





ARTIGO DE REVISÃO

## Mudanças de práticas de consumo de alimentos e de higiene alimentar pós pandemia por COVID-19

### *Changes in food consumption practices and food hygiene after the COVID-19 pandemic*

Catherine da Silva Sá Ferrante<sup>1</sup> ; Iracema Maria de Carvalho da Hora<sup>1</sup> ;  
Aline dos Santos Garcia Gomes<sup>1</sup> ; Eliana de Souza Marques dos Santos<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Instituto Federal do Rio de Janeiro, Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

#### RESUMO

Em março de 2020 foi declarado cenário de pandemia para o COVID-19, sendo impostas medidas sociais restritivas para o controle da transmissão do coronavírus Sars-cov-2, causador da covid. Diversos estudos ao redor do mundo analisaram mudanças que ocorreram na rotina familiar da população que vivenciaram o isolamento social e as principais alteração que acerca de hábitos alimentares dos indivíduos. Fazer uma breve descrição acerca das mudanças impostas aos indivíduos pelo cenário pandêmico por COVID-19 em relação às práticas de alimentares e associadas a qualidade nutricional até os dias de hoje. Este estudo trás temas de higiene iniciados com um maior rigor durante a pandemia e de certa forma mantidos pelos estabelecimentos por meio de regulamentações sanitárias. O entendimento das principais mudanças alimentares e comportamentais durante este período de crise sanitária também foram destacados. Um aumento durante a pandemia do consumo de produtos ultraprocessados e fast-foods em indivíduos vulneráveis, como os indivíduos de baixa renda pode ser prejudiciais para a mudança dos hábitos alimentares.

**Palavras-chave:** alimentação; doenças crônicas não transmissíveis; segurança dos alimentos

#### ABSTRACT

In March 2020, the pandemic scenario for COVID-19 was declared, and restrictive social measures were imposed to control the transmission of the coronavirus Sars-cov-2, which causes covid. Several studies around the world analyzed changes that occurred in the family routine of the population who experienced social isolation and the main changes about eating habits of individuals. Make a brief description of the changes imposed on individuals by the pandemic scenario by COVID-19 in relation to food practices and associated with nutritional quality to this day. This study brings hygiene issues initiated with greater rigor during the pandemic and somehow maintained by establishments through health regulations. The understanding of the main dietary and behavioral changes during this period of health crisis were also highlighted. An increase during the pandemic of consumption of ultra-processed and fast-food products in vulnerable individuals, as low-income individuals can be detrimental to changing eating habits.

**Keywords:** food; chronic non-communicable diseases; food safety

## 1 INTRODUÇÃO

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou como emergência de saúde pública de importância internacional, o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19), incidindo no mais alto nível de alerta da organização previsto no regulamento sanitário internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada como uma pandemia (OMS, 2020).

A síndrome respiratória aguda grave (SARS) causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), ocorre através do contato próximo entre pessoas por meio de gotículas e aerossóis expelidos das mucosas (nariz, olhos ou boca) ou também através do contato com superfícies inanimadas contaminadas, como por exemplo corrimãos contaminados, bancadas, dentro outras superfícies (Oliveira *et al.*, 2020). Desta forma, uma das medidas mais adotadas para a prevenção da transmissão da doença é a higiene correta das mãos com água e sabão, por ser eficaz contra o vírus e por ser facilmente adotada pela população. Além desta medida, o uso de máscara foi incentivado e incluído como meio de proteção juntamente com o distanciamento social para minimizar o contato entre pessoas que podem estar contaminadas, aumentando a propagação e disseminação do vírus (Aquino; Lima, 2020).

Neste sentido, a COVID-19, doença ligada a um vírus, tem como parte do seu controle a redução das transmissões e da importância de se manter o cuidado com o sistema imunológico. Entretanto, uma questão relevante e a mais complexa, é a forte relação que a pandemia por COVID-19 tem com as doenças crônicas não transmissíveis relacionadas aos hábitos alimentares. Tais fatores quando relacionados podem deixar indivíduos vulneráveis aos efeitos graves da COVID-19.

Para garantir não só o funcionamento normal do sistema imune, mas para os demais sistemas fisiológicos, torna-se importante uma alimentação saudável que inclua carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, minerais e água em quantidades adequadas. De acordo com OPAS (2019), a alimentação saudável deve ser variada, equilibrada, suficiente, acessível, colorida e segura, sendo uma fonte de prazer e identidade cultural e familiar, podendo prevenir o aparecimento de doenças, sendo essencial para promover e manter a saúde. Assim, a alimentação dá condição básica à própria vida, podendo influenciar substancialmente de maneira negativa ou positiva

na saúde do indivíduo. Para que a alimentação saudável seja um auxílio à promoção da saúde é preciso conscientização, informação e educação, para favorecer a mudança dos antigos e

disseminar novos hábitos (Gomes; Frinhani, 2017). A interação entre saúde e educação, independentemente de onde ocorra, constitui um caminho importante para a conquista da qualidade de vida (Carvalho, 2015).

Deste modo, torna-se importante ressaltar que conhecimento nutricional representa o processo cognitivo individual relacionado à informação sobre alimentação e nutrição e, ao ser avaliado, permite mensurar a aquisição de informações, possibilitando a elaboração de intervenções que visam a melhorar os conhecimentos e, conseqüentemente, os hábitos alimentares e atitudes (Triches; Giugliani, 2005; Nicastro *et al.*, 2008).

No contexto da pandemia por COVID-19, o isolamento social imposto como medida preventiva inicial em tempos de quarentena criou desafios para a população mundial, também abriu oportunidades para uma nova perspectiva no controle higiênico de alimentos, dos cuidados pessoais, além de alterações nas práticas alimentares. É de conhecimento comum o impacto da alimentação na saúde. Assim, diversos estudos ao redor do mundo analisaram mudanças que ocorreram na rotina familiar da população que vivenciaram o isolamento social, e como essa alteração modificou os padrões e a qualidade dos alimentos que estão sendo consumidos. É de extrema relevância analisarmos o impacto que o isolamento social causou na alimentação dos indivíduos, e o que devemos mudar hoje para minimizar efeitos deletérios à saúde que possivelmente ocorrerá no futuro.

O objetivo deste estudo foi dissertar acerca das mudanças impostas aos indivíduos pelo cenário pandêmico por COVID-19 em relação às práticas de alimentares e associadas a qualidade nutricional até os dias de hoje.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.2 Coronavírus e seu impacto no consumo de alimentos**

Desde o surto de coronavírus em 2019, a população mundial enfrenta uma pandemia sem precedentes que mudou drasticamente as interações sociais, a dinâmica do consumo e toda a cadeia de serviços de alimentação e o sistema de varejo.

A fim de evitar a rápida disseminação do vírus, diversos países ao redor do mundo adotaram medidas restritivas e de confinamento, fechou fronteiras, viagens internacionais, empresas, diversos seguimentos comerciais, levando a população a ficar em casa. A restrição de viagens gerou impactos alimentares e na cadeia de produção, pela drástica redução da

importação de alimentos, tendo diferente impacto dependendo das variáveis específicas de cada país. O confinamento não alterou só o comércio alimentício e a economia mundial, mas toda a interação social e hábitos pessoais da população.

O isolamento pode ter reduzido a velocidade de transmissão do vírus, porém trouxe novos impactos na rotina. Segundo a OMS, as novas medidas de isolamento afetaram atividades habituais, rotinas, o que levou a milhares de pessoas à solidão, ansiedade, depressão insônia, uso excessivo de drogas e álcool, e até mesmo autolesão. Essas restrições levaram ao fechamento de milhares de restaurantes em todo o mundo, levando ao maior consumo de comida caseira. O maior gasto com alimentos e produtos alimentícios no ano de 2020 se deu em estabelecimentos como supermercados, e em menor medida em aplicativos de entrega.

Quanto ao medo que a população enfrenta do vírus e como isso alterou a rotina alimentar constituem em fatores a serem considerados. As razões para se ter medo são múltiplas, dependendo da idade, meio social e cultural, mas em relação a escolha alimentar, o medo advém do desconhecido, da incerteza sobre as consequências reais que a contaminação pela COVID-19 pode causar.

De acordo com alguns estudos, houve um aumento considerável da mudança alimentar associada à saúde e a preocupação com o tipo de alimento a ser consumido, priorizaram produtos que forneciam algum tipo de benefício ou de acordo com seu rótulo, com características saudáveis e benéficas a saúde. Alguns consumidores tentaram se proteger através do fortalecimento da imunidade através de dietas saudáveis e com ingredientes bioativos (Galanakis, 2020). Para outros, o pânico levou ao abastecimento excessivo de produtos com longa duração (enlatados, embutidos e ultraprocessados), com medo do desabastecimento de produtos nos supermercados devido as alterações na cadeia produtiva, escassez de mão-de-obra, transporte e logística (Stanciu *et al.*, 2020).

O estresse associado à quarentena desencadeou maior ingestão energética, com maior consumo de alimentos açucarados, ricos em gordura, sal e carboidratos. A continuidade do isolamento converteu essas mudanças do padrão alimentar num hábito diário, levando as pessoas a comerem exageradamente, sem realizar atividades físicas.

Nos Estados Unidos, no início da pandemia, foi constatado que houve um aumento do consumo/estoque de alimentos ultraprocessados, como batata fritas, pipoca, chocolate, sorvete além do aumento do consumo de álcool visto que com o isolamento social as pessoas permaneciam durante todo o dia em casa, propiciando esse tipo de comportamento (Malta *et*

*al.*, 2020). Vale lembrar que o consumo em excesso de bebidas alcoólicas resulta em diversos malefícios para o sistema imune, alterando a função dos leucócitos, monócitos, compromete o sistema nervoso com alterações psíquicas que alteram o reflexo e os movimentos, aumenta a pressão arterial, pode causar lesões no sistema digestório, principalmente pâncreas e fígado, elevando o grau de estresse celular de todo o organismo (Granado *et al.*, 2020).

A ansiedade afetou a rotina das famílias durante o período de isolamento, principalmente as pessoas mais ociosas, levando ao hábito de “petiscar” snacks e doces durante o dia. Essa é uma das maneiras de gerar satisfação através da alimentação, o conhecido “comer emocional”, pois esses alimentos dão a sensação de prazer, sendo associado então as emoções que carregamos enquanto nos alimentamos.

Este hábito é compreensível, pois a alimentação vai além de somente fornecimento de nutrientes, porém temos que avaliar o quão exagerado esse hábito está se tornando na nossa rotina (Granado *et al.*, 2020). Podemos identificar a fome emocional através de desejos de consumir alimentos específicos, ou como sistema de recompensa por sentimento que estamos lidando, e devemos analisar a saciedade, pois geralmente criamos o hábito de realizar determinadas ações consumindo alimentos específicos.

Um estudo realizado através de questionário on-line com 45 mil adultos no Brasil revelou que houve aumento de comportamentos maléficos à saúde como menos atividades físicas, maior tempo nas telas (celulares, tablets e televisão), redução do consumo de alimentos saudáveis, aumento de ultraprocessados com alta densidade energética e aumento do consumo de álcool e cigarros. Como já conhecido, os resultados desses hábitos é o ganho de massa gorda, redução da massa magra e aumento do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e doenças cardiovasculares (Malta *et al.*, 2020).

Embora, uma intensa preocupação gerada na mídia relacionada a alimentação saudável para a manutenção da imunidade, estudos realizados por Gomes *et al.* (2022) que avaliaram o consumo de frutas, vegetais e alimentos ultraprocessados antes e depois da pandemia de COVID-19 por adolescentes brasileiros concluíram que, apesar de pequenas mudanças na alimentação antes e depois da pandemia, o consumo de ultraprocessados permaneceu alto, e o de frutas e vegetais, baixo.

Um aspecto relevante para a má qualidade da alimentação se deve pelo enfraquecimento de políticas públicas e da economia no Brasil, agravando com a omissão do governo em reconhecer a importância de programas assistencialistas e o impacto econômico levado pela

alta inflação levando a quadros de insegurança alimentar. De acordo com Jaime (2022) a situação da alimentação com a pandemia vem tornando indivíduos vulnerável ao consumo de alimentos nutricionalmente pobres e à fome.

### **A importância da qualidade alimentar: a imunidade**

A alimentação e a nutrição influenciam diretamente na saúde e na imunidade, determinando a gravidade que uma nova infecção terá no organismo. Quando a alimentação é baseada em alimentos ultraprocessados e pobre em alimentos bioativos, há o enfraquecimento da nossa barreira imunológica, oferecendo uma resposta deficiente à novas infecções (Demoliner; Daltoé, 2020).

Até o momento não há nenhum composto comprovado cientificamente que impeça a infecção pela COVID-19. Portanto, uma alimentação baseada em alimentos in natura e ricos em compostos ativos, fortalece nosso sistema imunológico por fornecer micronutrientes antioxidantes, anti-inflamatórios e com ação reparadora, modulando a resposta imune (Zhang; Liu, 2020).

O Guia Alimentar para a População Brasileira destaca que o padrão de doenças na população brasileira deixou de ser agudas e se tornaram crônicas, sendo que as doenças crônicas são a maior causa de morte entre adultos. A maior parcela destas doenças está relacionada a mudanças no padrão alimentar, o que ocasionou o crescente número de sobrepeso e obesidade em todas as faixas etárias, incluindo a infantil (Brasil, 2014).

Com isso, o Guia separa os alimentos em categorias de acordo com o processamento a qual são submetidos até chegar às prateleiras do supermercado. O primeiro grupo é o *in natura* ou minimamente processados, que são alimentos obtidos diretamente da natureza ou de animais, como ovos, peixes, leite e frutas ou alimentos que passam por um mínimo processamento, como grãos, cereais, farinhas e carnes. O segundo grupo corresponde a produtos que são obtidos diretamente dos alimentos in natura e são utilizados para cozinhar e temperar alimentos em sua preparação, como óleos, gorduras, açúcares e sal. A terceira categoria pertence aos alimentos processados, pois recebem em sua formulação adição de sal e açúcar com a finalidade de aumentar seu tempo de prateleira, como queijos e pães. A quarta e última categoria é de alimentos ultraprocessados, que envolvem diversas etapas de produção, adição de diversos

ingredientes, aditivos e conservantes de uso exclusivamente industrial, como exemplo: biscoitos, refrigerante, macarrão instantâneo (Brasil, 2014).

O Guia recomenda que a base da nossa alimentação seja de alimentos in natura e minimamente processados, tornando esporádico o consumo de alimentos ultraprocessados, pois o processamento altera de forma desfavorável a composição nutricional do alimento através da adição excessiva de sal, açúcar, óleo e perda de água, resultando em um produto alimentício com baixa ou nenhuma disponibilidade de nutrientes biologicamente ativos, concentrado em açúcares, sal e gordura, ocasionando uma alta densidade calórica, isto quer dizer: muitas calorias em uma pequena quantidade de alimento. O consumo de alimentos ultraprocessados de forma rotineira está relacionado ao surgimento de diversas doenças crônicas incluindo a obesidade. Visando maximizar a saúde, agora e no futuro, devemos evitar esses alimentos ultraprocessados e processados, e basear nossa alimentação em alimentos ricos em nutrientes e vitaminas, que são essenciais para a nossa imunidade (Brasil, 2014).

Após a ocorrência da pandemia, diversos estudos focaram no fortalecimento imunológico e na importância da nutrição como moduladora e até mesmo como estratégia preventiva para a infecção pela COVID-19, como a vitamina A, vitamina D, vitamina C, ômega-3, ferro, zinco, selênio e compostos fenólicos. Porém, uma dieta saudável e rica desses nutrientes, colorida e diversificada é indicada e benéfica para todas as pessoas, não somente como prevenção para contaminação viral, como bem destacado no nosso Guia Alimentar (Brasil, 2014; Zhang; Liu, 2020).

A vitamina A é solúvel em gorduras e o betacaroteno é seu precursor, derivado das plantas. Existem três formas ativas da vitamina A no organismo: retinol, retinal e ácido retinóico. Esta vitamina é muito importante para nossa imunidade, pois é um componente indispensável para as defesas que protegem contra novas infecções (Zhang; Liu, 2020).

A vitamina C é solúvel em água, também chamada de ácido ascórbico. É uma vitamina muito conhecida pelo seu poder de síntese de colágeno em tecidos conjuntivos e por sua ação antioxidante, que protege nosso corpo de radicais livres. Ela possui um pequeno poder histamínico e fornece alívio dos sintomas gripais como coriza, espirros e edemas de seios da face (Zhang; Liu, 2020).

Portanto, devemos manter um comportamento alimentar saudável, uma dieta imunomoduladora apropriada, realizar atividade física e ter um acompanhamento psicológico



para uma adequada saúde mental para nos prevenirmos não somente do COVID-19, mas para a manutenção do corpo e da mente saudáveis durante toda nossa vida.

### **Alimentação e comorbidade em tempos de COVID-19**

O isolamento social está ligado à uma piora na alimentação da população através da diminuição do consumo de vegetais frescos, frutas e hortaliças, e o aumento do consumo de produtos prontos e congelados, pois apresentam maior durabilidade no armazenamento, reduzindo a frequência de aquisição de alimentos fora do lar (Zhang *et al.*, 2020).

Entretanto, segundo a pesquisa realizada por Zhang *et al.* (2020), o maior consumo de grãos integrais, frutas, verduras, azeite e peixes foram inversamente relacionados à depressão e ao alto grau de ansiedade, enquanto a ingestão de alimentos com alta densidade energética, rica em gordura, sal e açúcares, foram diretamente associados ao maior grau de ansiedade. Além desse tipo de alimentos estarem associados à obesidade, doenças cardiovasculares, cardiometabólicas, doenças respiratórias crônicas, hipertensão, câncer, diabetes e dislipidemias que aumentam o risco de mortalidade do vírus por todas as complicações. Portanto, temos que avaliar se tais mudanças realmente são benéficas, pensando no ponto de vista da saúde.

Desde os primeiros casos da COVID-19 em Wuhan na China, ocorre a alta hospitalização e óbitos de pessoas portadores de Diabetes Mellitus (DM) mostrando que esta doença possui grande fator de risco para a piora do quadro clínico. Mesmo em indivíduos sem DM foram encontrados altos níveis de glicose no plasma sanguíneo em jejum de pacientes em quadro grave pela COVID-19, mostrando que ocorre alterações do metabolismo da glicose que pode estar relacionada com a COVID (Feitoza *et al.*, 2020; Yang *et al.*, 2020).

No estudo de Costa e colaboradores (2020), os autores observaram que as cardiopatias são comorbidades que historicamente apresentam quadros agravantes em outras pandemias com etiologia viral, como a MERS e SARS, afirmando que em outras pandemias os pacientes cardiopatas apresentaram um pior prognóstico para doenças virais. A sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) também afirma que há um pior desfecho da doença em pacientes portadores de cardiopatias, como arritmias, isquemias miocárdicas e miocardites, podendo aumentar o risco de óbito, sendo necessário o acompanhamento médico mesmo após a total recuperação da doença (Feitoza *et al.*, 2020; SBC, 2020).



Entretanto, outra comorbidade afeta o desfecho do paciente com COVID-19, as doenças respiratórias. Um estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA), constatou que a doença pulmonar crônica mais frequente foi a asma em indivíduos com idade entre 18 e 49 anos (Yang *et al.*, 2020). Outro agravamento associado aos problemas respiratórios é o tabagismo: o fumo aumenta os riscos pulmonares em pacientes com COVID-19 e pacientes tabagistas apresentam 3,25 vezes mais chances de desenvolver quadros mais graves da doença do que não fumantes (Silva *et al.*, 2020).

O risco de ser contaminado pelo novo vírus é o mesmo tanto para pessoas eutróficas como para obesos, porém as chances de ocorrer complicações aumentam significativamente de acordo com o IMC apresentado pelo indivíduo, juntamente com as comorbidades. Define-se comorbidade como a ocorrência de duas ou mais doenças no mesmo intervalo de tempo e no mesmo paciente, como exemplo um indivíduo obeso e diabético (Vázquez-García *et al.*, 2020). A obesidade é uma doença crônica que induz a um estado de inflamação permanente que aumenta os riscos de alterações hormonais, hipertensivas, cardiovasculares, câncer e maiores complicações à COVID-19 (Granado *et al.*, 2020).

O excesso de peso contribui para o agravamento ou aparecimento de diversas doenças, fragilizando assim o sistema imune e aumentando o risco de morte pela COVID-19. A revisão sistemática realizada com 423.117 pessoas descobriu que diabetes, doenças cardiovasculares, DPOC, hipertensão e lesão renal aguda foram as doenças com o risco mais significativo para mortalidade por COVID-19, fatores também relatados pela CDC e Ministério da Saúde (CDC, 2020; Brasil, 2021b). Essas doenças juntamente com a idade avançada, são responsáveis por maior tempo de hospitalização e geralmente precisam de ventilação mecânica e cuidados na terapia intensiva (Dessie; Zewotir, 2021). Em um estudo realizado no estado do Maranhão, mostrou que os óbitos ocorridos pela COVID-19, a faixa etária predominante foi a de 60 anos ou mais e dentre as comorbidades relacionadas aos óbitos, houve maior ocorrência de doenças cardiovasculares e imunológicas (Almeida *et al.*, 2020).

Comorbidades e hábitos interferem na resposta imunológica individual. A idade avançada possui associação significativa em relação à mortalidade por coronavírus. Na velhice ocorre a redução da imunidade relacionada às células T, cuja função é formar um complexo mecanismo de combate à infecção, existindo diferentes tipos de células T no organismo, dentre eles as células T citotóxicas e as células T reguladoras, e menor diversidade das células B, o que torna a resposta imune contra infecções virais dificultada. Observa-se menor taxa de

hospitalização em mulheres comparada aos homens por COVID-19, isso parece estar relacionado a diferenças entre o sistema imune adaptativo e inato, onde os homens aparecem em desvantagem em relação a produção de células B, em comparação as mulheres. Ocorre a maior expressão de genes reguladores do sistema imunológico localizados no cromossomo X, onde as mulheres obtêm vantagem devido a sua maior expressão (Dessie; Zewotir, 2021; Polan *et al.*, 2021).

A alimentação correta é um elemento essencial para fortalecer o sistema imunológico contra as consequências negativas da COVID-19 e outras DCNT, diferentes recomendações têm sido feitas para a adoção de um comportamento alimentar mais saudável, essencialmente com foco na limitação da ingestão de sal, açúcares livres, gorduras saturadas, aumentando o consumo de fibras e mantendo uma boa hidratação. No entanto, seguir essas recomendações não parece ser fácil, principalmente devido ao contexto de estresse e ansiedade que vive a população em geral, onde comer alimentos pouco saudáveis, mas muito saborosos, parece ser a alternativa para reduzir o quadro desagradável gerado pela sindemia da COVID- 19 (Neira *et al.*, 2021).

Portanto, está claro que a comorbidade afeta diretamente a evolução e aumenta o risco de um pior desfecho em pacientes infectados pelo novo corona vírus. Devemos, a partir disso, auxiliar na maior divulgação de informações pertinentes a melhor alimentação, buscando a estabilização de doenças crônicas não- transmissíveis pré-existentes e sempre promovendo a saúde.

### **Higiene e segurança dos alimentos, sua importância na pandemia**

Desde a chegada do vírus SARS-CoV-2 denominado como novo coronavírus pela OMS, o mundo vive em situação de alerta. Desta forma, algumas mudanças precisaram ser implementadas para que a doença possa ser contida. Dentre essas mudanças temos o distanciamento físico, o uso de máscaras, uso de álcool em gel, higienização frequente das mãos e evitar locais com aglomerações (OMS, 2020).

O contágio da doença acontece principalmente de pessoa para pessoa, através também do contato direto com gotículas respiratórias geradas pela tosse ou espirro, objetos ou superfícies contaminadas pelo hospedeiro, no entanto acredita-se que é improvável que a doença possa ser veiculada por alimentos (Shahbaz *et al.*, 2020), sendo que os sintomas mais

comuns incluem febre, fadiga, tosse seca, dificuldade para respirar dentre outros que podem evoluir para maiores complicações (Li *et al.*, 2020).

Em relação às medidas para a prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão do coronavírus Sars-cov-2, causador da COVID-19, nas atividades desenvolvidas em estabelecimentos de abate e processamento tecnológico de carnes/derivados e laticínios, a Portaria Conjunta N. 19, de 18 de junho de 2020 do Ministério da Economia e da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, promoveu medidas a serem desempenhadas nessas indústrias. As orientações abrangem medidas de prevenção nos ambientes de trabalho, áreas comuns, meios de transporte, e instruções sobre higiene das mãos e etiqueta respiratória.

Em relação aos trabalhadores, a Portaria estabelece ações para identificação precoce e afastamento daqueles que apresentarem sinais e sintomas compatíveis com a COVID-19, bem como os procedimentos para que os colaboradores possam notificar esses sinais à empresa, sem a necessidade do contato pessoal e direto.

Existe instrução específica para a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para os colaboradores que pertencem aos grupos de risco. Essa Portaria visa a implementação de medidas de proteção para saúde dos trabalhadores, reduzindo o risco de disseminação do vírus no ambiente de trabalho (Brasil, 2020). Ao mesmo tempo, garantir a segurança dos alimentos e diminuir a disseminação do vírus tornou-se um grande desafio enfrentado pelo serviço de alimentação coletiva visto que, existem muitas dúvidas de como devem ser os procedimentos, além das dúvidas sobre a possibilidade de contaminação do alimento que está sendo manipulado e o início de muitos serviços de delivery que em tempos de pandemia tiveram que se adaptar à novas demandas de higienização.

Neste sentido, outros cuidados que têm sido colocados em pauta são em relação aos cuidados com as embalagens dos produtos adquiridos em mercados, como devem ser feitas as higienizações desses produtos e como esses estabelecimentos devem se preocupar em manter a higienização correta dos mesmos (Oliveira, 2020).

Todas as medidas que foram sendo tomadas para a minimizar o risco de disseminação do vírus através de embalagens, limpeza, sanitização, também através do serviço de entrega por aplicativos por um tempo foram realizadas para passar segurança ao consumidor. Foram observados também poucos estudos relacionados a carga viral que é veiculada por alimentos não foram, porém, os existentes relatam que a probabilidade da exposição infecciosa ao vírus através do consumo de alimentos por contato, contaminação cruzada ou por embalagens é

insignificante ou muito baixa (FAO/WHO, 2020; Food Standards Agency, 2020). Entretanto, diferentemente do que se acreditava no início da pandemia, a transmissão do coronavírus, é muito rara ao tocar em superfícies contaminadas e não ocorre através de alimentos, seja pela ingestão ou seja pelo contato com embalagens (FAO, 2021). Isso desmistificou as falsas informações que veiculavam em noticiários e redes sociais sobre a transmissão do vírus através de alimentos.

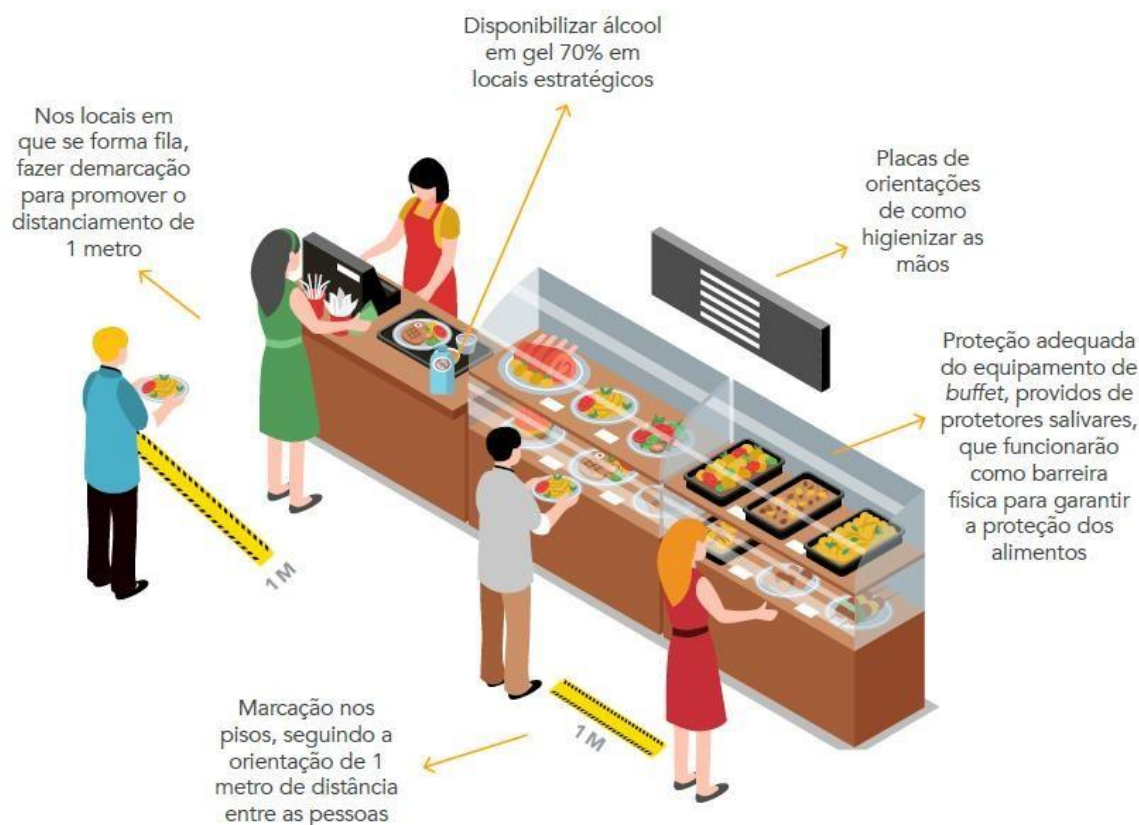
Alguns vírus, são envolvidos por uma membrana lipídica exterior - o envelope. Estes não são transmitidos através de alimentos por serem relativamente frágeis e destruídos durante a exposição aos sais biliares e ao ácido clorídrico durante o processo de digestão. Dado que os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios, necessitam da maquinaria celular e do metabolismo do hospedeiro para se multiplicarem. Consequentemente, a multiplicação viral não ocorre nos alimentos pelo que estes são um veículo passivo na transmissão da infecção (Koopmans *et al.*, 2002).

Em relação ao consumo de alimentos de origem vegetal cru, a higienização correta, realizada tanto por produtores quanto consumidores, é suficiente para reduzir o risco de contaminação a níveis muito baixos. A higienização inclui a retirada e descarte das partes avariadas, lavagem com água tratada para retirar o material orgânico da superfície, desinfecção com agentes sanitizantes (solução de hipoclorito de sódio, por exemplo) quando aplicável e novo enxágue em água tratada corrente (Brasil, 2004).

Práticas de higiene simples são eficazes para reduzir ou eliminar microrganismos patogênicos e deterioradores apresentam eficácia contra o Sars-CoV-2. Inúmeros estudos já avaliaram o efeito de sanitizantes para eliminação do coronavírus das mãos e superfícies, evidenciado que o Sars-CoV-2 é, de modo geral, sensível à maioria, desde que utilizados nas concentrações recomendadas (FAO/WHO, 2020).

Quanto aos serviços de alimentação, um protocolo de procedimentos de Boas Práticas nas operações para restaurantes, bares e lanchonetes pós-COVID-19 da Associação Nacional de Restaurantes (ANR, 2020) foi elaborado com intuito de auxiliar empresas de todo o país a reabrir as portas de forma segura do ponto de vista de políticas públicas. Algumas mudanças estão destacadas na Figura 1.

**Figura 1.** Protocolo de Boas práticas em sistemas de autosserviços (self-service) e demais serviços de alimentação.



Fonte: Associação Nacional de Restaurantes (2020).

O tratamento térmico dos alimentos é suficiente para eliminação do vírus da Sars-CoV-2, pois o calor altera as suas proteínas, desestabilizando a partícula viral. A pasteurização que é utilizada no meio industrial também é eficiente para destruir o vírus. Sendo assim, medidas de higiene sendo aplicadas nos estabelecimentos comerciais para evitar a disseminação viral, como o distanciamento entre mesas, locais para realização de lavagens de mãos e desinfecção do local diariamente e o uso de máscaras se mostrou ser o suficiente (Franco, Landgraf e Pinto, 2020; Olaimat, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a limitação social, muitas famílias foram levadas a se reinventar na cozinha para fazer as refeições. Nessa perspectiva, os hábitos alimentares foram readequados com a alimentação em domicílios, e as questões relativas ao consumo de alimentação segura também.

Algumas instituições prepararam guias com aconselhamento de práticas alimentares para apoiar donos de restaurantes para levar mais segurança os seus clientes bem como famílias

passaram a se preocuparem mais com a higiene dos alimentos dentro do lar no período crítico da pandemia.

O papel da alimentação saudável foi reforçado por diversos órgão e meios de comunicação divulgaram mais sobre esse assunto e questões relacionadas a manutenção da saúde e do sistema imunológico por meio da alimentação foram temas de grande relevantes e repercussão. Entretanto, a

comodidade e os prazos de validades extensos, o que viabiliza o armazenamento em domicílio dos alimentos industrializados constituíram para a elevada aquisição.

## REFERÊNCIAS

- Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). 2020. Anvisa esclarece sobre o novo coronavírus e os alimentos, 2020. Disponível em: <http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/149-noticias/noticias-2020/1148-anvisa-esclarece-sobre-o-novo-coronavirus-e-os-alimentos>.
- Aquino, E.M.L.; Lima, R.T.R.S. 2020. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, n. 1, Jun.
- Berbari, S. A.G.; Paschoalino, J. E.; Silveira, N.F.A. 2001. Efeito do cloro na água de lavagem para desinfecção de alface minimamente processada. **Food Sci. Technol.**, 21:2.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC n.216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, 2004a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216\\_15\\_09\\_2004.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html). Acesso em: 12 janeiro 2021.
- Brasil. Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Economia. Portaria Conjunta n.19, de 18 de junho de 2020. Estabelece as medidas a serem observadas visando à prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da COVID-19 nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano e laticínios. Diário Oficial da União, Edição 116, Seção 1, p.12, publicado em 19 jun. 2020c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-n-19-de-18-de-junho-de-2020-262407973>. Acesso em: 17 de maio de 2021.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2014. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2ª edição, Brasília, DF.
- Brasil. Ministério de Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a COVID-19. 5ª edição, Brasília, DF, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/23/plano-nacional-de-vacinacao-COVID-19-de-2021>. Acesso em 6 jan. 2023.
- Carvalho, F.F.B. 2015. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p. 1.207-1.227.



- CDC (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION). Severe outcomes among patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 69n. 12, p. 343-346, 2020.
- FAO/WHO. COVID-19 and Food Safety: Guidance for food businesses: Interim guidance. 2020.
- Feitoza, T.M.O; Chavesa, A.M.; Muniz, G. T. S.; Cruz, M. C. C.; Junior, I.F. C. 2020. Comorbidades e COVID-19: Uma Revisão Integrativa. **Revista Interfaces**, 8:3.
- Food Standards Agency, UK. Qualitative risk assessment on the risk of food or food contact materials as a transmission route for SARS-CoV-2. 2020. Disponível em: <https://www.food.gov.uk/research/research-projects/qualitative-risk-assessment-on-the-risk-of-food-or-food-contact-materials-as-a-transmission-route-for-sars-cov-2>. Acesso em: 17 de janeiro de 2023.
- Franco, B.D.G.M.; Landgraf, M.; Pinto, U.M. Alimentos, Sars-CoV-2 e COVID-19: contato possível, transmissão improvável. Impactos da pandemia, **Estudos avançados**, v. 34, n. 100, 2020.
- Galanakis, C.M. 2020. The food systems in the era of the coronavirus (COVID-19) pandemic crisis. **Foods**, 9 (4), p. 523, 2020.
- Garcia, L. P.; Sanchez, Z.M. 2020. Consumo de álcool durante a pandemia da COVID- 19: uma reflexão necessária para o enfrentamento da situação. Espaço temático: COVID-19, contribuições da saúde coletiva, **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 10.
- Gomes, C.V.; Frinhani, F.M.D. 2017. Alimentação saudável como direito humano à saúde: uma análise das normas regulamentadoras da produção de alimentos orgânicos. **Leopoldianum**, v.43; n. 121, p.22.
- Granado, T.; Sousa, G.; Lopes, D.; Siqueira, B. 2020. Alimentação e nutrição em tempos de pandemia: esclareçam suas dúvidas. [eBook]. Secretaria de Saúde Pública do Pará.
- Koopmans, M.; Von Bonsdorff, Vinjé J.; Medici, D.; Monroe, S. Foodborne viruses. **FEMS Microbiology Reviews**, v.26, p.187-205, 2002.
- Li, B., Yang, J., Zhao, F., Zhi, L., Wang, X., Liu, L., ... & Zhao, Y. 2020. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. **Clin Res Cardiol**, v. 109, n. 5, p.531-538.
- Macht, M. 2018. How emotions affect eating: a five-way model. **Appetite**, 50:p.1–11.
- Maimaiti, M.; Zhao, X.; Jia, M.; Ru, Y.; Zhu, S. 2018. How we eat determines what we become: Opportunities and challenges brought by food delivery industry in a changing world in China. **European Journal of Clinical Nutrition**, 72:p.1282–1286.
- Malta, D.C.; Szwarcwald, C.L.; Barros, M.B.A.; Gomes, C.S.; Machado, I.E.; Júnior, P.R.B.S.; Romero, D.E.; Lima, M.G.; Damascena, 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. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 4, edição 2020407, 2020.
- Menezes, M.F.G.; Tavares, E.L.; Santos, D.M.; Targueta, C.L.; Prado, S.D. 2010. Alimentação saudável na experiência de idosos. Ver. Bras. **Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 267-275.
- Moura, A.F.; Masquio, D.C.L. 2014. A influência da escolaridade na percepção sobre alimentos considerados saudáveis. **Rev. Ed. Popular**, Uberlândia, v. 13, n. 1, p. 82-94.
- Neira, C.; Godinho, R.; Rincón, F.; Mardones, R.; Pedrosa, J. 2021. Consequences of the COVID-19 Syndemic for Nutritional Health: A Systematic Review. **Nutrients**, 13:1168.



- Nicastro, H.; Dattilo, M.; Santos, T.R.; Padilha, H.V.G.; Zimberg, I.Z.; Crispim, C.A.; Stulbach, T.E. 2008. Aplicação da escala de conhecimento nutricional em atletas profissionais e amadores de atletismo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.14, n.3, p.205- 208, 2008.
- Olaimat, A.N.; Shahbaz, H.M.; Fatima, N.; Munir, S.; Holley, R.A. 2020. Food Safety during and after the era of COVID-19 pandemic. **Frontiers in Microbiology**, 11:1854.
- Oliveira, A.D.; Lucas, T.C.; Iquiapaza, R.A. 2020. O que a pandemia da COVID-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? Texto contexto – enferm., v. 29, edição 20200106.
- Measures to Limit the Spread of Coronavirus at Food Service and Retail Sector. **J. Pure Appl. Microbiol.**, v.14, 2020.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. SBC orienta quem teve COVID-19 deve fazer acompanhamento médico. Disponível em: <https://www.portal.cardiol.br/post/sbc-orienta-que-quem-teve-COVID-19-deve-fazer-acompanhamento-m%C3%A9dico>. Acesso em 08 jan 2023.
- Stanciu, S.; Radu, R.I.; Sapira, V.; Bratoveanu, B.D.; Florea, A.M. 2020. Consumer Behavior in Crisis Situations. Research on the Effects of COVID-19 in Romania. Annals of “Dunarea de Jos” University of Galati Fascicle I Economics and Applied Informatics, v. 26, n. 1, p. 5-13.
- Triches, R. M.; Giugliani, E.R.J. 2005. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.39, n.4, p.541-547.
- Vázquez-García, D.; De-La-Rica-Escuín, M.; Germán-Bes, C.; Caballero-Navarro, A. 2020. Características epidemiológicas de los pacientes fallecidos en los servicios de urgencias hospitalarios del sistema aragonés de salud y su relación con el índice de comorbilidad. **Emergências**. v. 32, n.1, p. 162-168.
- Viana, E.C.R.M.; Oliveira, I. S.; Santos, J.G.S.; Oliveira, J.S.C.; São José, J.F.B. 2020. Cartilha de boas práticas de manipulação em serviços de alimentação: avaliação e orientação para produção de alimentos seguros. Projeto de Extensão da Universidade Federal do Espírito Santo, 2020. Disponível em: [https://ufes.br/sites/default/files/anexo/cartilha\\_higiene\\_de\\_alimentos2020.pdf](https://ufes.br/sites/default/files/anexo/cartilha_higiene_de_alimentos2020.pdf)
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). Global status report on alcohol and health 2018. Disponível em: [https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en/](https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). Alcohol and COVID: what do you need to know? 2020. Disponível em: [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0010/437608/Alcohol-and-COVID-19-what-you-need-to-know.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0010/437608/Alcohol-and-COVID-19-what-you-need-to-know.pdf?ua=1).
- Yang, J.; Zheng, Y.; Gou, X.; Pu, K.; Chen, Z.; Guo, Q. et al. 2020. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Infectious Diseases**. v. 94, n.2, p. 91-95.
- Zhang, L.; Liu, Y. 2020. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. **J Med Virol**, v. 92, p. 479-490, 2020.