

INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS
CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

MARIA NININHA DA CONCEIÇÃO

**ALTERAÇÕES NO PADRÃO ALIMENTAR, CUIDADOS NA HIGIENIZAÇÃO DE
ALIMENTOS EMBALADOS E SEGURANÇA DE ALIMENTOS NA PANDEMIA DO
COVID-19**

**SALGUEIRO
2023**

MARIA NININHA DA CONCEIÇÃO

**ALTERAÇÕES NO PADRÃO ALIMENTAR, CUIDADOS NA HIGIENIZAÇÃO DE
ALIMENTOS EMBALADOS E SEGURANÇA DE ALIMENTOS NA PANDEMIA DO
COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Salgueiro, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnóloga em Alimentos.

Orientador (a): Profa. Dra. Janaine Juliana Vieira de Almeida Mendes.

Supervisora: Profa. Dra. Luciana Façanha Marques.

SALGUEIRO

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C744 Conceição, Maria Nininha da.

Alterações no padrão alimentar, cuidados na higienização de alimentos embalados e segurança de alimentos na pandemia do COVID-19 / Maria Nininha da Conceição. - Salgueiro, 2023.

47 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, 2023.

Orientação: Profª. Drª. JANAINÉ JULIANA VIEIRA DE ALMEIDA MENDES.

Coorientação: Drª. Luciana Façanha Marques.

1. Controle de qualidade (alimentos). 2. Coronavírus. 3. Alimentação. 4. Embalagens. I. Título.

CDD 664.07

MARIA NININHA DA CONCEIÇÃO

ALTERAÇÕES NO PADRÃO ALIMENTAR, CUIDADOS NA HIGIENIZAÇÃO DE ALIMENTOS EMBALADOS E SEGURANÇA DE ALIMENTOS NA PANDEMIA DO COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Salgueiro, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnóloga em Alimentos.

Aprovada em: 16 de fevereiro de 2023.

Nota: 97,0

BANCA EXAMINADORA

JANAINE JULIANA
VIEIRA DE ALMEIDA
MENDES

Assinado de forma digital por
JANAINE JULIANA VIEIRA DE
ALMEIDA MENDES
Dados: 2023.03.04 19:19:05 -03'00'

Profa. Janaine Juliana Vieira de Almeida Mendes (Orientadora)
IF Sertão PE – Campus Salgueiro

Luciana Façanha Marques

Profa. Luciana Façanha Marques (Examinadora interna)
IF Sertão PE – Campus Salgueiro

Cristiane Ayala de
Oliveira
012.01.340-18

Assinado de forma digital por
Cristiane Ayala de Oliveira
012.01.340-18
Dados: 2023.03.02 16:35:19
-03'00'

Profa. Cristiane Ayala de Oliveira (Examinadora interna)
IF Sertão PE – Campus Salgueiro

SALGUEIRO

2023

Dedicatória.

Aos meus pais, Maria de Fátima da
Conceição Silva (*in memoriam*) e José
Raimundo da Silva.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por tudo!

À Profa. Janaine Juliana Vieira de Almeida Mendes, pela excelente orientação, pela paciência e considerável compreensão.

Aos professores participantes da banca examinadora Profa. Dra. Luciana Façanha Marques e Prof. Dra. Cristiane Ayala de Oliveira pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos meus colegas da turma, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

À minha família e ao meu esposo por todo o incentivo.

Aos meus amigos: Vanderleia, Fernanda, Jobson, Ana, Micaelle, aos meus Irmãos em Cristo, pelo apoio, conselhos.

À Coordenação do Curso Tecnologia em Alimentos.

À todos que fazem o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Salgueiro.

Ao Instituto Federal pela oportunidade de estágio remoto e também à minha supervisora Profa. Luciana Façanha Marques.

À todos que disponibilizaram um pouco do seu tempo para responder meu questionário, meu muito obrigada!

“Se você traçar metas absurdamente altas e falhar, seu fracasso será muito melhor que o sucesso de todos”

James Cameron

RESUMO

O Covid-19 é uma doença respiratória aguda grave ocasionada pelo Coronavírus (SARS-CoV-2). Inicialmente, em dezembro de 2019, ocorreu a transmissão do SARS-CoV-2 de animais para humanos, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, disseminando-se rapidamente pelo mundo. O Coronavírus trouxe preocupações à população, inclusive quanto à possibilidade de contraí-lo por meio dos alimentos. Com o objetivo de identificar os cuidados na higienização dos alimentos embalados e segurança dos alimentos na pandemia do Covid-19, foi elaborado um formulário eletrônico com 13 perguntas no @Google Forms e divulgado nas redes sociais entre os meses de outubro e novembro de 2021. Os resultados apontam um consumo considerável de alimentos ultraprocessados e embalados. A população antes da pandemia já sabia um pouco sobre higiene dos alimentos e, estas noções ampliaram-se durante esse período, além disso, foi percebido uma preocupação cada vez maior nos cuidados na higienização dos alimentos embalados, como forma de prevenção do Covid-19.

Palavras-chave: Coronavírus. Alimentação. Embalagens.

ABSTRACT

Covid-19 is a severe acute respiratory illness caused by the SARS Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Initially, in December 2019, the transmission of SARS-CoV-2 from animals to humans occurred in the city of Wuhan, Hubei province, China, spreading rapidly around the world. The Coronavirus brought concerns to the population, including the possibility of contracting it through food. With the aim of identifying care in the hygiene of packaged foods and food safety in the Covid-19 pandemic, an electronic form with 13 questions was prepared on ®Google Forms and disseminated on social networks between the months of October and November 2021. The results point to a considerable consumption of ultra-processed and packaged foods. The population before the pandemic already knew a little about food hygiene and these notions expanded during this period, in addition, an increasing concern was perceived in the care in the hygiene of packaged foods, as a way of preventing Covid-19 .

Keywords: Coronavirus. Food. Packaging.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Idade dos participantes	16
Figura 2 - Gênero	17
Figura 3 - Faixa de salário mínimo	17
Figura 4 - Região onde residem	18
Figura 5 - Grau de escolaridade	18
Figura 6 - Alimentos embalados mais consumidos	19
Figura 7 - Critérios levados em consideração na compra de alimentos na pandemia	20
Figura 8 - Opções que acham essenciais na manipulação de alimentos embalados em decorrência da pandemia	21
Figura 9 - Quantas vezes por semana consomem alimentos embalados	22
Figura 10 - Antes da pandemia, quais cuidados eram tomados quando compravam alimentos	23
Figura 11 - Cuidados que passaram a tomar com a chegada da pandemia	25
Figura 12 - Produção de alimentos para vender	26
Figura 13 - Se produzem algum alimento para vender, quais medidas de segurança são utilizadas	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
CEASAS	Centrais Estaduais de Abastecimentos
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FORC	Food Research Center
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
IMAS	Integrated Management System
ISO	International Organization for Standardization
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NBR	Norma Brasileira
NT	Nota Técnica
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCC	Ponto Crítico de Controle
PDCA	Ciclo Plan-check-act
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

® Marca Registrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	27
2 OBJETIVOS	28
2.1 Objetivo geral	28
2.2 Objetivos específicos	28
3 METODOLOGIA	29
4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	29
4.1 Covid-19 X Alimentação	29
4.2 Alteração no comportamento alimentar durante a pandemia	30
4.3 Controle de qualidade de alimentos	33
4.4 Prevenção da contaminação dos alimentos por Covid-19	37
4.5 Métodos de higienização das embalagens dos alimentos	39
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
6 CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICE A – Questionário aplicado	60

1 INTRODUÇÃO

O Covid-19 é uma doença respiratória aguda grave ocasionada pelo Coronavírus 2 da SARS (SARS-CoV-2). Inicialmente, ocorreu em dezembro de 2019 a transmissão do SARS-CoV-2 de animais para humanos, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, disseminando-se rapidamente pelo mundo (WANG et al., 2020). E aproximadamente 3 meses após sua descoberta, o Covid-19 foi declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia (OMS, 2020). Existe uma hipótese de que os coronavírus – MERS, SARS-CoV e SARS-CoV-2 poderiam estar relacionados a transmissão zoonótica, devido ao fato da circulação entre os animais, e que poderia também infectar humanos (DAS, 2020; RODRIGUES-MORALES et. al., 2020).

A população mundial foi aconselhada a permanecer em seus lares e sair apenas em casos de extrema necessidade, com o intuito de evitar a alta propagação do vírus (BACCALE e VACCARO, 2020).

O SARS-CoV-2 pode ser disseminado por contato, em casos que ocorre contato de forma direta com a pessoa que está portando-o ou com superfícies e objetos contaminados, levando-se a mão em direção à boca, nariz ou olhos; por gotículas, infecção que acontece quando o indivíduo que carrega o vírus tosse ou espirra; por aerossol, por meio de porções respiratórias menores que permanecem muito tempo em suspensão no ar, a maneira mais recorrente de propagação é por meio de gotículas, sendo essa evitada com distanciamento social (BRASIL, 2021).

Dessa forma, para conter o avanço do coronavírus foi implementada a estratégia do distanciamento social. Recomendando-se ainda que as pessoas com suspeita de estarem portando o vírus, passem por quarentena no período de quatorze dias, tempo que o vírus manifesta seus sintomas no hospedeiro (PEREIRA et al. 2020).

Uma das preocupações da população foi o medo de contrair o coronavírus através dos alimentos, uma vez que passaram a tomar novas medidas visando garantir o consumo de alimentos mais seguros em suas residências (HAN et. al., 2021), além disso, parte dos indivíduos optaram por preparar suas próprias refeições (IFIC, 2020).

Vale ressaltar a importância da higienização das embalagens de alimentos recém-chegados do supermercado, ou mesmo depois de obter algum alimento proveniente de compra *delivery*, procedendo com a lavagem com água e sabão das

embalagens alimentícias e higieniza-las borrifando álcool 70% ou solução a base de cloro (2,0 a 2,5%), antes de acondicionar os alimentos em local correspondente (ASBRAN, 2020).

Uma pesquisa feita pelo Food Research Center – FoRC, centro sediado na USP, aponta que pouco mais da metade dos entrevistados (57,2%) higieniza as embalagens alimentícias provenientes de compras *delivery*. Questionados a respeito da limpeza das embalagens dos produtos adquiridos em supermercados, mais de 80% asseguraram fazer a higienização, sendo que a maior parte realiza a higienização da maneira correta: utilizando água e sabão, água com cloro ou álcool 70%. A pesquisa foi feita nos períodos de junho a julho com 3 mil indivíduos de todas as regiões do Brasil (FORC, 2020).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e entidades internacionais que atuam no controle sanitário alimentício, como nos Estados Unidos e na Europa declaram não haver indício de contaminação por Covid-19 através dos alimentos (BRASIL, 2020). No entanto, como forma de precaução, muitas pessoas adotaram medidas de higienização nas embalagens.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho foi identificar os cuidados na higienização tomados pela população com relação aos alimentos embalados e segurança dos alimentos na pandemia do COVID-19.

2.2 Objetivos específicos

- Aplicar formulário online, elaborado no @Google Forms, nas redes sociais e outros meios de comunicação;
- Fazer a correlação dos fatores que influenciam no comportamento das pessoas acerca da higienização dos alimentos embalados na pandemia do COVID-19.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 Covid-19 X Alimentação

A pandemia do Sars-Cov-2 tem afetado setores como a indústria, o transporte, o turismo e por ser algo incerto quanto ao fim traz muitas preocupações, tal cenário trouxe como consequência a maior dificuldade no acesso aos alimentos (BURLEA-SHIOPOIU et al., 2021).

O impacto do Covid-19 na economia global foi significativo, visto que aumentou em 20% a pobreza mundial, tal dado deve ser pesado nas tomadas de decisões dos governantes para reverter essa situação que é sentida com maior intensidade pelos países de média e baixa renda. Assim, é necessário o aumento dos programas de proteção no âmbito social, consolidação das cadeias de suprimento de alimentos e assegurar o adequado abastecimento alimentar (LABORDE, MARTIN & VOS, 2020).

No Brasil, as Centrais Estaduais de Abastecimento (CEASAS), locais atacadistas e de varejo que suprem grande parte do mercado interno de vegetais recebem grupos muito variados de clientes, desse modo, estes estabelecimentos têm grande papel na disponibilidade de alimentos à população brasileira (FARIAS, 2020).

Com o avanço da pandemia do novo Coronavírus os quatro pilares da segurança alimentar: disponibilidade (se o abastecimento de alimentos é adequado), acesso (se os indivíduos conseguem obter a comida que precisam), utilização (se as pessoas estão ingerindo nutrientes suficientes) e estabilidade (se os cidadãos podem ter mantimento em todos os instantes) sofreram um impacto, contudo foi mais sentido no quesito acesso na maior parte dos países do mundo (BÉNÉ et. al., 2021).

No Brasil foi notado um aumento nos preços, principalmente de alimentos *in natura* e nos minimamente processados e diminuição da inflação sobre os ultraprocessados nos períodos entre a segunda quinzena do mês de março e a primeira de abril de 2020, resultando na mudança no perfil de compra dos consumidores (BRASIL, 2020). Aos anos seguintes foi observado um aumento generalizado dos preços, principalmente, nos combustíveis, que reflete na elevação dos custos de transporte de alimentos em geral e outras mercadorias, resultando em aumento dos preços em cadeia.

Assim, os brasileiros, como na maior parte dos países referindo-se aos quatro pilares da segurança alimentar sentiram maior dificuldade no acesso, todavia, essa ineficiência não tem relação com o aumento de preços, mas deve-se majoritariamente a um declínio no nível de poder de compra por parte dos consumidores (FMI, 2020). Uma vez que o número de pessoas desempregadas aumentou significativamente.

4.2 Alteração no comportamento alimentar durante a pandemia

Como consequência da variação de preços em relação aos alimentos *in natura* e minimamente processados houve uma mudança no perfil de compra e consumo nos países do mundo. Uma pesquisa realizada pelo *International Food Information Council* com 1.011 indivíduos americanos de 18 a 80 anos nos períodos entre abril e maio de 2020 a respeito do impacto causado pelo novo coronavírus no poder de compra, comportamentos alimentares e ideia de segurança alimentar fez saber que as pessoas diminuíram as idas ao supermercado e estavam consumindo mais comidas caseiras durante o isolamento, enquanto 42% dos entrevistados relataram comprar mais alimentos embalados do que antes da pandemia, no que concerne a mudança nos hábitos alimentares, 43% dos participantes julgaram seus hábitos alimentares mais saudáveis comparado a alguns meses, ao passo que 43% disseram que não mudaram (IFIC, 2020).

Enquanto no Brasil foi realizado um estudo transversal com consumidores a partir de 18 anos igualmente nos meses de abril a maio de 2020, o qual demonstrou que houve uma diminuição na frequência do consumo de alimentos que não fazem mal à saúde, com uma redução na ingestão cotidiana de hortaliças e relativo aumento no consumo de produtos alimentícios não-saudáveis como congelados, e ultraprocessados como salgadinhos, doces e sobremesas (MALTA et. al., 2020).

Foi realizada uma pesquisa com 10.116 brasileiros das faixas etária de 18 a 39, 40 a 59 e igual ou maior que 60 anos, os dados foram analisados e observou-se que principalmente na região Norte o consumo de alimentos classificados como ultraprocessados se elevou, de modo que os que ingeriam pelo menos uma vez ao dia no período anterior à pandemia era de 77,6%, tal valor no cenário pandêmico evoluiu para 81,7% (STEELE, et. al., 2020). Aro, Pereira e Bernardo (2021) também encontraram resultados que apontam a maior ingestão de produtos alimentícios ultraprocessados.

Também foram feitos estudos para verificar o impacto das mudanças de hábitos alimentares em crianças e adolescentes na pandemia, notou-se que as crianças costumavam consumir todas as refeições de forma mais regular, ao contrário dos adolescentes que constantemente faziam a substituição das refeições por lanches, além de muitas vezes optar por ingerir mais hambúrgueres, doces e bebidas com açúcar em uma quantidade maior que as crianças. No que refere-se às diferenças

apresentadas entre as regiões e classe socioeconômica, o estudo aponta que os locais onde os entrevistados têm menos alimentação saudável são as regiões Norte e Nordeste, realizando uma comparação entre as famílias de baixa renda e as famílias de alta renda (LIMA et. al., 2021).

As medidas de isolamento social foram responsáveis por muitas mudanças nos hábitos das pessoas, principalmente nos alimentares, por exemplo o aumento no consumo de alimentos *fast-food* e comidas industrializadas por meio do *delivery*, o que auxilia no aparecimento de comorbidades como hipertensão arterial, obesidade e diabetes. Um formulário *online* foi distribuído nas redes sociais e 173 pessoas com idades entre 18 e 60 anos responderam aos questionamentos, dentre os achados estão a relação do maior consumo de *fast-foods* entre os jovens, o que fez com que ganhassem mais peso que idosos durante a pandemia, dessa forma foi observado que mesmo tendo mais conhecimento em relação às consequências do consumo destes alimentos, o comportamento dos jovens foi de comprá-los (RIBEIRO, 2022).

Por outro lado, alguns brasileiros mudaram seu estilo de vida em decorrência da pandemia do Covid-19, optando pelo consumo de alimentos orgânicos e comprando produtos alimentares mais saudáveis, buscando a melhora da imunidade. Foram avaliados 187 indivíduos em uma pesquisa *online* onde constatou-se que 97,5% conhecem os alimentos orgânicos, e também que a maioria dos participantes do questionário entendem esses alimentos como aqueles que não tem a presença de agrotóxico, adubo químico, veneno, hormônio (86,1%), todavia grande parte não consumiu orgânicos no período da Covid-19 (52,9%), divergindo com os que consumiram (47,1%) (MACIEL, 2022).

Em um estudo foram avaliados 261 indivíduos com idades a partir de 18 anos por meio da resolução de um questionário eletrônico com 25 perguntas avaliando o comportamento alimentar em cenário pandêmico, onde 85,06% dos entrevistados relatam ter alterado seu comportamento alimentício, visto que 34% passaram a fazer mais refeições no decorrer do dia, tal dado foi avaliado se houve influência da ansiedade, por se tratar de *comforts foods* (alimentos que trazem ao cérebro uma sensação de prazer) ou se estava relacionado à doces, contudo observou-se que devia-se a ansiedade por estarem reclusos em seus lares devido a imposição do isolamento social (88,89%), o estudo também avaliou que 92,15% dos participantes optaram por comprar *fast-foods* (BARBOSA, 2021).

Alguns estudantes de duas instituições de ensino públicas federais localizadas no interior do Ceará responderam a um questionário *online*, o formulário aplicado teve como objetivo avaliar o consumo e a frequência alimentar dos que cursam ensino técnico e superior nos períodos antes e durante a pandemia, no estudo foi possível identificar que houve melhora nos hábitos alimentares dos entrevistados, visto que os dados demonstraram um aumento na frequência e ingestão de vegetais e também de frutas, em forma de saladas cruas ou mesmo cozidas, assim como de iogurtes e de leite (FREIRE et. al., 2021)

Soares et. al., 2022 também realizaram uma pesquisa com estudantes universitários, compondo um público de 268 discentes participantes, sendo a maioria da área de Ciências da Saúde (57,7%). Foram feitos questionamentos a respeito do comportamento alimentar, dentre outros assuntos e os achados apontam que a frequência média do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados foi de 67,47%, um percentual médio de 52,42% de consumo para alimentos processados e 47,13% de frequência para ultraprocessados, onde no grupo de alimentos *in natura* ou minimamente processados acentua-se o consumo de arroz com frequência de ingestão de 90,3%, a frente de outros alimentos como frango (87,7%), legumes e verduras alcançou 80,6% e frutas (80,2%), os alimentos integrais e oleaginosas obtiveram respectivamente 27,6% e 28% (SOARES et. al., 2022).

4.3 Controle de qualidade de alimentos

A Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) traz três definições importantes quando se trata de controlar o ambiente que se produz alimentos, seja na indústria ou mesmo no lar, são eles respectivamente: limpeza é a etapa que compreende a remoção de elementos minerais e ou orgânicos que são indesejáveis, a exemplo terra, poeira, gordura, entre outras substâncias, desinfecção corresponde a operação que visa a diminuição, por meio de método físico e ou agente químico, da quantidade de microrganismos a um total que não prejudique a qualidade higiênico-sanitária do alimento, e higienização que é a execução das duas etapas, limpeza e desinfecção. Esses conceitos são muito importantes para a população em geral, pois se o manipulador de alimentos seguir estas etapas, minimiza os riscos de contaminação dos alimentos, ressaltando que qualquer indivíduo que tenha contato direto ou indireto com os alimentos é considerado manipulador (BRASIL, 2004).

A higienização é de suma importância nesses tempos de Covid-19, visto que, objetiva principalmente a remoção dos resíduos de origem orgânica, mineral e provenientes de micro-organismos. Perante o cenário atual pandêmico, a adesão de hábitos de limpeza e higiene que sejam mais rigorosos são indispensáveis para prevenir a transmissão do Sars-CoV-2 (UFP, 2020).

Antes de falarmos de controle de qualidade, é preciso atentarmos para a definição do que é qualidade. Para o consumidor, um serviço ou um produto, é aceito como de qualidade quando atende ao fim para o qual foi obtido. Entretanto, para o produtor, a qualidade do produto se dá quando traz satisfação ao consumidor (EQUIPE GRIFO, 1994). A Norma NBR ISO 9001: 2008 definiu qualidade como “medida na qual um conjunto de individualidades inerentes satisfaz os requisitos”, sendo requisito definido pela mesma Norma como “indispensável ou expectativa que é demonstrada, geralmente, de maneira implícita ou obrigatória (ABNT, 2008).

O controle da qualidade de alimentos visa a garantia de alimentos seguros ao cliente, as empresas produtoras do ramo alimentício deram início às suas ações a fim de propiciar a manutenção de produtos de qualidade, por meio do controle de qualidade, entretanto, essa abordagem sozinha não é totalmente eficaz, por estar embasada em amostragens estatísticas, por isso vem evoluindo para a chamada garantia de qualidade. Isso aconteceu já que, o controle da qualidade para ser efetivo precisa de um sistema dinâmico que tenha capacidade de contemplar todos os setores organizacionais, seja de forma direta ou indireta objetivando auxiliar na melhoria e preservação da qualidade e da segurança dos produtos (BERTOLINO, 2010).

As indústrias da área de alimentos estavam fazendo uso do controle da qualidade de forma autônoma, contudo, essa qualidade precisava ser “medida” para que o consumidor tivesse certeza de que ela existia dentro da empresa, então foram criadas a ISO 9001: 2008 e a ISO 22000: 2005, que funcionam como selos de qualidade, de modo que não é a própria empresa que fornece o selo para si, mas uma empresa reguladora que avalia, certifica-se que a empresa solicitante está dentro dos requisitos necessários para receber o selo de qualidade ISO e, dependendo da adequação é que a empresa consegue o selo que almeja. Vale ressaltar, que a ISO 9001 baseia-se mais no conceito de qualidade percebida e a ISO 22000 está ligada ao conceito de qualidade intrínseca (BERTOLINO, 2010).

A ISO 9001: 1987 originou-se da ISO 9000, posteriormente atualizada para a versão de 2008, e atualmente a versão de 2015, a qual foi modificada a estrutura da norma, trouxe também uma abordagem mais característica da mentalidade de risco, houve mudança outrossim em termos utilizados no Sistema de Gestão da Qualidade. Os requisitos da ISO 9001 são generalizados e tem a intenção de alcançar seja qual for a organização, sem distinção de tamanho ou tipo, nem mesmo da categoria de produtos ou de serviços ofertados (ISO, 2015).

A ISO 22000:2005 utiliza principalmente Sistemas de gestão da segurança alimentar na forma de Programas de Pré-Requisito e Pré-Requisitos Operacionais, com enquadramento em outros referenciais, após os pré-requisitos é dado segmento para a etapa de implementação dos requisitos, que envolve o controle de documentos e o controle de registros, como também, a verificação do sistema de gestão da segurança alimentar, que consiste em melhoria contínua (MOTA, 2017). Esta norma passou por atualizações, sendo a mais recente, a ISO 2200:2018, que abrange a comunicação interativa, administração de sistema, programas de pré-requisitos, análise de perigos e pontos críticos de controle (HACCP). Traz ainda a abordagem do Ciclo *Plan-check-act* (PDCA), o raciocínio baseado no risco, de modo a haver a precaução ou minimização dos efeitos adversos (DACCAK, 2020).

A grande diferença entre as ISO 9001 e 22000 é que a ISO 9001 é mais ampla, tratando de todo e qualquer processo de gestão empresarial, enquanto a ISO 22000 trata mais especificamente da segurança alimentar.

Purwanto et. al. (2020) aplicaram um questionário *online* em empresas alimentícias para verificar o efeito da implantação integrada de sistemas da qualidade ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, ISO 22000: 2018 e ISO 45000: 2018 na Indonésia, os achados foram que a implementação do IMAS teve influência na performance nos negócios dos estabelecimentos participantes, o *Integrated Management System* (IMAS) também tem colaborado para a conscientização dos funcionários, melhorou o imagem das empresas, aperfeiçoamento da qualidade e segurança dos produtos alimentícios, aumento de clientes e facilitaram a novos mercados. Além disso, o IMAS conseguiu elevar a satisfação, proporcionou a melhoria da organização interna, a comunicação nas empresas, a produtividade dos colaboradores, além de diminuir os produtos não conformes.

Os programas e as ferramentas de qualidade são mecanismos que orientam como um todo a ação de quem faz uso, pois liga a teoria à prática (NOGUEIRA et. al.,

2016). Dentre as utilizadas no controle de qualidade alimentar, destaca-se o controle de qualidade analítica, que consiste na análise de todas as etapas de produção e posteriores a produção, onde o produto alimentício é verificado durante a elaboração e são realizadas análises físico-químicas, químicas e microbiológicas do produto pronto. Esta ferramenta objetiva avaliar a adequação do produto nos requisitos exigidos pela legislação, que é realizada pelos órgãos governamentais, como a ANVISA ou mesmo pela própria indústria (SOUSA, 2006).

O *Codex Alimentarius* é de grande importância na elaboração de alimentos seguros, trata-se de um programa conjunto das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), originado em 1963 tendo como objetivo principal estabelecer normas internacionais no ramo alimentício, incorporando padrões, diretrizes e direcionamentos sobre Boas Práticas e guias de Avaliação de Segurança e Eficácia, ele busca proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas francas de comercialização entre os países. No ano de 2016 o *Codex Alimentarius* estava com 187 nações membros e a União Europeia, além de 238 observadores, 57 organizações intergovernamentais, 165 não governamentais e 16 estabelecimentos das Nações Unidas, o Brasil é membro desde os anos 70 (ANVISA, 2016).

Segundo Silva Júnior (2014), os objetivos do *Codex Alimentarius* são:

- identificar os princípios essenciais da higiene alimentar que são extensíveis a toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até chegar ao consumidor final, de modo a certificar que o alimento seja seguro e esteja em conformidade para o consumo humano,
- recomendar a aplicação de enfoque fundamentado no sistema HACCP como uma forma de crescer a segurança do alimento, apontar como implementar tais princípios e, por fim,
- fornecer uma orientação direcionada para o desenvolvimento de códigos específicos, que são imprescindíveis aos setores da cadeia alimentar, de processos e serviços, de modo a abranger os requisitos de higiene específicos.

O Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) foi desenvolvido para tornar-se um método reconhecido universalmente quando se fala em segurança dos produtos alimentícios. Inclui a adoção de um programa de pré-requisitos, deve-se atentar para a capacitação técnica do corpo de funcionários da empresa, e também a direção aos responsáveis pelos serviços auxiliares. A definição

de política de inocuidade dos produtos alimentares precisa ser de conhecimento para todos, cabendo ao coordenador do programa verificar a demanda de treinamento, de modo a planejar e executar as ações em concordância com as necessidades empresariais, e obrigatoriedade de entendimento do APPCC (BASTOS, 2008).

As Boas Práticas de Fabricação são definidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) como mecanismos necessários aplicados para advir numa produção de alimentos que não são nocivos, que são saudáveis e são, impondo os requisitos gerais e essenciais para a elaboração de alimentos fabricados/industrializados para o consumo (MAPA, 1997).

As normas de controle no tocante às Boas Práticas de Fabricação, dispostas nas legislações em vigência possibilitam o exigente controle higiênico-sanitário dos alimentos e propicia a redução da transmissão do Novo coronavírus entre os colaboradores no ambiente de produção, tendo considerável relevância em todos os ambientes que se destinam ao fim alimentício (CVS/SP, 2020).

Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) buscam a padronização de atividades específicas no contexto industrial alimentício, ele objetiva padronizar, capacitar, assegurar e continuar visando a segurança das ações no contexto das empresas produtoras de alimentos (SANTOS JUNIOR, 2011).

4. 4 Prevenção da contaminação dos alimentos por Covid-19

Prevenir que os alimentos sejam contaminados é algo importantíssimo tendo em vista que é uma preocupação de saúde pública, os alimentos sofrem risco de contaminação por estarem susceptíveis a microrganismos nocivos ao ser humano e causam diversas doenças, pensando nisso foi feito um estudo que foi publicado no *New England Journal of Medicine* e constatou-se que o vírus Sars-CoV-2 pode sobreviver por um período de até 72 horas em plásticos e aço inoxidável ou inox, 24 horas em papelão e é capaz de perdurar por quatro horas em cobre, tal descoberta trouxe um certo grau de preocupação no cenário da produção, distribuição, comercialização e consumo alimentício (FIOCRUZ, 2020).

No Brasil Normativas foram criadas incentivando a produção segura de alimentos nos estabelecimentos comerciais no cenário pandêmico como a Nota Técnica NT N^o 48 da Agência Nacional de vigilância Sanitária que dispõe de orientações sobre a produção segura de alimentos na pandemia do novo coronavírus,

onde tais indicações concentram-se nas medidas que devem ser adotadas nas etapas de produção e manipulação em indústrias de alimentos. No documento a Agência considera que mesmo não havendo a possibilidade de contaminação dos alimentos por meio do Covid-19, é imprescindível seguir as Boas Práticas de Fabricação e Manuseio de alimentos, alguns dos aspectos listados na NT objetivando a prevenção da infecção de pessoa para pessoa foram: higienização do ambiente equipamentos e utensílios; higiene e conduta pessoal; alimentos, Covid-19 e Boas Práticas (BRASIL, 2020).

Também está em vigor a Nota Técnica NT N^o 47 (ANVISA) que traz informações sobre o uso de luvas e máscaras em estabelecimentos da área alimentícia no cenário de Covid-19. O documento esclarece que o uso de luvas é indispensável somente em situações específicas. Deve-se lavar sempre que necessário as mãos enquanto estiver fazendo uso das luvas para que não venha a acumular sujeira na mesma. O uso de máscaras pode contribuir para o enfrentamento ao coronavírus, contudo sua utilização denota cuidados, visto que a sua presença em estabelecimentos produtores de alimentos devem estar de acordo com as orientações a respeito do tipo, manufatura, uso, substituição e higienização (BRASIL, 2020).

Na literatura existem outros documentos escritos pelo Instituto Fiocruz, pela OMS que trazem principalmente as recomendações: lavar as mãos com água e sabão frequentemente, higienização de superfícies utilizando álcool 70% ou então água e sabão pré e pós produção de alimentos, ato de higienizar os alimentos embalados fazendo uso de água e sabão ou álcool 70%, em caso de frutas, o processo de higienização pode ser feito emergindo-as por um período de 15 minutos em água sanitária diluída em água (na proporção de 1 colher de água sanitária para cada litro de água) fazendo posterior enxágue em água corrente (FIOCRUZ; WHO, 2020).

As mesmas orientações são dadas pelo Conselho Federal e Regionais de Nutricionistas que em concordância ressalta que as embalagens dos alimentos oriundas de serviços de entrega à domicílio devem ser descartadas, e posteriormente ser realizada a higienização do alimento (CFN/ CRN, 2020).

Sabendo da carência por parte da população com relação a forma correta e eficaz de inativar o coronavírus nos domicílios, profissionais de algumas universidades brasileiras publicaram documentos, cartilhas para esclarecer as dúvidas existentes a respeito da higienização dos utensílios, ambiente e higiene pessoal. Alguns dos

produtos que podem ser utilizados na realização da limpeza do ambiente e utensílios são água sanitária com teor de cloro ativo de 2,0, 5 e 12% diluída de forma correta em água, água oxigenada a 0,5% podendo ser de 30, 20 ou 10 volumes diluída corretamente em água deixando agir por 1 minuto (UFOP, 2020).

É imprescindível que o ambiente, o lar esteja limpo e bancadas e utensílios devidamente higienizados para evitar o contágio do vírus de pessoa para pessoa, atentando também para a higiene na cozinha, considerando que é mais comum que ocorra a contaminação cruzada, ou seja, a migração de micro-organismos patogênicos de bancadas ou utensílios sujos para alimentos limpos ou mesmo de um alimento não higienizado para o outro que passou por higienização em contexto domiciliar que em comercial, devido ao fato de na cozinha doméstica muitas vezes conter objetos variados como decorações, que configura risco para o alimento se o manipulador não tiver higiene pessoal (OLIVEIRA, 2017).

O manipulador de alimentos é definido pela Resolução de Diretoria Colegiada (RDC 216) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária como qualquer indivíduo do serviço de alimentação que direta ou indiretamente têm contato com o alimento, isso revela a importância que faz a higiene pessoal do mesmo, deve ainda fazer uso de touca ou outro acessório para prender o cabelo, não sendo aceitável o uso de barba, as unhas do que está manipulando o alimento devem estar curtas e sem presença de esmalte e base. Durante o processo de manipulação, devem ser retirados os objetos de adorno pessoal e a maquiagem (BRASIL, 2004).

Nessa perspectiva, foram feitas alertas aos manipuladores domésticos relacionados a higienização dos alimentos nos lares de modo a inibir a contaminação por Covid-19 e por outras enfermidades, visto que tem-se a possibilidade de contrair o vírus por meio do toque das mãos em superfícies, bancadas contaminadas e em seguida leva-los aos olhos, boca, nariz (SOARES, LIMA, 2020).

Desse modo, a conduta de higiene pessoal deve ser considerada, especialmente no caso das mãos, pois é uma ação de precaução no enfrentamento ao coronavírus. Em estudo, testaram duas formulações propostas pela OMS a base de diferentes álcoois, uma solução continha 85% de etanol e a outra 75% de 2-propanol, a pesquisa constatou que ambas mostraram-se eficientes na inativação do novo coronavírus (KRATZEL, et. al., 2020).

Outras formas de desinfecção como o emprego de luz ultravioleta (UV), banho-maria quente com água a 56 graus Celsius por 30 minutos, desinfetantes que contém

cloro, ácido peracético ou etanol 75% tem poder de inativar o Sars-CoV-2 com eficácia (YAN, et. al, 2020).

O novo coronavírus pode ser destruído também pela cocção adequada atingindo a mesma temperatura em todas as partes do alimento, visto que o mesmo é termolábil, ou seja, é sensível a temperaturas iguais ou maiores que 72 graus Celsius por pelo menos dois minutos (EUFIC, 2020).

4.5 Métodos de higienização das embalagens dos alimentos

Para a mitigação do Sars-CoV-2 também faz-se necessário a higienização das embalagens de alimentos, pensando nisso, foram feitos estudos para avaliar que métodos apresentam eficácia na inativação. A Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN) destaca a importância que tem o ato de higienizar as embalagens alimentícias e propõe à população que ao chegar do supermercado, ou mesmo após adquirir algum alimento proveniente de compra delivery, deve ser feita a lavagem com água e sabão e higienizar borrifando álcool 70% ou solução a base de cloro (2,0 a 2,5%), antes de acondicioná-los já secos (ASBRAN, 2020).

A emergência provocada pela pandemia do Novo coronavírus acarretou um novo Ponto Crítico de Controle (PCC) vinculado à contaminação externa das embalagens de alimentos. Identificando a preocupação crescente da população e dos cientistas especialmente no que diz respeito aos alimentos frescos, que são ingeridos sem passar pelo cozimento e sabendo que alguns saneantes não são apropriados para a desinfecção, foi realizado um estudo que demonstrou que a tecnologia de saneamento não térmica tem potencial de aumentar a segurança em relação à cadeia de abastecimento dos alimentos, inativando o Sars-CoV-2, configurando a tecnologia de plasma frio como sendo de grande relevância nesse contexto, podendo ser aplicada tanto nas etapas de produção quanto de distribuição da cadeia alimentar (CAPELLI et. al., 2021).

Por meio de uma avaliação quantitativa referente ao risco microbiano em um modelo de estabelecimento de embalagens de alimentos congelados foi simulado os riscos pertinentes a infecção acarretada por Sars-CoV-2 pelo contato do trabalhador com embalagens plásticas infeccionadas e, foi observado que foi baixíssimo, quanto à redução desses riscos com uso de máscaras, ato de lavar as mãos e intervenções padrão de controle de indústrias reduziram em 99,4% o risco de contaminação e, quanto a vacinação (duas doses Pfizer/Moderna), a eficácia foi de 86 a 99%,

constatou-se que a lavagem das mãos e o uso de máscaras funcionaram na mitigação do vírus. (SOBOLIK et. al., 2022). O estudo demonstrou que a desinfecção adicional das embalagens plásticas de alimentos congelados reduziu os riscos de infecção, contudo não há necessidade, pois pode expor os colaboradores quimicamente, comprometer a qualidade dos alimentos e aumento dos gastos para a indústria alimentícia e para o governo.

A ação de higienizar as embalagens dos alimentos antes de serem dispostas no ambiente doméstico, em sincronia com as demais práticas, atuam como maneiras eficazes de precaução frente à transmissão do SARS-CoV-2 (HAN et al., 2021).

Foi realizado um estudo transversal utilizando-se de coleta de dados por meio de questionário *online* com 120 estudantes entre 18 e 59 anos em uma universidade privada em Joinville/SC onde o mesmo fez saber que 68,3% dos universitários não realizavam higienização dos alimentos e das embalagens antes do começo da pandemia, 74,2% dos acadêmicos disse ter dado início a higienização dos alimentos e embalagens durante a pandemia, destes 53,9% deram continuidade ao hábito mesmo após mais de 3 meses do começo do Covid-19, 23,6% afirmou realizar a ação apenas quando lembra e 22,5% informou que passado este período de mais três meses do novo coronavírus parou de higienizar alimentos e embalagens (GONÇALVES, 2021).

Aplicando um questionário *online* foi feita uma pesquisa com 260 pessoas, abordou-se questões como hábitos de higiene, aplicação das boas práticas na manipulação dos alimentos e aspectos sociodemográficos. Os dados obtidos apontam que 58% dos entrevistados higienizam suas mãos no decorrer do dia, 91% principalmente antes das refeições e posteriormente quando toca na superfície da embalagem 68%. Entre os participantes 41,0% alegaram não evitar conversar durante o preparo das refeições, 56% realizam a higienização de frutas e verduras antes de armazená-los na geladeira apenas com água e sabão 29% e 44% não higienizam os alimentos embalados como latas e embalagens plásticas (APOLONIO et. al., 2021).

3 METODOLOGIA

Foi elaborado um questionário na plataforma @Google Forms com objetivo de saber quais cuidados estavam sendo tomados pela população antes e durante a pandemia do Covid-19, o mesmo foi disponibilizado nas redes sociais (*WhatsApp, Instagram, Gmail*), para ser respondido nos meses de outubro a novembro de 2021.

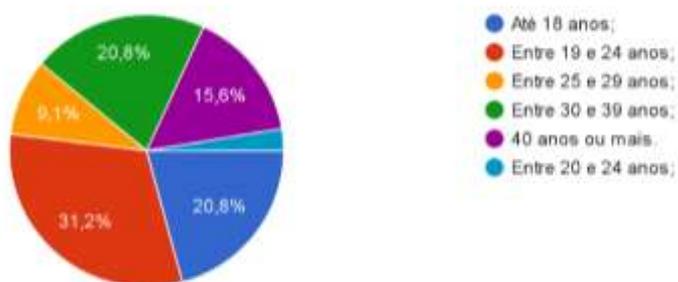
O formulário foi composto por 13 perguntas com alternativas correspondentes, abordando dados pessoais, comportamento e higienização dos alimentos embalados e das embalagens dos alimentos antes e durante a pandemia, além de assegurar o anonimato dos entrevistados (Apêndice A). O formulário foi dividido em duas sessões, sendo a primeira com perguntas sobre idade, gênero, renda, região e grau de escolaridade e a segunda, a respeito do comportamento de higienização de alimentos embalados.

Para tanto, foram gerados os gráficos que demonstravam a porcentagem de respostas em cada pergunta, aos quais foram utilizados na interpretação dos resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao fim da aplicação do questionário eletrônico, totalizou 77 respostas, contudo alguns participantes da pesquisa não responderam todos os questionamentos. Na figura 1, pode ser observado que 31,2% dos entrevistados estão entre as idades de 19 a 24 anos, enquanto 20,8% têm idade até 18 anos, 20,8% têm idade entre 30 e 39 anos, 15,6% tem 40 anos ou mais, 9,1% estão entre as idades de 25 e 29 anos e apenas 2,2% entre 20 e 24 anos.

Figura 1: Idade dos participantes

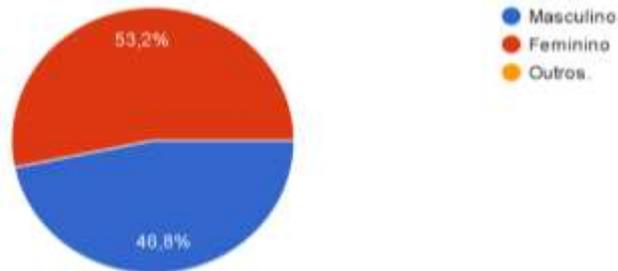


Fonte: Autoria própria.

Na figura 2, pode-se observar que houveram mais respostas por parte do gênero feminino, com um percentual de 53,2%, enquanto 46,8% são do sexo masculino. No estudo realizado por Malta et al. (2020) a maioria dos respondentes ao questionário aplicado pelos autores também foi do sexo feminino, sendo que 53,6%

de mulheres se dispuseram a responder a pesquisa que se embasa nas Mudanças no estilo de vida dos brasileiros.

Figura 2: Gênero



Fonte: Aatoria própria.

No que concerne à renda mensal dos participantes, a maioria detém valores abaixo de um salário mínimo (32,5%), enquanto 22,1% não tem nenhuma forma de renda, seguido de 20,8% que possui quatro salários ou mais, 9,1% retém mais de 1 salário e as opções de respostas: entre um e dois salários e, três salários apresentaram a mesma porcentagem de 7,8%.

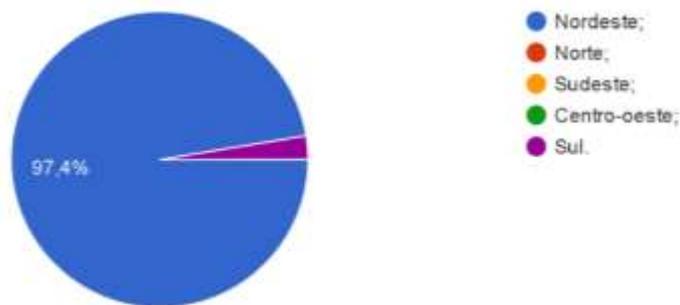
Figura 3: Faixa de salário mínimo



Fonte: Aatoria própria.

Na figura 4, pode-se perceber que a maioria reside na região Nordeste (94,7%), enquanto apenas 2,6% residem na região Sul, não foram registradas respostas de partícipes das demais regiões (Norte, Sudeste e Centro-Oeste).

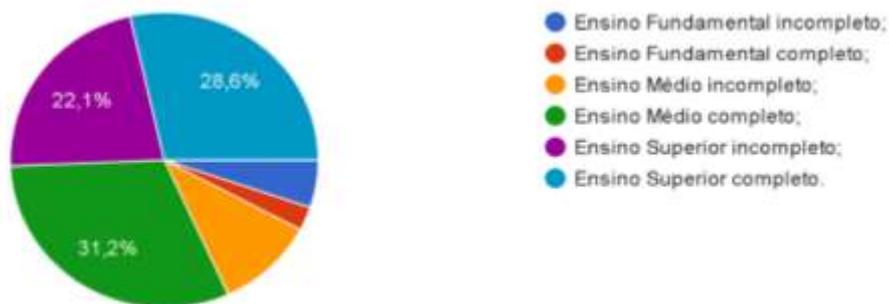
Figura 4: Região onde residem



Fonte: Aatoria própria

Quanto ao grau de escolaridade, na figura 5 pode-se perceber que, a maior porcentagem é de pessoas que concluíram o Ensino Médio (31,2%), enquanto o percentual de participantes com Ensino Superior completo é de (28,6%), seguido de 22,1% que possuem Ensino Superior incompleto, com Ensino Médio incompleto (10,4%), com Ensino Fundamental incompleto (5,2%), e os que possuem Ensino Fundamental completo (2,6%). Em suma, a grande maioria dos participantes tem Ensino Médio completo, tendo alguns também ingressado no Ensino Superior, sendo que apenas 5,2% dos entrevistados, não concluíram o Ensino Fundamental.

Figura 5: Grau de escolaridade

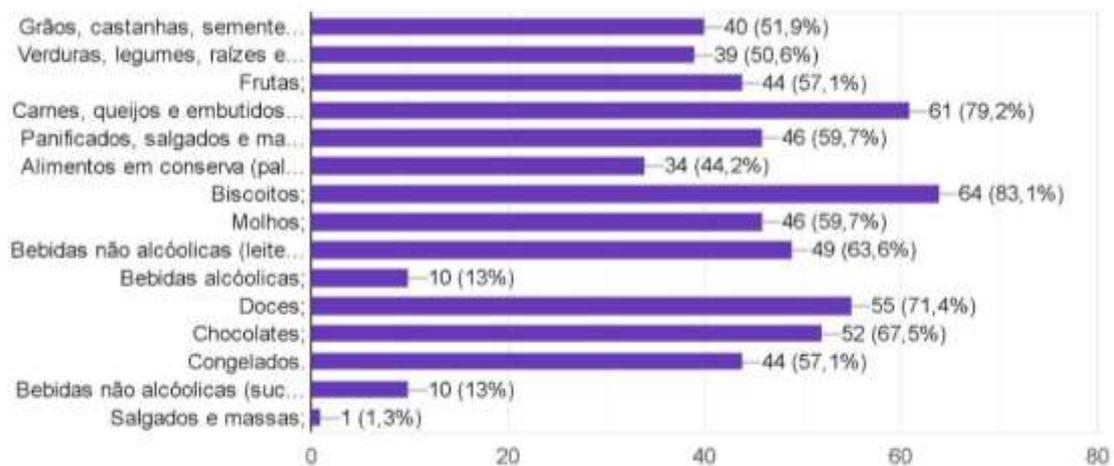


Fonte: Aatoria própria.

Na figura 6, podemos perceber que os alimentos embalados mais consumidos, nos meses que foi feita a pesquisa foram biscoitos, visto que 83,1% dos entrevistados consumiram esse alimento; enquanto que 79,2% afirmaram consumir carnes, queijos e embutidos (chouriço, linguiça, linguiça frescal, linguiça dessecada, morcela, mortadela, salame, salsicha, salsichão; já 71,4% consumiram doces; seguido de 67,5% que fizeram o consumo de chocolates; 63,6% ingeriram bebidas não alcoólicas (leite, sucos, refrigerantes, café, chá, etc.) somado a outros 13% equivalente a 76,6%; molhos e panificados e salgados e massas obtiveram o mesmo percentual (59,7%);

congelados e frutas tiveram 57,1% das respostas, seguido de grãos, castanhas, sementes e cereais com 51,9%; enquanto; 50,6% afirmaram consumir verduras, legumes, raízes e tubérculos; 44,2% dos entrevistados optaram por consumir alimentos em conserva (palmito, azeitonas, pepino, milho, entre outros); ao passo que, bebidas alcólicas (13%); o alimento menos consumido foi salgados e massas (1,3%).

Figura 6: Alimentos embalados mais consumidos



Fonte: Autoria própria.

Malta et al. (2020) encontrou resultados semelhantes com relação ao consumo de doces, pois apontou relativo aumento no consumo de produtos alimentícios que não são saudáveis como congelados e ultraprocessados como salgadinhos, doces e sobremesas. Aro, Pereira e Bernardo (2021) também encontraram resultados que indicam a maior ingestão de alimentos ultraprocessados.

Além disso, a presente pesquisa encontrou respostas que apontam a ingestão de alimentos saudáveis como frutas (57,1%), 51,9% consomem grãos, castanhas, sementes e cereais, além de 50,6% que afirmaram consumir verduras, legumes, raízes e tubérculos. Estes achados foram semelhantes aos encontrados por Freire et al. (2021) que identificou melhora nos hábitos alimentares dos participantes do seu estudo, os dados obtidos demonstraram aumento na frequência e ingestão de vegetais e também de frutas, seja em forma de saladas ou mesmo cozidas, bem como ingestão de iogurtes e de leite.

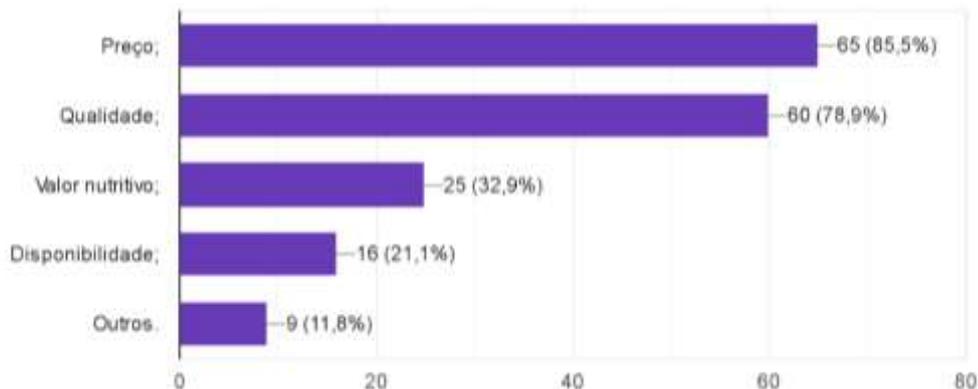
A pesquisa feita por Soares et al. (2022) também demonstrou que houve aumento no consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados em relação aos ultraprocessados, acentuando-se o consumo de arroz, frequência de

ingestão de 90,3%, a frente outros alimentos como frango, legumes e verduras (80,06%) e frutas (80,2%), além dos alimentos integrais e oleaginosas com 27,6% e 28% respectivamente.

É possível constatar que houve consumo considerável de alimentos saudáveis no período pandêmico, todavia, ainda assim, a pesquisa em questão encontrou que foi menor que a ingestão de alimentos que não são saudáveis, inclusive alimentos ultraprocessados, que aumenta os níveis de colesterol no sangue e leva a doenças cardiovasculares, bem como possibilidade de desenvolvimento de obesidade, uma condição causada pelo consumo desse tipo de alimento (FIOCRUZ, 2021).

Na figura 7, foram avaliados quais são os critérios que são mais considerados pela população no ato de comprar os alimentos no período pandêmico. Como pode ser observado, o critério que mais é levado em consideração pelos consumidores é o preço (85,5%), o segundo maior é a qualidade com (78,9%), seguido de valor nutritivo (32,9%), disponibilidade 21,1% e, outros (11,8%).

Figura 7: Critérios levados em consideração na compra de alimentos na pandemia



Fonte: Autoria própria.

O fato da população se atentar primeiramente ao preço dos alimentos (85,5%), deve-se, provavelmente, à dificuldade no acesso dos mesmos (FMI, 2020), visto que os preços dos produtos alimentícios aumentaram, havendo então um declínio no poder de compra por parte dos consumidores.

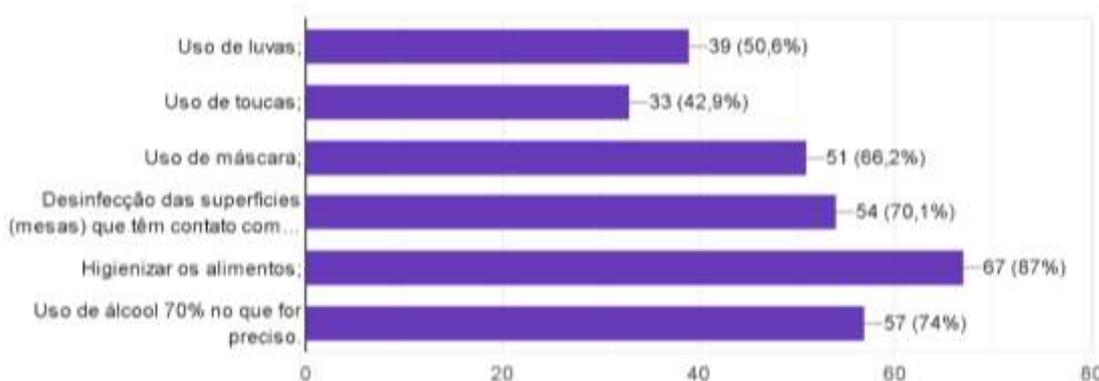
Primeiramente, os participantes consideram o preço, em seguida consideram a qualidade (78,9%), e somente após a qualidade, o valor nutritivo (32,9%), tal fato pode ser explicado, já que, muitos consumidores não se interessam em ler a informação nutricional dos alimentos presente nas embalagens e observam apenas

características sensoriais como textura, cor, aroma para medir a qualidade visualmente quando fazem as compras nos supermercados.

O acesso aos alimentos foi o pilar mais afetado da segurança alimentar, contudo os quatro pilares foram afetados (BÉNÉ et al., 2021), inclusive o pilar disponibilidade onde 21,1% dos participantes levam em consideração no ato de compra. E a alternativa outros obteve percentual de 11,8%, esse resultado refere-se aos demais critérios que os entrevistados consideram ao comprar alimentos na pandemia.

A figura 8 mostra o resultado das opções que os consumidores consideram essenciais na manipulação de alimentos embalados na pandemia do Covid-19, o ato de higienizar os alimentos foi a alternativa mais mencionada obtendo 87% das respostas; seguido de uso de álcool 70% no que for preciso; desinfecção das superfícies (mesas), que têm contato com os alimentos processados (70,1%); o uso de máscaras também é considerado essencial (66,2%); o uso de luvas obteve um percentual de 50,6% e; uso de toucas (42,9%).

Figura 8: Opções que acham essenciais na manipulação de alimentos embalados em decorrência da pandemia



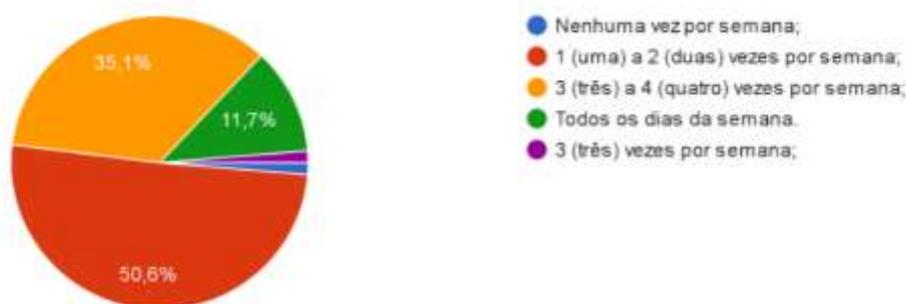
Fonte: Autoria própria.

Os dados mostram que a população preocupou-se mais com os alimentos como forma de contrair o Covid-19, por isso passaram a atentar-se mais a forma como é feita a manipulação dos produtores dos alimentos que, posteriormente, serão adquiridos por eles, visto que, passaram a tomar novas medidas visando garantir o consumo de alimentos mais seguros em seus lares (HAN et. al., 2021), para tanto

optam por alimentos que tem certeza que os manipuladores estão seguindo as normas de higiene.

A figura 9 está relacionada a quantas vezes por semana os entrevistados consomem alimentos embalados. Como pode ser visualizado, 50,6% consome pelo menos 1 a duas vezes por semana, sendo possível perceber que os alimentos embalados estão presentes na alimentação da maior parte dos brasileiros entrevistados, enquanto, 35,1% optou por consumir três a quatro vezes por semana, 11,7% consumiram todos os dias da semana, e as opções de resposta: três vezes por semana e, nenhuma vez por semana obtiveram a mesma porcentagem (1,3%).

Figura 9: Quantas vezes por semana consomem alimentos embalados



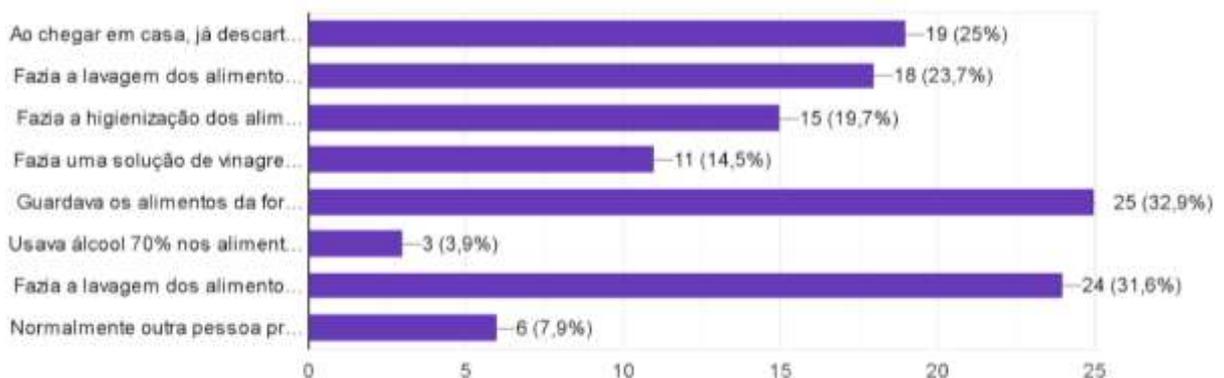
Fonte: Autoria própria.

No isolamento social muitas pessoas passaram a comprar maiores quantidades de alimentos, essencialmente alimentos embalados com alta durabilidade (WANG, et al., 2020). Alimentos com uma vida de prateleira duradoura normalmente retém em sua estrutura elevada concentração de sal, açúcar, gordura saturada, com alto valor energético, o que faz crescer o risco de obesidade (WIMAWALANSA, 2020). Tornando-se assim, uma preocupação com as consequências futuras para a saúde dos indivíduos que mudaram a alimentação neste período.

Na figura 10, estão expressas as porcentagens dos cuidados que eram tomados quando compravam alimentos antes da pandemia. A maioria guardava os alimentos da forma que trouxe do supermercado, feira, etc., correspondendo a 32,9%; enquanto que 31,6% fazia a lavagem dos alimentos somente antes do consumo ou preparo, e ainda, 25% ao chegar em casa, já descartava as sacolas que estão contendo os alimentos antes de guarda-los, já, 23,7% fazia a lavagem dos alimentos

em água corrente, ao passo que, 19,7% fazia a higienização dos alimentos embalados com água e sabão, enquanto que, 14,5% fazia uma solução de vinagre e água para sanitizar frutas, verduras e legumes, antes de guardar, para 7,9% normalmente outra pessoa preparava para eles e, 3,9% usava álcool 70% nos alimentos embalados quando trazia do supermercado.

Figura 10: Antes da pandemia, quais cuidados eram tomados quando compravam alimentos



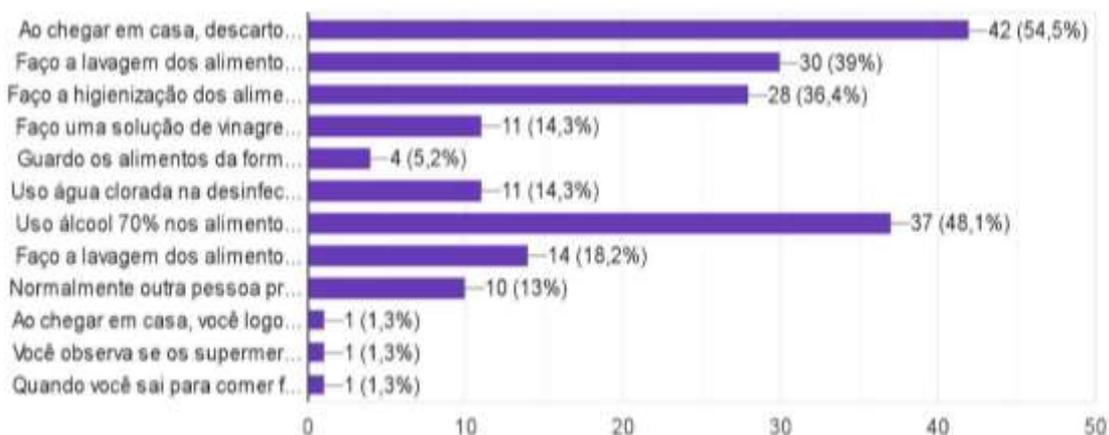
Fonte: Autoria própria.

A partir destes dados pode-se subentender que antes da pandemia, havia grande falta de informação da população quanto à forma correta de higienizar os alimentos, contudo, isto era referente a alguns participantes da pesquisa, visto que, as demais respostas foram satisfatórias, mostrando que alguns já tinham conhecimento de métodos de limpeza e higienização alimentícia.

A figura 11 mostra o resultado dos cuidados que os participantes tiveram com a chegada da pandemia no que diz respeito aos alimentos embalados, sendo notado que a maioria ao chegar em casa, descarta sacolas que estão contendo os alimentos antes de guarda-los (54,5%); 48,1% usa álcool 70% nos alimentos embalados quando traz do supermercado; já, 39% faz a lavagem dos alimentos em água corrente; ao passo que, 36,4% faz a higienização dos alimentos com água e sabão; 18,2% faz a lavagem dos alimentos somente antes do consumo ou preparo; as opções: faço uma solução de vinagre e água para sanitizar frutas, verduras e legumes, antes de guardar e; uso água clorada na desinfecção dos alimentos obtiveram a mesma porcentagem (14,3%); para 13% normalmente outra pessoa prepara para eles, enquanto a alternativa: guardo os alimentos da forma que trouxe do supermercado, feira, etc.

obteve 5,2% e; as demais opções: ao chegar em casa, você logo acondiciona em local correspondente da maneira que trouxe, você observa se os supermercados seguem as medidas de mitigação do coronavírus, e; quando você sai para comer fora observa se o estabelecimento segue as regras de higiene obtiveram o mesmo percentual de 1,3%.

Figura 11: Cuidados que passaram a tomar com a chegada da pandemia



Fonte: Autoria própria.

A pandemia do Covid-19 ocasionou mudanças no estilo de vida das pessoas, como a inserção de alguns cuidados no cotidiano, que foram adotadas como forma de prevenção do contágio do vírus. Partindo desse princípio, os principais achados foram que, a maioria ao chegar em casa, descarta as sacolas que estão contendo os alimentos antes de guarda-los (54,5%). Este procedimento é recomendado pelos Conselho Federal e Regionais de Nutricionistas, que ressalta também a posterior higienização do alimento para acondicionar no ambiente correspondente (CRF/CRN, 2020).

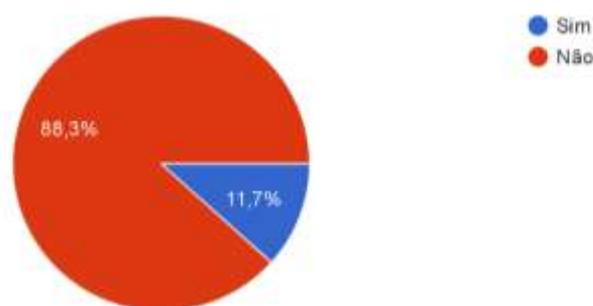
Também foi observado que, 48,1% faz uso do álcool 70% nos alimentos embalados quando traz do supermercado, tal ação é aceita, considerando que foi sugerida pela OMS e Instituto Fiocruz (FIOCRUZ; WHO, 2020).

Outros resultados podem ser destacados como, 39% faz a lavagem dos alimentos em água corrente, contudo é uma atitude que sozinha não elimina totalmente os microrganismos presentes no alimento, necessitando então ser combinada com outro procedimento que garanta a inocuidade do mesmo. Esse dado aponta para a desinformação de parte dos entrevistados com relação a forma correta de higienizar os alimentos para inativar o Covid-19. Enquanto 36,4% faz a

higienização dos alimentos com água e sabão, essa é uma prática orientada pela OMS e Instituto Fiocruz também (FIOCRUZ; WHO, 2020). A opção de resposta “faço a lavagem dos alimentos somente antes do consumo ou preparo” chama atenção, visto que, configura risco ao consumidor, pois caso o mesmo não lavar as mãos após tocar em objetos no caso, sacolas contaminadas podem contrair o Covid-19 (SOARES, LIMA, 2020). Contudo, vale ressaltar que o risco de contrair o Coronavírus através de embalagens é baixíssimo (SOBOLIK et al., 2022).

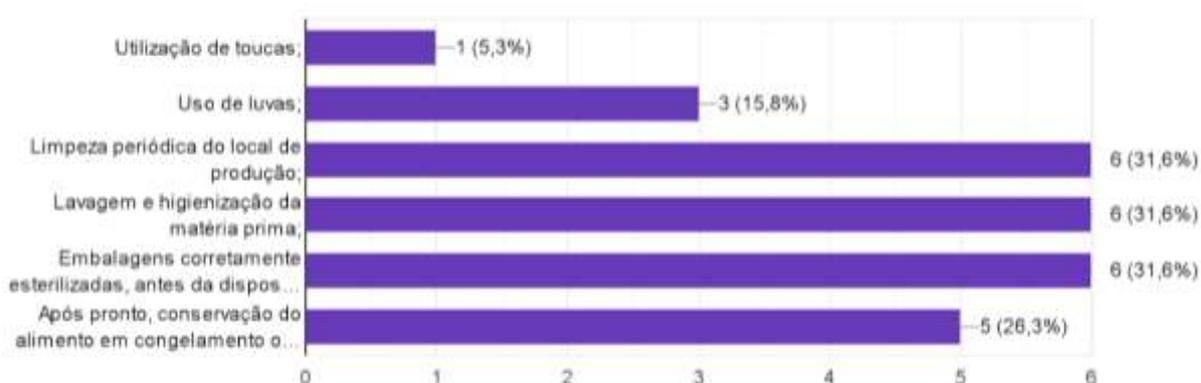
Como pode ser visualizado na figura 12, a maior parte dos entrevistados não produz nenhum tipo de alimento para vender (88,3%), enquanto 11,7% produz. Sendo as respostas expressas com ligação com a Figura 13, pois somente aqueles que responderam sim no questionamento 12, poderiam especificar quais são as medidas empregadas na manipulação do alimento produzido por eles próprios. Desse modo, como pode ser observado, três alternativas obtiveram a mesma porcentagem (31,6%), são elas: limpeza periódica do local de produção; lavagem e higienização da matéria prima; e embalagens corretamente esterilizadas, antes da disposição do alimento; enquanto as demais alternativas atingiram porcentagens menores: após pronto, conservação do alimento em congelamento ou resfriamento, a depender das características do alimento preparado (26,3%); uso de luvas (15,8%); utilização de toucas (5,3%).

Figura 12: Produção de alimentos para vender



Fonte: Autoria própria.

Figura 13: Se produzem algum alimento para vender, quais medidas de segurança são utilizadas



Fonte: Autoria própria.

Os resultados encontrados apontam que os participantes que produzem algum tipo de alimento destinado a venda estão seguindo as normas de higiene na manipulação, pois a maior parte faz a limpeza periódica do local de produção, a lavagem e higienização das matérias primas e as esterilizam corretamente, antes da disposição do alimento. As outras alternativas também comprovam o comprometimento que os manipuladores em questão estão tendo com relação a produção segura de produtos alimentícios para comercialização. As condutas por eles tomadas estão de acordo com a RDC 216/ 2004, que dispõe o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004).

6 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que foi identificado um consumo considerável de alimentos ultraprocessados. A população antes da pandemia já conhecia um pouco sobre higiene dos alimentos e, estas noções ampliaram-se durante esse período. Também foi possível perceber uma preocupação cada vez maior nos cuidados na higienização dos alimentos embalados e, no preparo dos alimentos em seus lares põe em prática hábitos higiênicos na precaução da transmissão do Covid-19, mesmo que o risco de contaminação não seja apontado como potencial.

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 9001: 2008: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro, 2008.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Gerência Geral de Alimentos – GGALI. **SIA, trecho 5, área especial 57 Brasília, DF**. Disponível em: <https://www.iciet.fiocruz.br/sites/www.iciet.fiocruz.br/files/Codex%20Alimentarius_%20Minist%C3%A9rio%20Anvisa.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2022.

APOLONIO, Rodrigo Vieira; CABRAL, Andressa Nilce; CORAÇA, Deise Gazineu; COELHO, Carolina de Oliveira Virgolino; LIMA, Cristina Vitor de; MARTINS, Daiane Lima; PINHEIRO, Ana Paula de Oliveira; FARIA, Rozilaine Aparecida Pelegrine Gomes. **Hábitos de higiene de manipuladores de alimentos no contexto doméstico durante a pandemia de Covid-19. Engenharia agrônoma: Ambientes Agrícolas e seus Campos de Atuação 2**. Organizadora / Tamara Rocha dos Santos. – Ponta Grossa – PR: Atena, 2021.

ARO, Fabiana de; PEREIRA, Bianca Vogel; BERNARDO, Daniela Navarro D’Almeida. Comportamento alimentar em tempos de pandemia por Covid-19. **Brazilian Journal Development**, Curitiba, v.7, n.6, p.59736-59748 jun 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **A nova versão da ISO 9001:2015- Sistemas de gestão da qualidade- Requisitos**. Boletim ABNT, São Paulo, p. 14-18, novembro/dezembro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. **Guia para uma alimentação saudável em tempos de Covid-19**. 2020. Disponível em: <<https://www.asbran.org.br/storage/downloads/files/2020/03/guia-alimentar-covid-19.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

BACALE, Renata; VACCARO, Concetta M. Changes in food choice following restrictive measures due to COVID-19. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular diseases**. (2020) 30, 1423 – 1426. Italy, 2020.

BARBOSA, Carla Ramirez Albuquerque. **Estudo sobre o comportamento alimentar durante a pandemia de Covid-19**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Psicologia) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação. Goiânia, 2021.

BASTOS, Maria do Socorro Rocha. Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos alimentos / Maria do Socorro Rocha Bastos, organizadora; [autores] Vitor Hugo Oliveira ... [et al]. – Fortaleza: **Embrapa Tropical**: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

BÉNÉ, Christophe; BAKKER, Deborah; CHAVARRO, Mónica Juliana; EVEN, Brice; MELO, Jenny; SONNEVELD, Anne. Global assessment of the impacts of Covid-19 on food security. **Global Food Security** 31 (2021) 100575.

BERTOLINO, Marco Túlio. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia [recurso eletrônico]: Ênfase na segurança dos alimentos**. – Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 13.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n 216, de 13 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de**

Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html>. Acesso em: 11 mai. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica Nº 48/2020/SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA. **Documento Orientativo para a produção segura de alimentos durante a pandemia de Covid-19.** Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/arquivos-noticias-anvisa/311json-file-1>>. Acesso em: 26 Nov. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica Nº 47/2020/SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA. **Uso de luvas e máscaras em estabelecimentos da área de alimentos no contexto do enfrentamento ao COVID-19.** Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/arquivos-noticias-anvisa/310json-file-1>>. Acesso em: 27 Dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Como é transmitido?** Vírus pode ser transmitido durante um aperto de mão (seguido do toque nos olhos, nariz ou boca), por meio da tosse, espirro e gotículas respiratórias contendo o vírus. – Português (Brasil) – Governo Federal. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-e-transmitido>>. Acesso em: 25 nov. 2021.

BURLEA-SCHIOPOIU, Adriana; OGARCA, Radu Florin; BARBU, Catalin Mihail; CRACIUN, Liviu; BALOI, Ionut Cosmin; MIHAI, Laurentiu Stelian. The impact of COVID-19 pandemic on food waste behaviour of Young people. **Journal of Cleaner Production.** University of Craiova, 13, A.J, Cuza Street, 200585, Romania, n. 294, 2021, 126333.

CAPELLI, Fillipo; TAPPI, Silvia; GRITTI, Tommaso; PINHEIRO, Ana Cristina de Aguiar Saldanha; LAURITA, Romolo; TYLEWICZ, Urszula; SPATARO, Francesco; BRASHI, Giacomo; LANCIOTTI, Rosalba; GALINDO, Federico Gómez; SIRACUSA, Valentina; ROMANI, Santina; GHERARDI, Matteo; COLLOMBO, Vittorio; SAMBRI, Vittorio; ROCCULI, Pietro. Decontamination of Food Packages from SAS-CoV-2 RNA with a Cold Plasma-Assisted System. **Applied Sciences**, 2021, 11, 4177.

CENTRO DE PESQUISAS EM ALIMENTOS. **Comunicação e prevenção da Covid-19: Papel dos alimentos e da proteção individual: Alimentos sem mitos.** USP, 2020. Disponível em: <<https://www.especialcovid19forc.net.br/wp-content/uploads/2020/09/Pesquisa-coronavirus-alimentos-Resultados-finais.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

Centro de Vigência Sanitária. **Comunicado CVS/SP 20/2020 – GT Alimentos/DITEP. N. 127. (2020).** Recomendações para a reabertura segura de estabelecimentos da área de alimentos no contexto do enfrentamento ao COVID-19. Diário Oficial, Estado de São Paulo, São Paulo, SP, 17 de junho de 2020. Seção 1. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/E_CM-CVS-20_270620.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.

CFN/CRN. Conselho Federal e Regionais de Nutricionistas. **Recomendações do CFN: Boas práticas para a atuação do nutricionista e do técnico em nutrição e dietética durante a pandemia do novo coronavírus (COVID-19).** Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2020/03/nota_coronavirus_3-1.pdf>. Acesso em: 28 abri. 2022.

DACCAK, Diana Freire. **Transição do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar segundo o Referencial NP EN ISO 22000: 2005 para a Nova Versão NP EM ISO 22000: 2018 e sua implementação**. Dissertação (Mestrado em Tecnologias de Produção e Transformação Agro-industrial), Universidade de Nova Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/103279/1/Daccak_2020.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2022.

DAS, Undurt N. Can Bioactive Lipids Inactivate Coronavírus (COVID-19). **Archives of Medical Research**. v. 51, Issue 3, April 2020, p. 282-286.

EQUIPE GRIFO. **Iniciando os conceitos da qualidade total**. São Paulo: Pioneira, 1994.

Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto. **Como limpar mãos, ambientes e utensílios para prevenção do coronavírus (COVID-19)**. 2020. Disponível em:

<https://enut.ufop.br/sites/default/files/enut/files/orientacoes_subst_sanitizantes_comi_ssao.pdf?m=1585771250>. Acesso em: 23 jun. 22.

FARIAS, David de Paulo; ARAUJO, Fábio Fernandes de. Will COVID-19 affect food supply in distribution centers of Brazilian regions affected by the pandemic?. **Trends in Food Science & Technology** 103 (2020) 361-366.

Financial Review, 2020. **Woolworths Hiring 20,000 to Meet Demand Surge**. Disponível em: <<https://www.afr.com/companies/retail/woolworths-hiring-20-000-to-meet-demand-surge-20200327-p54ehc>>. Acesso em: 20 abri. 2022.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Covid-19 | Perguntas e respostas. **Quanto tempo o coronavírus permanece ativo em diferentes superfícies?** Ministério da Saúde. 2020. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/pergunta/quanto-tempo-o-coronavirus-permanece-ativo-em-diferentes-superficies>>. Acesso em: 11 mai. 2022.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Guia Prático de Orientações para Manipuladores de Alimentos nos Ambientes Alimentares da FIOCRUZ diante da pandemia da doença do Sars-CoV-2 (Covid-19)**. Ministério da Saúde. 2020. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/43376>>. Acesso em: 28 Abri. 2022.

FREIRE, Leonel Francisco de Oliveira; CURSINO, Maria Aparecida; LEAL, Danielle Christina Lino; MORAIS, Adriana de Freitas; REGIS, Matheus da Silva; LIMA, Isabela Pinheiro Cavalcante; LEAL, Rayza Maria Silva; SILVA, Marielen Ghedin da. Pandemia Covid-19: efeitos do distanciamento social no comportamento alimentar de estudantes do estado do Ceará. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e47101119185, 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ: Uma Instituição a serviço da vida. **Estudo aponta associação entre al**

GONÇALVES, Bruna Maria; DOS SANTOS TORIANI, Sônia. Hábitos relacionados à higiene alimentar em tempos de COVID-19: uma pesquisa com estudantes de uma instituição de ensino superior privada de Joinville (SC). **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 18799 – 18822, 2021.

Guia de higienização geral em tempos de pandemia [recurso eletrônico] / Organizadores, Débora Lopes de Oliveira...[et. al.]; Coordenadores, Ana Bernardes

Dulgheroff, Betânia Maria Pereira dos Santos. – João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2020.

HAN, Sangha; ROY, Pantu Kumar; HOSSAIN, Md Iqbal; BYUN, Kye-Hwan; CHOI, Changsun; HA, Sang-Do. COVID-19 pandemic crisis and food safety: Implications and inactivation strategies. **Trends in food science & technology**, v. 109, p. 25-36, 2021.

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9260-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplio-15.html?=&t=destaques> .Acesso em: 19 abri. 2022.

imentos ultraprocessados e risco de doenças. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-associacao-entre-alimentos-ultraprocessados-e-risco-de-doencas>. Acesso em: 11. Novem. 2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Índice Nacional de preços ao Consumidor Amplo 15 – IPCA 15.** Disponível em: <

International Food Information Council. 2020. Disponível em: <<https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2020/06/IFIC-Food-and-Health-Survey-2020.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2022.

KRATZEL, Annika. Efficient inactivation of SARS-CoV-2 by WHO-recommended hand rub formulations and alcohols. **BioRxiv**, 2020.

LABORDE, David; MARTIN, Will; VOS, Rob. Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads. **Covid-19 and global food security.** Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2020, cap. 2, p. 16-19.

LIMA, Caroline Teixeira; ABREU, Diogo Rafael Santana de; BEZERRA, Keila Cristiane Batista; LANDIM, Liejy Agnes dos Santos Raposo; SANTOS, Livia Cristina Lima dos. Hábitos alimentares de crianças e adolescentes e repercussões no decurso da pandemia do Covid-19. **Research, Society and Development**, v.11, n.9, p. e7011931549-e7011931549, 2022. 54:91. FALTA A CIDADE

MACIEL, Fernanda Fátima Costa. **Avaliação do consumo de alimentos orgânicos durante a pandemia da Covid-19.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de educação e Saúde. Cuité – PB, 17 fev. 2022.

MALTA, Deborah Carvalho; SZWARCOWALD, Célia Landmann; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo; GOMES, Crizian Saar; MACHADO, Ísis Eloah; JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de Souza; ROMERO, Dalia Helena; LIMA, Margareth Guimaraes; DAMACENA, Giseli Nogueira; PINA, Maria de Fátima; FREITAS, Maria Imaculada de Fátima; WERNECK, André Oliveira; SILVA, Danilo Rodrigues Pereira da; AZEVEDO, Luiz Otávio; GRACIE Renata. A pandemia da Covid-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **SciELO Brasil.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, 29 (4). 2020.

MAPA. PORTARIA N 368, DE 04 DE SETEMBRO DE 1997. Brasil, 1997. Disponível em: < https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/Portaria_368.1997.pdf/view >. Acesso em: 17 ago. 2022.

MOTA, Fátima Sofia Carriça da. **Implementação da ISO 22000: 2005- Sistema de Gestão da Segurança Alimentar numa indústria de transformação de produtos cárneos**. Politécnico de Coimbra, Escola Superior Agrária. Coimbra, 2017.

NOGUEIRA, M. de O.; DAMASCENO, M. L.V. A importância da gestão de qualidade para a indústria de alimentos. **Caderno de Ciências Agrárias**, v. 8, n. 3. p. 84-93, 2016.

OLIVEIRA, Leonardo Escudeiro Marques de. **Segurança alimentar na preparação de alimentos em casa**. 40p. 2017. Monografia (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa, [S.I.], 2017.

PEREIRA, Mara Dantas; OLIVEIRA, Leonita Chagas de; COSTA, Cleberson Franclin Tavares; BEZERRA, Claudia Mara de Oliveira; PEREIRA, Míria Dantas; SANTOS, Cristiane Kelly Aquino dos; DANTAS, Estélio Henrique Martin. A pandemia de Covid-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, (qual o local?) v.9, n.7 1-35 e-652974548, 30 mai. 2020.

PURWANTO, Agus; PUTRI, Ratna Setyowati; AHMAD, Arman Hj; ASBARI, Masduki; BERNARTO, Innocentius; SANTOSO, Priyono Budi; SIHITE, Otto Breman. The Effect of Implementation Integrated Management System ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian Food Industries Performance. **Test Engineering & Manegement**. January-February 2020. ISSN: 0193-4120, p. 14054-14069.

RIBEIRO, Karolayne do Nascimento. **Isolamento social: o impacto do consumo de fast-food**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Cuité, 2022.

RODRIGUES-MORALEZ, Alfonso J; BONILLA-ALDANHA, D. Katterine, BALBIN-RAMON, Gaciela Josefina; RABAAN, Ali A; SAH, Ranjit; PANIZ-MONDOLFI, Alberto; PAGLIANO, Pasquale; Esposito, Silvano. History is repeating itself: Probable zoonotic spillover as the cause of the 2019 novel Coronavirus Epidemic. **Infez Med**. 2020 Mar 1; 28(1): 3-5.

SANTOS JUNIOR, Clever Jucene dos. **Manual de BPF, POP e registros em estabelecimentos alimentícios: guia técnico para elaboração**. 1. Ed. – Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.

SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. **Manual de Controle Higiênico Sanitário em Serviços de Alimentação**. 7. ed. – São Paulo: Livraria Varela, 2014.

SOARES, Ana. Cibelli. Nogueira.; LIMA, Maria. Raquel. Silva. Food delivery services and their precautions in times of the SARS-COV-2 Pandemic (COVID-19). **Braz. J. Hea. Rev**, v. 3, n. 3 p. 4217-4226, 2020.

SOARES, Bárbara Emanuelle Alves Silva; ALBUQUERQUE, Janiclecia Macedo; BRITO, Elton Gabriel Fernandes de; ALVES, Juliana Fonseca Nogueira; CAVALCANTE, Taisy Cinthia Ferro; SILVA, Amanda Alves Marcelino da. Implicações da pandemia do COVID-19 no comportamento alimentar de estudantes universitários. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e95111032238, 2022.

SOBOLIK, Julia S; SAJEWSKI, Elisabeth T. JAYKUS, Lee-Ann; COOPER, D. Kane; LOPMAN, Ben A; KRAAY, Alicia N. M; RYAN, P Barry; GUEST, Jodie L; WEBB-GIRARD, Amy; LEON, Juan S. Decontamination of SARS-CoV-2 from cold-chain food packaging provides no marginal benefit in risk reduction to food workers. **Food Control**. V. 136, June 2022, 108845.

SOUSA, C. P. Segurança alimentar e doenças veiculadas por alimentos: utilização do grupo coliforme como um dos indicadores de qualidade de alimentos. **Revista APS**, v. 9, n. 1, p. 83-88, jan/jun, 2006.

STEELE, Eurídice Martínez; RAUBER, Fernanda; COSTA, Caroline dos Santos; LEITE, Maria Alvim; GABE, Kamila Tiemann; LOUZADA, Maria Laura da Costa, LEVY, Renata Bertazzi; MONTEIRO, Carlos Augusto. Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de Covid-19. **Rev. de Saúde Pública**. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2020.

The European Food Information Council (EUFIC). **Food and coronavirus (COVID-19): what you need to know**. Disponível em: <https://www.eufic.org/en/food-safety/article/food-and-coronavirus-covid-19-what-you-need-to-know?fbclid=IwAR2FFo4LviPfmVaaQ77Hjrj9nDQvcxfmftZtSWJEcyCNATFLhnhbVyfKBs>. Acesso em: 12 jun. 2022.

WHANG, Chain; HORBY, Peter w; HAYDEN, Frederick G; GAO, George F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. **The Lancet**, v. 395, 2020, 15 fev. 2020.

WHO (2020a). **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 15 April 2020**. Disponível em: <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---15-april-2020>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

WHO. Organização Mundial da Saúde. **Advice for the public on COVID-19**. Disponível em: <<https://www.who.int/pt/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>>. Acesso em: 28 Abri. 2022.

WIMALAWANSA, Sunil. Global epidemic of coronavirus-COVID-19: What we can do to minimize risks. **European Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences**, 2020, 7, 432-438.

YAN, Yecen; Chen Hui; Chen Liuqing; Cheng Bo; Diao Ping; Dong Liyun; Gao Xinghua; Gu Heng; He Li; Ji Chao; Jin Hongzhong; Lai Wei; Lei Tiechi; Li Li; Li Luyi; Li Ruoyu; Liu Dongxian; Liu Wei; Lu Qianjin; Shi Ying; Song Jiquan; Tao Juan; Wang Baoxi; Wang Gang; Wu Yan; Xiang Leihong; Xie Jun; Xu Jinhua; Yao Zhirong; Zhang Furen; Zhang Jianzhang; Zhong Shaomin; Li Hengjing; Li Hang. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. **Dermatologic Therapy**, V. 33, n.4, 2020.

APÊNDICE A – Questionário aplicado

1 Idade:

- Até 18 anos; Entre 20 e 24 anos; Entre 30 e 39 anos;
 Entre 19 e 24 anos; Entre 25 e 29 anos; 40 anos ou mais.

2 Gênero:

- Masculino; Outros.
 Feminino;

3 Faixa de salário mínimo:

- Abaixo de 1 (um) salário mínimo; Entre 1 (um) salário 2 (dois) salários;
 Mais de 1 (um) salário mínimo; 3 (três) salários;
 4 (quatro) salários ou mais; Não possui renda.

4 Região:

- Nordeste; Sudeste; Sul.
 Norte; Centro-Oeste;

5 Grau de escolaridade:

- Ensino Fundamental incompleto; Ensino Médio incompleto;
 Ensino Fundamental completo; Ensino Médio completo;
 Ensino Superior incompleto; Ensino Superior completo.

6 Quais os alimentos embalados que você mais consome?

- Grãos, castanhas, sementes e cereais; Frutas;
 Verduras, legumes, raízes e tubérculos; Carnes, queijos e embutidos

chouriço, linguiça, linguiça frescal, linguiça descascada, morcela, mortadela, salame, salsicha e salsichão;

- Panificados, salgados e massas; Alimentos em conserva (palmito, azeitonas, pepino, milho, entre outros); Biscoitos; Molhos;
 Bebidas não-alcoólicas (leite, sucos, refrigerantes, café, chá, etc.)
 Bebidas alcoólicas; Doces; Chocolates; Congelados;
 Salgados e massas.

7 Quais os critérios considerados por você quando compra algum alimento na pandemia?

Preço; Valor nutritivo; Outros.

Qualidade; Disponibilidade;

8 Quais opções você acha essenciais na manipulação de alimentos embalados em decorrência da pandemia do Covid-19?

Uso de luvas; Uso de máscara;

Uso de toucas; Desinfecção das superfícies (mesas) que têm

contato com o alimento; Higienizar os alimentos; Uso de álcool 70% no

que for preciso.

9 Quantas vezes por semana você consome alimentos embalados?

Nenhuma vez por semana; 3 (três) a 4 (quatro) vezes por semana;

1 (uma) a 2 (duas) vezes por semana; Todos os dias da semana;

3 (três) vezes por semana.

10 Quais cuidados eram tomados por você antes da pandemia?

Ao chegar em casa, já descartava as sacolas que estavam contendo os alimentos antes de guardá-los;

Fazia a lavagem dos alimentos somente antes do consumo ou preparo;

Fazia a higienização dos alimentos embalados com água e sabão;

Fazia uma solução de vinagre e água para sanitizar frutas, verduras e legumes, antes de guardar;

Guardava os alimentos da forma que trouxe do supermercado, feira, etc.;

Usava álcool 70% nos alimentos quando supermercado;

Fazia a lavagem dos alimentos em água corrente;

Normalmente outra pessoa preparava para mim.

11 Quais cuidados passaram a ser tomados por você com a chegada da pandemia?

Ao chegar em casa, descarto as sacolas que estão contendo os alimentos, antes de guardá-los;

Faço a lavagem dos alimentos em água corrente;

Faço a higienização dos alimentos em água e sabão;

Faço uma solução de vinagre e água para sanitizar frutas, verduras e legumes, antes de guardar;

- Guardo os alimentos da forma que trouxe do supermercado, feira, etc.;
- Uso água clorada na desinfecção dos alimentos;
- Uso álcool 70% nos alimentos embalados;
- Faço a lavagem dos alimentos somente antes do consumo ou preparo;
- Normalmente outra pessoa prepara para mim;
- Ao chegar em casa, você logo acondiciona em local correspondente da maneira que trouxe;
- Você observa se os supermercados seguem as medidas de mitigação do coronavírus;
- Quando você sai para comer fora observa se o estabelecimento segue as regras de higiene.

12 Você produz algum alimento para vender?

- Sim; Não.

13 Se sim, quais medidas de segurança são usadas por você?

- Utilização de toucas; Limpeza periódica do local de produção;
- Uso de luvas; Lavagem e higienização da matéria prima;
- Embalagens corretamente higienizadas antes da disposição do alimento;
- Após pronto, conservação do alimento em congelamento ou ou resfriamento, a depender do alimento preparado.