



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

SABRINA GOMES DA SILVA

**PADRÕES DE HIGIENE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19:  
ASSOCIAÇÃO COM A OCORRÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR  
ALIMENTOS EM COLABORADORES E DISCENTES DA FACULDADE DE  
ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ**

MOSSORÓ  
2021

SABRINA GOMES DA SILVA

**PADRÕES DE HIGIENE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19:  
ASSOCIAÇÃO COM A OCORRÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR  
ALIMENTOS EM COLABORADORES E DISCENTES DA FACULDADE DE  
ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ**

Monografia apresentada no curso de bacharelado em Nutrição da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como exigência para obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Orientador (a): Profa. Me. Lissa Melo Fernandes de Oliveira

MOSSORÓ

2021

**PADRÕES DE HIGIENE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19:  
ASSOCIAÇÃO COM A OCORRÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR  
ALIMENTOS EM COLABORADORES E DISCENTES DA FACULDADE DE  
ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ**

Monografia apresentada pela aluna Sabrina Gomes da Silva, do Curso de Bacharel em Nutrição, da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), conforme apresentado a Banca Examinadora constituída pelas professoras:

Data da defesa: 29 de Novembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Me. Lissa Melo Fernandes de Oliveira  
ORIENTADORA

---

Profa. Me. Lidiane Pinto de Mendonça  
EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Jovilma Maria Soares de Medeiros  
EXAMINADORA

MOSSORÓ  
2021

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primordialmente a Deus e a toda contribuição divina do universo, que trouxeram à tona um propósito maior para ser cumprido na minha vida.

Aos meus pais, Raimundo e Betânia, minha irmã e segunda mãe Fernanda, meu irmão Gustavo e minhas avós Rita e Alzira (*in memoriam*), que foram e sempre serão meus pilares e minha maior fortaleza. Agradeço o apoio inigualável, a confiança absurda no meu potencial, e o orgulho que transbordam seus olhos quando falam de mim.

Aos meus familiares presentes e também aos ausentes fisicamente que não puderam me acompanhar até o “final” dessa jornada. Aos que não são biologicamente, mas que fazem o papel de família e me amam verdadeiramente e dividem essa felicidade junto comigo.

Ao meu amigo e companheiro, que sonhou comigo e hoje vê esse sonho ser real. Que confiou na minha competência, mais do que eu mesma.

Aos meus amigos de longa jornada e aos que caminharam junto comigo e dividiram as aflições em sala de aula. Agradeço pela cumplicidade e amizade desses anos vividos. As minhas amigas e irmãs de profissão, agradeço por serem força em dias difíceis e sorrisos em dias sombrios.

A minha banca, Lidiane Pinto de Mendonça e Jovilma Maria Soares, pelas inúmeras contribuições ao meu trabalho, e a minha formação como nutricionista. Vocês tornaram possível a minha maior conquista.

A minha orientadora, Lissa Melo, pela ajuda e colaboração na construção desse trabalho e pelo apoio prestado.

E agradeço imensamente a todos os meus professores, que com seus conhecimentos foram construindo pouco a pouco a profissional que me torno hoje. Serei o reflexo de seus ensinamentos e sabedoria por onde eu for.

Muito obrigada!!!

## RESUMO

Escolher o alimento saudável e optar por aqueles mais seguros, conjuntamente, deve ser uma prática comum entre a população. Em casos de refeições realizadas em condições higiênico-sanitárias inadequadas, o risco de contaminação torna-se mais propício, podendo ocasionar Doenças Transmitidas por Alimentos, que são ocorrências clínicas causadas pela ingestão de água ou alimentos contaminados. Na maioria dos casos, ocorrem em domicílios, e são subnotificadas e negligenciadas pelas falhas higiênico-sanitárias na manipulação dos alimentos. O atual cenário de saúde pública, trouxe como consequência, mudanças nos hábitos de vida da população, incluindo modificações na sua rotina e higiene alimentar. Para tanto, esse estudo objetivou verificar as modificações nos padrões de higiene no contexto da pandemia da Covid-19 e sua associação com uma possível redução de casos de Doenças Transmitidas por Alimentos em colaboradores e discentes da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE)-RN. Esta pesquisa é do tipo descritivo-exploratória com delineamento do tipo pesquisa de campo e abordagem quantitativa. A população é composta por discentes, docentes e colaboradores da FACENE, com idade maior de 18 anos e que realizem as principais refeições em suas residências, sejam elas produzidas no domicílio e/ou adquiridas em estabelecimentos de alimentação através de delivery. Para coleta dos dados foi elaborado um questionário online na plataforma *Google Forms* com perguntas fechadas. O questionário *online* foi divulgado e aplicado durante o período de um mês, no qual se obteve um total de 114 participantes. Após a finalização da coleta, os resultados foram tabulados no programa *Excel* e, posteriormente, expostos em tabelas. A identificação de mudanças nos hábitos alimentares diante do surgimento da pandemia da Covid-19, destacou-se como um dos itens de maior constatação na pesquisa. Quando quantificado, o número de participantes que afirmaram ter observado mudanças na alimentação, resultou em 87,7% (n=100) e somente 12,3% (n=14) afirmaram não ter observado mudanças nos seus hábitos alimentares. O aumento nos cuidados de higiene de alimentos e higiene pessoal também apresentou um número considerável na pesquisa, atingindo 80,7% (n=92) dos participantes, que afirmaram ter observado mudanças nos seus padrões de higiene após o início da pandemia. Enquanto 14,9% (n=17) afirmaram não ter observado muita mudança nos hábitos higiênicos, restando apenas 4,4% (n=9) que não observaram qualquer mudança. Em relação a ocorrência de possíveis Doenças Transmitidas por Alimentos durante a pandemia, 43% (n=49) dos participantes relataram ter apresentado quadros indicativos de intoxicação/infecção alimentar, enquanto 53,5% (n=61) afirmaram não ter apresentado quadros dessa origem, e os outros 3,5% (n=4) não souberam afirmar a questão. Compreende-se, portanto, que a mudança nos padrões de higiene são marcos importantes causados pelo surgimento da pandemia da Covid-19. No entanto, os dados relacionados a indicação de ocorrências de Doenças Transmitidas por Alimentos, antes e após o início da pandemia, não se mostraram suficientes para evidenciar uma possível redução dos casos de doenças de origem alimentar.

**Palavras-chave:** alimentos; doenças transmitidas por alimentos; higiene de alimentos; pandemia.

## ABSTRACT

Choosing healthy food and opting for safe food together should be a common practice among the population. In cases of meals eaten outside the home, the risk of contamination becomes more favorable, which can lead to Foodborne Diseases, which are clinical occurrences caused by the ingestion of contaminated water or food. In most cases, they occur in households, and are underreported and neglected, due to hygienic-sanitary failures in food handling. The current public health scenario has resulted in changes in the population's lifestyle, including changes in their routine and food hygiene. Therefore, this study aims to verify the changes in hygiene standards in the context of the Covid-19 pandemic and its association with a possible decrease in cases of Foodborne Diseases. This research is descriptive-exploratory with a field research design and a quantitative approach. The population is made up of students, professors and employees of Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, over 18 years of age and who eat the main meals at their homes, whether they are produced at home and/or purchased in food establishments through delivery. For data collection, an online questionnaire was created on the *Google Forms* platform with closed questions. The online questionnaire was released and applied over a period of one month, in which a total of 114 research participants were obtained. After completion of the collection, the results were tabulated in the Excel program and later displayed in tables. The identification of changes in eating habits in the face of the emergence of the Covid-19 pandemic stood out as one of the most verified items in the research. When quantified, the number of participants who claimed to have observed changes in eating habits resulted in 87.7% (n=100) and only 12.3% (n=14) reported not having observed changes in their eating habits. The increase in food hygiene care and personal hygiene also showed a considerable number in the survey, reaching 80.7% (n=92) of the participants, who claimed to have observed changes in their hygiene standards after the onset of the pandemic. While 14.9% (n=17) said they did not observe much change in hygiene habits, leaving only 4.4% (n=9) who did not observe any change. Regarding the occurrence of possible Foodborne Diseases during the pandemic, 43% (n=49) of the participants reported having presented symptoms indicative of food poisoning/infection, while 53.5% (n=61) stated that they did not present symptoms of this origin, and the other 3.5% (n=4) were unable to inform the question. It is understood, therefore, that changes in hygiene standards are important milestones caused by the emergence of the Covid-19 pandemic. However, data related to indications of occurrences of foodborne illnesses before and after the onset of the pandemic were not sufficient to evidence a possible decrease in cases of foodborne illnesses.

**Key words:** foods; foodborne illnesses; food hygiene; pandemic.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos participantes da pesquisa.....	27
Tabela 2 – Rotina alimentar e hábitos higiênicos e alimentares dos participantes.....	29
Tabela 3 – Possíveis ocorrências de DTA antes e após a pandemia da Covid-19 e as características das ocorrências .....	34

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Cuidados de higiene pessoal e higiene de alimentos realizados pelos participantes após o início da pandemia da Covid-19.....	30
Gráfico 2 – Sintomas apresentados pelos participantes durante a possível ocorrência de DTA.....	35



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1 ALIMENTAÇÃO COMO NECESSIDADE BÁSICA.....	15
2.2 CONDIÇÕES DE HIGIENE NA ALIMENTAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS.....	15
2.3 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.....	17
<b>2.3.1 Salmonelose .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3.2 Infecções Estafilococas .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.3 Intoxicação por Escherichia coli .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.3 Botulismo.....</b>	<b>21</b>
2.4 NOTIFICAÇÃO DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.....	22
2.5 COVID-19 E AS MUDANÇAS NOS ASPECTOS ALIMENTARES E HIGIÊNICOS.....	23
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>27</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>48</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação constitui um requisito básico para a promoção e a proteção da saúde e fortalece o crescimento e desenvolvimento humano, bem como, maior qualidade de vida e cidadania para os indivíduos. Uma alimentação saudável é compreendida como um direito de todo e qualquer ser humano, considerando o padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais de cada indivíduo de acordo com as fases de vida (BUSATO et al., 2015).

Escolher o alimento saudável e optar por alimentos seguros, conjuntamente, deve ser uma prática comum entre a população. No entanto, devido as constantes mudanças no padrão alimentar, surgem maiores preocupações acerca da qualidade e segurança dos alimentos, que devem por sua vez, ter um controle higiênico sanitário, através da aplicação de técnicas na manipulação, produção e distribuição para garantir alimentos mais seguros para consumo. Em casos de refeições realizadas em condições higiênico-sanitárias inadequadas, o risco de contaminação torna-se mais propício, podendo ocasionar Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) (MAGNONI et al., 2016).

As Doenças Transmitidas por Alimentos são caracterizadas por ocorrências clínicas causadas pela ingestão de água ou alimentos contaminados, sendo que essa contaminação deve ser de caráter microbiológico, químico/tóxico ou físico, que provoque danos à saúde do indivíduo exposto ao agente patogênico (FERRAZ et al., 2015). As DTA's estão dentre os maiores problemas de saúde pública no mundo, devido ao índice de morbidades e mortalidades divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (SOUZA, 2019).

As manifestações clínicas decorrentes das DTA's são, na maioria dos casos, consideradas brandas, sendo os sintomas mais comuns: dores de estômago, náuseas, vômitos, diarreia e febre. No entanto, a depender do agente etiológico, e da potencialização da exposição, a contaminação pode levar a um estado de saúde agravado, necessitando de atenção médica imediata (MALACRIDA; DIAS; LIMA, 2017; FERRAZ et al., 2015).

Há três maneiras de classificar uma DTA, a saber: 1) intoxicação ocasionada pela ingestão de um alimento que apresente toxinas decorrentes da intensa multiplicação do microrganismo patogênico ali presente; 2) infecção causada pela ingestão do próprio

microrganismo patogênico que invade e se multiplica no organismo do indivíduo; 3) toxinfecção causada pela ingestão de microrganismos toxinogênicos capazes de liberar toxinas no organismo do hospedeiro no processo de multiplicação; e ainda, intoxicações não bacterianas causadas por outros agentes (BRASIL, 2010).

Dentre os agentes patogênicos envolvidos no surgimento de DTA, destacam-se as bactérias, fungos, protozoários e vírus. No entanto, as bactérias são as mais frequentes no que se refere a surtos alimentares (BRASIL, 2014).

As DTA's se configuram como surtos alimentares, quando se caracterizam por episódios em que dois ou mais indivíduos apresentam os mesmos sintomas após a ingestão de alimentos da mesma origem (FERRÃO; MORAIS; FERREIRA, 2016). Na maioria dos casos, ocorrem em domicílios, e são subnotificados e negligenciados pelos moradores da residência, em razão da moderação dos sintomas. A prevalência de casos de DTA nas residências se dá pelas falhas higiênico-sanitárias durante a manipulação dos alimentos, preparo das refeições e armazenamento, bem como, das condições do local e utensílios utilizados (LEITE, 2006).

Algumas mudanças na rotina da população podem influenciar em alterações dos hábitos alimentares. Um exemplo atual, ocorreu em 2019, quando surge na cidade de Wuhan localizada na China, o SARS-Cov-2 ou popularmente conhecido Coronavírus, que se disseminou em diversos países, provocando um estado de pandemia e alerta mundial. O vírus acarreta o desenvolvimento da Covid-19, que afeta principalmente o sistema respiratório, como pneumonia intersticial e Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo. Enfrenta-se atualmente, um enorme problema de saúde pública, causado pelo alto índice de óbitos e agravos relacionados a infecção pelo novo Coronavírus (DHAR; MOHANTY, 2020; GEMELLI, 2020).

Nesse contexto, com o surgimento do novo coronavírus em nível mundial, surgem mudanças extremas no cotidiano da população, que acarretaram em novos hábitos de vida. Com o intuito de prevenção do novo coronavírus, a Organização Mundial da Saúde lançou recomendações acerca dos cuidados necessários no contexto da pandemia, junto à população. Os aspectos higiênicos de cunho pessoal destacaram-se em meio ao avanço das contaminações, assim como um maior engajamento de boas práticas no momento da manipulação de alimentos (OLIVEIRA; ABRANCHES; LANA, 2020).

Sabe-se que o ambiente de produção de alimentos pode se tornar favorável para a disseminação do vírus, visto que há confirmação de que o mesmo pode contaminar

superfícies e resistir por alguns dias. Desse modo, indica-se que a higiene adequada e a aplicação das boas práticas de manipulação de alimentos sejam inseridas na vida cotidiana da população no que se refere a prevenção de possíveis contaminações de alimentos, não somente relacionado ao novo coronavírus, mas também acerca de inúmeros outros microrganismos capazes de prejudicar a saúde do consumidor (VALIATI et al., 2020).

Como tentativa de minimizar os impactos financeiros decorrentes do fechamento de unidades de alimentação, serviços alternativos como o *delivery* foram intensificados e, para que haja segurança e qualidade dos produtos ofertados, os órgãos responsáveis pela fiscalização, reforçaram as medidas de higiene pessoal e de manipulação dos produtos, considerando que ainda não há um consenso sobre a dimensão da propagação do novo coronavírus em produtos alimentícios (PANDOLFI; MOREIRA; TEXEIRA, 2020).

O atual cenário de saúde pública, trouxe como consequência, mudanças nos hábitos de vida da população, incluindo modificações na sua rotina e higiene alimentar, que podem porventura modificar também seu estado de saúde, essas mudanças promovem o fortalecimento de uma concepção mais clara acerca da necessidade de ações preventivas em saúde. Há necessidade de debate relacionado as Doenças Transmitidas por Alimentos em tempos de pandemia, pois, na maioria das vezes, a mesma é negligenciada tanto pela população geral e, por vezes, por profissionais de saúde, que não a consideram como questão de saúde pública (OLIVEIRA et al., 2021).

Desse modo, o objetivo desse estudo consiste em verificar as modificações nos padrões de higiene no contexto da pandemia da Covid-19 e sua associação com uma possível redução de casos de DTA em colaboradores e discentes da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 ALIMENTAÇÃO COMO NECESSIDADE BÁSICA**

A alimentação é uma das necessidades biológicas básicas para a sobrevivência do ser humano, e carrega consigo uma simbologia social, cultural, religiosa e política, que a torna um ato de grande representatividade na sociedade (PROENÇA, 2010; CARNEIRO, 2003).

A aprovação da Emenda Constitucional nº 64, em 2010, introduziu no artigo 6º da Constituição Federal, a alimentação como direito básico do ser humano (BRASIL, 2014). Para isso, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) exerce o papel de garantia do acesso contínuo à quantidade e qualidade suficientes de alimentos, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, e que seja obtido por meio socialmente aceitável, de forma a assegurar o bem estar e a saúde dos indivíduos (BRASIL, 2006).

A alimentação adequada é considerada um fator condicionante e determinante da saúde, e deve, portanto, estar alinhada às ações de promoção e proteção da saúde, possibilitando uma garantia mais ampla de qualidade de vida e cidadania, através da diminuição da pobreza e exclusão social (BRASIL, 2013).

Compreende-se que a alimentação de todo e qualquer indivíduo precisa ser disponível em quantidade e qualidade adequadas, no que se refere aos aspectos nutricionais, além de ser livre de contaminações que possam levar ao desenvolvimento de Doenças Transmitidas por Alimentos. Desse modo, a possibilidade da ocorrência de uma contaminação microbiológica por meio de alimentos, apresenta um risco à saúde e segurança alimentar da população, devido as chances de gerar enfermidades (SORAGNI et al., 2019).

### **2.2 CONDIÇÕES DE HIGIENE NA ALIMENTAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS**

A definição de alimento contempla todas as substâncias ou misturas de substâncias destinadas à ingestão por humanos, com o intuito de fornecer nutrientes para a manutenção e desenvolvimento do corpo (ANVISA, 2013). Define-se como um alimento seguro, aquele que não apresenta constituintes ou contaminantes ou quando

apresentam que seja em quantidades abaixo do limite de risco, e que não coloquem à prova a saúde de nenhum consumidor (SPAGNOL, 2019).

A contaminação de um alimento depende de aspectos intrínsecos e extrínsecos, como a atividade de água, quantidade de nutrientes, oxigênio, temperatura, ambiente, entre outros, que tornam a contaminação ainda mais provável para os microrganismos deteriorantes e patogênicos (MARTINS; SILVA; NASCIMENTO, 2019).

Com o avanço da tecnologia e o aumento da demanda alimentar, a nível mundial, evidenciaram-se ainda mais os problemas relacionados à qualidade dos alimentos para o consumo humano. A Organização Mundial da Saúde tem alertado para a necessidade de reduzir ao máximo, a contaminação de alimentos por agentes biológicos capazes de provocar danos graves à saúde da população (ÁVILA, et al., 2016).

A maioria dos casos de contaminação de alimentos, ocorre devido a falhas nos setores de produção, como refrigeração inadequada, preparo do alimento com longo intervalo de tempo antes de ser consumido, manipuladores infectados/contaminados, processamento térmico insuficiente (cocção ou reaquecimento), uso de alimentos *in natura* contaminados, higienização incorreta, contaminação cruzada, e utilização de sobras sem os devidos cuidados (ROCHAEL, 2018).

As bactérias encontradas na pele humana podem se adaptar ao ponto de desenvolver resistência à antimicrobianos e baixa disponibilidade de umidade. Nas mãos podemos encontrar mais de 150 espécies diferentes de bactérias, sabendo-se que roupas e utensílios são também fontes de transmissão de microrganismos (HERNANDEZ; TOBAR, 2020).

Os casos de contaminação podem ser minimizados com a aplicação de boas práticas de higiene e controle, para a obtenção de alimentos mais seguros e de qualidade. Procedimentos corretos de manipulação, preparo e armazenamento de alimentos, em todas as etapas, asseguram a integridade e a qualidade do produto, levando em consideração as características da matéria-prima e as condições higiênico-sanitárias aplicadas, assim é possível garantir maior segurança desde a escolha até o consumo (LOPES et al., 2020).

A contaminação de alimentos durante a manipulação acontece quando não há adoção de medidas higiênico-sanitárias e as condições ambientais são insatisfatórias. A prática de higiene pessoal, de alimentos e de ambiente, deve estar presente em todas as fases de manipulação, uma vez que, a ausência desses fatores potencializa a probabilidade

de contaminação e conseqüentemente as ocorrências de DTA (MEDEIROS; CARVALHO; FRANCO, 2017).

### 2.3 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

As ocorrências clínicas e agravos à saúde decorrentes da ingestão de alimentos e água impróprios ao consumo humano são denominados de Doenças Transmitidas por Alimentos. Elas representam, atualmente, um dos maiores e mais potentes problemas de saúde pública no mundo (SILVA, 2009; SOUZA, 2019).

As DTA's são doenças de natureza infecciosa ou tóxica, causadas pela ingestão de alimentos e água contaminados por agentes físicos, químicos ou biológicos, capazes de causar danos leves ou graves à saúde do indivíduo. Podem acontecer tanto de forma individual quanto em forma de surtos alimentares, onde duas ou mais pessoas são expostas ao agente patogênico e apresentam os mesmos sinais e sintomas (SIRTOLI, COMARELLA, 2018; SANTOS et al., 2017). A maior parte das DTA's ocorre principalmente em residências, seguido dos serviços de alimentação (PEREIRA, 2020).

As contaminações alimentares são provocadas por agentes químicos, físicos e biológicos, dos quais os agentes químicos são provenientes de resíduos de agrotóxicos, antibióticos para tratamento em animais abatidos, resíduo de sanitizantes utilizados na indústria fornecedora de alimentos, dosagem excessiva de aditivos e geração de compostos tóxicos em alimentos. Os físicos podem ocorrer pela presença de metais, madeira, pedra, areia, cabelo, objetos e acessórios utilizados durante a manipulação. E os agentes biológicos são advindos de contaminação de microrganismos, como bactérias, vírus, protozoários, parasitas e fungos (BERNARDES et al., 2018).

Os sintomas mais comuns de DTA incluem anorexia, dores de estômago, náusea, vômitos, diarreia com ou sem sangue, e febre em alguns casos. O período de manifestação de sintomas pode variar a depender do estado físico do paciente, do tipo de microrganismo ou toxina e da carga microbiana ingerida juntamente com o alimento (SOUZA et al., 2018). Existem aproximadamente 250 tipos de doenças alimentares que podem causar síndromes diarreicas e diarreias sanguinolentas; quadros graves envolvendo síndromes neurológicas, ictéricas, renais, alérgicas, respiratórias e septicêmicas (SORAGNI et al., 2019).

O resultado da exposição aos patógenos transmitidos por alimentos depende de vários fatores do organismo do indivíduo, incluindo a imunidade pré-existente, a capacidade de induzir uma resposta imunológica, o estado nutricional e a idade. A incidência, a gravidade e a letalidade da doença transmitida pelos alimentos são maiores em públicos mais vulneráveis, incluindo crianças menores de cinco anos, gestantes, imunocomprometidos (pacientes submetidos a transplante de órgãos ou quimioterapia contra câncer, síndrome da imunodeficiência adquirida) e pessoas idosas (ISHAQ et al., 2020).

Existem vários mecanismos patogênicos envolvidos com a determinação das DTA's, que podem ser classificadas em infecção alimentar, causada pela ingestão de alimentos contaminados por agentes infecciosos, como bactérias, vírus, fungos ou parasitas, que aderem à mucosa intestinal e multiplicam-se de maneira rápida, podendo se espalhar para outros órgãos e sistemas. São exemplos de infecções, a invasão de *Salmonella* spp, *Shigella* spp, *Yersinia enterocolitica* e *Campylobacter jejuni*. Há sintomas como diarreias frequentes, contendo sangue e pus, dores abdominais intensas, febre e desidratação leve (BRASIL, 2010).

A intoxicação alimentar é causada pela ingestão de agentes tóxicos, que se refere tanto ao consumo de alimentos que contém toxinas produzidas por microrganismos, liberadas no alimento durante o processo de proliferação, quanto a contaminação por agrotóxicos ou substâncias químicas. Há presença de vômitos, que possivelmente estão associados a uma ação das toxinas sobre o sistema nervoso central. Exemplos comuns de intoxicações são causadas por *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* (cepa emética) e *Clostridium botulinum* (BRASIL, 2010; BERNANDES et al., 2018).

Toxinfecções alimentares, causadas pela ingestão de microrganismos toxinogênicos, são capazes de produzir toxinas quando estes se multiplicam, esporulam ou sofrem lise na luz intestinal, cujas toxinas liberadas atuam no processo de secreção/ absorção da mucosa intestinal. São exemplos de toxinfecções a invasão de *Escherichia coli* enterotoxigênica, *Vibrio cholerae*, *Clostridium perfringens* e *Bacillus cereus* (cepa diarreica) (DRAEGER, 2018). Nesses casos, há presença de diarreia intensa, sem sangue ou leucócitos, febre baixa ou ausente e desidratação (BRASIL, 2010).

A maioria dos casos de surtos por DTA são relacionadas à ingestão de alimentos sem alteração organoléptica notável. Isso porque quando a quantidade de patógenos não é muito elevada, não ocorre uma deterioração imediata do alimento, e com isso há maior



dificuldade no rastreamento dos alimentos causadores de surtos, uma vez que os indivíduos afetados dificilmente conseguem identificar sensorialmente os alimentos contaminados (JUNIOR et al., 2020).

O número de casos de Doenças Transmitidas por Alimentos vem crescendo em todo o mundo, justificado pelo aumento da população, aumento de grupos vulneráveis, processo desordenado de urbanização, mudança dos hábitos alimentares, maior procura por parte da população pelos alimentos destinados ao pronto consumo (*fast-foods*), o consumo de alimentos em vias públicas e produção de alimentos em grande escala (ANDRADE; STURION, 2015), bem como pelo aumento de microrganismos emergentes e cepas multirresistente (JANSEN et al., 2018).

Estima-se que as doenças diarreicas decorrentes de ingestão de água e alimentos contaminados levam 2,2 milhões de pessoas todos os anos à óbito, sendo crianças a maior parte dessas vítimas. Na última década, surtos graves de DTA foram registrados em todos os continentes evidenciando a enorme importância dessas doenças para a saúde pública (WHO, 2015).

No Brasil, de 2009 a 2018, foram registrados, em média, 6.803 surtos, 122.187 doentes, 16.817 hospitalizados e 99 óbitos, através de Doenças Transmitidas por Alimentos. Esses números confirmam a importância e a necessidade da aplicação de práticas higiênico-sanitárias que assegurem a qualidade dos alimentos para a ingestão (BRASIL, 2019; LOPES, 2017).

A prevalência elevada dos surtos envolve na maioria dos casos, bactérias do tipo *Salmonella* spp, *Staphylococcus aureus*, *Campylobacter jejuni*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli*, *Shigella*, *Clostridium* spp, *Bacillus cereus* e fungos (ÁVILA, et al., 2016; SILVA, 2017). Destacando-se nos últimos anos, as bactérias *Salmonella* spp., *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* pela forte relação com o desenvolvimento de surtos de DTA no Brasil (BRASIL, 2018).

### **2.3.1 Salmonelose**

A *Salmonella* spp. desencadeia a Salmonellose, doença do tipo infecciosa, responsável por provocar grandes danos e prejuízos na produção animal e possuir muita relevância ao que diz respeito à saúde pública. É considerada uma das principais DTA's relacionadas ao consumo de produtos de origem animal contaminados (SILVA, 2014).

A bactéria *Salmonella* spp foi encontrada por Daniel Salmon pela primeira vez em animais suínos. Ela é identificada, na maioria dos casos, em produtos agrícolas não processados, de origem animal, sendo a carne de frango e ovos, os alimentos que mais apresentam esse gênero de bactéria. Nos alimentos derivados, a contaminação ocorre através da exposição direta, já na carne isso ocorre no processo de abate. Sua contaminação provoca distúrbios gastrointestinais no indivíduo infectado, com possibilidade de agravamento do quadro, levando o paciente à óbito (BERNARDES et al., 2018; SILVA et al., 2020).

### **2.3.2 Infecções Estafilocócicas**

A intoxicação estafilocócica caracteriza-se como uma das DTA's mais frequentes, ela acontece em decorrência da ingestão de alimentos com a presença de enterotoxinas estafilocócicas produzidas pelos estafilococos, bactérias com alta capacidade de sobrevivência e de multiplicação em meios favoráveis. Esse grupo de microrganismos é encontrado no corpo humano, em locais como pele, mucosa, trato respiratório e gastrointestinal, se concentrando em sua maioria nas mucosas, principalmente, na mucosa nasal, sendo o *Staphylococcus aureus* a bactéria mais frequentemente identificada. Através do contato com as mãos, o indivíduo pode disseminar essas bactérias em objetos e em alimentos, gerando contaminação (FEITOSA et al, 2017).

Os alimentos que mais apresentam contaminação por estafilococos são os de origem animal, como carnes, produtos lácteos e embutidos, molhos, produtos de panificações, entre outros. Os sintomas principais de intoxicação estafilocócica são: náuseas, vômito, dores abdominais e diarreia. Há presença de febre em casos que envolvem uma ingestão em quantidades elevadas de enterotoxinas (MELO et al., 2018).

### **2.3.3 Intoxicação por Escherichia coli**

A *Escherichia coli* é uma bactéria que se destaca mundialmente devido a sua gravidade e elevada incidência de casos e surtos alimentares. A maioria das cepas de *E. coli* não provocam doenças, pois são encontradas no trato intestinal do ser humano, mamíferos e aves. Essa bactéria pertence ao grupo dos coliformes termotolerantes, que

não possuem a capacidade de esporular, mas conseguem se proliferar rapidamente em ambientes com sais biliares ou outros compostos ativos. As formas de contaminação acontecem através de contaminação cruzada no momento da manipulação de alimentos crus e cozidos, utensílios não desinfetados corretamente e inadequada higienização das mãos dos manipuladores. Esse grupo de microrganismos é considerado indicador de contaminação fecal e condições higiênico-sanitárias inadequadas (SILVA, 2017; MAESTRI et al., 2020).

A *E. coli* atualmente é apontada como um dos microrganismos mais frequentes relacionados às DTA's. Ela pode se apresentar em cepas diferentes, e desencadear sintomas específicos. A *E. coli* enterotoxigênica (ETEC) é capaz de produzir toxinas, provocando diarreia aquosa, febre leve, dores abdominais, náuseas e fadiga. A cepa enteropatogênica (EPEC), não produz toxinas, mas é responsável por causar diarreias aquosas, principalmente em crianças. Os sintomas mais observados são vômitos, febre e diarreia aquosa com muco. Já a *E. coli* enterohemorrágica (EHEC) é produtora de toxinas, e provoca diarreias com presença de sangue, colite hemorrágica, síndrome urêmica hemolítica e púrpura trombótica trombocitopênica. Por fim, tem-se as cepas enteroinvasivas (EIEC) presentes no colón que podem se multiplicar e invadir células, levando à sua morte celular. A sintomatologia consiste em arrepios, febre, fezes com sangue, dores abdominais e dores de cabeça (MELO et al., 2018).

### **2.3.3 Botulismo**

O botulismo alimentar é uma DTA considerada um tanto quanto rara, ainda assim, é de distribuição mundial e está envolvida em surtos e casos isolados. Caracteriza-se por provocar ameaças à saúde pública devido sua alta letalidade e gravidade dos casos, causada pela ingestão da toxina botulínica considerada uma das mais potentes neurotoxinas e a proteína mais tóxica para humanos, pré-formada pela bactéria *Clostridium botulinum* quando presente em alimentos (BORSATTO; PAPA, 2019).

Pode ser adquirida, principalmente, em alimentos em conservas e embutidos produzidos de forma caseira, que não passaram por tratamento térmico adequado ou foram acondicionados em condições inadequadas, que possibilitam a germinação dos esporos, além disso, a contaminação também pode ocorrer através de alimentos enlatados

industrializados, devido alguma alteração em seu meio de conservação (BORSATTO; PAPA, 2019; PRZEDPELSKI et al., 2018).

O botulismo alimentar apresenta, em todas as suas formas, sinais de síndrome neurológica e, caracteriza-se por causar paralisia simétrica de nervos cranianos, paralisia flácida, descendente dos músculos involuntários, podendo comprometer o sistema respiratório e levar ao óbito. Sintomas como náuseas, vômito, diarreia, queixas visuais, dificuldade em deglutir podem surgir durante o processo infeccioso (DALLASTRA et al., 2018).

#### 2.4 NOTIFICAÇÃO DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Embora existam inúmeras evidências que denotam a relação de várias doenças com o consumo de alimentos contaminados, e do alto índice de casos de internações hospitalares e mortalidade infantil por diarreia, em algumas regiões ainda pouco se sabe a respeito da ocorrência de DTA devido à falta de informação, tornando necessário a intervenção de um órgão responsável (BRASIL, 2010).

No Brasil, para o monitoramento das doenças ocasionadas por ingestão de água e alimentos contaminados, foi criado no ano de 1999 o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA) (SILVA et al., 2017). O Ministério da Saúde (2014, p.12) atribui ao VE-DTA o objetivo de “reduzir a incidência das DTA no Brasil a partir do conhecimento do problema e de sua magnitude, subsidiar as medidas de prevenção e controle, contribuindo para melhoria da qualidade de vida da população”.

Os casos de surtos alimentares são de notificação compulsória e normatizam-se de acordo com portarias específicas, devendo o cidadão informar às autoridades da Vigilância Sanitária a ocorrência do surto de DTA de seu conhecimento. A realização da notificação é obrigatória para os profissionais de saúde e responsáveis pela gerência de serviços públicos e particulares de saúde (MURLIKI, 2018). A OMS julga que, todos os anos, mais de um terço da população mundial são vítimas de DTA e somente uma pequena parcela desses surtos são notificados (BRASIL, 2014).

## 2.5 COVID-19 E AS MUDANÇAS NOS ASPECTOS ALIMENTARES E HIGIÊNICOS

Em dezembro de 2019, surgiu na cidade de Wuhan, China, um novo coronavírus, identificado como agente causador de quadros de síndrome gripal e síndrome respiratória grave, doença denominada Covid-19. Em um curto período de tempo, o vírus foi disseminado para províncias próximas, expandindo-se, posteriormente, para outros países e levando à um estado de pandemia no mundo (MEDEIROS, 2020).

No dia 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, em razão disso, iniciaram estudos investigativos sobre as diferentes formas de transmissão, junto deles, vários questionamentos na esfera da segurança alimentar. Porém, até o momento atual, não há registros de casos que demonstrem qualquer evidência de infecção pelo novo coronavírus através do consumo de alimentos contaminados. Assim como, não há relatos científicos de outros coronavírus envolvidos no desenvolvimento de nenhuma DTA (SOUSA et al., 2020).

Por outro lado, muitos estudos demonstram que superfícies de metal, plástico, vidro e papel podem ser meios de transmissão do vírus. Antes mesmo do surgimento da pandemia, as unidades de alimentação e nutrição, através da RDC nº 216/2004, deviam seguir os parâmetros de higiene alimentar e sanitária exigidos pela resolução. Logo, em tempos de pandemia da Covid-19, surge a necessidade da intensificação dos cuidados higiênico-sanitários que devem ser aplicados nos ambientes de manipulação de alimentos, como estabelecimentos comerciais, escolares, hospitalares e principalmente, nos ambientes domiciliares (GONÇALVES; TORIANI, 2021).

Tendo em vista que a pandemia atinge todo o país, o Governo Federal em parceria com a fundação Oswaldo Cruz elaborou o “Guia prático de orientações para manipuladores de alimentos nos ambientes alimentares” que abrange sugestões de ensino nos mais diversos ambientes, como uma iniciativa para a adoção de medidas coletivas de controle para a segurança alimentar (BRASIL, 2020).

A intencionalidade dessas ações culmina no aumento dos cuidados de higiene da população, sendo essa uma oportunidade de enfatizar a importância de se aplicar boas práticas de higiene relacionadas a alimentação, não apenas em um momento de pandemia, reforçando a continuidade desses cuidados na contribuição para a prevenção de DTA (GONÇALVES; TORIANI, 2021).

Abranches, Oliveira e São José (2021) discutem de maneira criteriosa e reflexiva, o fato de que o órgão regulatório de Vigilância Sanitária apesar de possuir como propósito a realização de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos e de intervir nos problemas sanitários, apresentou demora na resolução referente a Covid-19. Apesar da declaração de emergência de saúde pública em 3 de fevereiro, somente em 6 de abril foram publicadas duas notas técnicas com direcionamento para o setor alimentício. Fato este que resultou na iniciativa própria de estados e municípios referentes as recomendações sanitárias, dentro das regras gerais de enfrentamento que incluíram cuidados na cadeia de produção de alimentos.

Para lidar com a presença abundante de microrganismos, torna-se necessário a mudança de hábitos comuns com a finalidade de melhorar a segurança do alimento, especialmente no âmbito domiciliar. Posterior ao surgimento da pandemia, novas medidas começaram a ser tomadas pela população de maneira a garantir a ingestão de alimentos mais seguros em suas residências. Tendo em vista a capacidade do vírus de permanecer ativo no ambiente e em superfícies que venham a ter contato com o alimento, observa-se um cenário preocupante relacionado aos padrões de higiene do consumidor, que pode configurar uma via de transmissão para a Covid-19 (APOLONIO et al., 2021).

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritivo-exploratória com delineamento de pesquisa de campo e abordagem quantitativa. Um estudo descritivo tem por finalidade a aproximação com o problema para torná-lo mais explícito, com o objetivo de aprimorar ideias e planejamento flexível que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Assume também a natureza exploratória, pois visa descrever as características da população ou fenômeno, estabelecendo relação entre as variáveis, sendo conhecido pela utilização de técnicas padronizadas para a coleta dos dados (GIL, 2008).

No que se refere à abordagem quantitativa, utilizou-se métodos dedutivos e estabeleceu-se hipóteses posteriormente testadas, assim os resultados foram interpretados a partir de uma teoria previamente estabelecida e teve por objetivo determinar se e de que modo as variáveis possuem relação de causa e efeito (SANTOS, 1999).

A população total de sujeitos do estudo foi composta por uma estimativa de 1200 pessoas, sendo estes: docentes, discentes e colaboradores da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró. A amostra da pesquisa foi calculada com grau de confiança de 95% e margem de erro de 5%, totalizando o quantitativo de 292 questionários necessários.

Como critérios de inclusão para seleção da amostra, elencou-se os indivíduos que faziam parte da FACENE-RN, com idade superior a 18 anos, de ambos os sexos, que realizem refeições em casa, sejam elas produzidas no domicílio e/ou adquiridas em estabelecimentos de alimentação através de *delivery*.

Para coleta dos dados foi elaborado um questionário online na plataforma *Google Forms* (APÊNDICE A) enviado por meios de comunicação digitais, contendo perguntas fechadas com intuito de responder o seguinte questionamento: Com a pandemia da Covid- 19 houve aumento dos padrões de higiene? E a aplicação desses cuidados apresenta associação com uma possível redução de casos de Doenças Transmitidas por Alimentos?

Os dados foram tabulados no *Microsoft Excel*, sendo os resultados expressos em porcentagem através de tabelas e gráficos.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (CEP/FACENE) e aprovada com número

CAAE 50045221.6.0000.5179, seguindo os preceitos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS/MS 466/2012. Após a aprovação do CEP os participantes da pesquisa foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Com a assinatura do TCLE e esclarecimento dos objetivos da pesquisa, os participantes possuíram, ainda, o direito de desistência a qualquer momento do estudo. Suas identidades foram preservadas de forma a garantir o anonimato e não exposição ao participar da pesquisa.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O questionário *online* foi divulgado e aplicado durante o mês de outubro de 2021 no qual se obteve um total de 114 participantes. Não foi atingido o n amostral completamente, isso ocorreu devido à dificuldade de participação do público selecionado.

A tabela 1 demonstra a caracterização dos participantes com informações acerca de qual comunidade acadêmica da FACENE/RN os mesmos faziam parte, bem como se reside ou não em Mossoró-RN, município onde se localiza a referida faculdade, além da informação referente à idade.

**Tabela 1-** Caracterização dos participantes da pesquisa (2021)

Variáveis	Freq.	%
<b>Comunidade da Facene-RN a qual pertence</b>		
Discente	59	53,6%
Docente	40	36,4%
Colaborador	11	10%
<b>Reside em Mossoró</b>		
Sim	90	78,9%
Não	24	21,1%
<b>Idade</b>		
Entre 18 e 25	59	51,8%
Entre 26 e 30	22	19,3%
31 ou mais	33	28,9%

**Fonte:** Autor, 2021

A pesquisa apresentou como critério de inclusão, pessoas que faziam parte da comunidade geral da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, portanto, todos os participantes pertenciam a algum público da instituição, cuja participação foi

apresentada por 53,6% (n= 59) de alunos, seguida por 36,4% de docentes (n= 40) e 10% (n=11) de colaboradores da FACENE-RN.

Em relação ao local de residência, 78,9% (n=90) dos participantes residem em Mossoró-RN e os outros 21,1% (n=24) não residiam na cidade, visto que a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró é composta por diversos acadêmicos residentes de outras cidades e estados, em razão de Mossoró ser inserida entre os estados do Ceará e Rio Grande do Norte, e torna-se local de referência para muitos estudantes.

A idade dos participantes demonstrou variação, na qual 51,8% (n=59) possuíam entre 18 e 25 anos, 19,3% (n=22) idade entre 26 e 30 anos, e 28,9% (n=33) idade de 31 ou mais. A idade é um fator de risco para determinadas Doenças Transmitidas por Alimentos, visto que alguns grupos de acordo com a faixa etária, são mais susceptíveis a desenvolver sintomas mais graves quando expostos a um agente patogênico (CARMO, 2008).

A Tabela 2 e o gráfico 1, apresenta informações sobre a rotina alimentar dos participantes referentes ao local da realização das principais refeições, o modo de aquisição, a frequência de pedidos por *delivery*, se assim fosse o caso, bem como os aspectos relacionados aos hábitos alimentares e os padrões de higiene pessoal e de alimentos, além de abordar suas respectivas mudanças frente ao surgimento da pandemia da Covid-19 em 2020.

**Tabela 2-** Rotina alimentar e hábitos higiênicos e alimentares dos participantes (2021).

Variáveis	Freq.	%
<b>Local onde realiza as principais refeições</b>		
Domicílio	103	90,4%
Trabalho	7	6,1%
Restaurante	4	3,5%
<b>Forma de aquisição das refeições</b>		
Preparadas em casa	73	64%
Delivery	3	2,6%
Ambas as formas	38	33,3%
<b>Frequência de Delivery</b>		
1 vez por semana	63	63%

2 vezes por semana	21	21%
3 vezes ou mais por semana	16	16%

**Observou mudanças nos hábitos alimentares com o início da pandemia da Covid-19**

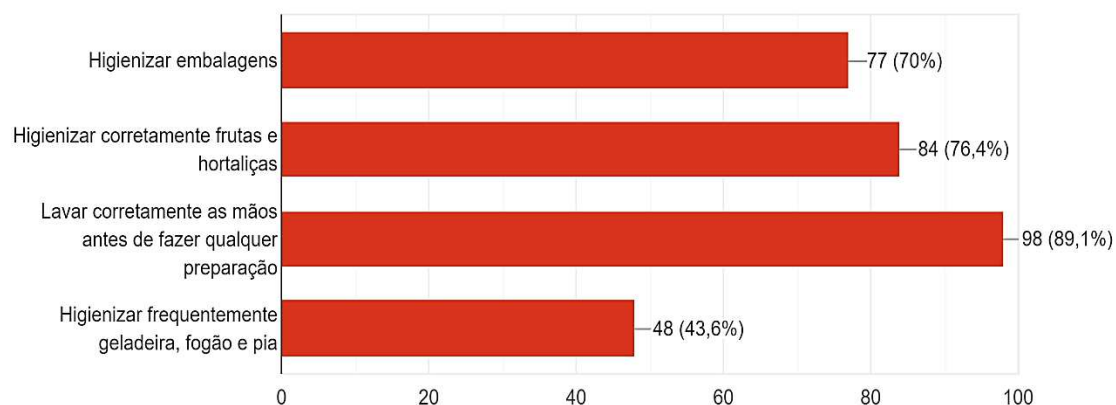
Sim	100	87,7%
Não	14	12,3%

**Houve aumento dos cuidados na higiene de alimentos e higiene pessoal**

Sim	92	80,7%
Não	5	4,4%
Não muito	17	14,9%

**Quais cuidados de higiene foram observados**

Gráfico 1 – Cuidados de higiene pessoal e higiene de alimentos realizados pelos participantes após o início da pandemia da Covid-19



**Fonte:** Autor, 2021.

Em relação aos locais de realização das principais refeições, o domicílio se sobressaiu com 90,4% (n=100) dos participantes, seguido por 6,1% (n=7) referente ao local de trabalho, e somente 3,5% (n=4) realizavam as refeições em restaurantes e afins.

Fortunato e Vicenzi (2014) denotam os domicílios como os locais de maior incidência de surtos alimentares atualmente, o que se justifica devido ao fato de que os

responsáveis pela manipulação e preparo dos alimentos em seus domicílios desconhecem ou ignoram as medidas básicas necessárias de higiene de alimentos durante o preparo de suas refeições, medidas essas que visam garantir a segurança do alimento para consumo.

É possível observar através dos dados em estudos, o aumento no número de refeições realizadas fora do domicílio, fato decorrente das constantes mudanças econômicas, sociais, culturais, bem como de estilo de vida e saúde da população. O intenso processo de urbanização e industrialização estimulam cada vez mais, o crescimento e desenvolvimento do segmento do mercado que oferece refeições extradomiciliares. Desse modo, a sobrecarga dos serviços de alimentação e nutrição provoca um forte impacto na qualidade dos alimentos ofertados, podendo gerar grandes riscos à saúde da população através da ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (MAGNONI et al., 2016; CONSTANCIO et al., 2016).

A aquisição das refeições apresentou uma variação significativa, onde as refeições preparadas em casa predominaram com 64% (n=73), seguida pelas refeições preparadas em casa e também adquiridas através de *delivery* representando 33,3% (n=38) e somente 2,6% (n=3) dos participantes adquiriam suas principais refeições apenas por *delivery*.

Sabendo da atual situação de pandemia causada pela Covid-19, nota-se uma mudança nos hábitos alimentares da população. Isso porque, grande parte dos indivíduos entraram em isolamento social, além do fechamento de escolas, implantação do trabalho remoto e o fechamento de determinados estabelecimentos de alimentação. As pessoas se tornaram responsáveis e assumiram o papel de preparar suas refeições e realizá-las em suas residências e aos que não possuem acesso à estratégia de *delivery* e, também, em seguimento das medidas de isolamento social recomendadas, passaram a preparar suas refeições em casa (OLIVEIRA; ABRANCHES; LANA, 2020; MURAD; SPINELI; ALMEIDA, 2020; SANTOS; SOUZA, 2020).

Em contrapartida, nota-se também o enorme avanço do ambiente alimentar virtual, dando destaque aos aplicativos de *delivery*. Foi identificadas divergências nas informações coletadas em relação ao uso desse tipo de aplicativo para aquisição de comida. Visto que, 100 participantes relataram a frequência que utilizavam o serviço digital, mas nem todos confirmaram a forma de aquisição das refeições por meio de *delivery* na pergunta anterior. Os dados demonstram que 63% (n=63) dos participantes faziam compras de refeições 1 vez na semana, seguido por 21% (n=21) que realizavam a

compra 2 vezes por semana e 16% (n=16) faziam pedidos de 3 vezes ou mais durante a semana.

Botelho, Cardoso, Canella (2020) reconhecem que serviços dessa categoria, fornecem maiores possibilidades de compra e ampliam o mercado alimentício, garantindo maior disponibilidade e acessibilidade aos alimentos preparados fora de casa. Os autores ainda denotam, que o distanciamento social pode estar potencializando a adoção do uso de aplicativos de *delivery* de comida em cidades onde esta opção se faz disponível. Uma vez que, os serviços de alimentação sigam as medidas higiênico- sanitárias necessárias, usar essa ferramenta tecnológica torna-se mais seguro no momento atual, visto que a probabilidade de contaminação pelo novo coronavírus é maior quando o consumo da refeição é realizado em estabelecimentos com aglomeração, desse modo, muitos brasileiros estão optando por receber as refeições em suas residências.

A identificação de mudanças nos hábitos alimentares diante do surgimento da pandemia da Covid-19, destacou-se como um dos itens de maior constatação na pesquisa. Quando quantificado, o número de participantes que afirmaram ter observado mudanças na alimentação resultou em 87,7% (n=100) abrangendo a maior parte do público pesquisado, e somente 12,3% (n=14) afirmaram não ter observado mudanças nos seus hábitos alimentares.

A pandemia provocou diversas mudanças no cotidiano da população em diversos aspectos, ocasionando fortes alterações no padrão alimentar dos indivíduos (OLIVEIRA et al., 2021). Steele e colaboradores (2020) enunciam alguns fatores associados à pandemia que podem influenciar o padrão alimentar da população, de forma positiva ou negativa, como a maior permanência das pessoas em casa, o fechamento de estabelecimentos de alimentação ou privação do consumo nos locais, promovem um aumento na proporção de refeições realizadas nos domicílios. Fato relativamente positivo, ao modo que considere a alimentação consumida em casa mais saudável do que a consumida fora de casa. Outro fator discutido pelos autores seria a maior preocupação por parte da população em consumir alimentos mais saudáveis, como estratégia para potencializar as respostas imunológicas diante da exposição ao novo coronavírus.

No entanto, os autores elucidam que a maior dificuldade em obter alimentos frescos e o impacto na redução de renda familiar decorrente do desemprego acarretam em maior consumo de alimentos ultraprocessados, cuja durabilidade e acessibilidade são maiores. Além de que, fatores psicológicos que podem vir a provocar o desenvolvimento

de transtornos mentais também influenciam nos hábitos alimentares dos indivíduos (MAYNARD et al., 2020).

O aumento nos cuidados de higiene de alimentos e higiene pessoal, também apresentou um número considerável na pesquisa, atingindo 80,7% (n=92) dos participantes, que afirmaram ter observado mudanças nos seus padrões de higiene após o início da pandemia, e 14,9% (n=17) afirmaram não ter observado muita mudança nos hábitos higiênicos, restando apenas 4,4% (n=9) que não observaram qualquer mudança.

Os cuidados de higiene dentro no ambiente doméstico foram fortemente registrados na presente pesquisa. Os participantes tinham a opção de registrar mais de uma alternativa, e com isso foi possível verificar que 89% (n=98) dos participantes afirmaram realizar a prática de higienização de mãos corretamente, antes de realizar qualquer preparação, e em referência a higienização correta de frutas e hortaliças 76,4% (n=84) afirmaram realizá-la. A higiene com as embalagens de alimentos também foi representada por 70% (n=84) dos participantes e, por fim, apresentando uma porcentagem mais reduzida, somente 43,6% (n=48) afirmaram higienizar frequentemente geladeira, fogão e pias de suas residências (Figura 2).

Rodrigues e colaboradores (2021) elucidam a busca por maiores informações relacionadas às práticas de higiene como forma de impedir ou reduzir a propagação da Covid-19, principalmente em relação à higiene de alimentos, visto que os estabelecimentos foram fechados por longos períodos, como bares e restaurantes, promovendo uma demanda maior na aquisição de refeições prontas e/ou alimentos para fabricação de refeições em domicílio.

Segundo Cabral et al. (2021) é de extrema importância a prática de higienização e sanitização adequada dos alimentos em ambiente domiciliar, ação essa que contribui positivamente para a saúde pública, através da redução de agravos à saúde da população referentes a contaminação de alimentos.

Para frear a propagação do novo coronavírus a prática de higienização de mãos em intervalos regulares é essencial, principalmente após momentos como tossir ou espirrar, utilização de banheiro e sanitário, antes de comer, antes e durante o preparo de alimentos e após manusear resíduos. Bem como, após tocar em superfícies comuns e ao retornar para casa de locais públicos, afim de manter uma maior segurança higiênico-sanitária (GONÇALVES et al., 2021).

Através da relação entre Covid-19 e controle higiênico-sanitário, as ações de prevenção foram potencializadas e se tornaram mais rotineiras, possibilitando a construção e o fortalecimento de uma nova perspectiva referente aos padrões de higiene como práticas pertinentes e de interesse maior para a promoção e proteção da saúde.

Uma pesquisa realizada por Gonçalves e Toriani (2021) com 120 estudantes de uma instituição de ensino superior privada de Joinville-SC questionou a aderência dos participantes à hábitos de higiene dos alimentos. De acordo com os dados coletados no estudo, 68,3% dos estudantes não realizavam higienização de alimentos e embalagens antes do surgimento da pandemia da Covid-19 e após o início da pandemia, 74,2% afirmou que aderiu a prática de higienização de alimentos e embalagens. Os autores ainda questionaram sobre a prática de lavagem de mãos, no qual 94,2% dos estudantes afirmou ter aumentado a frequência após o início da pandemia.

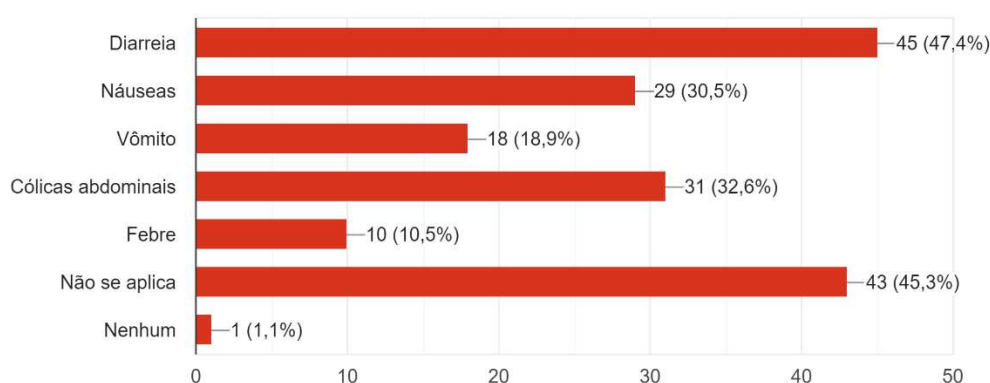
A seguir, a Tabela 3 apresenta informações que podem indicar possíveis ocorrências de DTA sendo elas antes e após o início da pandemia da Covid-19. Consta-se também, os sinais e sintomas apresentados na ocorrência da DTA durante a pandemia, o quantitativo de casos, se houve busca por algum serviço de saúde e se realizou notificação, bem como a confirmação se o participante apresentou quadros similares antes do surgimento da pandemia e qual a frequência dos episódios passados.

**Tabela 3-** Possíveis ocorrências de DTA antes e após a pandemia da Covid-19 e as características das ocorrências (2021).

Variáveis	Freq.	%
<b>Apresentou intoxicação/infecção alimentar com o início da pandemia</b>		
Sim	49	43%
Não	61	53,5%
Não sei	4	3,5%

**Se sim, quais foram os sintomas apresentados**

Gráfico 2 – Sintomas apresentados pelos participantes durante a possível ocorrência de DTA



**Quantitativo de ocorrências até hoje**

1 vez	21	19,8%
2 vezes	19	17,9%
3 vezes ou mais	10	9,4%
Não se aplica	56	52,8%

**Buscou algum serviço de saúde durante o ocorrido**

Sim	16	15,1%
Não	39	36,8%
Não se aplica	51	48,1%

**Se sim, realizou notificação**

Sim	6	5,8%
Não	25	24,3%
Não lembro	7	6,8%
Não se aplica	65	63,1%

**Antes do surgimento da pandemia, você apresentou quadros clínicos iguais ou parecidos**

Sim	48	43,2%
Não	20	18%
Não lembro	15	13,5%
Não se aplica	28	25,2%

**Se sim, como foram essas ocorrências**

Frequentes	1	0,9%
Periódicas	10	9,4%
Raras	43	40,6%



**Fonte:** Autor, 2021

Em relação a ocorrência de possíveis DTA durante a pandemia, 43% (n=49) dos participantes relataram ter apresentado quadros indicativos de intoxicação/infecção alimentar, enquanto 53,5% (n=61) afirmaram não ter apresentado quadros dessa origem, e os outros 3,5% (n=4) não souberam afirmar a questão.

Dos participantes que apresentaram tais quadros, 47% (n=45) manifestaram sintomas de diarreia, 32,6% (n=31) apresentaram cólicas abdominais, 30,5% tiveram náuseas, 18,9% (n=18) vômito, 10,5% (10) tiveram febre e somente 1,1% (n=1) não apresentou sintomas, uma vez que os participantes podiam registrar mais de uma alternativa, e os demais 45,3% (n=43) não se aplicavam na questão.

Referente ao quantitativo de ocorrências desde o início da pandemia até os dias atuais, 19,8% (n=21) apresentaram um possível quadro de DTA apenas uma vez, enquanto 17,9% (n=19) apresentaram duas vezes e 9,4% (n=10) três vezes ou mais. Os demais 52,8% (n=56) não se aplicavam na questão (Figura 2).

Santana (2021) elege alguns aspectos gerais sobre as DTA's referentes a sua ocorrência, uma vez que, pode estar relacionada à vários fatores, tais como o consumo de alimentos e água contaminados, a inadequação de higiene pessoal e higiene de alimentos e saneamento inadequado. A autora informa que o diagnóstico clínico é realizado mediante diálogo com o indivíduo, abordando seus hábitos alimentares, ingestão de alimentos suspeitos, tempo da doença e a investigação da manifestação dos mesmos sintomas em familiares ou amigos, bem como através de exames laboratoriais e amostras coletadas.

Os sintomas mais comuns são os distúrbios gastrintestinais, incluindo dores abdominais, náuseas, vômitos, diarreias e em alguns casos febres. Apresentam variação de tempo, podendo durar poucas horas ou vários dias, a depender do tipo de agente etiológico. Em casos mais graves, podem haver episódios severos de desidratação, diarreias intensas com presença de sangue e/ou muco, e insuficiência renal ou respiratória (SOUSA et al., 2021).

Aos participantes que apresentaram quadros clínicos de DTA, 15,1% (n=16) buscaram por serviços de saúde durante o ocorrido e 36,8% (n=39) não procuraram nenhum serviço de saúde para auxiliar no momento da ocorrência. Aos demais participantes, compondo 48,1% (n=51) a questão não se aplica. Seguindo nesse contexto de unidades de atendimento, somente 5,8% (n=6) realizaram a notificação no serviço de saúde, enquanto 24,3% (n=25) não realizaram a notificação, 6,8% (n=7) não se recordam de terem notificado e os 63,1% (n=65) restantes disseram não se aplicar na questão.

Grande parte dos dados demonstram que a maioria dos casos de DTA não são notificados às autoridades sanitárias, isso porque muitos microrganismos ocasionam sintomas leves nos indivíduos expostos, causando a ilusão de que não é necessário a busca por atenção médica. Geralmente, os surtos notificados, são restritos apenas àqueles que envolvem uma quantidade mais expressiva de pessoas ou em casos cuja duração dos sintomas é grave e prolongada (OLIVEIRA et al., 2010).

Por fim, foi indagado se houve apresentação de quadros clínicos similares de intoxicação alimentar antes da pandemia, e 43,2% (n=48) afirmaram que sim, ou seja, já tinham enfrentado manifestações iguais ou parecidas, que indicavam uma ocorrência de DTA, em contrapartida, 18% (n=20) afirmaram não ter apresentado, e 13,5% (n=15) não se recordavam. As ocorrências se caracterizaram em 0,9% (n=1) como frequentes, 9,4% (n=10) como periódicas, 40,6% (43) raras, e demais 49,1% (n=52) não se aplicavam.

Visto que os registros de ocorrências de DTA foram apresentados em ambos os períodos, antes e após o surgimento da pandemia, mostrando-se similares nos dados, não foi possível evidenciar a relação entre o aumento dos padrões de higiene com uma redução de casos de DTA nos participantes. Dalmolin e colaboradores (2021) afirmam que as práticas de higiene pessoal e higiene de alimentos aderidas com o surgimento e evolução da pandemia do novo coronavírus, relacionadas a correta conservação e manipulação de alimentos, ganharam evidência, e que a importância desses cuidados higiênico-sanitários tem relação não somente com a prevenção de contaminação por Covid-19, mas também com a prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos.

Ainda que não tenha sido constatado por meio dos dados, a associação do aumento das práticas de higiene com a redução de manifestações de DTA, é importante destacar que a realização de técnicas e procedimentos adequados no preparo de alimentos, garantem a qualidade e segurança das refeições, e conseqüentemente atuam na prevenção de risco de desenvolvimento de DTA (DUARTE, 2017).

Segundo Teixeira (2020) “A Covid-19 não resulta do consumo de alimentos contaminados com SARS-CoV-2. No entanto, muitas das práticas recomendadas para prevenir as toxinfecções alimentares contribuem, também, para prevenir a Covid-19”. O autor ainda afirma que, o isolamento social provocou uma menor frequência de compras, associada ao aumento da frequência de preparo de refeições em casa. Além de elucidar o fato de que estando em casa, há um maior rigor no cumprimento das regras de higiene e segurança alimentar, tanto na compra como também na preparação e armazenamento dos alimentos, o que induz ao menor risco de desenvolvimento de doenças ocasionadas pela contaminação de alimentos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi possível avaliar fatores relacionados ao desenvolvimento das Doenças Transmitidas por Alimentos, através do comportamento alimentar e cotidiano da população em estudo, evidenciando um índice significativo de refeições realizadas em domicílio. Por sua vez, se identificou ainda, uma frequência moderada de aquisição de refeições preparadas fora de domicílio, o que induz a reflexão sobre a necessidade da realização de boas práticas de fabricação em todos os estabelecimentos de alimentação.

Identificou-se também, o impacto da pandemia da Covid-19 na rotina alimentar da população, trazendo novas dimensões de hábitos alimentares e estilo de vida, bem como, a potencialidade das mudanças nos padrões de higiene pessoal e de alimentos, frente ao cenário pandêmico e a propagação intensa de ações preventivas.

Compreende-se, portanto, que a mudança nos padrões de higiene são marcos importantes causados pelo surgimento da pandemia da Covid-19. No entanto, os dados relacionados a indicação de ocorrências de Doenças Transmitidas por Alimentos antes e após o início da pandemia, não se mostraram suficientes para evidenciar uma possível redução dos casos de doenças de origem alimentar, ressaltando a necessidade de maiores discussões sobre o não cumprimento das notificações frente às ocorrências, ausentando dados que poderiam oferecer aos sistemas de saúde um indicador importante para possíveis intervenções, assim como, a possibilidade de colaborar em pesquisas e estudos científicos em diversas áreas de conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ABRANCHES, M. V.; OLIVEIRA, T. C.; SÃO JOSÉ, J. F. BA alimentação coletiva como espaço de saúde pública: os riscos sanitários e os desafios trazidos pela pandemia de Covid-19. **Interface (Botucatu)**, 2021.

APOLONIO, R.V et al. Hábitos de higiene de manipuladores de alimentos no contexto doméstico durante a pandemia de Covid-19. **R. Engenharia Agrônômica: Ambientes Agrícolas e seus Campos de Atuação** 2. 2021

AVILA, M.O et al. A importância do controle das condições microbiológicas e higiênicas sanitárias na prevenção de Doenças Transmitidas por Alimentos - uma revisão de literatura. **Editora IFS**. Repositório. p.12, 2016.

BERNARDES, N. B et al. Intoxicação Alimentar um Problema de Saúde Pública. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** v.12, n. 42, p. 894-906, 2018.

BORSATTO, C. M.; PAPA, L. P. Botulismo alimentar. **8º Jornada Científica e Tecnológica da Fatec de Botucatu**. São Paulo, 2019.

BOTELHO, L. V.; CARDOSO, L. O.; CANELLAD. S. COVID-19 e ambiente alimentar digital no Brasil: reflexões sobre a influência da pandemia no uso de aplicativos de delivery de comida. **Cad. Saúde Pública**. v.36, n.11, 2020.

BRASIL. **Direito humano à alimentação adequada e soberania alimentar**. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/comunicacao/artigos/2014/direito-humano-a-alimentacao-adequada-e-soberania-alimentar#:~:text=Direito%20humano%20%C3%A0%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20adequada%20e%20soberania%20alimentar,-O%20direito%20humano&text=No%20Brasil%2C%20resultante%20de%20amplo,artigo%206%C2%BA%20da%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%20Federal>. Acesso em: 02 de maio de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático de orientações para manipuladores de alimentos nos ambientes alimentares da FIOCRUZ**. Rio de Janeiro, versão 1.2 de 05 de junho de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de**

**Doenças Transmitidas por Alimentos.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 158 p. ISBN 978-85-334-1718-2.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Surto de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil.** Informe 2018, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos – VE-DTA.** São Paulo, 2014.

BUSATO, M. A et al. Ambiente e alimentação saudável: percepções e práticas de estudantes universitários. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 2, p. 75-84, 2015.

CABRAL, A. N et al. Hábitos de higiene de manipuladores de alimentos no contexto doméstico durante a pandemia de Covid-19. **Atena Editora**, 2021.

CARMO, G. M. I. **Epidemiologia dos surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil.** Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia. Salvador-BA, 2008. 36 p.

CARNEIRO, H. **Comida e sociedade: uma história da alimentação.** Rio de Janeiro. Elsevier. 7 Ed, 2003. 228p. ISBN 85-352-1180-2.

CONSTANCIO, M. B et al. Revisão da Literatura – Alimentação Fora do Lar e os Desafios das Boas Práticas para a produção de alimentos de qualidade em Unidades de Alimentação e Nutrição – UAN. **Acta de Ciências e Saúde**. v. 02, n. 05, 2016.

DALLASTRA, E. D. G et al. Botulismo, um problema de saúde pública. **Revista Desafios**. v. 5, n.3, 2018.

DALMOLIN S et al. Hábitos alimentares e de higiene no período de isolamento social durante a pandemia da Covid-19 no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, e13910615502, 2021.

DHAR, D, MOHANTY, A. **Gut microbiota and Covid-19 possible link and implications.** Virus Res. v. 285, n. 24, 2020.

DRAEGER, C. L. **Incidência das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil: uma análise de 2007 a 2017**. Universidade de Brasília. Programa de Pós-graduação em Nutrição Humana – UnB, 2018.

DUARTE, F. M. **Percepção de manipuladores de alimentos sobre risco sanitário**. 2017. 61 f. Monografia (Pós-Graduação em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Brasília-DF, 2017.

FEITOSA, A.C et al. Staphylococcus aureus em alimentos. **Revista Desafios**. v. 04, n. 04, 2017.

FERRÃO, L. L. Portaria CVS nº5/2013 como ferramenta de prevenção e controle de Doenças Transmitidas por Alimentos. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v.23, n. 1, p.874-82, 2016.

FERRAZ, R. R. N et al. Investigação de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos como ferramenta de gestão em saúde de unidades de alimentação e nutrição. **RACI, Getúlio Vargas**, v.9, n.19, 2015.

FORTUNATO, L. H.; VICENZI, K. Conhecimento sobre prática de higiene na manipulação de alimentos em residências de Caxias do Sul-RS. **Uningá Review**. v.17, n.1, p.42-47, 2014.

GEMELLI, A. COVID-19 Post-COVID-19 global health strategies: the need for an interdisciplinary approach. **Aging Clin Exp Res**. v. 32, n.8, p. 1613-20, 2020.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed., Atlas, 2008.

GONÇALVES, B. M.; TORIANI, S. S. 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**, Curitiba, v.7, n.2, p. 18799-811, 2021.

GONÇALVES, R. M. V et al. Higiene das mãos em tempos de pandemia. **REA Enf** v.12, 2021.

ISHAQ, A. R et al. Prospect of microbial food borne diseases in Pakistan: a review. **Braz. J. Biol.** São Carlos, v.81 n.4, p. 940-53, 2020.

JANSE, W et al. Foodborne diseases do not respect borders: Zoonotic pathogens and antimicrobial resistant bacteria in food products of animal origin illegally imported into the **Veterinary journal**. v. 244, p. 75–82, 2018.

LEITE, L. H. M. Surtos de toxinfecções alimentares de origem domiciliar no Brasil de 2000-2002. **Rev Hig Alimentar**, v.20, n.147, p.56-9, 2006.

LOPES, L.C. Boas práticas de fabricação: treinamento aplicado aos manipuladores de alimentos de restaurante universitário. **Brazilian Journal of Development Braz.**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 49282-89, 2020. ISSN 2525-8761.

MAESTRI, G et al. Quantificação de staphylococcus aureus, escherichia coli e mecanismos de resistência nas mãos de manipuladores de alimentos em UANs hospitalares em SC<sup>1</sup>. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 91-105, 2020.

MAGNONI, D et al. Segurança alimentar e informação nutricional podem reduzir a intoxicação alimentar na alimentação fora do lar. **Rev Bras Nutr Clin**. 2016.

MALACRIDA, A. M.; DIAS, V. H. C.; LIMA, C. L. Perfil epidemiológico das doenças bacterianas transmitidas por alimentos no Brasil. **Anais do II Simpósio em Produção Sustentável e Saúde Animal**. Seção -Trabalho Científico. Universidade Estadual de Maringá, Umuarama, 2017.

MARTINS, G. A. S.; SILVA, J. F. M.; NASCIMENTO, G. N. **Ciência e tecnologia de alimentos: conceitos e aplicações**. EDUFT, 2019. 124 p. ISBN 978-85-60487-73-8.

MAYNARD, D. C et al. Consumo alimentar e ansiedade entre a população adulta durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e4279119905. 2020.

MEDEIROS, E. A. S. Desafios para o enfrentamento da pandemia Covid-19 em hospitais universitários. **Rev. paul. pediatr**. v.38. São Paulo, 2020.

MEDEIROS, M. G. G. A.; CARVALHO, L. R.; FRANCO, R. M. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. **Ciênc. saúde colet**. 2017.



MELO, E. S et al. Doenças Transmitidas por Alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil: revisão. **Pubvet**. v.12, n.10, a191, p.1-9, 2018.

MURAD, N.; SPINELI, T.; ALMEIDA, B. Alimentação infantil em tempos de pandemia. **Laboro Ensino de Excelência**. Repositório Faculdade Laboro, 2020.

MURLIKI, B. **Um panorama crítico sobre Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil entre 2000 e 2016**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 53p, 2018.

NUNES, S. M et al. Surto de doença transmitida por alimentos nos municípios de Mauá e Ribeirão Pires – sp. **Higiene Alimentar**. v.31, n. 264/265, p. 97-102, 2017.

OLIVEIRA, A. B. A et al. Doenças Transmitidas por Alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. **Rev HCPA**, 2010.

OLIVEIRA, F. S. Análise epidemiológica do perfil bacteriano envolvido nas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), na região Nordeste do Brasil para o ano de 2019. **Research, Society and Development**, v. 10, n.11, e428101119855, 2021.

OLIVEIRA, L. V et al. Modificações dos Hábitos Alimentares Relacionadas à Pandemia do Covid-19: uma Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Health Review**. v.4, n.2, p. 8464-8477, 2021.

OLIVEIRA, T. C.; ABRANCHES, M. V.; LANA, R. M. (In)Segurança alimentar no contexto da pandemia por SARS-CoV-2. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. v. 36, n. 4, 2020.

PANDOLFI, I. A.; MOREIRA, L. Q.; TEIXEIRA, E. M. B. Segurança alimentar e serviços de alimentação-revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 42237-46, 2020.

PEREIRA, M. B. **Percepções de risco sobre Doenças Transmitidas por Alimentos de manipuladores de alimentos em restaurantes: exploração por abordagem qualitativa**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Campinas, 2020.

PROENÇA, R. P. C. Alimentação e globalização: algumas reflexões. **Cienc. Cult.** São Paulo. v.62 n.4, p. 43-7, 2010.

PRZEDPELSKI, A et al. Enhancing toxin-based vaccines against. **Europe PMC**. v.36, I 6, p. 827-32, 2018. ISSN 0264-410X.

ROCHAEL, A. C. P. S. **Práticas formativas e risco sanitário na alimentação escolar. Dissertação mestrado.** Universidade Federal de São Paulo. Campus São Paulo. Programa de Pós-Graduação Ensino em Ciências da Saúde. 2018.

RODRIGUES, N. P. A et al. Disclosure of information on hygiene and changing habits during the Covid-19 pandemic. **Research, Society and Development**, v. 10, n.1, e30910111739, 2021.

SANTANA, E. M. **DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (DTA's): uma visão sobre a correta higienização dos alimentos.** UniAGES. Centro Universitário. 2021.

SANTOS, J. M. R et al. Estudo sobre a ocorrência de surtos alimentares em uma região do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. **Vigil. sanit. debate**. v.5, n. 3, p. 30-36, 2017.

SANTOS, M. O.; SOUZA, J. B. Comida como afeto, conforto e refúgio: entendendo o ato de comer em tempos de pandemia. **Rev. de Alim. Cult. Américas -RACA**. v.2, n. 2, p.135-50, 2020.

SANTOS, S. R. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa biomédica. **Jornal de Pediatria**. v. 75, n. 6, 1999.

SEGUNDO, R. F et al. Salmonelose ocasionada por produtos de origem animal e suas implicações para saúde pública: revisão de literatura. **Braz. J. Anim. Environ. Res.**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 3715-46, 2020.

SILVA, D. G. Salmonelose. **Rev. Acad. Ciênc. Anim.** v.15, 2017. ISSN 2596-2868.

SILVA, J. C. G et al. Incidência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) no estado de Pernambuco, um acompanhamento dos dados epidemiológicos nos últimos anos. **Ciências Biológicas e de Saúde** Unit. FACIPE, v. 3, n. 1, p. 23-34, 2017.

SILVA, J. G. **Escherichia coli enterohemorrágica (ehc) transmitida pelos alimentos: revisão.** Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia. 21p, 2017.

SILVA, V. B. **Análise microbiológica de alimentos envolvidos em surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos ocorridos na macro-região de Sorocaba de 2011 a 2015.** Instituto Adolfo Lutz. Sorocaba, 2017.

SILVA, Y. **Doenças Transmitidas por Alimentos no Município do Rio de Janeiro: Perfil epidemiológico e controle.** Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Programa de Pós-Graduação em Vigilância Sanitária. 112 p. 2009.

SIRTOLII, D. B.; COMARELLA, L. O papel da vigilância sanitária na prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). **Revista Saúde e Desenvolvimento.** v.12, n.10, p. 197-209, 2018.

SORAGNI, L.; BARNABE, A. S.; MELLO, T. R. C. Doenças Transmitidas por Alimentos e participação da manipulação inadequada para sua ocorrência: uma revisão. Estação Científica (UNIFAP). Macapá, v. 9, n. 2, p. 19-31, 2019.

SOUSA, F. C. A et al. Análise epidemiológica dos surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) no estado do Piauí entre os anos de 2015 a 2019. **Research, Society and Development,** v. 10, n.7, e42610716756, 2021.

SOUSA, H. M. S et al. Segurança dos alimentos no contexto da pandemia por SARS-COV-2. **Revista Desafios.** v.7, n. Supl. COVID-19, 2020.

SOUSA, H. M. S et al. SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR SARS-COV-2. **Revista Desafios** –v. 7, n. Supl. COVID-19, 2020.

SOUZA, G. S. F et al. Características Gerais de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). **International Journal of Nutrology,** v.11, n. 1, 2018.

SOUZA, M. G. **Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil: Uma Revisão de Literatura.** Centro Universitário São Lucas. Paraná, 2019.

SPAGNOL, M. G. **Percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas de fabricação no município de Barra do Garças – MT.** Universidade Federal do Mato Grosso. Instituto de Ciências Exatas e da Terra. 39f, 2019.

STEELE, E. M et al. Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de Covid-19. **Rev Saúde Pública.** 2020.

TEIXEIRA, P. **Segurança alimentar também em tempo de pandemia**. Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa, 2020.

VALIATI, B. S et al. Considerações sobre segurança dos alimentos no contexto da pandemia de Covid-19. **R. Problemas e Oportunidades da Saúde Brasileira 2**. 2020.

WELKER, C. A. D et al. Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **R. bras. Bioci.**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 44-8, 2010.

WHO. **Estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015**. I. World Health Organization. ISBN 978-92-4-156516-5.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário online utilizado na pesquisa

1. De qual comunidade da Facene-RN você pertence?

Comunidade acadêmica ( ) Comunidade docente ( ) Comunidade de colaboradores/funcionários ( ) Não faço parte da comunidade da Facene-RN ( )

2. Reside na cidade de Mossoró – RN?

Sim ( ) Não ( )

3. Idade

Entre 18 e 25 ( ) Entre 26 e 30 ( ) 31 ou mais ( )

4. Onde realiza suas principais refeições?

Domicílio ( ) Local de trabalho ( ) Restaurante ( ) Outros \_\_\_\_\_

5. Qual a forma de aquisição das refeições?

Preparadas em casa ( ) Adquiridas através de delivery ( )

6. Quando adquiridas por delivery, qual a frequência da aquisição?

1 vez por semana ( ) 2 vezes por semana ( ) 3 vezes ou mais por semana

7. Com o início da pandemia da Covid- 19, você observou mudanças nos seus hábitos alimentares?

Sim ( ) Não ( )

8. Você observou aumento nos seus cuidados na higiene de alimentos e higiene pessoal?

Sim ( ) Não ( ) Não muito ( )

9. Esses cuidados incluem:

Higienizar corretamente frutas e hortaliças ( )

Higienizar embalagens ( )

Lavar corretamente as mãos antes de fazer qualquer preparação ( )

Higienizar frequentemente geladeira, fogão e pia ( )

10. Desde o início da pandemia até os dias atuais, alguma vez você apresentou sinais e sintomas de Intoxicação/infecção alimentar?

Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

11. Se sim, quais foram os sintomas?

Diarreia ( ) Náusea ( ) Vômito ( ) Cólicas abdominais ( ) Febre ( ) Outros ( )

\_\_\_\_\_

12. Qual o quantitativo de ocorrências até hoje?

1 vez ( ) 2 vezes ( ) 3 vezes ou mais ( )

13. Buscou algum serviço de saúde durante o ocorrido?

Sim ( ) Não ( )

14. Se sim, realizou alguma notificação?

Sim ( ) Não ( ) Não lembro ( )

15. Antes do surgimento da pandemia, você apresentou quadros clínicos iguais ou parecidos?

Sim ( ) Não ( ) Não lembro ( )

16. Se sim, como foram essas ocorrências?

Frequentes ( ) Periódicas ( ) Raras ( )

## **APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE Prezado(a) Senhor(a), Estamos convidando o senhor(a) a participar do projeto intitulado **“PADRÕES DE HIGIENE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19: ASSOCIAÇÃO COM A OCORRÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS EM COLABORADORES E DISCENTES DA FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ”** desenvolvido pelo(s) discente(s) **Sabrina Gomes da Silva**, do curso de Nutrição da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró– FACENE, sob orientação do(a) Professor(a) Lissa Melo Fernandes de Oliveira. Destacamos que sua participação nesta pesquisa será de forma voluntária, e que você possui liberdade para decidir participar do estudo, bem como retirar-se a qualquer momento sem prejuízos a você, de qualquer natureza. O objetivo desta pesquisa é verificar as modificações nos padrões de higiene no contexto da pandemia da Covid-19 e sua associação com uma possível redução de casos de DTA em colaboradores e discentes da FACENE-RN e como objetivos específicos identificar quais as principais mudanças adotadas pela população em estudo, no contexto da pandemia da Covid-19; conhecer os principais sinais e sintomas apresentados relacionados a ingestão de alimentos; correlacionar o consumo de refeições caseiras e refeições comercializadas à possíveis ocorrências de DTA; e verificar o quantitativo de notificações realizadas em casos de ocorrência de DTA. Para tanto, após assinatura deste termo, você poderá responder a um questionário online da plataforma Google Forms, no qual terá perguntas abertas e fechadas para se obter as informações necessárias, composto por perguntas sociodemográficas e questões específicas sobre o tema de nosso estudo. Depois faremos a tabulação dos dados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 2.0, um programa estatístico utilizado como ferramenta de análise e que produz gráficos com amplitude de dados. Os resultados serão expressos em porcentagem através de tabelas e gráficos utilizando variáveis categóricas.

A pesquisa pode acarretar em riscos de um possível constrangimento gerado por algum questionamento realizado durante o preenchimento do questionário online. Apesar disto, através de sua participação, será possível contribuir por meio do conhecimento das informações relacionadas ao subsidio para uma melhor compreensão da temática, servindo de referência para estudantes e profissionais da área de nutrição e afins. Já para a pesquisadora, desencadeará desenvolvimento de uma análise crítica da questão de

pesquisa. Como benefício social, há a possibilidade de socializar os resultados como informação referente ao período de pandemia e suas diversas repercussões na vida e no cotidiano da comunidade em geral. Você não terá qualquer tipo de despesa por participar desta pesquisa, como também não receberá remuneração por sua participação. Informamos ainda que os resultados deste estudo poderão ser apresentados em eventos da área de saúde, publicados em revista científica nacional e/ou internacional, bem como apresentados nas instituições participantes. Porém asseguramos o sigilo quanto às informações que possam identificá-lo, mesmo em ocasião de publicação dos resultados. Caso necessite qualquer esclarecimento adicional, ou diante de qualquer dúvida, você poderá solicitar informações ao pesquisador responsável<sup>1</sup>. Também poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE<sup>2</sup>. Este documento está elaborado em duas vias, uma delas ficará com você e a outra com a equipe de pesquisa. Consentimento Fui devidamente esclarecido sobre a pesquisa, seus riscos e benefícios, os dados que serão coletados e procedimentos que serão realizados além da garantia de sigilo e de esclarecimentos sempre que necessário. Aceito participar voluntariamente e estou ciente que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem prejuízos de qualquer natureza. Receberei uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e outra via ficará com pesquisador responsável. Mossoró-RN, dia de mês de ano Assinatura do pesquisador responsável Assinatura do participante da pesquisa <sup>1</sup>Pesquisador Responsável: Endereço, telefone e e-mail com horário para atendimento do pesquisador responsável. <sup>2</sup>Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O Comitê de Ética, de acordo com a Resolução CNS nº 466/2012, é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo e educativo, criado para defender os direitos dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. CEP FACENE/FAMENE - Av. Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame - João Pessoa -Paraíba – Brasil, CEP: 58.067-695. Fone: +55 (83) 2106-4790. Horário de atendimento (Segunda à Sexta das 08h às 17h). E-mail: cep@facene.com

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Li e concordo em participar ( )



## ANEXO A: FOLHA DE APROVAÇÃO DO CEP- FACENE/RN

ESCOLA DE ENFERMAGEM  
NOVA ESPERANÇA LTDA



Continuação do Parecer: 4.971.295

Desse modo, considero o parecer aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Avaliamos, assim, o protocolo aprovado.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1783325.pdf	09/09/2021 09:42:06		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CEP_SABRINA.pdf	09/09/2021 09:40:23	Lissa Melo Fernandes de Oliveira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	temo_compromisso_pesquisador.pdf	09/09/2021 08:09:23	Lissa Melo Fernandes de Oliveira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INFRAESTRUTURA.pdf	22/07/2021 09:45:51	Lissa Melo Fernandes de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	22/07/2021 09:38:58	Lissa Melo Fernandes de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetopesquisasabrina.docx	21/07/2021 15:59:24	Lissa Melo Fernandes de Oliveira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JOAO PESSOA, 13 de Setembro de 2021

Assinado por:

**Maria do Socorro Gadelha Nóbrega  
(Coordenador(a))**