Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO; as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês;
  - 1.5. Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras;
  - 1.6. Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);
  - 1.7. Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;
  - 1.8. Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);
  - 1.9. Cartas: comentário a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.400 palavras);
  - 1.10. Resenhas: Análise crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As resenhas devem conter título e referências bibliográficas. A resenha contempla uma análise da obra no conjunto de um campo em que a



mesma está situada, não se restringe a uma apresentação de seu conteúdo, quando obra única, ou de seus capítulos, quando uma obra organizada. O esforço é contribuir com a análise de limites e contribuições, por isto podem ser necessários acionamentos a autores e cenários políticos para produzir a análise, a crítica e a apresentação da obra. O foco em seus principais conceitos, categorias e análises pode ser um caminho desejável para a contribuição da resenha como uma análise crítica.

Obs: A política editorial de CSP é apresentada por meio dos editoriais.

## 2. Normas para envio de artigos

2.1. CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3. Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4. Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5. A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 2.12.

2.6. Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliar artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

2.7. Serão aceitos artigos depositados em servidor de preprint, previamente à submissão a CSP ou durante o processo de avaliação por pares. É necessário que o autor informe o nome do servidor e o DOI atribuído ao artigo por meio de formulário específico (contatar cadernos@fiocruz.br). NÃO recomendamos a publicação em servidor de preprint de artigo já aprovado.

## 4. Fontes de financiamento

4.1. Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## 5. Conflito de interesses

5.1. Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

## 6. Colaboradores

6.1. Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2. Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3. Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4. Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação CSP o direito de primeira publicação, conforme a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (CC-BY).

6.5. Recomendamos a leitura do Editorial 34(11) que aborda as normas e políticas quanto à autoria de artigos científicos em CSP.

## 7. Agradecimentos

7.1. Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios de coautoria.

## 8. Referências

8.1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página

8.2. Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3. No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## 9. Nomenclatura

9.1. Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1. A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsink i (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2. Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3. Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4. CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia Editorial 34(1) e Editorial 38(1).

10.5. O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## 2. Envio do artigo

2.1. A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a “Central de Autor” e selecionar o link “Submeta um novo artigo”.

2.2. A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

2.3. Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4. O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

2.5. O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

2.6. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

2.7. Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.

2.8. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

2.9. Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a

colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

2.10. Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.11. O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

2.12. O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.13. Equações e Fórmulas. As equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

2.14. Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

2.15. Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 da Instrução para Autores (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.16. Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.17. Quadros. Destinam-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Devem ser submetidos em arquivo texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). Os Quadros devem ser numerados (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado do Quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula. Os Quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9.

2.18. Tabelas. Destinam-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As Tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As Tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto e citadas no corpo do mesmo. Cada dado da Tabela deve ser inserido em uma célula separadamente e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

2.19. Figuras. Os seguintes tipos de Figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas e fluxogramas.

2.19.1. As Figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Os gráficos de linhas, dispersão (XY), histograma (Pareto), radar e outros similares, que contenham elementos gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc), devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.

Os gráficos de linhas, de dispersão (XY), de histograma (Pareto), de radar e outros similares; que contenham elementos gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc); devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.

As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial, e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Observações:

O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

Mapas e gráficos gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

O tamanho máximo para quadros e tabelas deve permitir o enquadramento em página de tamanho A4, com margens laterais direita e esquerda de 2cm, com fonte de tamanho 9 ou maior.

As Figuras devem permitir o enquadramento em página de tamanho A4, com margens laterais direita e esquerda de 2cm.

O arquivo de cada Figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido.

2.20. CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (figuras e/ou quadros e/ou tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma Figura.

2.21. Material Suplementar: CSP aceita a submissão de material suplementar – textos, figuras, imagens e vídeos – como complemento às informações apresentadas no texto, que será avaliado em conjunto com todo o material submetido. Para a publicação, todo o conteúdo do material suplementar é de responsabilidade dos autores. Não será formatado e nem feita revisão de idioma e/ou tradução.

2.22. Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

2.23. Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).