



Universidade Federal do Maranhão
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde



**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS HÁBITOS ALIMENTARES E
ESTILO DE VIDA COM O EXCESSO DE PESO DURANTE A
PANDEMIA DE COVID-19**

ÂNGELA TÂMARA SOUZA BARROQUEIRO

São Luís

2023

ÂNGELA TÂMARA SOUZA BARROQUEIRO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS HÁBITOS ALIMENTARES E
ESTILO DE VIDA COM O EXCESSO DE PESO DURANTE A
PANDEMIA DE COVID-19**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.
Linha de Pesquisa: Pesquisa em Clínica e Cirurgia Experimental

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

São Luís

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Barroqueiro, Ângela Tâma Souza.

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS HÁBITOS ALIMENTARES E ESTILO DE
VIDA COM O EXCESSO DE PESO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19
/ Ângela Tâma Souza Barroqueiro. - 2023.

89 f.

Orientador(a): Rosane Nassar Meireles Guerra Liberio.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em
Ciências da Saúde/ccbs, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, Maranhão, 2023.

1. Covid-19. 2. Estilo de vida. 3. Sobrepeso. I.
Liberio, Rosane Nassar Meireles Guerra. II. Título.

ÂNGELA TÂMARA SOUZA BARROQUEIRO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS HÁBITOS ALIMENTARES E
ESTILO DE VIDA COM O EXCESSO DE PESO DURANTE A
PANDEMIA DE COVID-19**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Ciências da Saúde da Universidade Federal
do Maranhão, como requisito para obtenção do
título de Doutor em Ciências da Saúde.

Aprovada em / /

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Profa. Dra. Maylla Luanna Barbosa Martins Bragança
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof. Dr. Lucas Martins França
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Profa. Dra. Janaina Maiana Abreu Barbosa
Universidade CEUMA

Profa. Dr. Alessandro Ferreira dos Santos
Universidade CEUMA

“É justo que muito custe o que muito
vale” (Santa Tereza D'Avila)

Ao nosso Deus, por ser fortaleza e conforto presente em todos os dias do meu viver.

Ao meu “Ursinho” (*in memorian*), que se fez presente por um breve momento durante esta fase do doutorado, e me tornou mais forte.

A minha eterna Professora e sogra Elizabeth Barroqueiro (*in memorian*), que tanto me incentivou e motivou.

Ao meu cunhado Rodrigo Barroqueiro (*in memorian*), pelo seu exemplo de resiliência e fé.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me concedido força de vontade, perseverança, saúde e discernimento durante esta trajetória

À Nossa Senhora, por ter me guiado a todo instante e me protegido com seu manto sagrado.

Ao meu marido, Gustavo de Sousa Barcelos Barroqueiro, pelo amor, companheirismo e compreensão em todos os momentos, sua presença foi fundamental e imprescindível.

Ao meu sogro, José Américo da Costa Barroqueiro, pelo carinho e encorajamento para a finalização desta etapa.

Aos meus pais, por serem alicerce em minha vida, pelo apoio e incentivo em todas as minhas conquistas.

À minha querida orientadora, Prof^a Dr^a Rosane Nassar Meireles Guerra, pelo exemplo de sabedoria, dedicação e paixão pelo que faz, por ter acreditado em meu potencial e sempre ter me incentivado a continuar, mesmo diante das adversidades que foram surgindo ou mesmo das vezes em que pensei em desistir. Agradeço imensamente pela paciência, disponibilidade e motivação.

Às Professoras: Dra. Maylla Luanna Barbosa Martins Bragança, Profa. Dra. Janaína Maiana Abreu Barbosa e Profa. Dra. Helma Jane Ferreira Veloso, por todas as valiosas sugestões dadas na qualificação e que contribuíram para o engrandecimento do trabalho.

Ao meu amigo e companheiro, Alexsandro Ferreira dos Santos, que sempre se prontificou em auxiliar no andamento e conclusão deste trabalho e que trazia sempre palavras de apoio e incentivo.

Aos meus amigos e colegas de profissão do Curso de Nutrição da Universidade CEUMA pelo incentivo, perseverança, amizade e solidariedade de cada um, foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

A toda família LIF, em especial ao “Grupo orientandos da Professora RG” pelo acolhimento, auxílio, atenção de cada um durante as apresentações e discussão dos resultados, e pelos laços de amizades feitos. Minha gratidão por todos.

Ao Programa de Pós-Graduação Ciências da Saúde pela oportunidade da realização do doutorado.

À Universidade Federal do Maranhão e Universidade Ceuma, pela infraestrutura proporcionada para que esta pesquisa se concretizasse.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	COVID-19: identificação e histórico	18
2.2	Pandemia por COVID-19	18
2.3	Morfologia do SARS-CoV-2	19
2.4	Epidemiologia da COVID-19	20
2.5	Medidas de Contingenciamento da COVID-19 e Impactos no Estilo de Vida	22
2.5.1	Pandemia, emoções e saúde	23
2.5.1.1	A COVID-19 e o sedentarismo	25
2.5.1.2	Comportamento do sono	26
2.5.1.3	Impacto da Pandemia nos Comportamentos alimentares	27
3	OBJETIVOS	33
3.1	Objetivo Geral	33
3.2	Objetivos Específicos	33
4	RESULTADOS	34
4.1	Capítulo I	35
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
6	CONCLUSÃO	58

REFERÊNCIAS	59
ANEXOS	68

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Alpha-CoV	Alpha coronavírus
Beta-CoV	Betacoronavírus
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CoVs	Coronavírus
DCNT's	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
Delta-CoV	Deltacoronavírus
FDA	Food and Drug Administration
Gamma-CoV	Gamma coronavírus
HE	Hemaglutinina Esterase
IMC	Índice de Massa Corporal
MERS-CoV	Middle East respiratory syndrome coronavírus
PDC	Prevenção de Doenças Chinês
RNA	Ácido Ribonucleico
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
SDRA	Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

WHO/OMS World Health Organization (Organização Mundial de Saúde)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Representação gráfica do SARS-CoV-2 destacando suas principais estruturas virais	13
Figura 2	Linha do tempo relacionada à disseminação da COVID-19	14
Figura 3	Efeitos diretos e indiretos do COVID – 19 na saúde mental	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Variante Omicron e suas subvariantes de preocupação global	13
-----------------	--	----

RESUMO

Introdução: A pandemia da COVID-19 alterou a rotina da população, gerando impactos diretos no estilo de vida, incluindo os comportamentos alimentares favorecendo o excesso de peso. **Objetivo:** Associar o comportamento alimentar e estilo de vida com o excesso de peso durante a pandemia de COVID-19. **Material e Métodos:** Estudo transversal analítico, no qual foram avaliados 386 adultos com idade de 19 a 59 anos em todo o território brasileiro. A pesquisa foi desenvolvida nos meses de setembro a dezembro de 2020 com a utilização da plataforma *online* Google Forms. As características estudadas foram: as sociodemográficas, estado nutricional (antropometria e consumo alimentar); estilo de vida: tabagismo, etilismo, consumo hídrico, prática de exercício, duração do sono e avaliação descritiva do funcionamento intestinal a partir da Escala de Bristol. Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel® e analisados a partir do programa estatístico SPSS 21.0®. **Resultados:** Foram avaliados 386 indivíduos, dos quais 45,9% apresentaram excesso de peso. Na população estudada predominaram indivíduos do sexo feminino (75,1%), de 20 a 29 anos (55,4%), brancos (44,0%), residentes da região nordeste (84,7%), com ensino superior incompleto (49,2%). Destes, 40,4% eram profissionais da área da saúde. Ao menos 12,7% dos avaliados referiram alguma comorbidade, a hipertensão arterial foi a comorbidade mais referida (4,4%), havendo maior associação (valor de $p < 0,05$) para os indivíduos com obesidade obesos (16,4%) do que os indivíduos sem obesidade (X%). Não foram observadas associações entre excesso de peso e a percepção do estilo de vida e variação nos comportamentos alimentares. Entre os indivíduos com obesidade, ao menos 27,1% dos avaliados classificaram o seu estilo de vida e comportamentos alimentares como “Muito ruim/ruim”. Os resultados mostram redução no número de tabagistas, etilistas e de praticantes de exercício físico quando comparados ao período antes da pandemia, principalmente de pessoas que não tinham excesso de peso. A maioria dos entrevistados consome menos do que 1L de água por dia (52,1%), consumiu massas (47,7%), laticínios mais de uma vez ao dia (53,4%). Além disso, os participantes informaram consumir os seguintes itens entre 1 a 4 vezes por semana: frutas (39,1%); legumes (49,5%); açúcar (45,9%) e embutidos (36,3%). Os indivíduos com excesso de peso referiram com maior frequência ($p < 0,05$) possuírem ganho de peso (72,2%), ansiedade (57,6%) e sentimento de culpa por comportamentos alimentares ruins (57,1%), do que indivíduos sem obesidade (56,0%, 42,6% e 39,2%, respectivamente). **Conclusão:** houve um reduzido consumo de frutas e hortaliças e aumento de doces e *fast food*, revelando mudanças no padrão alimentar de consumo, importantes a serem refletidas na saúde do brasileiro. Estes dados nos remetem a necessidade de acompanhamento nutricional e alimentar em indicadores do Ministério da Saúde para planejamento de medidas de saúde mais eficazes.

Palavras - Chaves: COVID -19; Estilo de vida; Consumo alimentar; Sobrepeso; Obesidade.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic changed the routine of the population, generating direct impacts on lifestyle, including eating habits favoring overweight. **Objective:** assess the eating behavior and lifestyle of individuals during the COVID-19 Pandemic. **Material and Method:** Analytical cross-sectional study, which evaluated 386 adults aged between 19 and 59 years old throughout the Brazilian territory. The research was developed from September to December 2020 using an *online platform*. The variables studied were: sociodemographic, nutritional status (anthropometry and food consumption); Lifestyle: smoking, alcohol consumption, water consumption, physical activity, sleep quality, descriptive assessment of the form of fecal content. Data were tabulated in Microsoft Office Excel® and analyzed using the statistical program SPSS 21.0®. **Results:** A total of 386 individuals were evaluated, of which 177 (45.9%) were overweight. In the population studied, women (75.1%), individuals between 20 and 29 years old, white (44.0%), residents of the northeast region (84.7%), with incomplete higher education (49.2%) predominated. Of these, 40.4% were health professionals. At least 12.7% of those evaluated reported some comorbidity, arterial hypertension the most common comorbidity (4.4%), with a greater association (p value < 0.05) for obese individuals (16.4%). No associations were observed between overweight and perception of lifestyle and variation in eating habits. Among obese individuals, at least 27.1% of those evaluated classified this aspect as “Very bad/bad”. The results show a reduction in the number of smokers, alcoholics and practitioners of physical activity when comparing the period before and during the pandemic, especially of people who were not overweight. Most respondents consumed less than 1L of water daily, consumed pasta (47.7%), dairy products (53.4%) more than once a day. In addition, participants reported consuming the following items between 1 and 4 times a week: fruit (39.1%); vegetables (49.5%); sugar (45.9%) and sausages (36.3%). Overweight individuals reported more frequently ($p < 0.05$) weight gain (72.2%), anxiety (57.6%) and feelings of guilt for bad eating habits (57.1%), than individuals without obesity (56.0%, 42.6% and 39.2%), respectively. **Conclusion:** there was a decrease in the consumption of fruits and vegetables and an increase in sweets and fast food, revealing changes in the dietary pattern of consumption, important to be reflected in the health of Brazilians. These data point to the need for nutritional and dietary monitoring in Ministry of Health indicators for planning more effective health measures..

Palavras - Chaves: COVID-19; Lifestyle; Eating behavior; Overweight; Obesity

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença decorrente da infecção pelo Coronavírus SARS-CoV-2 (Síndrome respiratória aguda grave - Coronavírus 2), com graus variáveis de gravidade. O SARS-CoV-2 é um vírus com elevado grau de transmissão e foi identificado pela primeira vez, na China, em dezembro de 2019 (ZHU et al., 2020).

Na ocasião, a Organização Mundial de Saúde (OMS) foi alertada quanto ao surgimento de diversos casos de pneumonia na cidade de Wuhan (China). Logo após, uma semana foi confirmado que a infecção advinha de um coronavírus ainda não identificado em humanos. Assim, no final de janeiro de 2020, a OMS decretou que a COVID-19 era uma importante emergência de saúde pública de ordem internacional e do mais alto nível (BRASIL, 2020).

Após esse período o número de casos e óbitos começou a crescer exponencialmente em vários países. Em março de 2020, a OMS declarou a que a COVID-19 era uma pandemia. Como medida para conter tanto a disseminação da doença, como reduzir o grande aumento no número de óbitos, foi recomendado o *lockdown* como única forma de conter a disseminação do vírus. Seguindo as orientações da OMS, o Ministério da Saúde brasileiro decretou isolamento social entre outras medidas, como forma de conter a rápida disseminação da doença (PAHO/OMS, 2021).

A COVID-19 atingiu 236 países e infectou mais de 305.191.603 pessoas, se considerarmos somente os casos confirmados. Além disso, totalizou mais de 6.582.023 mortes, de acordo com as estatísticas oficiais em todo o mundo, até o dia 8 de novembro de 2022, com uma taxa diária de 629.978.289 novos casos diários e com um total de 12.861.382.558 doses de vacina foram administradas de acordo com dados do painel de emergência mundial de saúde da OMS (OMS, 2022).

O maior número acumulado de óbitos ocorreu nos Estados Unidos (1.068.007), seguido do Brasil (688.267), Índia (539.479), Rússia (382.510) e México (330.410), de acordo com dados da Universidade John's Hopkins obtidos na primeira semana de novembro de 2022 (BRASIL, 2022).

Importante ressaltar que o Brasil tem cerca de 3% da população mundial, mas concentrou até 2022, 11% do total de casos e mortes do planeta (OMS, 2022). A taxa de letalidade por COVID-19 depende não apenas do número de casos incidentes, mas também de fatores populacionais como faixa etária, perfil epidemiológico populacional em relação às comorbidades que favorecem o desenvolvimento de formas severas da doença (OMS, 2021).

Devido à natureza altamente contagiosa deste novo coronavírus, muitos países adotaram medidas restritivas e distanciamento sem precedentes, visando controlar a transmissão da doença. As principais medidas incluíram a suspensão do transporte público, fechamento de espaços públicos, do comércio e indústrias, isolamento das pessoas e a necessidade do uso de máscaras, entre outras medidas voltadas a reduzir o número de novas contaminações. Essas medidas mudaram substancialmente o estilo de vida das pessoas, pois a população, incluindo os brasileiros, foi obrigada a mudar suas rotinas, a desenvolver suas atividades em casa, no estilo conhecido como *home office* (ZACHI; MORATO, 2020; ZHONG *et al.*, 2020).

O distanciamento físico, as incertezas e as várias atividades que tiveram que ser adaptadas à pandemia resultou em impactos sobre a saúde mental, como ansiedade e estresse, o que tem sido associado a um estilo de vida pouco saudável, pois podem contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) (MATTIOLI, 2020).

As DCNT, como hipertensão arterial, diabetes, doenças respiratórias e doenças cardiovasculares podem estar associadas a indivíduos com excesso de gordura corporal, principalmente tecido adiposo visceral. Estas enfermidades são as principais comorbidades dos pacientes com COVID-19 (CLARK *et al.*, 2020; AZARPAZHOOH *et al.*, 2020). Da mesma forma, fatores metabólicos e inflamatórios oriundos de indivíduos com obesidade também desempenham um papel considerável na manifestação de doenças pulmonares graves, agravando, assim, a condição clínica e a elevação do tempo de internação e das taxas de mortalidade (KLUGE *et al.*, 2020; NUSSBAUMER-STREIT *et al.*, 2020).

Segundo estudos realizados no Brasil e em outros países (MALTA *et al.*, 2020; ZYLSMIT; RICHARDS; LEONE, 2020; STANTON *et al.*, 2020; GARCÍA-ÁLVAREZ *et al.*, 2020) houve mudanças nos estilos de vida de adultos em decorrência da pandemia de COVID-19, como aumento do consumo de álcool e tabaco (GARCÍA-ÁLVAREZ *et al.*, 2020), de produtos processados e ultraprocessados prontos para o consumo (MALTA *et al.*, 2020), além do aumento de pessoas sedentárias (MALTA *et al.*, 2020; STANTON *et al.*, 2020).

Vale destacar que a disponibilidade de alimentos foi restringida durante esse período, principalmente de alimentos *in natura*, devido à dificuldade de produção e as restrições quanto aos transportes (OMS, 2020). Os estudos publicados, até o momento, evidenciam o excesso de informações advindas da situação pandêmica gerou uma sobrecarga de estresse emocional nos indivíduos, fazendo com que, muitas vezes, a comida fosse um escape para essa situação. Essa condição gerada favoreceu o comer excessivo, especialmente em relação às consideradas “*Comfort Foods*”. As pessoas passaram a consumir ainda mais, os alimentos capazes de reduzir

o estresse pelo aumento de sensações positivas e melhoria do humor, por serem ricos em mono e dissacarídeos, ou seja, açúcares simples (CLARO *et al.*, 2015; RODRIGUEZ; MEULE, 2015).

Se de um lado as “*Comfort foods*” podiam amenizar a ansiedade, do outro o consumo excessivo está associado ao aumento do risco de obesidade, diabetes e problemas cardiovasculares, condições que favorecem as complicações da COVID-19. Não menos importante ressalta-se a culpa subsequente ao consumo, que por vezes associa-se aos quadros depressivos (MUSCOGIURI *et al.*, 2020; YILMAZ; GÖKMEN, 2020; WU *et al.*, 2020).

Considerando as mudanças comportamentais ocasionadas pela pandemia de COVID-19, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos que possam estabelecer a correlação entre o período de duração da pandemia e as alterações comportamentais em relação a alimentação, visando maior entendimento sobre esse período bem como a adoção de medidas que possam beneficiar a população.

Com base nessas considerações o presente estudo teve como base as seguintes hipóteses: *Hipótese de Nulidade (H0)* – Mudanças de *comportamento alimentar* e estilo de vida não induziram a associações com aumento na prevalência de obesidade durante a pandemia de COVID – 19; e a *Hipótese de Alternativa (H1)* – Mudanças de *comportamento alimentar* e estilo de vida das pessoas foram capazes de induzir a associações com aumento na prevalência de obesidade durante a Pandemia por COVID – 19.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 COVID-19: identificação e histórico

Os Coronavírus (CoVs) são vírus da ordem Nidovirales, de origem zoonótica e classificados em quatro gêneros distintos: Alpha coronavírus (Alpha-CoV), Beta coronavírus (Beta-CoV), Gamma coronavírus (Gamma-CoV) e Delta coronavírus (Delta-CoV), descritos, pela primeira vez, em 1966 por Tyrell e Bynoe (Fung et al., 2020). Entre os vários CoVs patogênicos humanos, a maioria está associada a condições clínicas leves, com duas exceções notáveis: o SARSCoV e MERS-CoV (GRALINSKI; MENACHERY, 2020).

Em novembro de 2002, um novo beta coronavírus foi identificado como agente relacionado à infecção humana, e sua transmissão resultou em mais de 8.000 infecções humanas e 774 óbitos em 37 países, entre 2002 e 2003. Os indivíduos infectados apresentam como sintomas uma pneumonia com dano alveolar difuso resultando em Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA). Dez anos depois, em 2012, outro coronavírus denominado MERS-CoV foi identificado na Arábia Saudita e foi responsável pela infecção de mais de 2.428 indivíduos, causando aproximadamente 838 óbitos (LU *et al.*, 2022; SHEREEN *et al.*, 2020).

Oito anos depois, em 31 de dezembro de 2019, o início de um novo surto envolvendo um vírus da linhagem dos CoVs foi relatado. Os primeiros casos da infecção estavam relacionados às pessoas que desenvolveram uma forma grave de pneumonia após frequentarem o mercado atacadista de frutos do mar em Wuhan, na China. No dia seguinte, primeiro de janeiro de 2020, o mercado de Wuhan foi fechado e o Centro de Controle e Prevenção de Doenças Chinês (CDC) rapidamente iniciou um processo de investigação epidemiológica para identificar o patógeno causador da doença (SHEREEN *et al.*, 2020).

Para esse fim, três pacientes adultos com pneumonia grave, admitidos no hospital de Wuhan foram selecionados. O RNA foi extraído do fluido broncoalveolar desses pacientes e usado como modelo para clonagem, sequenciando genoma combinado. Contudo, a origem zoonótica do vírus continua sendo investigada e estudada. Acredita-se que o morcego seja o provável reservatório primário do vírus, vários estudos foram revelaram que o SARS-CoV-2 encontrado em humanos é 96% idêntico ao genoma de um CoVs causado pelo morcego (CRUZ *et al.*, 2020).

2.2 Pandemia por COVID-19

Segundo a OMS (2019), a pandemia causada pelo novo coronavírus 2019 tornou-se um dos grandes desafios do século 21. Nos últimos anos, acometeu mais de 100 países e territórios nos cinco continentes. Seus impactos ainda são inestimáveis, mas afetam direta e/ou indiretamente a saúde e a economia da população mundial. Globalmente, em 15 de outubro de 2021, havia mais de 239,4 milhões de casos confirmados da COVID-19, incluindo mais de 4,8 milhões de mortes (OMS, 2021b). Números que cresceram exponencialmente até o surgimento das vacinas no final de 2020.

2.3 Morfologia do SARS-CoV-2

Os SARSCoVs-2 são vírus de RNA fita simples com sentido positivo, não segmentados e com um envelope protéico, formado principalmente pela proteína E (HAGEMAN, 2020). Suas partículas apresentam conformação espacial arredondadas ou ovais, normalmente polimórficas, com um diâmetro que varia entre 60 e 140 nanômetros (HAGEMAN, 2020). Evidencia-se, através da microscopia eletrônica, a presença de grandes projeções em sua superfície, semelhantes à uma coroa, daí a origem do seu nome, corona (coroa). Tais estruturas representam as grandes glicoproteínas das espículas de superfície, denominadas proteína S. Além dessas proteínas, outras que são bastante características aos SARSCoVs como a proteína do nucleocapsídeo (proteína N), a proteína hemaglutinina esterase (HE) que medeia o processo de ligação viral e a proteína M que garante a manutenção da forma do envelope (PRAJAPAT *et al.*, 2020), como mostra a Figura 1.

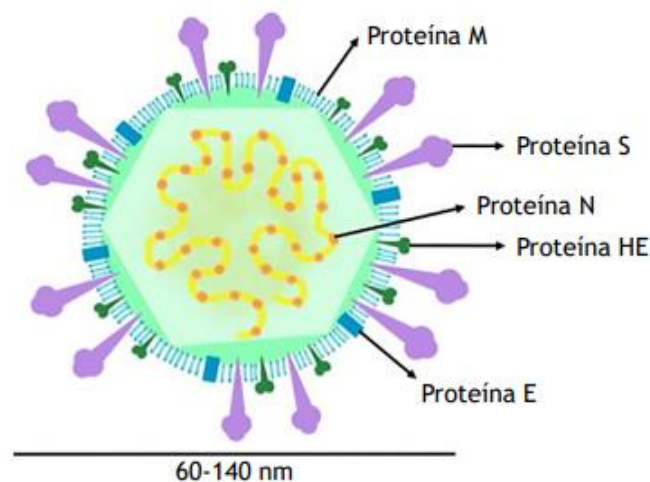


Figura 1. Representação gráfica do SARS-CoV-2 destacando suas principais estruturas virais

Fonte: Brito et al. (2020).

2.4 Epidemiologia da COVID-19

O primeiro caso da COVID-19 na América Latina foi registrado no Brasil, em 26 de fevereiro de 2020. Tratava-se de um homem idoso residente em São Paulo/SP, que havia retornado de viagem da Itália. A doença se propagou rapidamente. Em menos de um mês após a confirmação do primeiro caso, já havia transmissão comunitária em algumas cidades. Em 17 de março de 2020, ocorreu o primeiro óbito por Covid-19 no país. Era outro homem idoso residente em São Paulo/SP, que apresentava diabetes e hipertensão, sem histórico de viagem ao exterior. Em 20 de março de 2020, foi reconhecida a transmissão comunitária da Covid-19 em todo o território nacional (BRASIL, 2020).

Já no mês de abril do mesmo ano, os Estados Unidos ultrapassaram 1.000.000 de casos de COVID-19, o país, até então, era o novo epicentro mundial da doença. Em 22 de maio de 2020, o Brasil tornou-se o segundo país mais afetado pela doença, ultrapassando a Rússia. Os principais marcos da pandemia de COVID-19 se encontram resumidos na Figura 2.

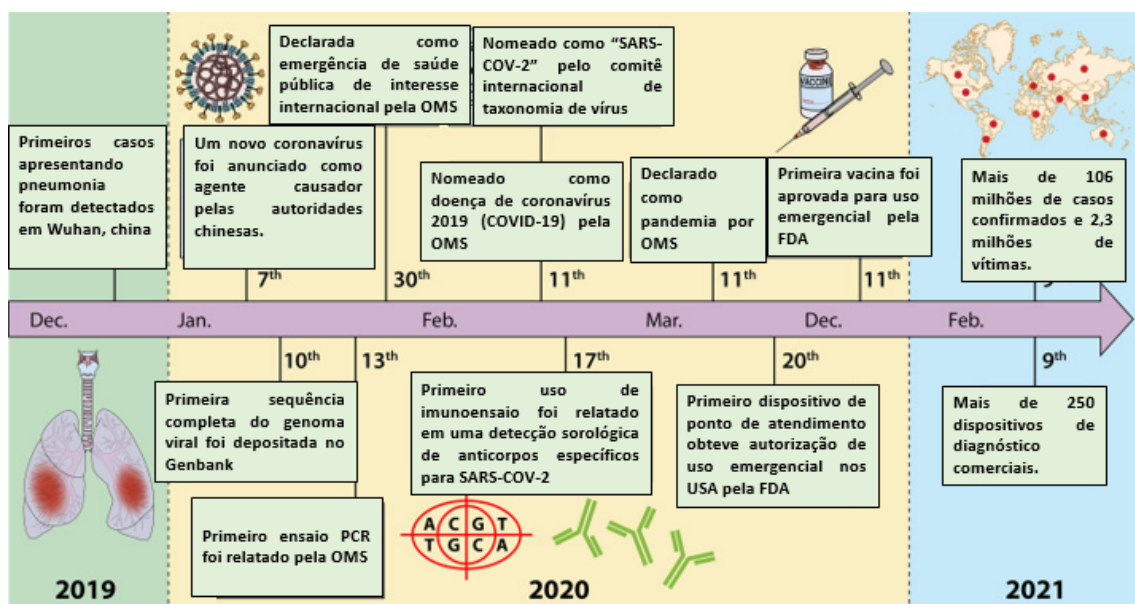


Figura 2. Linha do tempo relacionada à disseminação da COVID-19. Fonte: Tali et al. (2021)

Em 2021, a pandemia global de COVID-19 ainda era complexa, com elevado número de óbitos e internações, pois enquanto alguns países conseguiram vacinar grande parte de sua população, outros tiveram dificuldade de acesso às vacinas e, assim, ainda foram mantidas uma grande variedade de medidas e fechamentos entre os países.

Em 2021, ocorreu o surgimento de variantes de SARS-CoV-2 com novas mutações que estão influenciando os aspectos epidemiológicos e clínicos da pandemia de COVID-19 (TAO *et al.*, 2021). A identificação de linhagens de vírus em rápida expansão, as chamadas “Variantes de Preocupação”, inaugurou uma nova etapa da pandemia. Estas variantes apresentam uma ou mais das seguintes características: (a) aumento da transmissibilidade ou alterações prejudiciais na epidemiologia da COVID-19; (b) um aumento na virulência ou alterações prejudiciais nas manifestações clínicas da doença; e (c) uma diminuição na eficácia das medidas existentes de diagnóstico, vacina e tratamento (TATSI; FILIPPATOS; MICHOS, 2021).

Segundo a OMS (OMS, 2022), existem cinco variantes identificadas como Variantes de Preocupação: Alpha (originalmente identificada no Reino Unido), Beta (originalmente identificada na África do Sul), Gamma (originalmente identificada no Brasil), Delta (originalmente identificada na Índia) e Omicron (originalmente identificada na Holanda). Em suma, as taxas de transmissão, morbidade e mortalidade dessas Variantes de Preocupação aumentaram bastante, e as suas capacidades de evitar a identificação via testes de diagnóstico existentes, levando a casos de descoberta de vacinas em indivíduos previamente infectados, indivíduos reinfetados após a recuperação e indivíduos totalmente vacinados (ZHOU; ZHU; CHU, 2022; TAO *et al.*, 2021).

As novas variantes do vírus são resultado das discrepâncias quanto às medidas preventivas e de vacinação e prolongaram o estado de pandemia (OMS, 2022). Há grande preocupação global em relação à predominância mundial das subvariantes BA.4 e BA.5 da Omicron. Essas duas sub-variantes de preocupação da Omicron são assim consideradas, pois causam infecção tanto em pessoas já completamente vacinadas, como naquelas que foram infectadas com as outras variantes (OMS, 2022). Entretanto, a vacinação de reforço foi associada a prevenção de internações (77%) e óbitos (88%) (CALLAWAY, 2022).

A permanência do estado de pandemia deve-se, portanto, à necessidade de manutenção das medidas de segurança e controle, para evitar o surgimento de novas variantes. Mesmo assim, no mês de outubro de 2022, foi identificada uma nova sub-variante da Omicron BQ.1., como sendo de Variante de preocupação devido ao grande número de mutações que indicam potencial escape do sistema imunológico, como mostra a Tabela 1, segundo o Centro Europeu para Prevenção em Controle de doenças em boletim publicado em outubro de 2022 (ECDC, 2022).

Ainda assim, as evidências clínicas atuais mostram que a vacinação contra COVID-19 protege contra sintomas graves da doença, mas também é uma ferramenta importante para

diminuir a propagação do vírus, novas mutações e a taxa de infecção. Indivíduos vacinados têm menor probabilidade de transmitir o vírus. No entanto, continua a ser fundamental continuar a manter comportamentos responsáveis (VITELLO et al., 2021).

Tabela 1: Variante Omicron e suas subvariantes de preocupação global

Sub-variantes ^a	País onde foi identificada	Mutações de interesse na Spike	Ano e mês da 1ª identificação	Impacto na transmissão	Impacto na imunidade	Impacto na severidade	Transmissão na Europa
<u>BA.2</u>	África do Sul	(y)	Novembro 2021	aumentada (v)	aumentada (v)	Reduzida (v)	Comunitária
<u>BA.4</u>	África do Sul	L452R, F486V, R493Q	Janeiro 2022	SE ^b	aumentada	SE	Comunitária
<u>BA.5</u>	África do Sul	L452R, F486V, R493Q	Fevereiro 2022	SE	aumentada (v)	SE (v)	Dominante
BA.2.75	Índia	(z)	Maio 2022	SE	Aumentada (v)	SE	Detectada
BQ.1	Europa		Outubro 2022	SE	SE	Aumentada (v)	SE

a: Todas as sub linhagens estão também incluídas na variante BA.1.1 como sub-linhagens.

b: SE = sem evidências

(v) Há publicações relacionadas a atividade

(y): G142D, N211I, Δ212, V213G, G339D, S371F, S373P, S375F, T376A, D405N, R408S, K417N, N440K, S477N, T478K, E484A, Q493R, Q498R, N501Y, Y505H, D614G, H655Y, N679K, P681H, N764K, D796Y, Q954H, N969K.

(z): W152R, F157L, I210V, G257S, D339H, G446S, N460K, Q493

Fonte: ECDC (2022).

2.5 Medidas de Contingenciamento da COVID-19 e Impactos no Estilo de Vida

Desde que a OMS, agência especializada da ONU (Organização das Nações Unidas), caracterizou as infecções provocadas pelo novo coronavírus (Covid-19) como pandemia no dia 11 de março, a principal recomendação do órgão para conter o avanço da doença foi o distanciamento ou isolamento social (OMS,2020).

Segundo o Ministério da Saúde, o isolamento social prevê que pessoas em grupo de risco, contaminadas e com suspeita de contaminação, permaneçam em casa. O objetivo seria inibir a propagação da doença e a transmissão local por pessoas infectadas. A medida é tida como eficaz porque a principal forma de contágio da COVID-19 acontece pelo contato com pessoas que estão infectadas. Cumprimentar, beijar, compartilhar copos e talheres são algumas das atitudes que devem ser evitadas, já que a transmissão pode ocorrer por gotículas de saliva, espirro, tosse ou catarro, que podem ser repassados por toque ou aperto de mão, objetos ou superfícies contaminadas pelo infectado (BRASIL, 2020).

O isolamento social também teve a intenção de retardar a propagação do vírus porque, mesmo que algumas pessoas sejam contaminadas, o contágio não atingirá toda a população de uma só vez, evitando a superlotação dos serviços de saúde e diminuindo o número de óbitos. Associado a isso, muitas pessoas trabalhando em casa e limitando o contato social, a rotina diária de muitas pessoas mudou significativamente ocasionando impactos na saúde mental e emocional, já que a falta de rotina pode levar à ansiedade e ao estresse (Taylor, 2022).

Junto a isso, as restrições também afetaram as viagens, significando que muitas pessoas tiveram que cancelar viagens planejadas, incluindo viagens de negócios, férias e visitas familiares, trazendo um impacto emocional significativo em algumas pessoas (Kim et al, 2021). Escolas e universidades fechadas, muitas instituições adotaram o ensino a distância. Isso levou a mudanças significativas na educação, com estudantes tendo que se adaptar a novas plataformas de aprendizagem e desafios de comunicação com professores e colegas (Taylor, 2022).

A pandemia da Covid-19 mais do que nunca levou a um aumento importante da preocupação com a saúde em todo o mundo. As pessoas ficaram mais preocupadas com sua própria saúde e a saúde de seus entes queridos, o que poderia levar a mudanças no estilo de vida, como adotar hábitos mais saudáveis e tomar medidas preventivas para reduzir o risco de contrair a doença. Devido às etapas de repressão, o estilo de vida ficou significativamente distorcido, com o risco de atividades ligadas ao aumento no hábito de comer, mudanças no

hábito de fumar, taxas de consumo de álcool, inatividade física e hábitos de sono (YAMAMOTO et al., 2020; ALTIERI; SANTANGELO, 2021; BATLLE-BAYER et al., 2020; RAHMAN et al., 2020).

2.5.1 Pandemia, emoções e saúde

O COVID-19 mostra algumas características clínicas únicas que afetam o cérebro direta ou indiretamente. Os efeitos diretos incluem acidente vascular cerebral e inflamação no Sistema Nervoso Central, levando ao comprometimento cognitivo e a anosmia e ageusia (perda de olfato e paladar, respectivamente). Indiretamente, o COVID-19 afeta indivíduos por depressão, perda de memória, privação de sono, sentimento de solidão e pensamentos suicidas (PANDEY *et al.*, 2021).

Muitos estudos mostraram que a pandemia de COVID-19 está relacionada a distúrbios físicos e afeta a saúde mental das pessoas. Para indivíduos infectados com SARS-CoV-2, ainda não está claro se a real etiologia por trás dos transtornos mentais se deve ao próprio vírus ou ao estresse e a insegurança ocasionados pela infecção. Independentemente disso, os sobreviventes do COVID-19 estão experimentando uma série de efeitos a longo prazo, incluindo ansiedade, depressão, confusão e sintomas menos comuns, como pressão cerebral, cheiros fantasmas, irritabilidade e distúrbios do sono. No entanto, uma série de estressores psicológicos decorrentes da pandemia de COVID-19 foram propostos como culpados pelo declínio expansivo na saúde mental da população em geral (ARNOLD *et al.*, 2021; CHEN *et al.*, 2021; COLLANTES *et al.*, 2021;), como mostra resumidamente a figura 3.

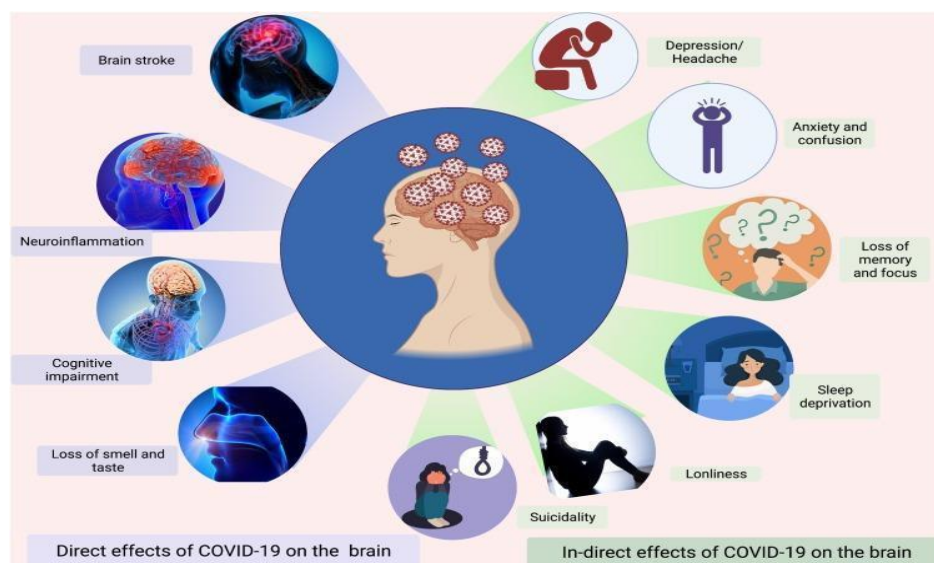


Figura 3. Efeitos diretos e indiretos do COVID – 19 na saúde mental.

Fonte: Pandey et al. (2021)

2.5.1.1 A COVID-19 e o sedentarismo

Em decorrência da disseminação do vírus SARS-Cov-2 em todo o mundo, e seguindo ações adotadas em outros países que tiveram sucesso no controle da pandemia, diversos estados e municípios brasileiros adotaram medidas de distanciamento social com o objetivo de diminuir o contato entre as pessoas e, conseqüentemente, controlar a velocidade da transmissão do vírus. Dentre estas medidas estão o cancelamento de eventos públicos, fechamento de escolas e empresas, recomendações para que as pessoas permaneçam em suas casas, dentre outras (AQUINO et al., 2020).

Entretanto, estudos realizados com populações de outros países mostraram que tais medidas podem afetar drasticamente os hábitos de vida. Incluindo a prática de exercício físico, modificações nas rotinas de trabalho e estudo, além da redução da socialização, impactando negativamente na saúde física e mental da população (Di RENZO et al., 2020). Além disso, alterações emocionais e psicológicas podem aumentar o risco de desenvolvimento de comportamentos alimentares inadequados (WANG et al., 2020; Di RENZO et al., 2020).

O fechamento das academias, clubes esportivos e das restrições de práticas ao ar livre, resultou em alterações no volume e qualidade das atividades físicas, o que contribuiu para um maior sedentarismo (NARICI et al., 2021).

Grandes conjuntos de dados da Austrália, Espanha e França relatam que 43 a 61% da população diminuiu a prática de exercício físico durante o isolamento (*lockdown*) na pandemia da COVID-19 (KRIAUCIONIENE et al., 2020). Assim, embora o comportamento sedentário e o exercício físico sejam dois limites separados em relação à perda de peso, o *lockdown* provocou mudanças deletérias em ambos os hábitos (PHILIPPOU et al., 2020).

Curiosamente, alguns dados sugerem que aqueles que mantiveram ou aumentaram a prática de exercício físico durante este período ou deveriam estar mais ativos antes da pandemia. Segundo um estudo italiano (n = 3.533) a frequência de exercício físico aumentou entre aquelas pessoas que já praticavam esportes antes e piorou muito entre os que não se exercitavam regularmente (Di RENZO et al., 2020), indicando que a pandemia do COVID-19 acabou por reforçar comportamentos adquiridos anteriormente em relação a prática de atividades físicas (ZEIGLER, 2021).

Apesar dos desafios impostos pela pandemia dificultarem a manutenção de um estilo de vida saudável e ativo, sabe-se que a prática de exercício físico e um bom estado nutricional desempenham papel fundamental na prevenção das DCNT e tem ação anti-inflamatória e

antioxidante, o que pode contribuir para reduzir a inflamação causada pela COVID-19 (MOHAMED; ALAWNA, 2020; SCUDIERO *et al.*, 2021).

2.5.1.2 Comportamento do sono

A pandemia de COVID-19 não só alterou a rotina de grande parte da população como também afetou a qualidade do sono (SILVA; ONO; SOUZA, 2020). Os distúrbios do sono ocorrem devido ao mau funcionamento de seus vários mecanismos reguladores. A insônia, a queixa mais comuns relacionada ao sono, é uma condição multidimensional, refletindo o estado físico e mental de um indivíduo. É definida como dificuldade em iniciar, manter e consolidar o sono ou piora da qualidade geral do sono, levando a danos físicos e mentais (BACELAR, 2018).

A depressão e o aumento generalizado da ansiedade são fatores de risco associados ao aparecimento da insônia também. A preocupação excessiva com o andamento da pandemia, com a própria saúde, ou de pessoas próximas, e com os aspectos financeiros, além das restrições sociais, colaboraram para o comprometimento do sono e, pelo papel do sono na estabilização emocional, podendo contribuir ainda mais para o prejuízo da saúde mental (TEMPESTA *et al.*, 2018). Mudanças nos padrões de sono foram relatadas durante o *lockdown* da COVID-19, com indícios de aumento nas horas de sono (ISMAIL *et al.*, 2020; Di RENZO *et al.*, 2020).

Consistente com outros estudos, Celorio-Sarda *et al.* (2021) observaram que 44,5% dos participantes do seu estudo relataram má qualidade do sono durante o *lockdown* e associaram esta baixa qualidade à maior ansiedade e estresse (PÉREZ-RODRIGO *et al.*, 2020; VOITSIDIS *et al.*, 2020). A má qualidade do sono foi especialmente evidente em profissionais de saúde, que foram obrigados a trabalhar em turnos mais longos e em ambientes altamente estressantes (Di RENZO *et al.*, 2020). Manter a qualidade do sono é importante para fortalecer a imunidade (GÓRNICKA *et al.*, 2020), portanto, quaisquer distúrbios do sono podem aumentar a suscetibilidade ou comprometer a recuperação no caso de infecção (SIDOR; RZYMSKI, 2020).

Segundo Adler *et al.* (2018), ao avaliar soldados americanos que trabalhavam na África Ocidental durante o surto de Ebola em 2014, entre aqueles colocados em quarentena, 29,8% relataram problemas de sono. Para Silva *et al.* (2020), embora seja difícil mensurar a prevalência de insônia durante os períodos mais críticos da COVID-19 e, mesmo agora, com aparecimento de novas subvariantes com alerta de preocupação, é possível inferir que houve muitos casos subnotificados desse problema de saúde pública, já que a deterioração da qualidade do sono, deve ter ocorrido em nível global durante as restrições sociais adotadas durante a pandemia de COVID-19.

Numa outra vertente é sempre importante lembrar que o sono também é regulado pela quantidade de luz a que somos expostos ao longo do dia, o que impacta a produção e regulação do hormônio melatonina. Além disso, os distúrbios do sono se correlacionam com a obesidade, devido ao aumento do tecido adiposo visceral e da secreção de citocinas pró-inflamatórias (SILVA et al., 2020).

A duração do sono e o ganho de peso têm uma relação direta, de modo que, quando a duração do sono aumenta além de um certo nível, prediz o ganho de peso (THEORELL-HAGLÖW et al., 2014). Embora a duração do sono possa ter aumentado durante o período da COVID-19, este foi preenchido com distúrbios / má qualidade (ISMAIL et al., 2020; Di RENZO et al., 2020). Segundo Ismail et al., (2020), 63,2% dos indivíduos avaliados relataram distúrbios do sono durante a pandemia, enquanto apenas 53% antes da pandemia. Esses dados corroboram com os descritos por outros autores que também associaram a qualidade do sono ao ganho de peso no período *lockdown* pela COVID-19 (ZACHARY et al., 2020; MICHELETTI et al., 2021).

2.5.1.3 Impacto da Pandemia nos Comportamentos alimentares

Para Vaz e Bennemann (2014) o hábito alimentar é a resposta do indivíduo frente ao alimento ficando caracterizado pela repetição desse ato. Quanto à sua origem, entende-se que é através do pertencimento social, principalmente no que tange ao núcleo familiar, que aprendemos a maneira de nos alimentar e isso inclui a escolha do que iremos comer. Esse conjunto de regras compõem o nosso processo de socialização primário (GIMENES MINASSE, 2016).

Os fatores que determinam os comportamentos alimentares perpassam por macro e micro esferas, apresentando relação íntima com Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e Soberania Alimentar, e também se relacionam com fatores como: transição nutricional, cenário político e epidemiológico, situação financeira, cultura alimentar, aspectos religiosos, marketing de alimentos, estilo de vida, estado de saúde física e mental, busca por prazer, entre outros (BELICK; SILIPRANDI, 2010; CARDOZO et al., 2018).

Estudos recentes têm se dedicado à compreensão do impacto nos comportamentos alimentares no contexto da pandemia de COVID-19. Durante os tempos mais críticos da pandemia, a alimentação provavelmente sofreu modificações devido ao fato das pessoas

permanecerem mais tempo em suas casas. Além disso, o distanciamento social pode ter contribuído para implicações psicológicas, como o aumento do sentimento de ansiedade, isolamento, tristeza e depressão repercutindo no comportamento alimentar dos indivíduos (DI RENZO et al., 2020; SIDOR, 2020; ARO et al, 2021; MARTÍNEZ-DE-QUEL et al., 2021;).

a) Redução do Consumo de Alimentos *In Natura* vs Aumento do Consumo de Produtos Prontos para o Consumo Processados e Ultraprocessados

As medidas de isolamento social, de certa forma, incentivaram os consumidores a diminuir o consumo de vegetais e frutas e aumentar o consumo de produtos ultraprocessados com teor excessivo de carboidratos simples, gordura e sódio, em especial por três motivos principais. Em primeiro lugar, as recomendações obrigatórias de quarentena ou de permanência em casa reduzem o acesso aos alimentos, o que pode levar a uma redução no consumo de alimentos *in natura* e incentivar os consumidores a estocar produtos estáveis nas prateleiras (ARORA; GREY, 2020).

Em segundo lugar, a COVID-19 causou uma redução no poder de compra devido à perda de emprego ou cortes salariais, esgotando a possibilidade das famílias mais vulneráveis terem acesso a uma alimentação adequada (PERRY, 2021). E em terceiro lugar, a quarentena e o isolamento social induziram ao aumento de distúrbios emocionais, tédio, estresse e ansiedade, que por sua vez podem levar a uma maior ingestão energética e estimular o consumo de alimentos ultraprocessados com teor excessivo de açúcar, gordura e sódio (YILMAZ; GÖKMEN, 2020).

De fato, a escolha alimentar pode ser influenciada por parâmetros psicológicos. Os dados anteriores à pandemia sugerem que as emoções negativas predizem uma dieta pobre e aumento da ingestão de gordura saturada, alimentos ricos em energia e salgados (YANNAKOULIA et al., 2008; ANTON; MILLER, 2005). O estresse pode levar ao consumo exagerado de alimentos, compulsão alimentar e a uma alteração no padrão de escolha dos tipos de alimentos ingeridos (MANISCALCO et al., 2013; SOMINSKY; SPENCER, 2014). Além disso, dados obtidos na população espanhola revelaram que 74% dos entrevistados confessaram ter experimentado sensações de fome mais significativas e frequentes do que antes do *lockdown*, sendo a ansiedade o principal fator relacionado a essa percepção de aumento da fome (SÁNCHEZ et al., 2021).

Mudanças adversas no comportamento alimentar também podem ser causadas por comer por tédio, pois esse sentimento pode levar a comportamentos alimentares negativos (MOYNIHAN et al., 2015), e também associados a aumento no consumo de alimentos durante a pandemia de COVID-19 (ZACHARY et al., 2020).

Tédio, estresse, ansiedade e depressão podem levar à alimentação emocional, contribuindo para o ganho de peso (FRAYN; KNÄUPER, 2018). Em estudo realizado com 640 mulheres grávidas, na China, observou-se que as mulheres que tinham uma maior preocupação com a pandemia de COVID-19, foram também as que apresentaram maiores escores emocionais, e maior consumo de alimentos resultando em risco aumentado de ganho de peso gestacional excessivo (ZHANG et al., 2020).

Segundo Malta et al. (2020), ocorreu uma importante mudança no estilo de vida e nos costumes alimentares dos indivíduos, durante o período de isolamento imposto pela pandemia da COVID-19, resultando em menor consumo de vegetais e frutas; enquanto para o consumo de produtos industrializados, como biscoitos, salgadinhos, bolos, chocolates entre outros houve um aumento de 54,2% para 63%.

Experimentar situações de estresse pode contribuir para mudanças comportamentais positivas e negativas. Um exemplo se dá, quanto ao consumo alimentar, ligeiramente aumentado no consumo de alimentos ricos em energia, com alto teor de gorduras e/ou açúcares, especialmente figurados nos *fast foods*, doces, refrigerantes e outros produtos ultraprocessados (VAN et al., 2019).

O aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados, ou mesmo *fast foods*, são vistos pelo comensal como associados à melhoria do humor, aumentando a produção de serotonina e dopamina (MUSCOGIURI et al., 2020). Assim, com o distanciamento social, a possibilidade de comprar desses alimentos, tornou-se como um dos poucos símbolos de liberdade concedida no período de pandemia, amplificando a relação entre comida e emoção, inibindo o indivíduo de restringir sua ingestão alimentar (DI RENZO et al., 2020).

Uma dieta saudável e planejada é parte integrante do gerenciamento de riscos pessoais durante pandemias como a COVID-19 (GASMI et al., 2020). Parece, no entanto, que controlar a ingestão total de alimentos durante a pandemia de COVID-19 tem sido problemático. Muitos estudos mostram que aqueles que ganharam peso durante a quarentena relataram maior ingestão

geral de alimentos (ZHU et al., 2021; SÁNCHEZ et al., 2021; KRIAUCIONIENE et al., 2020; ZACHARY et al., 2020). Além disso, a qualidade da dieta daqueles que ganharam peso mudou negativamente (SÁNCHEZ et al., 2020; KRIAUCIONIENE et al., 2020; ALMUGHAMIS; ALASFOUR; MEHMOOD, 2020). Por exemplo, diminuiu o consumo de frutas e vegetais (ISMAIL et al., 2020; KRIAUCIONIENE et al., 2020) e aumentou o consumo de bebidas açucaradas, bem como de alimentos processados (SÁNCHEZ et al., 2020; KRIAUCIONIENE et al., 2020),

Por outro lado, alguns estudos mostram também além de mudanças no perfil de escolhas de alimentos *in natura* por processados e ultraprocessados ou ainda *fast foods*, há também a incorporação de comportamentos alimentares que aumentam o consumo de comidas caseiras, carnes vermelhas, e a redução do consumo de peixes e frutos do mar, o que por vezes, associado aos crescentes número de sedentarismo do período contribuem para o aparecimento de doenças e agravos crônicos não transmissíveis (GRANT et al., 2021).

O termo “*Comfort foods*” ou “alimentos reconfortantes”, ganharam grande destaque durante a pandemia. Trata-se de uma maneira de lidar com aspectos negativos do humor, a partir de alimentos não saudáveis, ricos em gorduras e com alto teor de energia, como é o caso do chocolate ou da maioria dos *fast foods* (MUMENA, 2020; RADWAN et al., 2020; AL-MUSHARAF, 2020).

Vale lembrar, que não apenas a piora dos comportamentos alimentares se instalou como reflexo da pandemia. Também houve uma reavaliação dos hábitos, uma necessidade de consciência alimentar em alguns indivíduos que possibilitou a redução no consumo de alimentos não saudáveis como bolos, doces e biscoitos, bem como aumento no aporte hídrico e inclusão de refeições mais saudáveis (*in natura*), incluindo lanches mais saudáveis como aqueles à base de frutas e vegetais (ALTIOS, 2020; BEN; BILALI; ALLAHYARI, 2020; HUSAIN; ASHKANANI, 2020).

No Brasil, os achados sobre as mudanças do comportamento alimentar não acompanharam propostas tão saudáveis, manteve-se uma redução do consumo de alimentos *in natura* como frutas, verduras e vegetais, e aumento do consumo de alimentos não saudáveis, processados e ultraprocessados, além de *fast foods*. Os achados até então demonstrados, revelam a necessidade de atenção na saúde pública urgente, para redução dos impactos nas taxas de acometimento de doenças e agravos crônicos não transmissíveis no presente e futuro

(MALTA et al., 2020; STEELE et al., 2020; BARREA et al., 2020; EFTIMOV et al., 2020; SIDOR; RZYMSKI, 2020; SCARMOZZINO; VISIOLI, 2020; ARORA; GREY, 2020; BOTERO et al., 2021).

b) O Consumo hídrico durante a Pandemia

Em muitos casos, o consumo de água durante a pandemia da COVID-19 foi reduzido e muitas vezes substituído por bebidas açucaradas (ISMAIL *et al.*, 2020; Di RENZO *et al.*, 2020). Alguns dados obtidos do Oriente Médio e Norte da África mostraram que 74% (n = 1.970) das pessoas relataram ter ingestão inadequada de água, com menos de oito copos por dia (ISMAIL *et al.*, 2020). Da mesma forma, um estudo feito na Itália, mostrou que 87% dos participantes relataram beber menos de dois litros de água por dia, e 26% consumiram menos de um litro por dia (Di RENZO et al., 2020).

Importante ressaltar, que o baixo consumo de água mostrou associação com o aumento do peso corporal durante a pandemia de COVID-19 (REYES-OLAVARRÍA et al., 2020), possivelmente porque a ingestão de água pode afetar a resposta de saciedade (DENNIS *et al.*, 2010; ZEIGLER, 2021).

Algumas vezes ao invés de consumir água as pessoas preferiram consumir sucos ou álcool. Há evidências de que o consumo de álcool pode aumentar a vulnerabilidade à infecção por SARS-CoV-2 e piorar o quadro clínico da COVID-19 (SIDOR; RZYMSKI 2020). Vale lembrar que a exposição crônica ao álcool tem um efeito complexo e adverso na resposta do hospedeiro, pois pode ocasionar imunossupressão transitória ou de longa duração tanto na imunidade inata, como na adaptativa, o que pode contribuir para aumentar a suscetibilidade à infecção viral, como é o caso da COVID-19 (SZABO; SAHA, 2015).

Poucos estudos relataram aumento do consumo de álcool, sendo que alguns dados mostram que o maior consumo de álcool ocorreu entre os indivíduos que já consumiam álcool habitualmente ou entre aqueles que apresentavam dependência ao álcool previamente à pandemia (DESCHASAUX-TANGUY et al., 2020; SIDOR; RZYMSKI, 2020). Por outro lado, há resultados indicando diminuição no consumo excessivo de álcool (AMMAR *et al.*, 2020; Di RENZO *et al.*, 2020; RODRÍGUEZ-PÉREZ et al., 2020; ROLLAND *et al.*, 2020).

O aumento do consumo de álcool é um preditor de ganho de peso durante o *lockdown* do COVID-19 (KRIAUCIONIENE *et al.*, 2020; SÁNCHEZ *et al.*, 2021;). Entretanto, o estudo de Kriaucioniene et al. (2020) que avaliou adultos espanhóis mostrou que o aumento do consumo de bebidas alcoólicas foi um preditor independente de ganho de peso (SÁNCHEZ *et*

al., 2021), porque, esses produtos ricos em calorias, 1 grama de álcool fornece 7,1 kcal (29 kJ) de energia, provavelmente contribuíram para manter e até superar os padrões de consumo de energia pré-COVID-19. Como tal, é necessário reconsiderar a promoção de cenários fiscais para os produtos com maior densidade energética, a fim de melhorar significativamente os comportamentos da indústria e dos consumidores (KRIAUCIONIENE et al., 2020).

Um outro aspecto a ser ressaltado quanto ao aumento do consumo de álcool durante a pandemia de COVID-19 é que esse comportamento foi associado ao aumento da depressão, ansiedade e estresse durante o confinamento em uma população australiana (STANTON et al. 2020), indicando que da mesma forma que o estresse é um fator de risco bem estabelecido para o uso indevido de álcool o aumento no consumo álcool é também um dos fatores predisponentes ao aumento da depressão e ansiedade (SIDOR; RZYMSKI, 2020).

Esses dados são relevantes para avaliar o período mais crítico da pandemia, sobretudo se considerarmos os resultados descritos por CHODKIEWICZ et al., (2020) indicando que os consumidores habituais de álcool eram menos propensos a encontrar algo positivo sobre a pandemia de COVID-19, e eram sentimentalmente menos capazes de lidar com a situação. Há, portanto, evidências de que a ingestão de álcool pode levar ao ganho de peso durante a pandemia de COVID-19, devido ao seu impacto na saúde emocional e também porque um grama de álcool fornece cerca de 7 quilocalorias de energia, (TRAVERSY; CHAPUT, 2015; ZEIGLER, 2021).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar os comportamentos alimentares e estilo de vida de indivíduos durante a Pandemia ocasionada pela COVID – 19.

3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar a amostra quanto aos aspectos sociodemográficos;
- Avaliar o estado nutricional dos avaliados;
- Analisar o estilo de vida da população durante a pandemia por COVID-19
- Comparar a frequência de hábitos de vida autorrelatados antes e após o período da pandemia por COVID – 19;
- Estimar a prevalência de excesso de peso entre os avaliados;
- Verificar o consumo alimentar durante a pandemia pelo COVID – 19.
- Identificar os fatores emocionais autorrelatados descritos entre os avaliados.

4. RESULTADOS

4.1 Capítulo I – Comportamento alimentar, estilo de vida e excesso de peso na Pandemia de COVID-19 no Brasil

Periódico:

Classificação Qualis-Periódico: A4

Área: Medicina I

Fator de Impacto:

Capítulo I – Comportamento alimentar, estilo de vida e excesso de peso na Pandemia de COVID-19 no Brasil

Eating behavior, lifestyle and overweight in the COVID-19 Pandemic in Brazil

Ângela Tâmara Souza Barroqueiro [1], Rosane Nassar Meireles Guerra [2]

[1] Postgraduate Program in Health Sciences - Federal University of Maranhão; Nutrition Course at CEUMA University, São Luis, Maranhão, Brazil: atl.souza@discente.ufma.br

[2] Postgraduate Program in Health Sciences - Federal University of Maranhão, São Luís, Maranhão, Brazil. Email: rosane.guerra@ufma.br

Resumo:

Avaliar os comportamentos alimentares e estilo de vida de indivíduos durante a Pandemia pela COVID – 19. Estudo transversal analítico, onde foram avaliados 386 adultos com idade entre 19 e 59 anos de idade em todo o território brasileiro. A pesquisa foi desenvolvida de setembro a dezembro de 2020 com a utilização da plataforma *Google Forms*. As variáveis estudadas foram: sociodemográficas, estado nutricional; Estilo de vida: tabagismo, etilismo, consumo hídrico, prática de exercício físico, duração do sono, avaliação descritiva do funcionamento intestinal. Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel® e analisados a partir do programa estatístico SPSS 21.0®. Foram avaliados 386 indivíduos, dos quais 177 (45,9%) apresentaram excesso de peso, predominaram mulheres (75,1%), indivíduos entre 20 e 29 anos, brancos (44,0%), residentes da região nordeste (84,7%), com ensino superior incompleto (49,2%) e 40,4% referiu ser profissional da área da saúde. Dentre os avaliados, 12,7% referiram alguma comorbidade. Entre os indivíduos obesos, ao menos 27,1% dos avaliados classificaram este aspecto como “Muito ruim/ruim”. A maior parte dos indivíduos sem obesidade referiram dormir entre 7 e 9h antes da pandemia. Não foram observadas diferenças quanto à frequência alimentar entre indivíduos com e sem obesidade. Houve uma diminuição no consumo de frutas e hortaliças e aumento de doces e *fast food*, revelando mudanças no padrão alimentar de consumo, importantes a serem refletidas na saúde do brasileiro. Estes dados nos remetem a necessidade de acompanhamento nutricional e alimentar em indicadores do Ministério da Saúde para planejamento de medidas de saúde mais eficazes.

Palavras - Chaves: COVID -19. Estilo de vida. Consumo alimentar. Sobrepeso. Obesidade.

INTRODUÇÃO

A doença por COVID-19 é decorrente da infecção pelo Coronavírus SARS-CoV-2 (Síndrome respiratória aguda grave - Coronavírus 2), com graus variáveis de gravidade. O SARS-CoV-2 é um vírus com elevado grau de transmissão e foi identificado pela primeira vez, na China, em dezembro de 2019¹.

Nessa época a Organização Mundial de Saúde (OMS)² foi alertada quanto ao aparecimento de vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China. Uma semana depois foi confirmado que a infecção era ocasionada por um coronavírus ainda não identificado em humanos. Ao final de janeiro a OMS² (2020) declarou que a COVID-19 era uma emergência de saúde pública de importância internacional, do mais alto nível.

Após esse período o número de casos e óbitos começou a crescer exponencialmente em vários países, até que em março de 2020, a OMS declarou que a COVID-19 era uma pandemia. Como medida para conter tanto a disseminação da doença, como reduzir o grande aumento no número de óbitos, foi recomendado o *lockdown* como uma das formas mais eficientes de conter a disseminação do vírus. Seguindo as orientações da OMS, o Ministério da Saúde brasileiro decretou isolamento social entre outras medidas, como forma de conter a rápida disseminação da doença³.

A COVID-19 atingiu 236 países e infectou mais de 305.191.603 pessoas, se considerarmos somente os casos confirmados. Além disso, totalizou mais de 6.582.023 mortes, de acordo com as estatísticas oficiais em todo o mundo, até o dia 8 de novembro de 2022, com uma taxa diária de 629.978.289 novos casos diários e com um total de 12.861.382.558 doses de vacina foram administradas de acordo com dados do painel de emergência mundial de saúde da OMS².

O maior número acumulado de óbitos ocorreu nos Estados Unidos (1.068.007), seguido do Brasil (688.267), Índia (539.479), Rússia (382.510) e México (330.410), de acordo com dados da Universidade John's Hopkins obtidos na primeira semana de novembro de 2022².

Importante ressaltar que o Brasil tem cerca de 3% da população mundial, mas concentrou até 2022, 11% do total de casos e mortes do planeta². A mortalidade por COVID-19 depende não apenas do número de casos incidentes, mas também de fatores populacionais como faixa etária, frequência populacional de comorbidades que favorecem o desenvolvimento de formas severas da doença³.

Devido à natureza altamente contagiosa deste novo coronavírus, muitos países adotaram medidas restritivas e distanciamento sem precedentes, visando controlar a transmissão da doença. As principais medidas incluíram a suspensão do transporte público, fechamento de

espaços públicos, do comércio e indústrias, isolamento das pessoas e a necessidade do uso de máscaras, entre outras medidas voltadas a reduzir o número de novas contaminações e tratamento de pessoas infectadas / casos suspeitos. Essas medidas mudaram substancialmente o estilo de vida das pessoas¹, pois a população, incluindo os brasileiros, foi obrigada a mudar suas rotinas, a desenvolver suas atividades em casa, no estilo conhecido como *home office*.

Adicionalmente, os que tinham filhos em idade escolar tiveram que se adaptar ao ensino remoto (*online*). Nesse período também, muitas pessoas perderam seus empregos, pois o fechamento dos negócios desencadeou uma crise econômica. O distanciamento físico, as incertezas e as várias atividades que tiveram que ser adaptadas à pandemia resultou em impactos sobre a saúde mental, como ansiedade e estresse, o que tem sido associado a um estilo de vida pouco saudável, que podem contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT)⁴.

As DCNT, como hipertensão arterial, diabetes, doenças respiratórias e doenças cardiovasculares podem estar associadas a indivíduos com excesso de gordura corporal, principalmente tecido adiposo visceral. Estas enfermidades são as principais comorbidades dos pacientes com COVID-19⁴. Da mesma forma, fatores metabólicos e inflamatórios oriundos de indivíduos com obesidade também desempenham um papel considerável na manifestação de doenças pulmonares graves, agravando assim a condição clínica e a elevação do tempo de internação e das taxas de mortalidade. Assim, as DCNT estão entre as principais causas de internações hospitalares, gerando impactos crescentes nos custos diretos do Sistema Único de Saúde³.

Segundo Estudos realizados no Brasil e em outros países⁵ observaram-se mudanças no estilo de vida de adultos em decorrência da pandemia de COVID-19, como aumento do consumo do álcool e tabaco, de produtos processados e ultraprocessados prontos para o consumo⁵, além do aumento de pessoas com comportamento sedentário⁶.

Vale destacar que a disponibilidade de alimentos foi restringida durante esse período, principalmente de alimentos *in natura*, devido à dificuldade de produção e as restrições quanto aos transportes³. Os estudos publicados^{6,10,13}, até o momento, evidenciam o excesso de informações advindas da situação pandêmica gerou uma sobrecarga de estresse emocional nos indivíduos, fazendo com que, muitas vezes, a comida fosse um escape para essa situação. Essa condição gerada favoreceu o comer excessivo, especialmente em relação às consideradas “*Comfort Foods*”, já que esses são alimentos capazes de reduzir o estresse pelo aumento de sensações positivas e melhoria do humor, por serem ricos em açúcares e carboidratos simples.

Se de um lado as “*Comfort Foods*” podiam amenizar a ansiedade, do outro o consumo excessivo está associado ao aumento do risco de obesidade, diabetes e problemas cardiovasculares, condições que favorecem as complicações da COVID-19⁴.

Considerando as mudanças comportamentais ocasionadas pela pandemia, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos que possam estabelecer a correlação entre o período de duração da pandemia e as alterações comportamentais em relação a alimentação, visando maior entendimento sobre esse período bem como a adoção de medidas que possam beneficiar a população. Portanto, o objetivo deste estudo foi associar as mudanças no consumo alimentar e estilo de vida dos avaliados ao aumento da prevalência de obesidade durante a Pandemia de COVID – 19.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal analítico, no qual foram avaliados 386 adultos com idade de 19 a 59 anos em todo o território brasileiro, considerando somente os que completaram o questionário e assinaram eletronicamente o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A pesquisa foi desenvolvida nos meses de setembro a dezembro de 2020, primeiro ano de pandemia de COVID-19, com a utilização de uma plataforma *online* (*Google Form*®), acessível por qualquer dispositivo com conexão à internet.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão sob o parecer de nº 4.310.608 de acordo com a Resolução CNS 466/12 e suas complementares em vigor em todo território nacional, o mesmo só foi iniciado após a aprovação do CEP e assinatura TCLE.

Como critérios de inclusão utilizamos: idade de 19 a 59 anos, ambos o sexo, aceite em participar da pesquisa, com autorização a partir da assinatura eletrônica do TCLE. Como critérios de exclusão, retirou da amostra qualquer voluntário que recusasse assinar o TCLE, ou que desistiram mesmo após consentirem o termo.

A pesquisa foi realizada e compartilhada, via plataforma *Google Form*®, a partir de um link de acesso ao questionário eletrônico, distribuído por uma variedade de métodos incluindo: convite via e-mail, Facebook™, WhatsApp™ e Instagram™. Que embora possibilitasse um viés de seleção pode ser minimizado pelo tamanho amostral.

Os respondentes poderiam interromper a participação na pesquisa e deixar o questionário a qualquer momento antes do processo de envio; se o fizesse, suas respostas não seriam salvas. As respostas só foram salvas quando foi apertado o botão "enviar" presente no

formulário *online*. Ao concluir a pesquisa, os participantes reconheceram seu consentimento voluntário em participar deste estudo de forma anônima.

Após consentimento, os indivíduos participantes foram direcionados para uma página onde se encontravam 44 questões sobre as variáveis estudadas, à dizer: sociodemográficas; Comorbidades associadas; Estado nutricional; Estilo de vida conforme adaptado de Di Renzo⁷; avaliação da saúde intestinal de acordo Lewis e Heaton⁸; e a auto-avaliação da qualidade do consumo alimentar (frequência do consumo de alimentos *in natura* e produtos processados prontos para o consumo); bem como fatores emocionais auto-relatados⁹.

Quanto as variáveis sociodemográficas, foram avaliadas: a faixa etária (20 a 29 anos; 30 a 39 anos; 40 a 49 anos; 50 a 59 anos), o sexo (Feminino ou Masculino), escolaridade (Ensino fundamental incompleto, Ensino fundamental completo, Ensino Médio incompleto, Ensino Médio completo, Ensino superior completo, Ensino superior completo), a Unidade Federativa do Brasil que reside, cor de pele ou raça (parda, branca, preta, amarela, indígena), se era profissional da área da saúde. Para a variável comorbidade houve categorização em: Hipertensão arterial, Doenças Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Diabetes/Hipertensão ou Outras comorbidades.

Para avaliação do estado nutricional os dados do peso e altura foram auto-referidos, e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC): peso atual (PA) em quilogramas (kg) dividido pela altura (A) em metros (m) ao quadrado [$PA / (A^2)$], utilizando os pontos de corte preconizados pela OMS para adultos¹⁰. Foi considerado “Baixo Peso” IMC abaixo de 18,0 kg/m²; “Eutrofia” IMC acima de 18,5 a 24,9 kg/m²; “Excesso de Peso” IMC igual ou maior que 25 kg/m².

Quanto ao estilo de vida foi verificado no período antes e durante o primeiro ano da pandemia da COVID-19 a frequência de consumo de cigarro (não consome; 5 maços/ dia; 5 a 10 maços/dia; mais de 5 maços/dia), álcool (não consome; 1 vez/mês; 2 a 3 vezes/mês; 2 a 4 vezes/mês; 4 ou mais vezes/mês) e ainda quanto à prática de exercício físico (não praticava; entre 1 a 2 vezes/ semana; entre 3 a 4 vezes/semana; 5 ou mais vezes/semana) e horas de sono (menos de 7 horas/noite; entre 7 a 9 horas/noite; 9 ou mais horas/noite) (todos auto-relatados).

A saúde intestinal foi verificada de maneira descritiva, de acordo com a escala de Bristol⁸, onde a função intestinal foi classificada em: “Regular”, com características normais quanto a forma e consistência das fezes relatadas no cotidiano do indivíduo (imagens da escala tipo 3 e 4) e “Irregular”, que se refere a sinais de constipação e/ou de diarreia (imagens da escala tipo 1, 2, 5, 6 e 7).

Os principais grupos alimentares (frutas, legumes, verduras, leguminosa, oleaginosa, embutido, laticínio, ovos, carne vermelha, peixe, café/chá, açúcar e/ou doce; bebidas açucaradas) foram avaliados quanto ao consumo em maior e menor quantidade durante o primeiro ano da pandemia. A frequência alimentar dos grupos (frutas; verduras/legumes; laticínios; açúcar/doce; bebidas açucaradas; embutidos), também foram avaliados durante o primeiro ano da pandemia em: nunca; menos de 1 vez/ mês; entre 1 a 3 vezes/meses; 1 vez/semana/ entre 2 a 4 vezes/ semana; 1 vez/dia; 2 ou mais vezes/dia. Além disso, o consumo hídrico foi avaliado em: maior de 1 litro/dia; entre 1 a 2 litros/dia; mais de 2 litros/dia. Os grupos alimentares foram estabelecidos de acordo com Guia alimentar para a população brasileira¹¹.

Os indivíduos foram avaliados em relação a alguns fatores psicológicos e emocionais relacionados comportamento alimentar causados pelo isolamento social no momento da pandemia por COVID-19, dentre eles: *“Como você considera o seu estilo de vida e comportamentos alimentares durante a pandemia por COVID-19?”* (para esta variável categorizou-se as respostas em: *“Muito Bom / Bom”, “Regular”*; e *“Ruim / Muito Ruim”*); *“Você ganhou peso durante a pandemia por COVID-19?”*; *“No período de isolamento social, quando vivencia manifestações de ansiedade, você se consola com alimentos?”*; *“No período de isolamento social, quando vivencia manifestações de ansiedade, você evita algum alimento?”*; *“Neste período de isolamento social, você continua seguindo ou iniciou uma nova dieta?”*; *“No período de isolamento social, você se sente culpado por seus comportamentos alimentares?”*; *“Em relação a sua imagem corporal neste período de pandemia por COVID-19, quando você se olha no espelho isso te faz sentir mal?”*; *“Neste período de isolamento social, você está sentindo insônia?”*. Todas essas questões foram adaptadas do questionário validado de Di Renzo⁹.

Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel®, e analisados a partir do programa estatístico SPSS 21.0®. Para a análise dos resultados, as variáveis foram apresentadas em frequências absolutas (n) e relativas (%). Para comparar as diferenças entre variáveis categóricas foi aplicado o Qui-quadrado. Na comparação pareada entre os períodos (antes e durante) a pandemia foi realizado o teste de McNemar, para variáveis categóricas.

Para avaliação de quais variáveis poderiam contribuir para efeitos positivos (prevenção) ou negativos (aumento do risco) ao desfecho Excesso de Peso utilizou-se a regressão binária (com modelo inicial e final), observando-se a relação do efeito a partir do coeficiente de variação β (positivo ou negativo), erro padrão, exponencial de β (razão de risco) e p-valor no

modelo final. Ressalta-se, que para tanto as variáveis foram incorporadas ao modelo de regressão a partir do Método Backward Stepwise (Wald).

Foram consideradas significativas as diferenças quando o valor de p foi inferior à 0,05.

RESULTADOS

Foram avaliados 386 indivíduos, dos quais 177 (45,9%) apresentaram excesso de peso. Na população estudada predominaram mulheres (75,1%), indivíduos de 20 a 29 anos (55,4%), brancos (44,0%), residentes da região nordeste (84,7%), com ensino superior incompleto (49,2%). Além disso, 40,4% eram profissionais da área da saúde. A idade, região Sudeste e escolaridade apresentaram associação com o excesso de peso (valor de $p < 0,05$), sendo que indivíduos com maior idade referiram menor excesso de peso, do que os mais jovens (valor de $p < 0,001$). Da mesma forma, o maior excesso de peso foi encontrado em indivíduos moradores de outras regiões (valor de $p = 0,005$) e com ensino superior completo ou incompleto (valor de $p < 0,001$) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica conforme a presença de excesso de peso entre os indivíduos avaliados no primeiro ano da pandemia da COVID-19. São Luís, Maranhão, Brasil, 2023.

Variáveis	Total n (%)	Excesso de peso		Valor de p £
		Sim n (%)	Não n (%)	
Gênero				
Feminino	290 (75,1)	126 (71,2)	164 (78,4)	0,099
Masculino	96 (24,9)	51 (28,8)	45 (21,6)	
Idade (anos)				
20 a 29	214 (55,4)	77 (43,5)	137 (65,6)	< 0,001
30 a 39	100 (25,9)	47 (26,6)	53 (25,4)	
40 a 49	42 (10,9)	32 (18,1)	10 (4,8)	
50 a 59	30 (7,8)	21 (11,8)	9 (4,2)	
Cor autodeclarada				
Parda	159 (41,2)	72 (40,7)	87 (41,6)	0,979
Branca	170 (44,0)	80 (45,2)	90 (43,1)	
Preta	52 (13,5)	23 (13,0)	29 (13,9)	
Amarela	5 (1,3)	2 (1,1)	3 (1,4)	
Região				
Nordeste	327 (84,7)	140 (79,1)	187 (89,5)	0,005
Outras	59 (15,3)	37 (20,9)	22 (10,5)	
Escolaridade				
Ens. Fund. (1º grau) incompleto	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	< 0,001
Ens. Fund. (1º grau) completo	1 (0,3)	1 (0,6)	0 (0,0)	
Ens. Med. (2º grau) incompleto	25 (6,5)	7 (4,0)	18 (8,6)	
Ens. Med. (2º grau) completo	132 (34,2)	40 (22,6)	92 (44,0)	

Ensino superior incompleto	190 (49,2)	114 (64,4)	76 (36,4)	0,912
Ensino sup. Completo	37 (9,5)	15 (8,4)	22 (10,5)	
Profissional de saúde				
Sim	156 (40,4)	71 (40,1)	85 (40,7)	
Não	230 (59,6)	106 (59,9)	124 (59,3)	
TOTAL	386 (100,0)	177 (45,9)	209 (54,1)	

£: Teste do Qui-quadrado.

Ao menos 12,7% dos avaliados referiram alguma comorbidade, havendo maior associação para os indivíduos com excesso de peso (16,4%). Sendo a hipertensão arterial a comorbidade mais referida (7,6%), destacando-se associação entre aqueles com excesso de peso (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência de comorbidades entre os indivíduos avaliados no primeiro ano da pandemia da COVID-19. São Luís, Maranhão, Brasil, 2023.

Variáveis	Total n (%)	Excesso de peso		Valor de p
		Sim	Não	
		n (%)	n (%)	
Comorbidades	49 (12,7)	29 (16,4)	20 (9,6)	0,048 ¥
Hipertensão arterial	17 (4,4)	14 (7,9)	3 (1,4)	0,002 £
Doenças Cardiovasculares	6 (1,6)	5 (2,8)	1 (0,5)	0,074 ¥
Diabetes Mellitus	6 (1,6)	2 (1,1)	4 (1,9)	0,424 ¥
Diabetes/Hipertensão	1 (0,3)	1 (0,6)	0 (0,0)	0,277 £
Outras comorbidades	22 (5,7)	9 (5,1)	13 (6,2)	0,632 £

£: Teste do Qui-quadrado; ¥: Exato de Fisher.

Não foram observadas associações entre excesso de peso e a percepção do estilo de vida e variação nos comportamentos alimentares. Contudo, 40,7% dos avaliados indicaram como “regular” o seu estilo de vida e comportamentos alimentares. Entre os indivíduos obesos 27,1% dos avaliados classificaram este aspecto como “Muito ruim/ruim” (Figura 1).

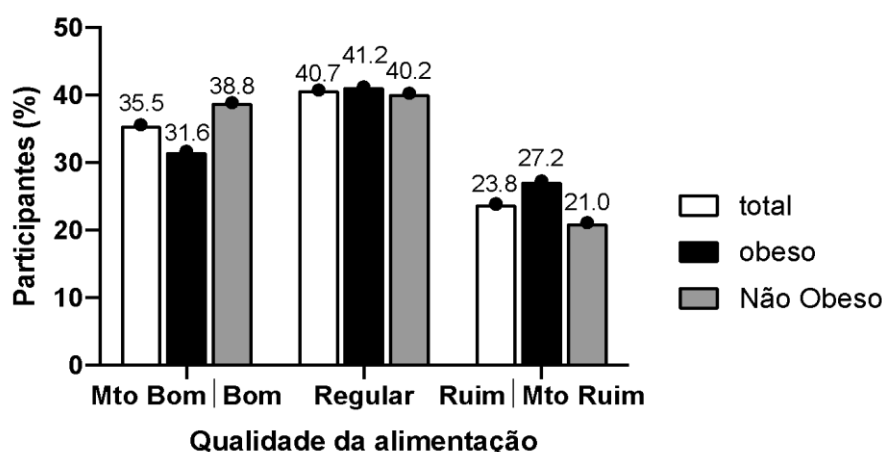


Figura 1. Estilo de vida e comportamentos alimentares entre os indivíduos avaliados no primeiro ano da pandemia da COVID-19 no Brasil. São Luís, Maranhão, Brasil, 2023.

Os resultados mostram redução no número de tabagistas, etilistas e de praticantes de exercícios físicos quando comparados ao período antes e durante a pandemia, principalmente de pessoas que não tinham excesso de peso (Tabela 3).

Ainda de acordo com a Tabela 3, a maior parte dos indivíduos com ou sem obesidade referiram dormir entre 7 e 9h antes da pandemia, seguido dos que dormiam menos do que 7h, o que não foi modificado durante a pandemia. Entretanto, foi maior o percentual de não obeso que relataram dormir entre 7 e 9 h comparado aos obesos (valor de $p = 0,040$).

A irregularidade intestinal teve maior prevalência entre os indivíduos com obesidade, porém, sem diferenças significativas em relação aos não obesos (Tabela 3).

Tabela 3. Mudanças no estilo de vida em associação ao excesso de peso entre os avaliados no primeiro ano da pandemia de COVID 19. São Luís, Maranhão, Brasil, 2023.

Variáveis	Total	Excesso de peso		Valor de p
	n (%)	Sim n (%)	Não n (%)	
Antes da pandemia				
Tabagismo	22 (5,7)	10 (5,6)	12 (5,7)	0,969 £
Etilismo	236 (61,1)	104 (58,8)	132 (63,2)	0,377 £
Atividade Física	245 (63,5)	111 (62,7)	134 (64,1)	0,775 £
Durante a pandemia				
Tabagismo	18 (4,7)	10 (5,6)	8 (3,8)	0,398 £
Etilismo	219 (56,7)	101 (57,1)	118 (56,5)	0,905 £
Atividade Física	233 (60,4)	111 (62,7)	122 (58,4)	0,470 £
Sono antes da pandemia				

Entre 7 e 9 h	199 (51,6)	85 (48,0)	114 (54,5)	0,380 ¥
Mais de 9 h	10 (2,6)	4 (2,3)	6 (2,9)	
Menos de 7 h	177 (45,9)	88 (49,7)	89 (42,6)	
Sono durante a pandemia				
Entre 7 e 9 h	195 (50,5)	85 (48,0)	110 (52,6)	0,040 £
Mais de 9 h	21 (5,4)	5 (2,8)	16 (7,7)	
Menos de 7 h	170 (44)	87 (49,2)	83 (39,7)	
Saúde intestinal				
Sim	97 (25,1)	47 (26,6)	50 (23,9)	0,553 £
Não	289 (74,9)	130 (73,4)	159 (76,1)	

£: Teste do Qui-quadrado; ¥: Exato de Fisher.

A maioria dos entrevistados consumiu menos do que 1L de água diário, consumiu massas (47,7%), laticínios (53,4%) mais de uma vez ao dia. Além disso, os participantes informaram consumir os seguintes itens entre 1 a 4 vezes por semana: frutas (39,1%); legumes (49,5%); açúcar (45,9%) e embutidos (36,3%). O maior consumo de bebidas açucaradas ao menos 1 vez ao mês foi relatado por 38,1% dos participantes. Apesar desses dados, só foram observadas diferenças estatísticas quanto à frequência alimentar entre indivíduos com e sem excesso de peso, quanto ao consumo diário de massas, açúcar, bebidas açucaradas e embutidos quando consideramos o intervalo entre 1 a 4 vezes por semana (Tabela 4).

Tabela 4. Associação entre o consumo alimentar e excesso de peso entre os indivíduos avaliados no primeiro ano da pandemia de COVID 19. São Luís, Maranhão, Brasil, 2023.

Variáveis	Total n (%)	Excesso de peso		Valor de p £
		Sim n (%)	Não n (%)	
Consumo de água				
Menos de 1L	201 (52,1)	94 (53,1)	107 (51,2)	0,059
Entre 1L e 2L	80 (20,7)	28 (15,8)	52 (24,9)	
Mais de 2 L	105 (27,2)	55 (31,1)	50 (23,9)	
Massas				
Menos de 1 vez/mês	15 (3,9)	7 (4,0)	8 (3,8)	0,643
1 a 3 vezes/ mês	36 (9,3)	13 (7,3)	23 (11,0)	
1 a 4 vezes/semana	151 (39,1)	69 (39,0)	82 (39,2)	
Mais de 1 vez/dia	184 (47,7)	88 (49,7)	96 (45,9)	
Frutas				
Menos de 1 vez/mês	30 (7,8)	12 (6,8)	18 (8,6)	0,681
1 a 3 vezes/ mês	34 (8,8)	13 (7,3)	21 (10,0)	
1 a 4 vezes/semana	163 (42,2)	78 (44,1)	85 (40,7)	
Mais de 1 vez/dia	159 (41,2)	74 (41,8)	85 (40,7)	

Legumes/verduras				
Menos de 1 vez/mês	25 (6,5)	7 (4,0)	18 (8,6)	0,155
1 a 3 vezes/ mês	39 (10,1)	15 (8,5)	24 (11,5)	
1 a 4 vezes/semana	191 (49,5)	95 (53,7)	96 (45,9)	
Mais de 1 vez/dia	131 (33,9)	60 (33,9)	71 (34,0)	
Laticínios				
Menos de 1 vez/mês	21 (5,4)	9 (5,1)	12 (5,7)	0,899
1 a 3 vezes/ mês	31 (8,0)	16 (9,0)	15 (7,2)	
1 a 4 vezes/semana	128 (33,2)	57 (32,2)	71 (34,0)	
Mais de 1 vez/dia	206 (53,4)	95 (53,7)	111 (53,1)	
Açúcar				
Menos de 1 vez/mês	26 (6,7)	12 (6,8)	14 (6,7)	0,593
1 a 3 vezes/ mês	56 (14,5)	29 (16,4)	27 (12,9)	
1 a 4 vezes/semana	177 (45,9)	75 (42,4)	102 (48,8)	
Mais de 1 vez/dia	127 (32,9)	61 (34,5)	66 (31,6)	
Bebidas açucaradas				
Menos de 1 vez/mês	147 (38,1)	65 (36,7)	82 (39,2)	0,773
1 a 3 vezes/ mês	77 (19,9)	33 (18,6)	44 (21,1)	
1 a 4 vezes/semana	133 (34,5)	64 (36,2)	69 (33,0)	
Mais de 1 vez/dia	29 (7,5)	15 (8,5)	14 (6,7)	
Embutidos				
Menos de 1 vez/mês	133 (34,5)	55 (31,1)	78 (37,3)	0,398
1 a 3 vezes/ mês	94 (24,4)	41 (23,2)	53 (25,4)	
1 a 4 vezes/semana	140 (36,3)	71 (40,1)	69 (33,0)	
Mais de 1 vez/dia	19 (4,9)	10 (5,6)	9 (4,3)	

£: Teste do Qui-quadrado.

Os indivíduos com excesso de peso referiram com maior frequência ($p < 0,05$) ganho de peso (72,2%), ansiedade (57,6%) e sentimento de culpa por comportamentos alimentares ruins (57,1%), do que indivíduos sem obesidade (56,0%, 42,6% e 39,2%, respectivamente).

A adoção de dietas e a presença de insônia não foi observada entre indivíduos com e sem excesso de peso. Entretanto, ocorreu associação significativa ($p < 0,001$) entre a presença de obesidade e distorções quanto a autoimagem, sendo “frequentemente” a distorção mais relatada entre os avaliados (33,9%), seguido da frequência “Sempre” (28,3%). Entre obesos as frequências “Frequentemente” e “Sempre” de distorção da autoimagem somaram 71,8% do total de pessoas neste grupo. Além disso, a maioria dos indivíduos não obesos (54%) também foram categorizados nesta mesma frequência de distorção da autoimagem (Tabela 5).

Tabela 5. Fatores emocionais associados ou não ao excesso de peso entre os indivíduos avaliados no primeiro ano da pandemia da COVID-19 no Brasil. São Luís, Maranhão, Brasil, 2023.

Variáveis	Total n (%)	Excesso de peso		Valor de p £
		Sim n (%)	Não n (%)	
Ganho de peso				
Sim, mas não muito peso	129 (33,4)	55 (31,1)	74 (35,4)	< 0,001
Sim, ganhei muito peso	114 (29,5)	71 (40,1)	43 (20,6)	
Não, acho que perdi peso	62 (16,1)	23 (13,0)	39 (18,7)	
Não, meu peso está estável	81 (21,0)	28 (15,8)	53 (25,3)	
Ansiedade				
Sim	191 (49,5)	102 (57,6)	89 (42,6)	0,003
Não	195 (50,5)	75 (42,4)	120 (57,4)	
Culpa por comportamentos alimentares				
Sim	183 (47,4)	101 (57,1)	82 (39,2)	< 0,001
Não	203 (52,6)	76 (42,9)	127 (60,8)	
Realização de dieta				
Sim	116 (30,1)	56 (31,6)	60 (28,7)	0,531
Não	270 (69,9)	121 (68,4)	149 (71,3)	
Insônia				
Sim	190 (49,2)	91 (51,4)	99 (47,4)	0,428
Não	196 (50,8)	86 (48,6)	110 (52,6)	
Autoimagem corporal				
Sem alteração	60 (15,5)	17 (9,6)	43 (20,6)	< 0,001
Às vezes	86 (22,3)	33 (18,6)	53 (25,4)	
Frequentemente	131 (33,9)	60 (33,9)	71 (34,0)	
Sempre	109 (28,3)	67 (37,9)	42 (20,0)	

£: Teste do Qui-quadrado.

Na análise dos modelos de regressão binária (inicial e final) considerando os fatores associados ao excesso de peso durante o período de Pandemia de COVID19, observou-se, com os ajustes estatísticos empregados, ocorreu uma redução no risco deste desfecho para as faixas etárias de 20 a 30 anos ($\beta = -1,62$; $SE = 0,32$; $p < 0,001$) e de 31 a 40 anos ($\beta = -0,88$; $SE = 0,35$; $p = 0,012$). Ocorreu também uma redução do risco de 80% para a faixa etária de 20 a 30 anos e de 59% para a faixa etária de 31 a 40 anos. A única variável que foi associada ao risco para o desenvolvimento de excesso de peso foi a moradia na região sudeste brasileira ($\beta = 1,08$; $SE = 0,41$; $p = 0,009$), refletindo em um aumento de mais de duas vezes e meia de risco (Tabela 6).

Tabela 6. Modelo de regressão binária (inicial e final) entre fatores associados ao excesso de peso/obesidade entre os indivíduos avaliados no primeiro ano da pandemia da COVID-19 no Brasil. São Luís, Maranhão, Brasil, 2023.

Variável	Modelos de Regressão Binária							
	Inicial				Final			
	B	Exp(β)	Erro padrão	P-valor	B	Exp(β)	Erro padrão	P-valor
Sexo	-0,51	0,60	0,26	0,054				
Faixa Etária (anos)								
20 a 30	-1,31	0,27	0,46	0,005	-1,62	0,20	0,32	<0,001
31 a 40	-0,53	0,59	0,48	0,274	-0,88	0,41	0,35	0,012
41 a 50	0,71	2,03	0,60	0,237				
Regiões Brasileiras								
Nordeste	-0,37	0,69	0,52	0,477				
Norte	-0,75	0,47	1,61	0,643				
Centro-Oeste	0,64	1,90	1,36	0,637				
Sudoeste	0,76	2,14	0,65	0,239	1,08	2,93	0,41	0,009
Profissional de Saúde	-0,03	0,97	0,23	0,886				
Infecção COVID19	-0,10	0,90	0,30	0,724				
Aumento consumo Delivery	0,18	1,20	0,23	0,434				
Tabagismo	0,17	1,19	0,55	0,753				
Sinais de Disbiose	-0,48	0,62	0,32	0,135				
Aumento consumo Produtos Processados e ultraprocessados	0,89	2,45	0,61	0,145				
Aumento consumo alimentos <i>in natura</i>	1,03	2,80	0,61	0,091				
Presença de Insônia	0,20	1,22	0,23	0,396				
Aumento consumo Alcool	-0,23	0,80	0,24	0,342				
Atividade Física	0,15	1,16	0,24	0,521				
Constante	0,31	1,36	0,87	0,721	1,33	3,77	0,35	<0,001

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a mudança dos comportamentos alimentares e estilo de vida associado ao excesso de peso durante a pandemia por COVID-19 no Brasil. Os principais achados mostram que a maioria dos avaliados são mulheres, com idade entre 20 e 29 anos,

residentes na região nordeste do Brasil e que também apresentavam maior frequência com algum grau de excesso de peso.

O excesso de peso mais comum entre os jovens pode ser explicado pelos impactos do isolamento na vida dessas pessoas, pois em geral, são as que saem mais e aquelas que estão iniciando alguma carreira ou que estão iniciando no mercado de trabalho. Assim, as incertezas advindas, com a pandemia associada ao isolamento físico, estresse e ansiedade têm impacto na população jovem, com reflexos no aumento de peso ¹², como observado nestes resultados.

Estes dados são semelhantes aos mencionados por Malta⁵, em pesquisa transversal realizada no Brasil com dados do Inquérito de Saúde Virtual “Convid, Pesquisa de Comportamentos”, no qual dos 45.161 indivíduos, a maioria (53,6%) eram mulheres com idade de 18 a 29 anos. Da mesma forma, em um estudo¹³ de coorte com mais de 75 mil respondentes, cujo objetivo foi descrever as características da alimentação dos participantes na coorte NutriNet imediatamente antes e após a pandemia da COVID-19, observaram maior frequência de mulheres (78%), adultas jovens (51,1%) e de maior escolaridade (85,1%).

Faltou discutir na sequência as explicações para a alta escolaridade.

Os resultados aqui descritos podem refletir mudanças no consumo de marcadores de alimentação saudável com a inclusão de alimentos *in natura* e minimamente processados, em relação aos não saudáveis, que incluem os produtos prontos para o consumo processados ou ultraprocessados, que são mais frequentes na região sudeste. Uma outra reflexão está relacionada à escolaridade e renda, que é menor em outras regiões, especialmente nas regiões norte e nordeste, desigualdades sociais que se tornaram mais evidentes em resposta a pandemia¹³.

No estudo de Steele¹³, a região nordeste correspondeu a 11,1% dos respondentes do inquérito, sendo a região sudeste aquela de maior representação no estudo (61,2%). Em contrapartida, nosso estudo apresentou predominância de participantes da região nordeste, mas ainda assim, de acordo com o risco sinalizado no modelo final de regressão binária proposto neste estudo, o risco aumentado de excesso de peso e obesidade foi pelo menos, duas vezes maior para a região sudeste, corroborando com as observações anteriores¹³ quanto a esses parâmetros.

Importa mencionar que a alimentação menos saudável apresentou índices constantes na comparação entre homens e mulheres, independente da faixa etária, como descrito anteriormente em um outro estudo similar ao nosso¹³. Quanto às comorbidades relatadas pelos avaliados nesta pesquisa, a hipertensão foi a mais frequente. Já em relação ao estilo de vida foi

observado uma redução da frequência de etilismo, tabagismo e na prática de exercício físico entre os avaliados durante o primeiro ano da pandemia, independentemente de terem relatado ou não excesso de peso.

Rodríguez-Perez¹⁴ em estudo transversal, com objetivo de avaliar se os comportamentos alimentares da população adulta espanhola foram alterados durante o confinamento por COVID-19, observaram de um total de 7.514 adultos espanhóis, 57,3% diminuíram ingestão de álcool (57,3%) durante o *lockdown* imposto pela pandemia, dados similares aos aqui descritos.

Por outro lado, Malta⁵, mostraram aumento no consumo de bebida alcoólica durante a pandemia, possivelmente associado a seus efeitos estressores, como tristeza, ansiedade, medo relativo ao futuro, insegurança no emprego e risco de morte. Dados semelhantes foram observados em um estudo na China, a partir de pesquisa *online* com 1.074 participantes que detectou grande incremento no consumo de álcool entre os entrevistados, atribuído à restrição e ao lockdown severo decretado pelas autoridades chinesa, em resposta à pandemia da COVID-19. nesse caso, os autores também relacionaram o consumo de álcool ao aumento da ansiedade, depressão e redução do bem-estar mental.

Não foram encontradas diferenças quanto ao número de cigarros por dia entre os fumantes, diferindo dos resultados descritos por Souza¹⁵, no qual mostraram um aumento do tabagismo, importante ressaltar, segundo o Ministério da Saúde¹⁶, que o tabagismo foi sinalizado como um relevante fator de risco para agravamento e morte em pacientes hospitalizados com COVID-19, sugerindo a adoção de medidas urgentes para reduzir o consumo de cigarros ou interromper esse hábito como medida de saúde.

Segundo Di Renzo⁹ ao avaliar 4.500 participantes da população italiana, segundo a distribuição regional da pandemia de COVID-19 e a idade, cerca de 3,3% dos fumantes deixaram de fumar nesse período. É interessante notar que o número dos avaliados que fumavam mais de 10 cigarros por dia, diminuiu 0,5%. Esse fenômeno pode ser explicado pelo medo induzido em fumantes do aumento do risco de desconforto respiratório e mortalidade por COVID-19. Além disso, doenças cardiovasculares e respiratórias apresentam pior prognóstico entre fumantes⁵.

O aumento no número diário de cigarros pode estar relacionado à presença de estressores ambientais, tais como: conflitos armados, desastres naturais; além de outras emergências em saúde que incluem: sintomas depressivos, estresse pós-traumático entre outros¹⁵.

Os dados desta pesquisa mostraram que a realização de exercício físico não foi diferente quando comparado com o período antes e durante a pandemia, possivelmente, porque a maioria dos entrevistados não praticava habitualmente exercícios físicos, ou se o fazia, manteve o ritmo, mesmo durante o isolamento, como medida para aliviar o estresse. Entretanto, se comparados a outros estudos é possível observar uma diferença, considerando que os resultados de outros grupos descreveram que a prática de atividades físicas foi reduzida durante a pandemia de COVID-19 devido às medidas de isolamento e de distanciamento social impostas. Essas medidas ocasionaram a suspensão dos serviços de academias, centros de treinamento e das áreas privadas e públicas recreação, bem como dos parques e praças^{9,17,18}.

O exercício físico pode contribuir substancialmente para modulação positiva do sistema imunológico na perspectiva de auxiliar na prevenção e tratamento de DCNT (fatores de risco para infecção por SARS-CoV-2). Além disso, o exercício parece contribuir para melhor resposta imunológica durante as vacinações, o que pode demonstrar áreas promissoras a serem pesquisadas^{10,17,18,19}.

Neste estudo, observou-se diferenças estatisticamente significativas em relação às horas de sono durante a pandemia e o excesso de peso. Notando-se uma proporção maior de indivíduos com menos de 7 horas de sono entre aqueles com algum grau de excesso de peso em comparação àqueles eutróficos. Resultados distintos foram anteriormente relatados por Ismail²⁰, que constataram aumento nas horas de sono, durante o período de isolamento por COVID-19, mesmo considerando aumento no número de indivíduos com pior qualidade do sono. Entretanto, a má qualidade do sono se mostrou fator independente para o ganho de peso, piora do condicionamento físico e adoção de comportamentos sedentários em alguns estudos^{7,9,17}.

Com base nos dados obtidos é possível inferir que a má qualidade do sono pode estar associada aos sentimentos de medo, ansiedade e aflições desencadeados pelas exposições ambientais e pelas incertezas em relação à saúde impostas pelo momento. Nesta perspectiva a busca por suporte de profissionais de saúde habilitadas a escuta psicológica, psicoterapia, bem como informações certificadas que poderiam trazer maior conforto nesta etapa, não foi investigada no presente estudo, por se distanciar do objetivo principal. Assim, as ponderações aqui expostas são apenas hipóteses, que por não terem mais como serem testadas permanecem como lacunas desse e de outros estudos.

Em virtude do distanciamento social imposto pela pandemia da COVID-19, mudanças no estilo de vida das pessoas podem acarretar três tipos de desfecho: excesso de peso/comer

compulsivo; estabilização/melhora no padrão alimentar; e perda de peso/diminuição de ingestão de calorias²¹. Diante desse contexto, foi avaliado os fatores associados a saúde intestinal como alternativa para acompanhar o estado de saúde dos indivíduos, visto que este órgão que está diretamente relacionado à imunidade e possui associação com desencadeamento de várias patologias, principalmente associado a obesidade, que piora o prognóstico de pessoas infectadas pelo novo coronavírus da COVID-19.

Os resultados mostraram prevalência de irregularidade no funcionamento intestinal relacionado a sinais de constipação e/ou diarreia para 27,5% dos indivíduos, sendo que as mulheres apresentaram maior prevalência de ritmo intestinal inadequado em relação aos homens. Resultados similares foram descritos anteriormente²¹, em estudo realizado com 142 adultos de ambos os sexos, com idade de 18 a 59 anos, que responderam a um questionário *online*, entre abril e maio de 2020, durante o período de distanciamento social devido à pandemia da COVID-19.

A microbiota intestinal exerce uma série de funções benéficas e essenciais ao organismo humano. O intestino é um órgão fundamental para imunidade e funciona como gatilho para o surgimento de várias patologias, tais como a obesidade, que está relacionada ao desencadeamento de DCNT, que pode piorar o prognóstico da COVID-19²¹.

Os resultados aqui descritos mostram que mais da metade da população avaliada consumia menos de 1 L de água ao dia. Assim, mesmo sem avaliar a recomendação hídrica individual de cada um dos participantes do presente estudo, está bem longe da ingesta adequada de líquidos para um indivíduo adulto. Com base nesses dados é possível inferir que o baixo consumo de líquidos pode ter afetado o trânsito intestinal, com sinais sugestivos de constipação e/ou diarreia.

No estudo de Ismail²⁰ foi possível observar que a ingestão hídrica reduziu durante a pandemia de COVID-19, sendo, algumas vezes, substituída pela ingestão de bebidas açucaradas como refrigerantes, sucos industrializados, néctar etc. Esse baixo consumo de água tem sido associado ao aumento do peso corporal durante o isolamento COVID-19²². Além disso, uma adequada ingestão hídrica parece ter efeito positivo no controle da saciedade.

Quanto a frequência alimentar dos avaliados, o grupo de “Massas” (Pães, macarrão, arroz) e “Laticínios” (leite, requeijão e iogurte) foram consumidos mais de uma vez ao dia, já o consumo de frutas, legumes, açúcar/doce e embutidos (presunto, salsicha, bacon) foram de uma a quatro vezes durante a semana. Diferentes destes, as bebidas açucaradas (refrigerante, sucos industrializados) foram consumidas menos de 1 vez ao dia.

No estudo de Souza¹⁵ o consumo alimentar dos participantes mudou durante a pandemia da COVID-19, sendo possível observar um aumento significativo no consumo de produtos de panificação, refeições instantâneas e *fast food*, enquanto o consumo de hortaliças e frutas diminuiu.

Em relação às escolhas alimentares relatadas pelos voluntários, os resultados do questionário de frequência alimentar foram bastante consistentes em mostrar uma piora do consumo alimentar, em que há diminuição do consumo de frutas e hortaliças e aumento do consumo de doces e *fast food*. Frutas e hortaliças são ricas fontes de nutrientes e compostos bioativos, enquanto doces e *fast food* são geralmente compostos por alimentos ultraprocessados e energeticamente densos com alto teor de açúcar, gorduras saturadas e trans e pobres na maioria dos micronutrientes, fibras e proteínas, e está associada a maiores riscos de DCNT, com maior risco de sobrepeso/obesidade e síndrome metabólica²².

Mudanças negativas no perfil de consumo alimentar foram encontradas em estudo realizado com brasileiros⁵ e outras populações durante o período de quarentena¹⁴. Essas mudanças também incluem baixo consumo de frutas e hortaliças associado ao aumento do consumo de doces, e alto consumo de lanches ricos em energia, com baixo valor nutricional. Tais achados marcaram uma preocupação global que evidenciou a necessidade de criar estratégias que contribuam para a saúde e bem-estar dos indivíduos e a manutenção de hábitos saudáveis que podem ser prejudicados pelas medidas de segurança adotadas para o enfrentamento da pandemia.

No estudo de Pérez-Rodriguez¹⁴, o consumo de frutas, legumes, ovos e legumes aumentou em 25% da população durante o período de bloqueio. No entanto, em quase todos os estudos realizados em outros países europeus e no resto do mundo, o consumo desses alimentos saudáveis não apresentou essa tendência de crescimento, ao contrário do consumo de frituras, salgadinhos, pizzas e doces²³. A maior ingestão de frutas e hortaliças encontrada no estudo de Reyes-Olavarría pode ser parcialmente explicada pelo fato de que a produção de frutas na Espanha foi maior do que em outros países europeus²².

O aumento no consumo de alguns alimentos frios, que são consumidos por prazer e não por sua finalidade nutritiva, também foi observado neste estudo. Concretamente, o maior aumento foi relatado para os doces caseiros (50%), seguidos pelos chocolates e salgados (28% cada). Vale ressaltar que o aumento do consumo desses alimentos, recomendados para serem consumidos apenas ocasionalmente, foi superior ao obtido para os alimentos mais saudáveis mencionados acima. Estudo realizado na Espanha, também encontrou um aumento no consumo

desses produtos, incluindo aumento significativo no consumo de produtos da pastelaria caseira²³. Por outro lado, Pérez-Rodrigo²⁴ relataram diminuição no consumo de pizza, chocolate e bebidas açucaradas, principalmente na população acima de 55 anos.

Em relação aos fatores emocionais, a maioria relatou que ganhou peso durante a pandemia. Da mesma forma, manifestações de ansiedade, sentimento de culpa pelos comportamentos alimentares e insônia foram relatados, principalmente, entre os avaliados com excesso de peso. Outro fator emocional importante encontrado foi a autoimagem, onde os avaliados frequentemente quando se olhava no espelho se sentiam mal.

Aumento da ansiedade, estresse e depressão durante a pandemia de COVID-19 foram relatados²⁰. As evidências sugerem que o isolamento obrigatório da pandemia de COVID-19 por si só pode desencadear essas condições psicológicas. Além do isolamento, a ocupação, se alguém foi diagnosticado com COVID-19²⁵ e desinformação são outras fontes relatadas de estresse e ansiedade. A sobrecarga de informações nas mídias sociais também pode provocar estresse e ansiedade.

Além disso, a escolha alimentar pode ser influenciada por parâmetros psicológicos como a ansiedade. Os dados pré-pandemia sugerem que as emoções negativas predizem uma dieta pobre e aumento da ingestão de gordura saturada, alimentos ricos em energia e salgados. O estresse especificamente pode levar à hiperfagia, compulsão alimentar e uma alteração dos tipos de alimentos ingeridos. Além disso, dados de uma população espanhola revelaram que 74% dos entrevistados confessaram ter experimentado sensações de fome mais significativas e frequentes do que antes do bloqueio, sendo a ansiedade o principal fator relacionado a essa percepção de aumento da fome²³.

Mudanças adversas no comportamento alimentar também podem ser causadas por comer por tédio. De fato, o tédio demonstrou prever comportamentos alimentares negativos e está associado ao aumento da alimentação durante a pandemia de COVID-19²⁰. Tédio, estresse, ansiedade e depressão podem levar à alimentação emocional, contribuindo para o ganho de peso.

O aumento da ingestão calórica total e o aumento da ingestão de alimentos processados com alto teor de gordura e açúcar podem estar associados ao impacto psicológico que a pandemia de COVID-19 demonstrou ter sobre as pessoas. Além disso, o tipo de alimentos adquiridos durante a pandemia de COVID-19 mudou em comparação com a compra de alimentos em relação ao período anterior a pandemia²⁶. Por exemplo, foi relatado que os lanches

disponíveis durante o *lockdown* do COVID-19 mudaram para evitar os alimentos que estragam mais facilmente.

Segundo Robinson²⁷ ocorreu um aumento de 82% no consumo domiciliar de alimentos não saudáveis durante o *lockdown* do COVID-19. Além disso, os dados de consumo alimentar da Itália (n= 10.769 lojas) relataram que durante as primeiras 6 semanas de confinamento COVID-19, houve um aumento no consumo de alimentos enlatados e congelados e diminuição das vendas de produtos frescos e frutas e legumes.

Mudar a dieta para adotar estilos alimentares negativos mostrou contribuir para o ganho de peso durante a pandemia do COVID-19. Por exemplo, em uma amostra de 522 participantes do Kuwait, em comparação com os entrevistados que mudaram seu padrão de dieta para mais saudável, aqueles que relataram dietas não saudáveis foram mais susceptíveis, como uma chance de cerca de 4,5 vezes maior de aumentar o peso durante o *lockdown* da COVID-19²⁸.

Dados adicionais da França revelaram que aqueles que ganharam peso tiveram maiores escores de depressão e ansiedade. Outros dados do Kuwait relataram que aqueles com ansiedade ao longo do dia eram 2,45 vezes mais propensos a aumentar o peso do que aqueles que nunca o experimentaram durante a pandemia de COVID-19²⁷. Em uma amostra de 889 participantes na China, a ansiedade durante o *lockdown* do COVID-19 mostrou ser um forte preditor de alimentação e eventual ganho de peso¹.

Entretanto, ainda não é possível comprovar que exista um alimento específico ou uma conduta nutricional que combata a contaminação, porém é de suma importância o autocuidado e a manutenção do estado de saúde saudável.

A principal limitação do presente estudo é a utilização de um questionário *online* autoaplicável, implicando em viés de memória o que pode levar a uma real informação incorreta dos dados e permitir a participação somente de pessoas com acesso à internet. Além disso, os avaliados foram questionados sobre algumas questões no período antes da pandemia. Um ponto forte do nosso estudo é a aplicação de um questionário 7 meses após início da pandemia, período de alta adesão das medidas restritivas de isolamento social no Brasil, sendo possível perceber as mudanças que ocorreram nesse período.

Os resultados mostram a importante relação entre o estado psíquico e as variáveis relacionadas ao bem-estar físico, incluindo a alimentação, ingestão hídrica, prática de atividades físicas, sono e trânsito intestinal. Pandemias como a COVID-19 aumentam o estresse e a ansiedade, pois acarretam muitas incertezas e, para algumas pessoas, problemas financeiros graves. Assim, é desejável que a melhora nos comportamentos alimentares seja considerada

como medida saúde pública, devido ao seu impacto positivo na prevenção de doenças crônicas e nas complicações relacionadas ao COVID-19. Uma correção nas tendências menos desejáveis, como aumento do consumo de massas, redução do consumo hídrico, da função intestinal e padrões sedentários como redução da prática de exercício físico, também seria aconselhável.

Assim, nesta pesquisa, foi possível observar uma diminuição no consumo de frutas e hortaliças, e aumento no consumo de doces e fast food, revelando mudanças no padrão alimentar de consumo importantes a serem refletidas na saúde do brasileiro. Estes dados nos remetem a necessidade de acompanhamento alimentar e nutricional em indicadores do Ministério da Saúde para planejamento de medidas mais eficazes.

Estudar as repercussões da pandemia em todos esses aspectos é extremamente importante, pois permitem subsidiar a criação e implementação de estratégias adequadas de promoção da saúde na vigência de emergências de saúde pública, como a que ainda estamos vivenciando.

REFERÊNCIAS

1. ZHU Q, LI M, JI Y, SHI Y, ZHOU J, LI Q, et al. “Stay-at-home” lifestyle effect on weight gain during the COVID-19 outbreak confinement in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1813
2. OMS. Painel de Emergência de Saúde. 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int/>
3. Organização Mundial da Saúde (OMS). Rastreamento de variantes de SARS-CoV-2 (2021). Disponível em: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>.
4. Muscogiuri G, Barrea L, Savastano S, Colao A. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *Eur J Clin Nutr*. 2020 Jun;74(6):850-851.
5. MALTA DC, GOMES CS, SZWARCOWALD CL ET al. Distanciamento social, sentimento de tristeza e estilos de vida da população brasileira durante a pandemia de COVID-19 (Social distancing, feeling of sadness and lifestyles of the Brazilian population during the COVID-19 pandemic). *Saúde Em Debate*. 2020, 44, 1–22.
6. Stanton R, To QG, Khesi S, Williams SL, Alley SJ, Thwaite TL, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):4065.
7. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Genebra: World Health Organization; 2011.
8. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol*. 1997 Sep;32(9):920-4.
9. Brasil. Ministério da Saúde. (2014). Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

10. DI RENZO L, GUALTIERI P, PIVARI F, SOLDATI L, ATTINÀ A et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med.* 2020 Jun 8;18(1):229.
11. MELAMED OC, SELBY P, TAYLOR VH. Mental Health and Obesity During the COVID-19 Pandemic. *Curr Obes Rep.* 2022 Mar;11(1):23-31.
12. STEELE EM, RAUBER F, COSTA CDS et al. Dietary changes in the NutriNet Brasil cohort during the covid-19 pandemic. *Rev Saude Publica*, 2020, 54, 91.
13. RODRÍGUEZ-PÉREZ C, MOLINA-MONTES E, VERARDO V, ARTACHO R, GARCÍA-VILLANOVA B, GUERRA-HERNÁNDEZ EJ et al. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients.* 2020 Jun 10;12(6):1730.
14. Souza TC, Oliveira LA, Daniel MM, Ferreira LG, Della Lucia CM, Liboredo JC et al. Lifestyle and eating habits before and during COVID-19 quarantine in Brazil. *Public Health Nutr.* 2022 Jan;25(1):65-75.
15. Brasil – Ministério da Saúde (BR). Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
16. Ismail LC, Osaili TM, Mohamad MN, Al Marzouqi A, Jarrar AH, Zampelas A, et al. Avaliação dos comportamentos alimentares e estilo de vida durante a pandemia de coronavírus na região MENA: um estudo transversal. *Br J Nutr.* 2020;1-30.
17. Hamid AMARMI, Molz P, Franke SIR. Influência da microbiota intestinal na gênese da obesidade: revisão integrativa da literatura. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, 2022, v. 10,1.
18. Reyes-Olavarría D., Latorre-Román P.Á., Guzmán-Guzmán I.P., Jerez-Mayorga D., Caamaño-Navarrete F., Delgado-Floody P. Positive and negative changes in food habits, physical activity patterns, and weight status during covid-19 confinement: Associated factors in the chilean population. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020; 17:5431. doi: 10.3390/ijerph17155431.
19. Sánchez E, Lecube A, Bellido D, Monereo S, Malagón MM, Tinahones FJ. Leading factors for weight gain during COVID-19 lockdown in a Spanish population: a cross-sectional study. *Nutrients.* 2021;13(3):894.
20. Pérez-Rodrigo C., Citores MG, Hervás Bárbara G., Litago FR, Casis Sáenz L., Aranceta-Bartrina J., Val VA, López-Sobaler AM, Martínez De Victoria E., Ortega RM, et al. Mudanças nos comportamentos alimentares durante o período de confinamento pela pandemia COVID-19 na Espanha. *Rev. Esp. Nutr. Comunitária.* 2020; 26 :28010
21. Xiang YT, Jin Y, Cheung T, Joint International Collaboration to Combat Mental Health Challenges During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *JAMA Psychiatry.* 2020.
22. Kriaucioniene V, Bagdonaviciene L, Rodríguez-Pérez C, Petkeviciene J. Associations between changes in health behaviours and body weight during the COVID-19 quarantine in Lithuania: the Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients.* 2020;12(10):3119.
23. Robinson E, Sutin AR, Daly M, Jones A. A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies comparing mental health before versus during the COVID-19 pandemic in 2020. *J Affect Disord.* 2022 Jan 1;296:567-576.

24. AlMughamis N, AlAsfour S, Mehmood S. Poor eating habits and predictors of weight gain during the COVID-19 quarantine measures in Kuwait: a cross sectional study. F1000 Research. 2020;9(914):914

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve uma predominância de mulheres, ocorrendo excesso de peso em quase metade das avaliadas.

Em relação ao estilo de vida (etilismo, tabagismo, prática de exercício físico, horas de sono) observou-se uma redução dos parâmetros em relação ao período anterior ao atual da pandemia de COVID-19.

Foi observado uma redução do consumo hídrico, e ao mesmo tempo um aumento do consumo de massas (pães, macarrão, arroz, farinha e outros), o que são tendências indesejáveis, que somadas à padrões sedentários ou com redução do nível de atividade física, pode favorecer ao excesso de peso, podendo refletir prejuízos trazidos pelo período de pandemia por COVID-19.

O estudo aponta que a alimentação equilibrada em nutrientes, aliada a adequada hidratação e horas de sono, podem auxiliar no fortalecimento da imunidade, nos aspectos psicológicos, emocional e no controle do peso o que pode contribuir para melhor prognóstico caso ocorra infecção.

6. CONCLUSÃO

Neste estudo, predominou a participação de mulheres jovens, caucasianas, residentes da região nordeste, com ensino superior incompleto e quase a metade da população de entrevistados estava com excesso de peso. Houve uma redução de tabagistas, etilistas e de praticantes de exercícios físicos do período anterior ao atual da pandemia por COVID-19.

Houve associações estatisticamente significativas para aumento do risco entre indivíduos da região sudeste, e redução do risco entre aqueles das faixas etárias de 20 a 30 anos e de 30 a 40 anos de idade.

Notou-se ainda, uma redução no consumo de frutas e hortaliças, e aumento no consumo de doces e *fast food*, o que demonstrou alterações importantes no padrão alimentar de consumo, que podem estar refletidas diretamente na saúde do brasileiro, revelando a necessidade de acompanhamento alimentar e nutricional em indicadores do Ministério da Saúde para planejamento de medidas mais eficazes.

Em relação ao consumo alimentar também ainda vale a chamada de um aumento no consumo de massas com concomitante redução no consumo hídrico. Além disso, notou-se uma importante frequência de função intestinal irregular e padrões sedentários.

Os dados, repercutem expressões da pandemia em todos esses aspectos, e podem subsidiar a criação e implementação de estratégias mais adequadas de promoção da saúde na vigência de emergências de saúde pública, como a Pandemia por COVID-19 ainda não totalmente controlada.

REFERÊNCIAS

ADLER, AB et al. Quarantine and the U.S. military response to the Ebola crisis: soldier health and attitudes. **Public Health**, n 155, p 95-8, 2018.

ALMUGHAMIS, N; ALASFOUR, S; MEHMOOD, S. Poor eating habits and predictors of weight gain during the COVID-19 quarantine measures in Kuwait: a cross sectional study. **F1000Research**, v 9, n 914, 2020.

AMINI, H, et al. Physical activity during COVID-19 pandemic in the Iranian population: a brief report. **Heliyon**, v 6, e05411, 2020.

AMMAR, A, et al., On Behalf of the ECLB-COVID19 Consortium Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey. **Nutrients**. ;12(6):1583. 2020

AMMAR A., et al. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: Results of the ECLB-COVID19 international online survey. **Nutrients**, n 12, p 1583, 2020. doi: 10.3390/nu12061583.

ANTON, SD; MILLER, PM. Do negative emotions predict alcohol consumption, saturated fat intake, and physical activity in older adults.? **Behav Modif**.v 29, n 4, p 677–688, 2005.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária –Testes para Covid-19: perguntas e respostas. Brasília, 2020 [acesso 23 abr 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias//asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/testespara-covid-19-perguntas-e-respostas/219201/pop_up?_101

ARNOLD, D.T. et al. Are vaccines safe in patients with Long COVID? A prospective observational study. **medRxiv**,2021.

BACELAR, A. Insônia: do diagnóstico ao tratamento. São Caetano do Sul: **Diffusion**, p.17-27, 2019.

BARREA L. et al. Does Sars-Cov-2 threaten our dreams? Effect of quarantine on sleep quality and body mass index. **J Transl Med**, v18, p 318, 2020.

BHUROSY, T. et al. Comment on ‘Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study’. **Am J Clin Nutr**, n 105, p 1012, 2017.

BOTERO J.P. et al. Impact of the COVID-19 pandemic stay at home order and social isolation on physical activity levels and sedentary behavior in Brazilian adults. **Einstein**, n 19, p 1–6, 2021.

Brasil - Ministério da Saúde (BR). Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [acesso 21 abril 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/06/GuiaDeVigiEp-final.pdf>

Brasil. Presidência da República. Casa Civil Decreto no 10.211, de 30 de janeiro de 2020. Dispõe sobre o Grupo Executivo Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional - GEI-ESPII [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2020 jan 30 [citado 2020 mar 4];Seção 1- Extra;1. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.211-de-30-de-janeiro-de-2020-240646239?inheritRedirect=true&redirect=t=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3Fsecao%3Ddou1%26data%3D31-01-2020%26qSearch%3DGei>

BRITO, S.B.P. et al. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Vigil. sanit. Debate**, v 8, n 2, p 54-63, 2020

CALLAWAY, E. Omicron specific vaccine protect as much as current jabs. **Nature**, n 609, p 232 – 233, 2022.

CHAN, J.F.W et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. **Lancet**, v 395, n 10223, p 514-523, 2020.

CHEN, X. et al. A systematic review of neurological symptoms and complications of COVID-19. **J Neurol**, v 268, n 2, p 392–402, 2021.

CHENG, M.P. et al. Diagnostic testing for severe acute respiratory syndrome-related coronavirus-2: a narrative review. **Ann Intern Med**, p 1-10, 2020.

CHEUNG K.S. et al. Gastrointestinal manifestations of SARS-CoV-2 infection and virus load in fecal samples from the Hong Kong cohort and systematic review and meta-analysis. **Gastroenterology**. 2020.

CHODKIEWICZ, J et al. Alcohol consumption reported during the COVID-19 pandemic: the initial stage. **Int J Environ Res Public Health**, v 17, n 13, 4677, 2020.

CHRISTOFARO, D.G.D et al. Eating habits during the COVID-19 pandemic. **Front Psychol**, n 12, p 1–6, 2020.

COLLANTES, M.E.V. et al. Neurological Manifestations in COVID-19 InfEction: A Systematic Review and Meta-Analysis. The Canadian journal of neurological sciences. **Le journal canadien des sciences neurologiques**, v 48, n 1, p 66–76, 2021.

Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. **Nat. Microbiol**, n 5, p 536–544, 2020.

De Cicco A. The Fruit and Vegetable Sector in the EU—A Statistical Overview. July and August 2016.

DECHASAUX-TANGUY, M. et al. Diet and physical activity during the COVID-19 lockdown period (March-May 2020): results from the French NutriNet-Sante cohort study. **Am J Clin Nutr**, v 113, n 4, p 924–938, 2020.

DI RENZO L. et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. **J Transl Med**, v 8, n 18, p 229, 2020.

ECDC, 2022 Boletim do European Centre for Disease Prevention and Control, <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern> (capturado em 30 de outubro de 2022)

KRIAUCIONIENE V, BAGDONAVICIENE L, RODRÍGUEZ-PÉREZ C, PETKEVICIENE J. Associations between changes in health behaviours and body weight during the COVID-19 quarantine in Lithuania: the Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients*. 2020;12(10):3119.

CELORIO-SARDÀ R. et al. Effect of COVID-19 Lockdown on Dietary Habits and Lifestyle of Food Science Students and Professionals from Spain. *Nutrients*. v 28, n 13, p 1494, 2020.

EFTIMOV T. et al. COVID-19 pandemic changes the food consumption patterns. *Trends Food Sci Technol* 104, 268–272, 2020.

Eurosurveillance Editorial Team Note from the editors: World Health Organization declares novel coronavirus (2019-nCoV) sixth public health emergency of international concern. *Euro. Surveill.* 2020.

FRANCO, I, et al. Decreased levels of physical activity: results from a cross-sectional study in southern Italy during the COVID-19 lockdown. *J Sports Med Phys Fitness*, n 61, p 294–300, 2021

FRAYN, M; KNÄUPER. B. Emotional Eating and Weight in Adults: a Review. *Current Psychology*, 37, n 5, p 924-933, 2018.

GALLÈ F, SABELLA EA, DA MOLIN G et al. (2020) Understanding knowledge and behaviors related to CoViD-19 epidemic in Italian undergraduate students: the EPICO study. *Int J Environ Res Public Health*, v 17, n 3481. 2020.

GÓRNICKA M, DRYWIEN ME, ZIELINSKA MA et al. (2020) Dietary and lifestyle changes during COVID-19 and the subsequent lockdowns among polish adults: PLifeCOVID-19 study. *Nutrients* 12, 2324.

GÓRNICKA M. et al. Mudanças na dieta e no estilo de vida durante a covid-19 e os subsequentes bloqueios entre adultos poloneses: um estudo transversal on-line plifecovid-19. *Nutrientes*, n 12, p 2324, 2020.

GRANT F., et al. Eating Habits during the COVID-19 Lockdown in Italy: The Nutritional and Lifestyle Side Effects of the Pandemic. *Nutrients*. v 13, n 7, p 2279, 2021. doi: 10.3390/nu13072279. PMID: 34209271; PMCID: PMC8308479.

HUANG, C. et al. Características clínicas de pacientes infectados com o novo coronavírus de 2019 em Wuhan, China. *Lancet* **395** , 497-506 (2020).

KIM, H. et al. College Mental Health Before and During the COVID-19 Pandemic: results from a nationwide survey. *Cognitive Therapy And Research*, [S.L.], v. 46, n. 1, p. 1-10, 19 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10608-02110241-5>.

INFANTINO M, et al. Serological assays for SARS-CoV-2 infectious disease: benefits, limitations and perspectives. *Israel Medical Association Journal*. 2020;22(4):203-10.

ISMAIL LC, et al. Avaliação dos comportamentos alimentares e estilo de vida durante a pandemia de coronavírus na região MENA: um estudo transversal. *Br J Nutr* , p 1-30, 2020.

JIN YH, CAI L, CHENG ZS, CHENG H, DENG T, FAN YP et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res*. 2020;7(1):1-23

KAWASE M. et al. Simultaneous treatment of human bronchial epithelial cells with serine and cysteine protease inhibitors prevents severe acute respiratory syndrome coronavirus entry. *J Virol*, Jun;86(12):6537-45, 2012

KONTTINEN, H. Emotional eating and obesity in adults: the role of depression, sleep and genes. *Proc Nutr Soc*. v.26, p.1-7, 2020.

KRIAUCIONIENE V. et al. Associations between changes in health behaviours and body weight during the COVID-19 quarantine in Lithuania: the Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients*. 2020;12(10):3119.

LEACH RJ et al. Clinical care for obesity: a preliminary survey of sixty-eight countries. *Clin Obes* 10, 1–11 2020.

LIAN N et al. Umifenovir treatment is not associated with improved outcomes in patients with coronavirus disease 2019: a retrospective study. *Clin. Microbiol. Infectar.* 26 , 917-921, 2020).

LU, X. et al. Chinese Pediatric Novel Coronavirus Study Team. SARS-CoV-2 Infection in Children. **N Engl J Med.** 2020 Apr 23;382(17):1663-1665.

MALTA DC, et al. Social distancing, feeling of sadness and lifestyles of the Brazilian population during the COVID-19 pandemic. **Saúde Em Debate**, n4 4, pas 1–22, 2020

MANISCALCO JW, KREISLER AD, RINAMAN L. Satiation and stress-induced hypophagia: examining the role of hindbrain neurons expressing prolactin-releasing peptide or glucagon-like peptide 1. *Front Neurosci.* 2013;6:199.

MARTINEZ EZ, SILVA FM, MORIGI TZ et al. (2020) Physical activity in periods of social distancing due to Covid-19: a cross-sectional survey. *Cienc e Saude Coletiva* 25, 4157–4168.

MARTINEZ-FERRAN M., DE LA GUÍA-GALIPIENSO F., SANCHIS-GOMAR F., PAREJA-GALEANO H. Metabolic impacts of confinement during the COVID-19 pandemic due to modified diet and physical activity habits. *Nutrients.* 2020;12:1549. doi: 10.3390/nu12061549.

MELAMED OCÇ SELBY O; TAYLOR VH. Mental health and obesity during COVID-19 pandemic. *Current Obesity Reports* 11: 23-31, 2022.

MICHELETTI CMA, et al. Relation among perceived weight change, sedentary activities and sleep quality during COVID-19 lockdown: a study in an academic community in Northern Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(6):2943.

NARICI M V. G., et al. Impact of sedentarismo due to covid-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and Pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *European Journal of Sport Science*, 21: 614-635, 2021.

National Health Commission of the People's Republic of China (2020). Briefing on the latest situation of the novel coronavirus pneumonia epidemic. http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/list_gzbd.shtml

OMS - Organização Mundial da Saúde. *Rastreamento de variantes de SARS-CoV-2* (2021). Disponível em: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/> .

OMS - Organização Mundial de Saúde (2020b) Stay Physically Active during Self-Quarantine. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/stay-physically-active-during-self-quarantine>.

OMS - Organização Mundial de Saúde (2020c) World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med* 54, 1451–1462

OMS – Organização Mundial de Saúde (2020a) Smoking and COVID-19. World Health Organization. <https://www.who.int/newsroom/commentaries/detail/smoking-and-covid-19>.

OMS. Painel de Emergência de Saúde. 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int/>

PANDEY, K. et al. Mental Health Issues During and After COVID-19 Vaccine Era. **Brain Res Bull**. Nov; n 176, p 161-173, 2021.

PEREIRA, T.C.P. et al. Estado Emocional e Comportamento Alimentar de Universitárias de uma Instituição de Ensino Particular. **Rev. e-ciência**, v 7, 2019.

PÉREZ-RODRIGO, C. et al. Mudanças nos comportamentos alimentares durante o período de confinamento pela pandemia COVID-19 na Espanha. **Rev. Esp. Nutr. Comunitária**, v 26, p 28010, 2020.

Peut-on faire confiance aux auto-tests de dépistage face aux variants du SARS-CoV-2? **Bull Acad Natl Med**, v 205, n 7, p 664-665, 2021.

REYES-OLAVARRÍA D. et al. Positive and negative changes in food habits, physical activity patterns, and weight status during covid-19 confinement: Associated factors in the

chilean population. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, n 17, p 5431, 2020. doi: 10.3390/ijerph17155431.

RODRÍGUEZ-PÉREZ C. et al. Changes in dietary behaviours during the COVID-19 outbreak confinement in the Spanish COVIDiet study. *Nutrients*, n 12, p 1–19, 2020.

ROLLAND, B. et al. Global changes and factors of increase in caloric/salty food intake, screen use, and substance use during the early COVID-19 containment phase in the general population in France: survey study. *JMIR Public Health Surveill*, v 6, n 3, p 19630, 2020.

SÁNCHEZ E. Leading factors for weight gain during COVID-19 lockdown in a Spanish population: a cross-sectional study. *Nutrients*, v 13, n 3, 894, 2021.

SCARMOZZINO F & VISIOLI F (2020) Covid-19 and the subsequent lockdown modified dietary habits of almost half the population in an Italian sample. *Foods* 9, 675. doi: 10.3390/foods9050675.

SHARMA A, AHMAD FAROUK I, LAL SK. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses*. 2021 Jan 29;13(2):202

SIDOR A; RZYMSKI P (2020) Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: experience from Poland. *Nutrients* 12, 1–13

SILVA ESME, ONO BHVS, SOUZA JC. Sleep and immunity in times of COVID-19. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2020 Sep 21;66Suppl 2(Suppl 2):143-147

SLAVIN JL & LLOYD B (2012) Health benefits of fruits and vegetables. *Am Soc Nutr* 3, 506–516.

SOMINSKY L, SPENCER SJ. Eating behavior and stress: a pathway to obesity. *Front Psychol*. 2014;5:434.

SOUZA TC, OLIVEIRA LA, DANIEL MM, FERREIRA LG, DELLA LUCIA CM, LIBOREDO JC, ANASTÁCIO LR. Lifestyle and eating habits before and during COVID-19 quarantine in Brazil. *Public Health Nutr*. 2022 Jan;25(1):65-75. doi: 10.1017/S136898002100255X.

SROUR B, FEZEU LK, KESSE-GUYOT E et al. (2019) Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ* 365, l1451.

STANTON R, TO QG, KHALESIS S, WILLIAMS SL, ALLEY SJ, THWAITE TL, et al. Depression, anxiety and stress during COVID-19: associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):4065.

STEELE EM, RAUBER F, COSTA CDS et al. (2020) Dietary changes in the NutriNet Brasil cohort during the covid-19 pandemic. *Rev Saude Publica* 54, 91.

TATSI EB, FILIPPATOS F, MICHOS A. SARS-CoV-2 variants and effectiveness of vaccines: a review of current evidence. *Epidemiol Infect*. 2021 Nov 4;149:e237.

TAYLOR, S. Pandemics and Clinical Psychology. *Comprehensive Clinical Psychology*, [S.L.], p. 151-166, 2022. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-818697-8.00164-3>.

TEMPESTA D, SOCCI V, DE GENNARO L, FERRARA M. Sleep and emotional processing. *Sleep Med Rev*. 2018;40:183-95.

THEORELL-HAGLÖW J, BERGLUND L, BERNE C, LINDBERG E. Both habitual short sleepers and long sleepers are at greater risk of obesity: a population-based 10-year follow-up in women. *Sleep Med*. 2014;15(10):1204–1211

TRAVERSY G, CHAPUT J. Alcohol consumption and obesity: an update. **Curr Obes Rep**. 2015;4(1):122–130.

TAHIR UL QAMAR M, ALQAHTANI SM, ALAMRI MA, CHEN LL. Structural basis of SARS-CoV-2 3CLpro and anti-COVID-19 drug discovery from medicinal plants. **J Pharm Anal**. 2020 Aug;10(4):313-319

Van DOREMALEN N, BUSHMAKER T, MORRIS DH, HOLBROOK MG, GAMBLE A, WILLIAMSON BN et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. **New Engl J Med**. 2020;382(16):1564-7

VOITSIDIS P., GLIATAS I., BAIRACHTARI V., PAPADOPOULOU K., PAPAGEORGIOU G., PARLAPANI E., SYNGELAKIS M., HOLEVA V.,

DIAKOGIANNIS I. Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population. **Psychiatry Research**,289 :113076, 2020.

WANG, M., Cao, R., Zhang, L. et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. **Cell Res** 30, 269–271 (2020).

WILKE J, Mohr L, Tenforde AS et al. (2020) A pandemic within the pandemic? Physical activity levels have substantially decreased in countries affected by COVID-19. *SSRN Electron J* 383, 2302–2304.

WU Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**. Apr 7;323(13):1239-1242, 2020.

YAN Y, CHANG L, WANG L. Laboratory testing of SARS-CoV, MERS-CoV, and SARS-CoV-2 (2019-nCoV): current status, challenges, and countermeasures. *Rev Med Virol*. 2020;1-14

YANNAKOULIA M et al. Eating habits in relations to anxiety symptoms among apparently healthy adults. A pattern analysis from the ATTICA Study. **Appetite**, 51(3):519–525, 2008.

ZACHARY Z, BRIANNA F, BRIANNA L, GARRETT P, JADE W, ALYSSA D, MIKAYLA K. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. **Obes Res Clin Pract**. 2020;14(3):210–216.

ZHANG W, DURH, LIB, ZHENG XS, YANG XL, HU B et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):386-9.

ZHENG C, SHAO W, CHEN X, ZHANG B, WANG G, ZHANG W. Real-world effectiveness of COVID-19 vaccines: a literature review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2022 Jan;114:252-260.

ZHOU Z, ZHU Y, CHU M. Role of COVID-19 Vaccines in SARS-CoV-2 Variants. *Front Immunol*. 2022 May 20;13:898192.

ZHU Q, LI M, JI Y, SHI Y, ZHOU J, LI Q et al. “Stay-at-home” lifestyle effect on weight gain during the COVID-19 outbreak confinement in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4):1813, 2021

ANEXOS

ANEXO I – Formulário sobre Comportamentos alimentares e mudança de estilo de vida durante a pandemia de COVID-19

estilo de vida durante a pandemia por COVID-19

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa que se destina avaliar os hábitos alimentares e a mudança de estilo de vida das pessoas durante a pandemia por COVID-19. A pesquisa será desenvolvida através de um questionário de fácil preenchimento contendo dados sociodemográficos, hábitos alimentares antes e durante a pandemia, além de fatores relacionados ao estilo de vida. A duração média para responder a pesquisa será de 5 minutos. Este estudo apresenta como risco o fato que poderá envolver o constrangimento ou fragilização ao responder o questionário. Por outro lado, a pesquisa poderá trazer benefícios diretos ou indiretos ao contribuir informações sobre a relação dos hábitos alimentares e a mudança do estilo de vida das pessoas durante a pandemia por COVID-19. Sempre que você desejar serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também poderá retirar seu consentimento, sem que para isto sofra qualquer penalidade ou prejuízo, ou seja, sem qualquer prejuízo da continuidade do seu acompanhamento médico. Será garantido o sigilo quanto a sua identificação e das informações obtidas pela sua participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das informações mencionadas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Pesquisadora: Ângela Tâmara Souza Barroqueiro sob orientação da Profa Dra. Rosane Nassar Meirelles Guerra. Caso surja alguma dúvida, entre em contato pelo e-mail: angelatlsouza@gmail.com | Agradecemos a sua participação.

*Obrigatório

1. Você concorda em participar da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo
☐ Não concordo

Dados Sociodemográficos

2. Gênero *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino
- ☐ Prefiro não informar

3. Idade *

4. Assinale a alternativa que identifica sua cor ou raça (Como você se vê?) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Branca
- ☐ Preta
- ☐ Parda
- ☐ Amarela
- ☐ Indígena

5. Qual o Estado onde reside? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Acre
- ☐ Alagoas
- ☐ Amapá
- ☐ Amazonas
- ☐ Bahia
- ☐ Ceará
- ☐ Distrito Federal
- ☐ Espírito Santo
- ☐ Goiás
- ☐ Maranhão
- ☐ Mato Grosso
- ☐ Mato Grosso do Sul
- ☐ Minas Gerais
- ☐ Pará
- ☐ Paraíba
- ☐ Paraná
- ☐ Pernambuco
- ☐ Piauí
- ☐ Rio de Janeiro
- ☐ Rio Grande do Norte
- ☐ Rio Grande do Sul
- ☐ Rondônia
- ☐ Roraima
- ☐ Santa Catarina
- ☐ São Paulo
- ☐ Sergipe
- ☐ Tocantins

6. Qual a sua Escolaridade? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Fundamental (1º Grau) Incompleto
- ☐ Ensino Fundamental (1º Grau) completo
- ☐ Ensino Fundamental (2º Grau) Incompleto
- ☐ Ensino Fundamental (2º Grau) completo
- ☐ Ensino Superior completo
- ☐ Ensino Superior Incompleto
- ☐ Pós-Graduação Incompleta
- ☐ Pós-graduação completa

7. Você é um profissional da área da saúde? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

8. Se SIM, qual a sua profissão?

9. Você possui alguma das doenças listadas a seguir diagnosticada? Marque aqui Doenças que você teve confirmação médica (marque quantas opções se encaixar) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Não
- ☐ Hipertensão
- ☐ Diabetes/Hipertensão
- ☐ Doença Cardiovascular
- ☐ Diabetes

Outro: ☐ _____

10. Você teve COVID-19 confirmado? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

11. Se SIM, quais sintomas tivestes? (marque quantas opções se encaixar)

Marque todas que se aplicam.

☐ Falta de ar

☐ Febre

☐ Tosse seca

☐ Dor no corpo

☐ Dor no peito

Outro: ☐ _____

Dados antropométricos

12. Qual o seu peso (kg) atual? Caso não saiba e não possa se pesar, qual seu peso habitual (aquele que comumente vinha apresentando)? Se for possível se pesar, faça conforme as orientações abaixo

Instruções para medir o próprio peso corporal:

1. Use sempre a mesma balança, no mesmo horário
2. Esteja vestindo o mesmo tipo de roupa e descalço
3. Não esqueça de tirar celulares, chaves e quaisquer objetos dos bolsos
4. Suba na balança, aguarde o peso estabilizar e anote o valor



13. Qual a sua altura em centímetros (cm)?



Estilo de vida

14. Como você considera seu estilo de vida e hábitos alimentares durante o período de pandemia de COVID-19? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muito bom
- ☐ Bom
- ☐ regular
- ☐ ruim
- ☐ muito ruim

15. Durante este período de pandemia por COVID-19 você tem pedido MAIS comidas por delivery do que antes?

Marcar apenas uma oval.

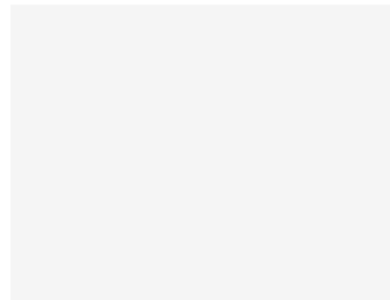
- ☐ Sim
- ☐ Não

16. Quantos litros de água você bebe por dia? *

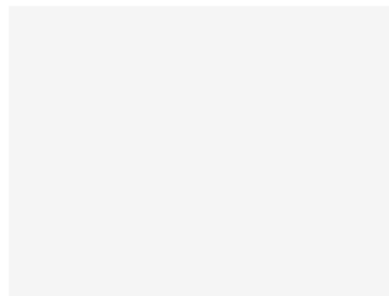
Marcar apenas uma oval.



☐ Menos de 1 litro ou menos de 5 copos de 200 ml (exemplo da imagem)



☐ Entre 1 - 2 litros ou entre 5 a 10 copos de 200 ml



☐ Mais de 2 litros ou mais de 10 copos de 200 ml

17. Você fumava ANTES do período da pandemia de COVID-19? (cigarros, charutos, cigarro eletrônico) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não
- ☐ Sim, menos de 5 cigarros/dia
- ☐ Sim, de 5 - 10 cigarros/dia
- ☐ Sim, mais de 10 cigarros/dia

18. Você fuma atualmente? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não
- ☐ Sim, menos de 5 cigarros/dia
- ☐ Sim, de 5 - 10 cigarros/dia
- ☐ Sim, mais de 10 cigarros/dia

19. Antes da pandemia por COVID-19 com que frequência você consumia bebida que continha álcool? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não consumia
- ☐ Sim consumia, 1 vez por mês ou menos
- ☐ Sim consumia, 2 a 4 vezes por mês
- ☐ Sim consumia, 2 a 3 vezes por semana
- ☐ Sim consumia, 4 ou mais vezes por semana

20. Durante a pandemia por COVID-19 com que frequência você consome bebida que contenha álcool? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não consumo
- ☐ Sim consumo, 1 vez por mês ou menos
- ☐ Sim consumo, 2 a 4 vezes por mês
- ☐ Sim consumo, 2 a 3 vezes por semana
- ☐ Sim consumo, 4 ou mais vezes por semana

21. Quantas horas você dormia ANTES da pandemia do COVID-19? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 7 h por noite
- ☐ Entre 7-9 h por noite
- ☐ Mais de 9 h por noite

22. Quantas horas você dorme atualmente? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 7 h por noite
- ☐ Entre 7-9 h por noite
- ☐ Mais de 9 h por noite

23. Você praticava atividade física quantas vezes na semana ANTES da pandemia por COVID-19? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mais de 5 vezes na semana
- ☐ Entre 4 - 3 vezes/semana
- ☐ Entre 2 - 1 vezes/semana
- ☐ Não praticava nenhuma atividade física

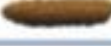
24. Você pratica atividade física quantas vezes na semana atualmente? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mais de 5 vezes na semana
- ☐ Entre 4 - 3 vezes/semana
- ☐ Entre 2 - 1 vezes/semana
- ☐ Não pratica nenhuma atividade física.

Comportamentos e hábitos alimentares

25. Como é a consistência das suas fezes atualmente? De acordo com a imagem abaixo de 1 a 7 *

TIPO 1 Consistência separada, como bolas.		1 - Pedacos separados, duros como amendoim
TIPO 2 Na forma de salsicha mas com contorno.		2 - Forma de salsicha, mas segmentada
TIPO 3 Na forma de salsicha, mas com ranhuras na superfície.		3 - Forma de salsicha, mas com fendas na superfície
TIPO 4 Consistência lisa, regular e mole.		4 - Forma de salsicha ou cobra, lisa e mole
TIPO 5 Consistência com contorno bem definido.		5 - Pedacos moles, mas com contorno nitidos
TIPO 6 Consistência com contorno irregular.		6 - Pedacos aerados, contornos esgarçados
TIPO 7 Totalmente líquida.		7 - Aquosa, sem peças sólidas

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7

26. Durante este período de pandemia por COVID-19, quais desses alimentos você está consumindo MAIS do que antes?(marque quantas opções se encaixar) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ frutas
- ☐ Hortaliças
- ☐ Leguminosas (feijão, soja, grão de bico, lentilha, ervilhas e outros)
- ☐ Oleaginosas (castanha de caju, castanha do pará, nozes, amêndoas)
- ☐ embutidos (presunto, bacon, salsinha, salames e outros)
- ☐ laticínios, queijo, leite de vaca, iogurte, requeijão e outros
- ☐ ovos (de galinha, codorna e outros)
- ☐ peixe
- ☐ Carne vermelha
- ☐ café e chá (chá verde, chá mate, chá preto)
- ☐ açúcar e/ou doces
- ☐ bebidas açucaradas (refrigerante, suco industrializado, suco com adição de açúcar e outros)
- ☐ bebidas alcoólicas (cerveja, vinho, vodka, cachaça, whisky, gin e outras)
- ☐ Massas (pães, macarrão, arroz, farinha e outros)
- ☐ Manteiga, banha de porco, óleo vegetal
- ☐ Nenhum

27. Durante este período de pandemia por COVID-19, quais desses alimentos você está consumindo MENOS do que antes?(marque quantas opções se encaixar) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ frutas
- ☐ Hortaliças
- ☐ Leguminosas (feijão, soja, grão de bico, lentilha, ervilhas e outros)
- ☐ Oleaginosas (castanha de caju, castanha do pará, nozes, amêndoas)
- ☐ embutidos (presunto, bacon, salsinha, salames e outros)
- ☐ laticínios, queijo, leite de vaca, iogurte, requeijão e outros
- ☐ ovos (de galinha, codorna e outros)
- ☐ peixe
- ☐ Carne vermelha
- ☐ café e chá (chá verde, chá mate, chá preto)
- ☐ açúcar e/ou doces
- ☐ bebidas açucaradas (refrigerante, suco industrializado, suco com adição de açúcar e outros)
- ☐ bebidas alcoólicas (cerveja, vinho, vodka, cachaça, whisky, gin e outras)
- ☐ Massas (pães, macarrão, arroz, farinha e outros)
- ☐ Manteiga, banha de porco, óleo vegetal
- ☐ Nenhum

28. Com que frequência você consome massas (pães, macarrão, arroz, farinha e outros) ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
 - ☐ Menos de 1 vez por mês
 - ☐ 1 a 3 vezes no mês
 - ☐ 1 vez na semana
 - ☐ 2 a 4 vezes na semana
 - ☐ 1 vez ao dia
-

29. Com que frequência você consome frutas frescas durante a semana? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Menos de 1 vez por mês
- ☐ 1 a 3 vezes no mês
- ☐ 1 vez na semana
- ☐ 2 a 4 vezes na semana
- ☐ 1 vez ao dia
- ☐ 2 vezes ou mais ao dia

30. Com que frequência você consome legumes e/ou verduras ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Menos de 1 vez por mês
- ☐ 1 a 3 vezes no mês
- ☐ 1 vez na semana
- ☐ 2 a 4 vezes na semana
- ☐ 1 vez ao dia
- ☐ 2 vezes ou mais ao dia

31. Com que frequência você consome laticínios (leite, queijo e iogurte) ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Menos de 1 vez por mês
- ☐ 1 a 3 vezes no mês
- ☐ 1 vez na semana
- ☐ 2 a 4 vezes na semana
- ☐ 1 vez ao dia
- ☐ 2 vezes ou mais ao dia

32. Com que frequência você consome açúcar e/ou doces ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Menos de 1 vez por mês
- ☐ 1 a 3 vezes no mês
- ☐ 1 vez na semana
- ☐ 2 a 4 vezes na semana
- ☐ 1 vez ao dia
- ☐ 2 vezes ou mais ao dia

33. Com que frequência você consome bebidas açucaradas (refrigerantes, sucos industrializados)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
- ☐ Menos de 1 vez por mês
- ☐ 1 a 3 vezes no mês
- ☐ 1 vez na semana
- ☐ 2 a 4 vezes na semana
- ☐ 1 vez ao dia
- ☐ 2 vezes ou mais ao dia

34. Com que frequência você consome produtos embutidos (salsicha, bacon, presunto, mortadela, salame etc) ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Menos de 1 vez por mês
☐ 1 a 3 vezes no mês
☐ 1 vez na semana
☐ 2 a 4 vezes na semana
☐ 1 vez ao dia
☐ 2 vezes ou mais ao dia

35. Qual é a hora do dia em que você sente muita fome? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Manhã
☐ Tarde
☐ Noite
☐ Manhã e Tarde
☐ Tarde e Noite
☐ Nenhum

36. A sua sensação de fome e saciedade mudou durante o período de isolamento por conta da COVID19? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

37. Você ganhou peso durante a pandemia por COVID-19? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não, meu peso está estável
- ☐ Não, acho que perdi peso
- ☐ Sim, acho que não ganhei tanto peso
- ☐ Sim, acho que ganhei muito peso

38. Nesse período de isolamento social, quando vivencia manifestações de ansiedade, você se consola com alimentos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

39. Nesse período de isolamento social, ao vivenciar manifestações de ansiedade, você evitou algum alimento? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

40. Antes desse período de isolamento social, você fazia dieta? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

41. Nesse período de Isolamento social, você continua seguindo ou iniciou uma nova dieta? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

42. Neste período de Isolamento social, você se sente culpado por seus hábitos alimentares? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

43. Em relação a sua imagem corporal neste período de pandemia por COVID-19, quando você se olha no espelho isso te faz sentir mal? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca
☐ Raramente
☐ Às vezes
☐ Frequentemente
☐ Muito frequentemente
☐ Sempre

44. Neste período de Isolamento social, você está sentindo insônia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

