

SUBMETIDO 02/09/2021

APROVADO 01/12/2021

PUBLICADO ON-LINE 23/12/2021

PUBLICADO 10/07/2023

EDITORA ASSOCIADA

Poliana Sousa Epaminondas Lima

DOI: <http://dx.doi.org/10.18265/1517-0306a2021id6299>

ARTIGO ORIGINAL

Impacto da primeira onda da COVID-19 sobre o consumo alimentar em quatro mesorregiões do Maranhão

 Márcia da Conceição Rêgo ^{[1]*}

 Lennon da Silva Barros ^[2]

 Patrícia Brenda Lopes Vieira ^[3]

 Lívia Xerez Pinho ^[4]

[1] marcia-rego201@hotmail.com

[3] patriciabrendalopesvieira@gmail.com

[4] livia.pinho@ifma.edu.br

Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA),
Campus Bacabal, Brasil

[2] lennonbarros007@gmail.com

Faculdade de Engenharia de Alimentos,
Universidade Estadual de Campinas
(UNICAMP), Brasil

RESUMO: A pandemia de COVID-19 afetou a vida da população mundial de várias formas, incluindo a alimentação. Buscando entender como o ambiente social influencia a alimentação das populações, este trabalho objetivou avaliar o padrão de consumo alimentar antes e durante a primeira onda da pandemia em quatro mesorregiões maranhenses. Um questionário on-line foi aplicado a 232 participantes, contendo perguntas sobre faixa etária, sexo, renda, composição familiar, escolaridade, frequência de consumo de alimentos naturais, industrializados, comprados prontos e como a compra era realizada. Observou-se aumento na frequência de consumo "3-7 vezes/semana" para verduras e legumes (0,5%); aumento (1,7%) do consumo de feijão (frequência todo dia); e aumento de 4,3% no preparo de refeições em casa. Houve redução na frequência 3-7 vezes/semana para consumo de frutas (1,3%); biscoitos recheados e doces (5,2%); macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoito salgado (2,2%); bebidas adoçadas e industrializadas (3,9%); carne de hambúrguer e/ou embutidos (2,0%). O meio de compra de refeições predominante durante a pandemia foi por *website* ou redes sociais (44,7%). Conclui-se que houve variações no comportamento alimentar dos participantes, quais sejam: aumento da frequência de consumo de verduras e legumes, aumento do preparo de refeições em casa e redução do consumo de alimentos industrializados.

Palavras-chave: alimentação; comportamento alimentar; pandemia; questionário online.

Impact of the first wave of COVID-19 on food consumption in four mesoregions of Maranhão

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic has affected lives worldwide in many ways, including food, and it is important to understand how the social environment influences that in populations. This study aimed to evaluate the pattern of food

*Autor para correspondência.

consumption before and during the first wave of the pandemic in four mesoregions of Maranhão. An online questionnaire was applied to 232 participants, containing questions about age, gender, income, family composition, education, frequency of consumption of natural, industrialized and ready-to-eat foods and how the purchase of these items was made. There was an increase in the frequency of consumption "3-7 times/week" for vegetables (0.5%); increase of 1.7% in the consumption of beans in the "every day" frequency and an increase of 4.3% in the preparation of meals at home. On the other hand, there was a reduction in the frequency "3-7 times/week" for fruits (1.3%); stuffed biscuits and candies (5.2%); instant noodles, packaged snacks or savory biscuits (2.2%); sweetened and industrialized beverages (3.9%); hamburger meat and/or sausages (2.0%). The predominant means of purchasing meals during the pandemic was by website or social networks (44.7%). Therefore, there were variations in the feed of the participants, with an increase in the frequency of consumption of vegetables and legumes, preparation of meals at home and a reduction in the consumption of processed foods.

Keywords: *eating behavior; food; online questionnaire; pandemic.*

1 Introdução

A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 e apresenta sintomas que variam de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves, principalmente em pacientes idosos e/ou que apresentam doenças crônicas não transmissíveis – DCNTs (BRASIL, 2020; WHO, 2020a, 2020b).

As DCNTs são as principais causas de morte no mundo e são classificadas em quatro tipos principais: circulatórias, respiratórias crônicas, câncer e diabetes. As principais causas dessas doenças envolvem fatores de risco como tabagismo, álcool, inatividade física, obesidade e alimentação inadequada (BRASIL, 2011).

Quanto à alimentação, já é sabido que, com maior acesso à internet e aos meios de comunicação, a população vem ganhando mais conhecimento a respeito da importância de se ter hábitos saudáveis e como isso pode ser alcançado. Entretanto, o aumento do número de pessoas que optam por fazer suas refeições fora do lar, induzido pela inserção da mulher no mercado de trabalho, pela distância entre casa e trabalho, pela falta de tempo para o preparo de refeições em casa, além da busca por praticidade, são fatores que têm distanciado uma grande parcela da população de obter melhorias em sua rotina alimentar. Como consequência, há um aumento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados, os quais estão cada vez mais acessíveis no mercado (BRASIL, 2014; RODRIGUES; SABES, 2006).

A alta frequência do consumo de alimentos ultraprocessados, os quais levam em sua composição gorduras saturadas, açúcares, amido refinado e sal, contribui para o surgimento de DCNTs e pode colocar as populações em risco para a forma grave de COVID-19 (BUTLER; BARRIENTOS, 2020; MONTEIRO *et al.*, 2019; MONTEIRO; LOUZADA, 2015).

Nesse contexto, é importante conhecer os hábitos alimentares das diferentes populações antes e durante a pandemia e entender como o ambiente social pode influenciar nas mudanças ou manutenção da qualidade alimentar. Ao longo do período pandêmico algumas pesquisas foram realizadas, principalmente em nível nacional,

trazendo a necessidade de conhecer e enfatizar as mudanças que ocorreram em cidades menores e/ou regiões específicas.

Logo, o objetivo deste trabalho foi avaliar os hábitos alimentares de residentes no estado do Maranhão antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.

A seguir, serão abordados o marco teórico utilizado, os métodos da pesquisa, os resultados e sua discussão e as conclusões da presente pesquisa.

2 Referencial teórico

Esta seção descreve conceitos que foram utilizados para a elaboração deste trabalho, como o conceito de hábito e comportamento alimentares, a classificação dos alimentos segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira e o contexto da pandemia de COVID-19, no qual a pesquisa foi realizada, considerando a mudança de hábitos bem como a importância de uma alimentação saudável.

2.1 Hábito/comportamento e guia alimentar

O termo “hábito alimentar”, para o campo de Alimentação e Nutrição, se refere ao consumo ou ingestão de alimentos (ingestão energética e de nutrientes), enquanto o comportamento alimentar está relacionado aos aspectos psicológicos da ingestão de alimentos (KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016). Logo, alterações na rotina, no estilo de vida e na renda podem ocasionar mudanças tanto nos hábitos alimentares quanto no comportamento alimentar de um indivíduo.

Nesse contexto, o conhecimento sobre alimentação é fundamental no momento de escolha dos alimentos a serem consumidos e, para tal, existe o “Guia Alimentar para a População Brasileira” (BRASIL, 2014), que tem como objetivo melhorar os padrões de alimentação e nutrição da população e contribuir para a promoção da saúde.

O Guia Alimentar para a População Brasileira classifica os alimentos em quatro categorias, de acordo com o tipo de processamento empregado em sua produção: 1ª categoria – alimentos *in natura* ou minimamente processados, em que os *in natura* aqueles obtidos diretamente de plantas ou de animais e que não tenham passado por nenhuma alteração após a sua obtenção, e os minimamente processados são alimentos *in natura* que passaram por alterações mínimas, como, por exemplo, os grãos secos ou moídos; 2ª categoria – produtos extraídos de alimentos *in natura* e que são usados para temperar preparações culinárias (óleo, sal, açúcar etc.); 3ª categoria – alimentos processados ou produtos elaborados basicamente pela adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado (legumes em conservas, frutas em calda, pães, queijos etc.); 4ª categoria – alimentos ultraprocessados, cuja fabricação envolve várias etapas e técnicas de processamento e numerosos ingredientes (biscoitos recheados, macarrões instantâneos, refrigerantes etc.) (BRASIL, 2014).

Recentemente, um estudo realizado por Monteiro *et al.* (2019) para a Agência das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) associou doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) ao consumo de alimentos ultraprocessados.

2.2 A pandemia e o isolamento/distanciamento social

A população do Brasil e do mundo tem visto suas rotinas e hábitos mudarem em consequência da pandemia de COVID-19, uma doença respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. A transmissão do vírus ocorre pelo ar ou pelo contato entre as pessoas, por meio de aperto de mão, gotículas de saliva, espirro, tosse, secreção nasal e objetos ou superfícies contaminadas (BRASIL, 2020; WHO, 2020a).

O vírus SARS-CoV-2 se disseminou rapidamente pela população, levando à tomada de medidas restritivas, mediante decretos governamentais sugeridos pela Organização Mundial de Saúde, a fim de conter o aumento do número de infectados. A principal delas foi a implantação do isolamento ou distanciamento social, com interrupção de diversas atividades como escolares, de lazer, de comércio e de prestação de serviços (BRASIL, 2020; WHO, 2020a).

As medidas restritivas levaram a várias mudanças na sociedade que contribuíram para as mudanças de hábitos e comportamentos de um modo geral, atingindo com maior impacto as pessoas que trabalham na informalidade e que moram em áreas precárias. Além disso, um dos resultados da pandemia foi o aumento do desemprego e, com isso, o aumento da informalização, dos terceirizados, dos subcontratados, dos flexibilizados, dos trabalhadores em tempo parcial e do subproletariado (COSTA, 2020). Devido às baixas receitas, muitas empresas demitiram funcionários ou diminuíram jornadas e salários (ROUBICEK, 2020).

2.3 Alimentação em período pandêmico

Considerando as medidas restritivas responsáveis por mudanças na vida dos brasileiros, que vão desde passar a trabalhar e estudar em casa a desemprego ou redução da renda familiar, Lima Junior (2020) apontou três prováveis desfechos consequentes da pandemia de COVID-19: aumento do peso/compulsão alimentar; carência alimentar/desnutrição; e manutenção do peso/melhora na qualidade alimentar, a depender da combinação de fatores econômicos, psicológicos e ambientais que determinam o comportamento alimentar de um indivíduo.

Uma dieta saudável e equilibrada pode levar ao aumento da imunidade dos indivíduos. Já a ingestão de uma típica dieta ocidental, caracterizada por ser rica em gordura saturada (principalmente de origem animal), açúcares e alimentos refinados, pode levar à ativação crônica do sistema imunológico inato e à inibição do sistema imunológico adaptativo, contribuindo para quadros de inflamação crônica, o que prejudica a defesa do organismo contra patógenos virais e contribui para a evolução de casos graves de COVID-19 (BUTLER; BARRIENTOS, 2020; WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

Estudos mostram as DCNTs como um fator de risco para COVID-19. De acordo com um levantamento do governo chinês, a taxa de mortalidade em indivíduos que apresentam alguma comorbidade é superior à daqueles que não apresentam. Taxas altas foram associadas a pacientes com doença cardiovascular, diabetes, doença respiratória crônica, hipertensão e câncer (CHINA, 2020). Chen *et al.* (2020) também identificaram que hipertensão crônica e outras comorbidades cardiovasculares foram mais frequentes entre pacientes falecidos do que entre pacientes recuperados.

Em pesquisa realizada na Itália, a partir de uma amostra de 355 pacientes, constatou-se que 35,5% das pessoas que vieram a óbito por COVID-19 apresentavam

diabetes (ONDER; REZZA; BRUSAFERRO, 2020). Além da diabetes, a obesidade também tem sido relatada como um fator de risco (DIETZ; SANTOS-BURGOA, 2020).

3 Método da pesquisa

Este trabalho consiste em um estudo do tipo transversal descritivo e quantitativo, desenvolvido entre os meses de agosto e novembro de 2020. Um questionário foi aplicado a 232 pessoas escolhidas de maneira não probabilística por conveniência, residentes em diferentes cidades do estado do Maranhão, das mesorregiões Centro, Norte, Oeste e Leste Maranhense, com idades acima de 18 anos.

Os participantes que se disponibilizaram a participar da pesquisa receberam um link da plataforma Google Forms, via e-mail e redes sociais (Facebook e WhatsApp), contendo um formulário on-line com questões de múltipla escolha, adaptado da ConVid Pesquisa de Comportamentos (MALTA *et al.*, 2020). O formulário foi composto por perguntas sobre o perfil do participante (faixa etária, sexo, renda, composição familiar, escolaridade), seguidas de perguntas a respeito de seus hábitos alimentares (frequência de consumo de alimentos naturais e industrializados e de alimentos preparados fora de casa, antes e durante a pandemia de COVID-19), conforme detalhado a seguir.

As perguntas referentes ao consumo de alimentos ANTES e DURANTE A PANDEMIA foram:

- 1) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia verduras e/ou legumes? Não considerar batata e mandioca.
- 2) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia frutas em sua forma natural? Não considerar sucos de frutas.
- 3) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia biscoito recheado e doces (bombons, balas, chiclete, gelatina, brigadeiro, tortas doces etc.)?
- 4) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados?
- 5) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia bebidas adoçadas (suco de frutas com açúcar, refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha)?
- 6) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia carne de hambúrguer e/ou embutidos (mortadela, presunto, salame, linguiça, salsicha)?
- 7) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia feijão?
- 8) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você ou alguém na sua casa costumava preparar suas próprias refeições?
- 9) ANTES DA PANDEMIA, com que frequência você consumia alimentos preparados fora de casa, prontos para o consumo (em restaurantes, fast foods, pizzarias, padarias, lanchonetes etc.)?
- 10) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome verduras e/ou legumes? Não considerar batata e mandioca.
- 11) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome frutas em sua forma natural? Não considerar sucos de frutas.
- 12) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome biscoito recheado e doces (bombons, balas, chiclete, gelatina, brigadeiro, tortas doces etc.)?

- 13) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados?
- 14) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome bebidas adoçadas (suco de frutas com açúcar, refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha)?
- 15) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome carne de hambúrguer e/ou embutidos (mortadela, presunto, salame, linguiça, salsicha)?
- 16) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome feijão?
- 17) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você ou alguém na sua casa costuma preparar suas próprias refeições?
- 18) DURANTE A PANDEMIA, com que frequência você consome alimentos preparados fora de casa, prontos para o consumo (em restaurantes, fast foods, pizzarias, padarias, lanchonetes etc.)?
- 19) DURANTE A PANDEMIA, quando você pede comida pronta – delivery –, por qual meio você faz o pedido?

As respostas possíveis para cada pergunta foram: nunca; 1-2 vezes/mês; 1 vez/semana; 2 vezes/semana; 3-4 vezes/semana; 5-6 vezes/semana; todo dia.

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), segundo parecer 4.227.555. Os participantes preencheram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os resultados para análise foram gerados pela própria plataforma de formulários utilizada e tratados com uso do software Microsoft Excel®.

4 Resultados e discussão

Inicialmente, os autores observaram que, no mesmo ano da realização do presente trabalho, outras pesquisas sobre a comparação de hábitos alimentares antes e durante a pandemia foram conduzidas. Tais pesquisas, todas aplicadas em nível nacional, foram utilizadas para fins de comparação com os dados deste trabalho, sendo listadas:

- i) a pesquisa realizada pela NutriNet Brasil (STEELE *et al.*, 2020), realizada em dois momentos, de 26 de janeiro a 15 de fevereiro (antes da pandemia) e entre 10 e 19 de maio de 2020 (durante a pandemia);
- ii) a ConVid Pesquisa de Comportamentos antes e durante a pandemia (MALTA *et al.*, 2020), realizada entre 24 de abril e 24 de maio de 2020;
- iii) estudo realizado pela Galunion (consultoria especializada em *foodservice*) juntamente com o Instituto Qualibest (instituto de pesquisa), que desenvolveram três pesquisas: a primeira entre 2 e 6 de abril de 2020 (GALUNION; QUALIBEST, 2020a), a segunda de 5 a 7 de maio de 2020 (GALUNION; QUALIBEST, 2020b) e a terceira pesquisa entre os dias 3 e 7 de julho de 2020 (GALUNION; QUALIBEST, 2020c).

Em termos metodológicos, esta pesquisa se assemelhou às demais por ser de natureza não probalística, e igual à da ConVid e da Galunion/Qualibest devido à

natureza retrospectiva. Além disso, o presente estudo difere do trabalho da NutriNet, pois neste os participantes responderam a um questionário referente a alimentos ingeridos no dia anterior.

O grande diferencial da presente pesquisa comparada às anteriormente citadas é o caráter regional, pois compreendeu respostas de somente um estado brasileiro. Isso nos concedeu dados para conhecer a realidade específica dessa população, em especial dos residentes em cidades menores, que, historicamente, têm modos de vida e de consumo diferenciados dos habitantes de grandes centros urbanos e/ou de outras regiões. Os resultados obtidos podem ser utilizados como ferramentas para realização de projetos e/ou políticas específicas para a demanda dessa população.

4.1 Perfil dos participantes da pesquisa

Os participantes da presente pesquisa são, majoritariamente, pessoas do sexo feminino (55,6%), de faixa etária entre 21 e 30 anos (37,9%), escolaridade ensino médio completo (48,7%) e com renda de até um salário mínimo (26,3%).

Quanto à composição familiar, a maioria dos participantes da pesquisa não tinha crianças ou adolescentes em casa (69,8% e 65,5%, respectivamente), com apenas um adulto em casa (31%), e a maioria classificou sua alimentação como “regular” (42,7%).

Houve uma sub-representação de homens, de idosos e de pessoas com menor nível de escolaridade.

Figura 1 ▼

Frequência de consumo de verduras e/ou legumes (exceto batata e mandioca) antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
Fonte: dados da pesquisa

4.2 Hábitos alimentares

Em relação à pesquisa de hábitos alimentares, os gráficos das Figuras 1 e 2 ilustram o consumo de verduras/legumes e o de frutas, respectivamente. Observou-se que a frequência predominante de consumo desses gêneros foi de “3-4 vezes/semana” tanto antes quanto durante o período pandêmico avaliado.

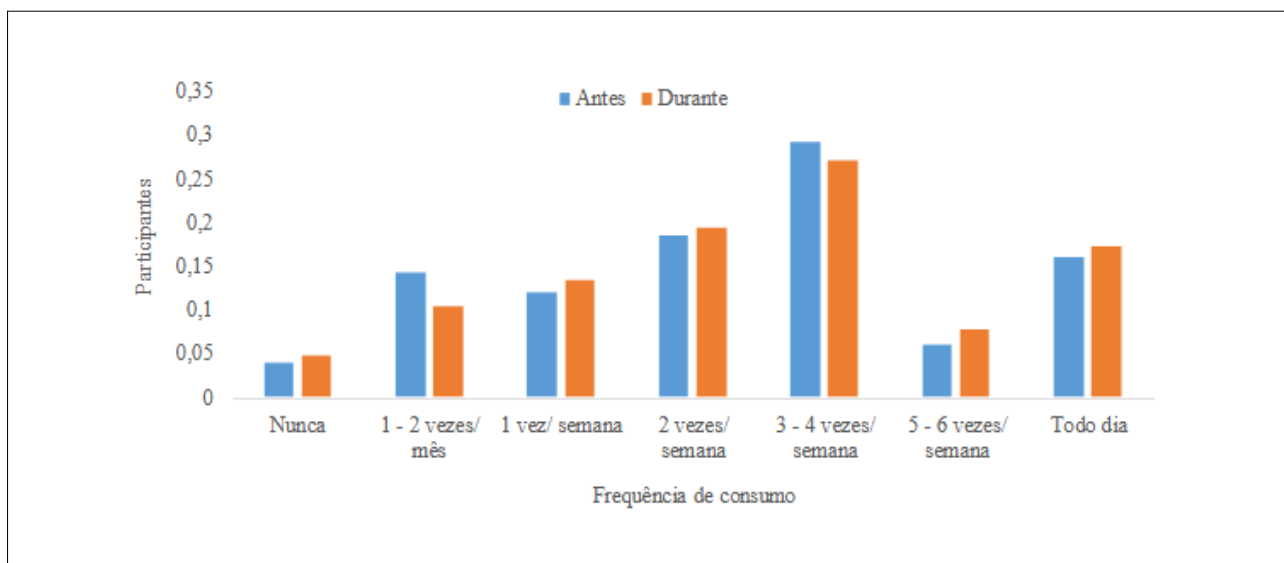
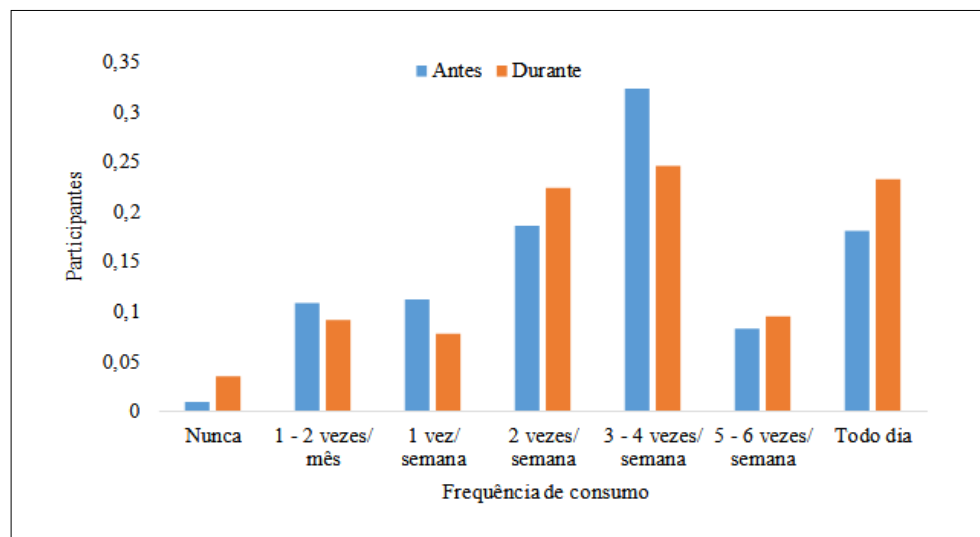


Figura 2 ►

Frequência de consumo de frutas em sua forma natural (exceto sucos de frutas) antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
 Fonte: dados da pesquisa



Foi verificado um aumento de 0,9% no consumo de verduras e legumes no somatório das respostas, da frequência de 3-4 vezes por semana a todo dia (Figura 1). Em contrapartida, houve diminuição de 1,3% do consumo de frutas durante a pandemia (Figura 2).

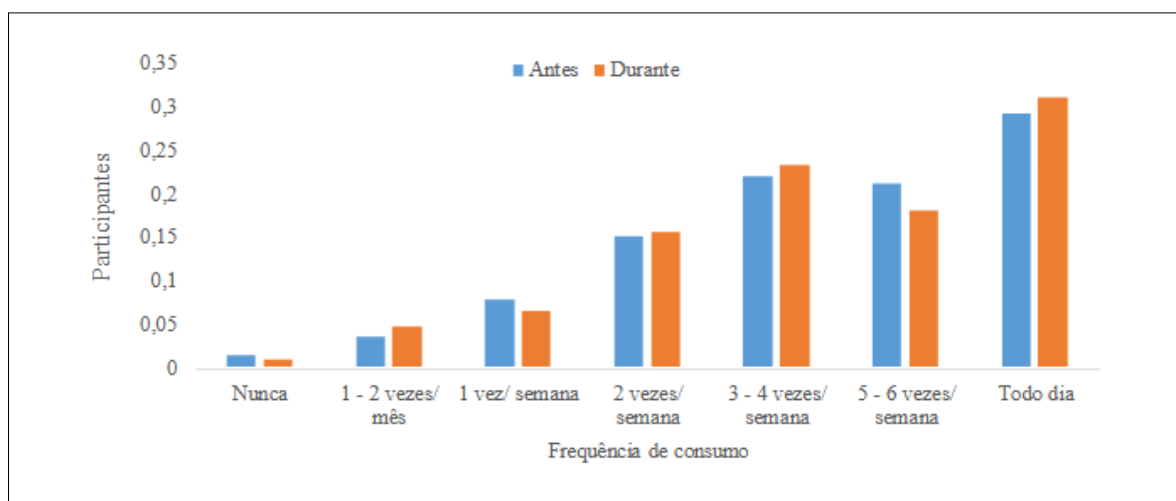
Em relação ao consumo de verduras e legumes, o resultado foi semelhante ao do estudo da NutriNet (STEELE *et al.*, 2020), que observou aumento de 1,8%. O consumo de frutas se assemelhou ao do estudo da ConVid (MALTA *et al.*, 2020), com diminuição em 0,9%.

A redução no consumo de frutas observada neste trabalho vai na contramão das indicações de aumento da ingestão de alimentos naturais, os quais são associados à promoção da saúde e bem-estar.

As dietas ricas em vegetais e frutas são especialmente importantes nesses períodos devido ao seu alto teor de antioxidantes, fitonutrientes e substâncias anti-inflamatórias (BACCHETTI *et al.*, 2019; ZHU; DU; XU, 2018), além de serem fontes de fibras e micronutrientes. O consumo de vegetais pode otimizar a imunocompetência, que é fundamental na prevenção e no tratamento da COVID-19 (STIPP, 2020).

Figura 3 ▼

Frequência de consumo de feijão antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
 Fonte: dados da pesquisa



Assim como neste trabalho, a pesquisa da NutriNet (STEELE *et al.*, 2020) indicou um aumento do consumo de feijão bastante similar (1,8%). É interessante notar que, por se tratar de um alimento de elevado consumo por todo o país em qualquer período, historicamente, o consumo de feijão é mais afetado por questões econômicas, que influenciam o poder de compra desse alimento por parte da população mais vulnerável financeiramente, principalmente durante o aumento de preços no período entressafra.

Quanto ao consumo de biscoitos recheados e doces (Figura 4); macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados (Figura 5); bebidas adoçadas (Figura 6); e carne de hambúrguer e/ou embutidos (Figura 7), a frequência de consumo predominante foi de “1-2 vezes/mês”, tanto antes quanto durante a pandemia, indicando um baixo consumo desses alimentos por boa parte da população estudada.

Figura 4 ►

Frequência de consumo de biscoito recheado e doces (bombons, balas, chiclete, gelatina, brigadeiro, tortas doces etc.) antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
Fonte: dados da pesquisa

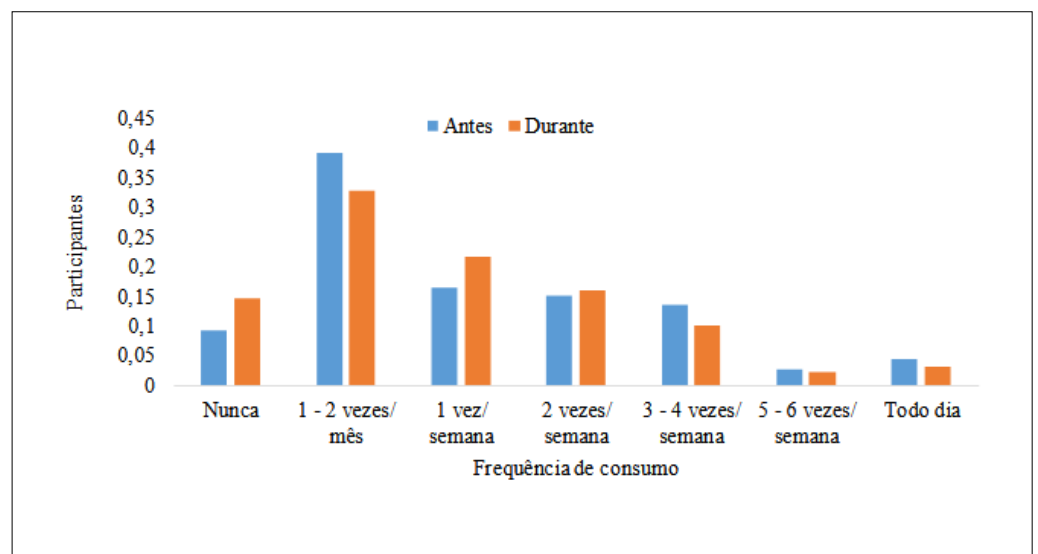


Figura 5 ►

Frequência de consumo de macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
Fonte: dados da pesquisa

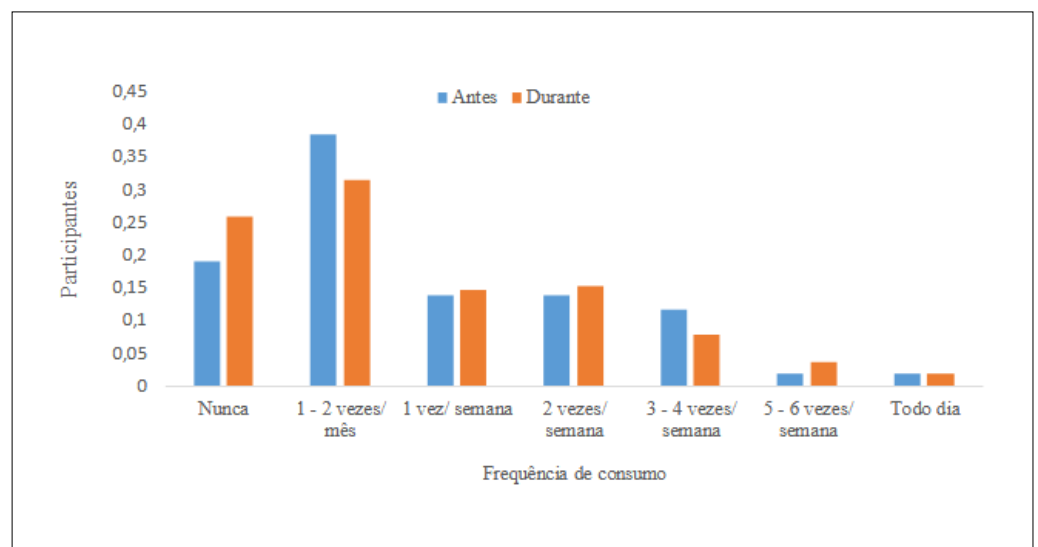


Figura 6 ▶

Frequência de consumo de bebidas adoçadas (suco de frutas com açúcar, refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco em caixinha, xaropes de guaraná/groselha) antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.

Fonte: dados da pesquisa

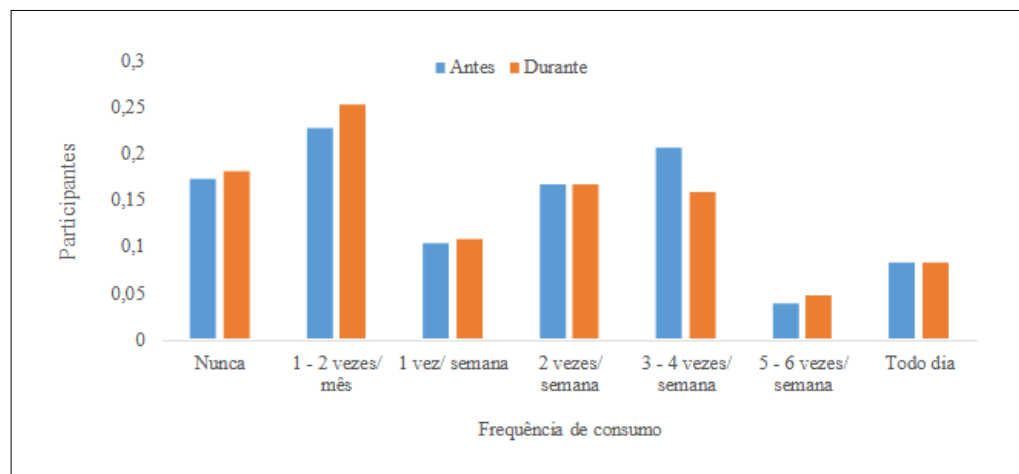
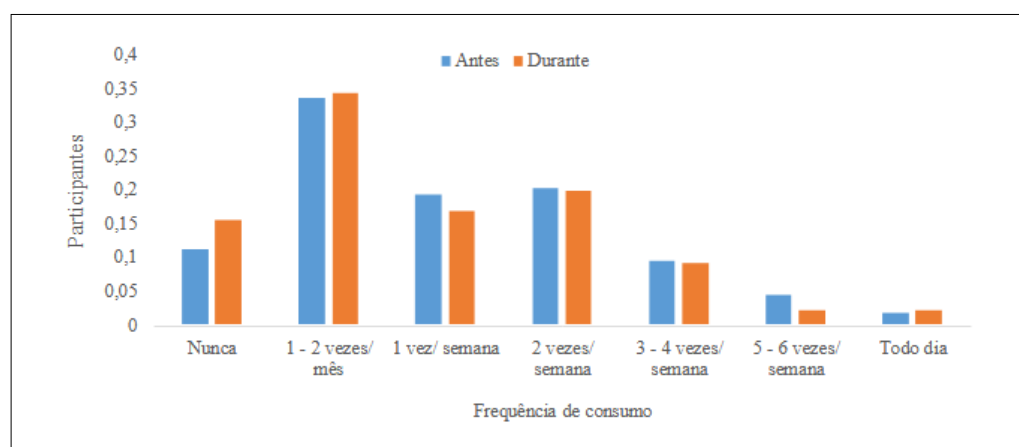


Figura 7 ▶

Frequência de consumo de carne de hambúrguer e/ou embutidos (mortadela, presunto, salame, linguiça, salsicha) antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.

Fonte: dados da pesquisa



De maneira geral, os resultados demonstram que os participantes da pesquisa reduziram a frequência da ingestão de alimentos ultraprocessados, o que sugere uma preocupação dos consumidores com sua alimentação. Nesse sentido, pode ter havido influência da mídia, uma vez que foi amplamente divulgada a importância de uma alimentação saudável e da prática desportiva.

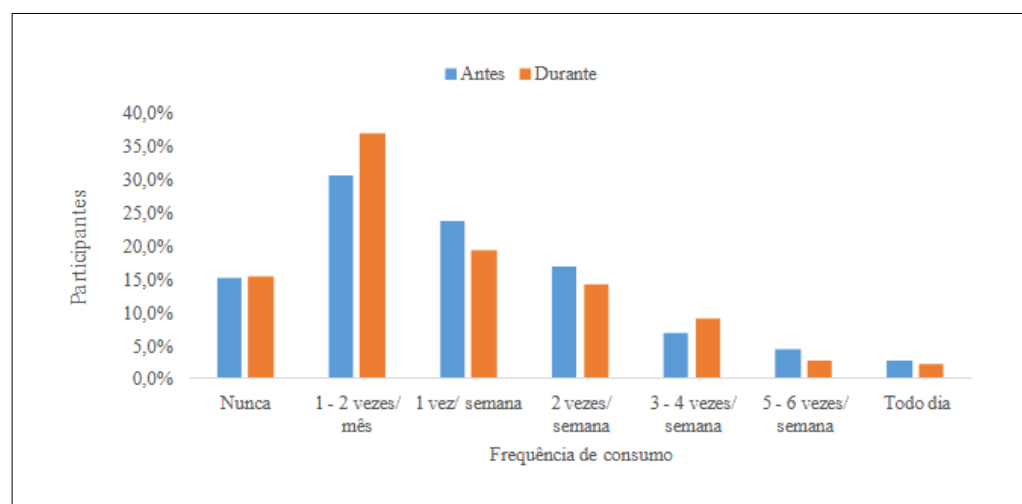
Atrelado a isso, estão fatores locais próprios dos residentes em cidades do interior do estado do Maranhão, os quais, normalmente, têm mais acesso a uma alimentação mais natural.

Já os resultados da NutriNet (STEELE *et al.*, 2020) demonstraram estabilidade no consumo de produtos ultraprocessados nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste e aumentos significativos nas regiões Nordeste e Norte. Da mesma forma, nos resultados da ConVid (MALTA *et al.*, 2020) houve aumento da frequência de consumo desses produtos. O acréscimo no consumo desses produtos pode estar associado a casos de compulsão alimentar, bastante identificados no período pandêmico, bem como à quantidade de tempo livre, que leva a uma maior busca por esse tipo de alimentos.

Para o item “alimentos comprados prontos” (Figura 8) foi indicado que a maioria da população estudada não costuma fazer suas refeições diárias fora do lar. Tanto antes como durante o período pandêmico, 85% dos participantes faziam uso desse serviço pelo menos uma vez por mês, com frequência predominante de “1-2 vezes/mês”, e houve um aumento nessa frequência em 6,5% durante a pandemia, com conseqüente redução de 6,8% no somatório do consumo mais frequente (1 a 7 vezes por semana).

Figura 8 ▶

Frequência de consumo de alimentos preparados fora de casa, prontos para o consumo (em restaurantes, *fast foods*, pizzarias, padarias, lanchonetes etc.) antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
 Fonte: dados da pesquisa

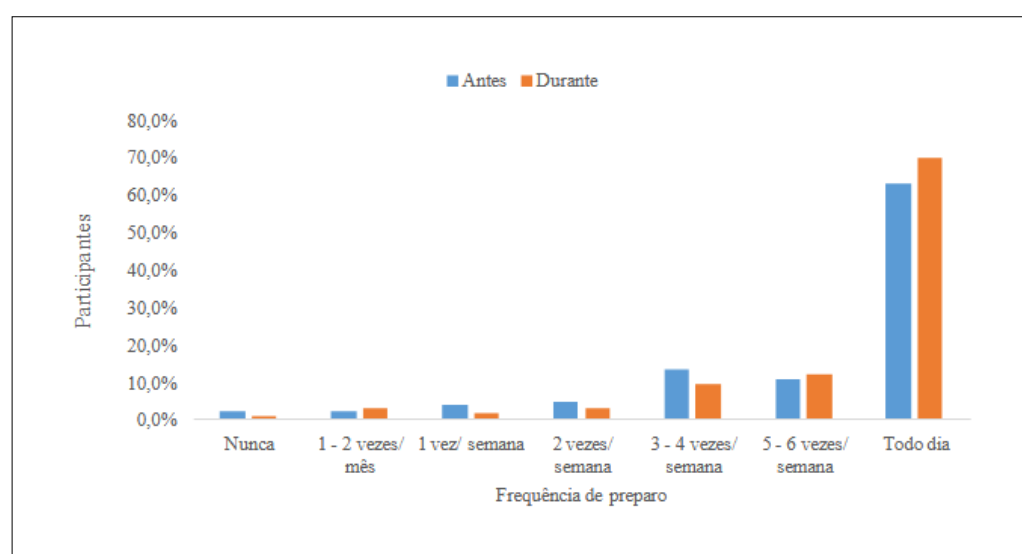


Cruzando os dados obtidos neste item e o perfil dos participantes, nota-se que essa população não apresenta um poder de compra elevado, já que a renda familiar de 26,3% dos participantes é de até um salário mínimo (subseção 4.1).

Outro aspecto abordado neste trabalho foi a frequência de preparo de refeições em casa (Figura 9), que teve um aumento de 4,3% na frequência “3-7 vezes/semana”.

Figura 9 ▶

Preparo das próprias refeições antes e durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
 Fonte: dados da pesquisa



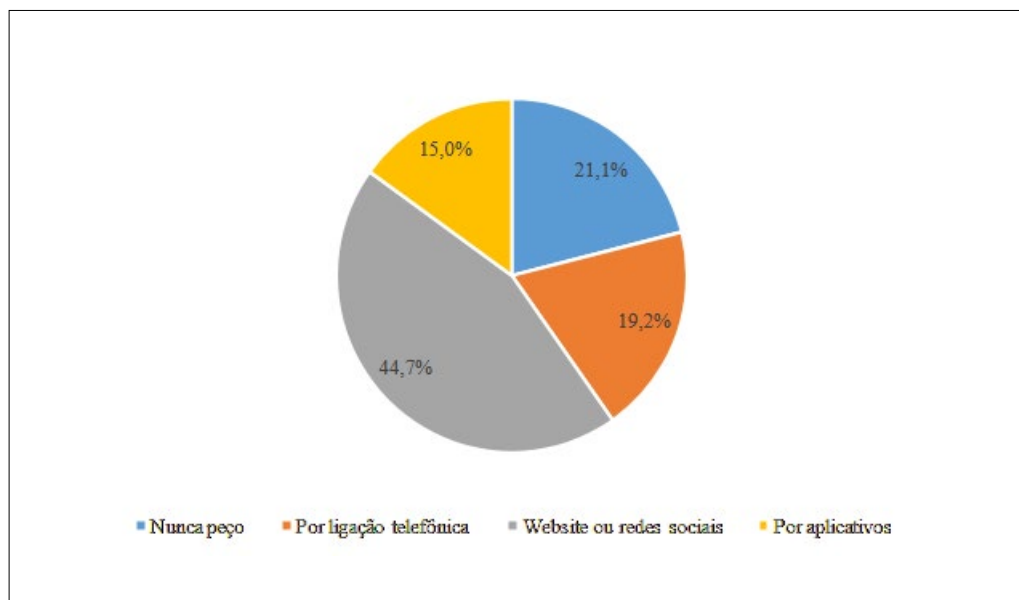
Esse resultado corrobora os resultados obtidos na pesquisa da Galunion/Qualibeste (GALUNION; QUALIBEST, 2020a, 2020b, 2020c), em que se observou aumento da frequência do preparo de alimentos em casa durante a pandemia.

A primeira onda da pandemia impactou fortemente o comportamento da população. O receio de consumir alimentos preparados por terceiros foi notável. A queda da renda familiar também atingiu muitos lares, além do elevado número de pessoas que passou de semanas a meses sem sair de casa para trabalhar ou estudar. Todos esses fatores podem ser razões diretas para a redução do número de idas a restaurantes ou pedido de refeições para consumo em casa.

Quanto ao meio de solicitação de refeições por *delivery* durante a pandemia (Figura 10), a maioria dos pedidos foi feito por *website* e redes sociais (em que o próprio estabelecimento realiza a entrega) e o menor número foi por aplicativos,

devido ao fato de muitos municípios do Maranhão ainda não possuem serviços de *delivery* por aplicativos, diferentemente do ocorrido na realidade nacional apresentada na pesquisa da Galunion/Qualibest (GALUNION; QUALIBEST, 2020a, 2020b, 2020c), na qual houve prevalência de pedidos por aplicativos.

Figura 10 ►
Meio de solicitação de comida pronta durante a primeira onda da pandemia de COVID-19.
Fonte: dados da pesquisa



Uma pesquisa nacional encomendada pela VR Benefícios ao Instituto Locomotiva, realizada entre 11 de agosto e 29 de outubro de 2020, indicou que 49% dos restaurantes, lanchonetes, padarias e mercearias ofereciam serviço de *delivery* antes da pandemia, e esse índice passou para 81% após a pandemia (VR BENEFÍCIOS; INSTITUTO LOCOMOTIVA, 2020).

5 Conclusões

Houve variações no comportamento alimentar dos indivíduos participantes desta pesquisa, caracterizadas pelo aumento da frequência de consumo de verduras e legumes e redução do consumo de alimentos industrializados e de frutas. Além disso, identificou-se o aumento da frequência da preparação de refeições em casa.

Portanto, pode-se dizer que a pandemia de COVID-19 contribuiu para mudar hábitos alimentares de uma parte da população habitante no estado do Maranhão.

Foi possível constatar, ainda, que a realização de pesquisas em nível local é capaz de fornecer dados importantes, uma vez que a manutenção ou mudança de hábitos e comportamentos de um povo é influenciada pela sua cultura, pela economia e pela infraestrutura do local onde vive. Nesse contexto, quando comparados a pesquisas nacionais, constata-se que os participantes da pesquisa faziam refeições fora de casa em frequência menor tanto antes quanto durante a pandemia, consumiam menos ultraprocessados e faziam menor uso de aplicativos de entrega.

É importante salientar que alguns hábitos podem perdurar após o período pandêmico, o que sugere a realização de uma nova pesquisa.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Declaração do Conselho de Ética

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), segundo parecer 4.227.555.

Referências

BACCHETTI, T.; TURCO, I.; URBANO, A.; MORRESI, C.; FERRETTI, G. Relationship of fruit and vegetable intake to dietary antioxidant capacity and markers of oxidative stress: a sex-related study. **Nutrition**, v. 61, p. 164-172, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.10.034>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 19 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sobre a doença**. 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#transmissao>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil: 2011-2022**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf. Acesso em: 19 jun. 2020.

BUTLER, M. J.; BARRIENTOS, R. M. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 87, p. 53-54, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.040>.

CHEN, T.; WU, D.; CHEN, H.; YAN, W.; YANG, D.; CHEN, G.; MA, K.; XU, D.; YU, H.; WANG, H.; WANG, T.; GUO, W.; CHEN, J.; DING, C.; ZHANG, X.; HUANG, J.; HAN, M.; LI, S.; LUO, X.; ZHAO, J.; NING, Q. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. **British Medical Journal**, v. 368, m1091, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1091>.

CHINA. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) – China, 2020. **China CDC Weekly**, v. 2, n. 8, p. 113-122, 2020. DOI: <https://doi.org/10.46234/ccdcw2020.032>.

COSTA, S. S. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 969-978, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220200170>.

DIETZ, W.; SANTOS-BURGOA, C. Obesity and its implications for COVID-19 mortality. **Obesity**, v. 28, n. 6, p. 1005-1005, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/oby.22818>.

GALUNION; QUALIBEST. Alimentação na Pandemia: Como a COVID-19 impacta os consumidores e os negócios em alimentação – Onda 1. **Galunion/Qualibest**, 2020a. Disponível em: https://conteudo.galunion.com.br/pesquisa_alimentacao_na_pandemia_galunion. Acesso em: 14 jul. 2020.

GALUNION; QUALIBEST. Alimentação na Pandemia: Como a COVID-19 impacta os consumidores e os negócios em alimentação – Onda 2. **Galunion/Qualibest**, 2020b. Disponível em: <https://conteudo.galunion.com.br/pesquisa-alimentacao-na-pandemia-onda-2>. Acesso em: 13 dez. 2020.

GALUNION; QUALIBEST. Alimentação na Pandemia: Como a COVID-19 impacta os consumidores e os negócios em alimentação – Onda 3. **Galunion/Qualibest**, 2020c. Disponível em: <https://conteudo.galunion.com.br/pesquisa-alimentacao-na-pandemia-onda-3>. Acesso em: 13 dez. 2020.

KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S. D.; SEIXAS, C. M. Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando? **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1103-1123, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000400003>.

LIMA JUNIOR, L. C. Alimentação saudável e exercícios físicos em meio à pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 3, n. 9, p. 33-41, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3988664>.

MALTA, D. C.; SZWARCOWALD, C. L.; BARROS, M. B. A.; GOMES, C. S.; MACHADO, Í. E.; SOUZA JÚNIOR, P. R. B.; ROMERO, D. E.; LIMA, M. G.; DAMACENA, G. N.; PINA, M. F.; FREITAS, M. I. F.; WERNECK, A. O.; SILVA, D. R. P.; AZEVEDO, L. O.; GRACIE, R. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 4, p. 1-13, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026>.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LAWRENCE, M.; LOUZADA, M. L. C.; MACHADO, P. P. **Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system**. Rome: FAO, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5644en/ca5644en.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2020.

MONTEIRO, C. A.; LOUZADA, M. L. C. Ultraprocessoamento de alimentos e doenças crônicas não transmissíveis: implicações para políticas públicas. *In*: NOGUEIRA, R. P.; SANTANA, J. P.; RODRIGUES, V. A.; RAMOS, Z. V. O. (ed.) **Observatório internacional de capacidades humanas, desenvolvimento e políticas públicas: estudos e análises 2**. Brasília, DF: UnB; Fiocruz, 2015. p. 165-182. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/39163>. Acesso em: 2 jul. 2020.

ONDER, G.; REZZA, G.; BRUSAFERRO, S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. **Journal of the American Medical**

Association, v. 323, n. 18, p. 1775-1776, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>.

RODRIGUES, F. S.; SABES, J. J. S. A percepção do consumidor de alimentos “fora de casa”: um estudo multicaso na cidade de Campo Grande/MS. **Caderno de Administração**, v. 14, n. 2, p. 37-45, 2006. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/view/4870>. Acesso em: 10 dez. 2021.

ROUBICEK, M. Como o desemprego reflete o estágio da pandemia no Brasil. **Nexo Jornal**, *online*, 27 nov. 2020. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/11/27/Como-o-desemprego-reflete-o-estagio-da-pandemia-no-Brasil>. Acesso em: 25 mar. 2021.

STEELE, E. M.; RAUBER, F.; COSTA, C. S.; LEITE, M. A.; GABE, K. T.; LOUZADA, M. L. C.; LEVY, R. B.; MONTEIRO, C. A. Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de covid-19. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, p. 91, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002950>.

STIPP, M. M. SARS-CoV-2: Micronutrient optimization in supporting host immunocompetence. **International Journal of Clinical Case Reports and Reviews**, v. 2, n. 2, p. 1-11, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31579/2690-4861/024>.

VR BENEFÍCIOS; INSTITUTO LOCOMOTIVA. **Pesquisa-Base VR Benefícios**: Perfil estabelecimentos comerciais no Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.i-mpr.com/s/1221/58.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2021.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 185-194, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000100024>.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Advice for the public**: Coronavirus disease (COVID-19). 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>. Acesso em: 18 jun. 2020.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Listings of WHO’s response to COVID-19**. 2020b. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>. Acesso em: 30 jun. 2020.

ZHU, F.; DU, B.; XU, B. Anti-inflammatory effects of phytochemicals from fruits, vegetables, and food legumes: a review. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 58, n. 8, p. 1260-1270, 2018. DOI: <https://dx.doi.org/10.1080/10408398.2016.1251390>.