

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL**

CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

WIGOR DA SILVA SOARES

**AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS, ATITUDES, PRÁTICAS E PERCEPÇÃO DE
RISCOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS TREINADOS DE
LARANJEIRAS DO SUL – PARANÁ**

LARANJEIRAS DO SUL

2023

WIGOR DA SILVA SOARES

**AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS, ATITUDES, PRÁTICAS E PERCEPÇÃO DE
RISCOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS TREINADOS DE
LARANJEIRAS DO SUL – PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Engenheiro de Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Eduarda Molardi Bainy

LARANJEIRAS DO SUL

2023

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Soares, Wigor da Silva

AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS, ATITUDES, PRÁTICAS E PERCEPÇÃO DE RISCOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS TREINADOS DE LARANJEIRAS DO SUL ? PARANÁ / Wigor da Silva Soares. -- 2023.

54 f.:il.

Orientadora: Professora Doutora Eduarda Molardi Bainy

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, Laranjeiras do Sul, PR, 2023.

1. Boas Práticas de Fabricação (BPF). I. , Eduarda Molardi Bainy, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

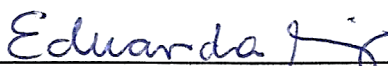
WIGOR DA SILVA SOARES

**AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS, ATITUDES, PRÁTICAS E PERCEPÇÃO DE
RISCOS DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR DE
MANIPULADORES DE ALIMENTOS TREINADOS DE
LARANJEIRAS DO SUL – PARANÁ**

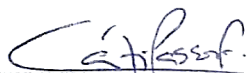
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Engenharia de Alimentos da
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS),
como requisito para obtenção do título de
Engenheiro de Alimentos.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 27/11/2023.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Eduarda Molardi Baihy – UFFS
Orientadora



Prof.^a Dr.^a Cátia Tavares dos Passos Francisco – UFFS
Avaliadora



Mestre Camila Malherbi Bortoluzzi – Secretaria Municipal de Saúde
Avaliadora

Dedico este trabalho aos meus pais, à
minha irmã, ao meu avô, que não
pouparam esforços para que eu pudesse
concluir meus estudos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pela oportunidade que tive de ter o privilégio de cursar um excelente curso em uma excelente universidade.

Devo este momento inteiramente aos meus pais, à minha irmã e ao meu avô, que por todo tempo dedicaram muito zelo, atenção, suporte e dedicação comigo. Sem eles, não estaria onde estou hoje e não seria quem sou hoje. Todas as minhas forças, partiram dessas pessoas tão especiais.

Agradeço também aos meus amigos, que durante toda a minha trajetória, me fizeram companhia e me apoiaram. Amigos esses que caso eu tente mencionar ou lembrar de todos, provavelmente esquecerei de alguém, das tantas pessoas que se fizeram presentes durante os momentos de alegrias e também de tristezas, desesperos e sustos. Dois desses, estiveram comigo durante todo esse trajeto, Michel Gomyan e Jailso de Deus.

Gostaria de dedicar um agradecimento especial para a professora Dr. Eduarda Molardi Bainy que aceitou a árdua tarefa de me orientar durante o TCC. Agradeço pelos conselhos e por cada momento de aprendizagem que me proporcionou nessa trajetória. Agradeço a professora Cátia Francisco e a Camila Bortoluzzi pela participação e contribuições na Banca de TCC, bem como a Secretaria Municipal de Saúde pelo apoio para a realização do curso de Boas práticas de manipulação e as ações do Projeto Alimentos Seguros na Cantu.

Agradeço também de coração ao professor Gustavo Fidelis, que aceitou ser meu orientador no trabalho de estágio e está me acompanhando em mais uma etapa da vida.

Gostaria de agradecer a Universidade Federal da Fronteira Sul e a todos os professores e colaboradores que atuam no *Campus*, pela oportunidade que recebi durante esses anos, local onde estou realizando um sonho.

Olhem de novo para o ponto. É ali. É a nossa casa. Somos nós. Nesse ponto, todos aqueles que amamos, que conhecemos, de quem já ouvimos falar, todos os seres humanos que já existiram, vivem ou viveram as suas vidas. Toda a nossa mistura de alegria e sofrimento, todas as inúmeras religiões, ideologias e doutrinas econômicas, todos os caçadores e saqueadores, heróis e covardes, criadores e destruidores de civilizações, reis e camponeses, jovens casais apaixonados, pais e mães, todas as crianças, todos os inventores e exploradores, professores de moral, políticos corruptos, “superastros”, “líderes supremos”, todos os santos e pecadores da história da nossa espécie, ali – num grão de poeira suspenso num raio de sol (SAGAN, 1994, não paginado).

RESUMO

Esse trabalho teve como objetivo avaliar os Conhecimentos, Atitudes e Práticas (CAP) e a Percepção de riscos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA), de acordo com a perspectiva de manipuladores de alimentos de estabelecimentos alimentícios de Laranjeiras do Sul, Paraná, após a realização do curso de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos. A coleta de dados foi realizada com a aplicação de um questionário em entrevista, tendo questões iniciais sobre o perfil sociodemográfico dos participantes, de acordo com as indagações do CAP e percepção de riscos de DTHA. A pesquisa foi efetuada com 50 manipuladores de alimentos de serviços de alimentação, sendo 62% do gênero feminino e 38% do gênero masculino, todos com mais de 20 anos de idade e a maioria (44%) com mais de 2 anos de experiência no estabelecimento. A média geral do conhecimento foi 93,4%, considerado satisfatório. Muitos participantes (40%) não tinham o conhecimento que o cheiro e gosto não são parâmetros confiáveis para avaliar se o alimento está apto para o consumo, mesmo após a formação. 98% dos manipuladores entrevistados possuíam conhecimento sobre descongelamento correto, 94% concordam que devem descongelar alimentos em temperatura de refrigeração e 86% têm percepção de risco entre alto e muito alto, de que descongelar alimentos em temperatura ambiente gera risco a saúde do consumidor. Entretanto, 26% realizam o descongelamento incorreto. A percepção de risco de DTHA para os alimentos manipulados por eles próprios foi entre muito baixo e regular, mesmo realizando algumas práticas inadequadas e a maioria tendo conhecimento sobre a manipulação correta. Esses resultados demonstraram que conhecimento e atitude não foram traduzidos em prática, provavelmente caracterizado por fatores culturais que devem ser aprimorados. Desse modo, é necessário um trabalho constante de aprimoramento por meio da realização de formação periódica de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, com o intuito de melhorar o conhecimento dos manipuladores sobre o manuseio correto dos alimentos, aumentar a percepção de risco e principalmente motivar atitudes positivas e práticas adequadas para a produção de alimentos seguros na região de Laranjeiras do Sul.

Palavras-chave: boas práticas de manipulação, manipuladores de alimentos, diagnóstico,

segurança de alimentos, alimentos seguros.

ABSTRACT

The present work consists of evaluating Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) and the perception of risk of foodborne diseases (FBD), according to the perspective of food handlers in commercial and industrial establishments in Laranjeiras do Sul, after completing a Good Food Handling Practices course. Data collection was carried out by applying a questionnaire in an interview, with initial questions about the sociodemographic profile of the participants, in accordance with the CAP questions and perception of risk of DTH. The research was carried out with 50 food handlers, 62% female and 38% male, all over 20 years of age and the majority (44%) with more than 2 years of experience in the establishment. The overall knowledge average was 93.4%, considered satisfactory. Many participants (40%) were unaware that smell and taste are not reliable parameters to assess whether food is suitable for consumption, even after training. 98% of food handlers have knowledge of correct food thawing, 94% agree that they should thaw food at refrigeration temperature, 86% have a risk perception of high and very high, that thawing food at room temperature poses a risk to consumer health. However, 26% incorrectly thaw foods. The risk perception of DTHA for food handled by themselves was between very low and regular, even though some inappropriate practices were carried out and the majority had knowledge about correct handling. These results demonstrated that knowledge and attitude were not translated into practice, characterized by cultural factors that must be improved. Therefore, constant improvement work is necessary through periodic training in Safe Food Handling Practices, with the aim of improving handlers' knowledge about safe food handling, increasing risk perception and, mainly, motivate positive attitudes and appropriate practices to produce safe food in the Laranjeiras do Sul region.

Keywords: safe food handling practices, food handlers, diagnosis, food safety, safe food.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 Revisão de literatura	12
2.1 DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR (DTHA)	12
2.2 CONTROLE SANITÁRIO DE ALIMENTOS	13
2.3 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS	14
2.4 CONCEITOS DE ESTUDOS DE COMPORTAMENTO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS	15
2.5 FORMAÇÃO EM BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS	16
3 MÉTODOS	18
3.1 PLANEJAMENTO DO ESTUDO E PÚBLICO-ALVO	18
3.2 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA	19
3.3 ANÁLISE DOS DADOS	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PARTICIPANTES	21
4.2 AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS AUTORREFERIDAS (CAP)	24
4.3 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE RISCOS	33
5 CONCLUSÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA	45
APÊNDICE B – TERMOS	51

1 INTRODUÇÃO

A segurança dos alimentos trata de práticas que garantem a qualidade e a segurança do alimento, em todas as etapas de processamento, da colheita até o consumo. O termo refere-se ao controle de qualquer tipo de contaminação, seja química, física ou biológica, preservando sua integridade e assegurando a saúde do consumidor (LIMA, 2017; MARINS, 2014).

O termo “Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA)” consiste em doenças causadas por ingestão de água ou alimentos contaminados (BRASIL, 2021). De forma geral o que pode ser os causadores das DTHA são as bactérias e suas toxinas, vírus, parasitas intestinais oportunistas ou substâncias químicas. Existem mais de 250 tipos diferentes de DTHA no mundo e pode ser considerado surto a partir do momento em que duas ou mais pessoas apresentem a doença, sinais da doença ou sintomas semelhantes após a ingestão de alimentos e/ou água da mesma origem, normalmente em um mesmo local (BRASIL, 2021). No caso de Botulismo, cólera e doenças de alta gravidade, é considerado surto a partir da confirmação do primeiro caso (BRASIL, 2004).

A maioria dos surtos de DTHA ocorridos no mundo, se devem a manipulação de alimentos tendo como principais responsáveis, os manipuladores de alimentos, sendo assim, o comportamento de segurança de alimentos é muito importante fazendo com que a formação em Boas Práticas seja uma intervenção crítica para a prevenção de DTHA (FDA, 2009; apud ZANIN, 2017).

Tendo em vista a necessidade da harmonização da ação de inspeção sanitária em serviços de alimentação, a elaboração de requisitos higiênico-sanitários gerais para serviços de alimentação e a necessidade do constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando a proteção à saúde da população, a ANVISA determinou para todo território nacional em 2004, a Resolução RDC N° 216, Regulamento Técnico de Boas Práticas Para Serviços de Alimentação, que estabelece os procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimento preparado. (BRASIL, 2004).

A qualificação dos funcionários que trabalham na manipulação dos alimentos é uma das medidas mais importantes no combate a DTHA. Em casos de falhas na higiene pessoal, ambiental ou no cuidado com alimentos, existe o risco de contaminação e surgimento de DTHA nos consumidores. Pode ocorrer a contaminação através das mãos, do cabelo, do acondicionamento de produtos em temperaturas inadequadas, ocorrência de contaminação cruzada, dentre outros fatores que podem facilitar e favorecer a disseminação e multiplicação de micro-organismos patogênicos (ÇAKIROGLU e UÇAR, 2008; apud DEVIDES, et al 2014).

Os programas de treinamentos específicos para manipuladores de alimentos são o meio mais recomendável e eficaz tanto para a transmissão de conhecimentos, quanto para promover mudanças de atitudes (SACCOL, et al, 2006). A capacitação dos manipuladores de alimentos contribui não apenas para a melhoria da qualidade higiênico-sanitária, mas também para o aperfeiçoamento das técnicas e procedimentos utilizados na produção (SACCOL, et al, 2006).

Os consumidores demonstram uma grande preocupação com os riscos associados à contaminação, tanto contaminação biológica, quanto química, com tendência para uma maior preocupação associada aos químicos, devido aos impactos serem diagnosticados majoritariamente a longo prazo e serem menos perceptíveis (ANDRADE, et al, 2013). Sendo assim, os cuidados dos manipuladores com os alimentos que podem ter esse tipo de contaminação, tendem a ser maiores, quando eles têm o conhecimento dos riscos.

Poucos estudos sobre segurança de alimentos foram realizados na região de Laranjeiras do Sul, Paraná. Uma pesquisa anterior (LEANDRO, 2023) realizou a avaliação dos Conhecimentos, Atitudes, Práticas autorreferidas (CAP) e a percepção de riscos de DTHA por manipuladores de alimentos de serviços de alimentação no período da pandemia, no qual a maioria dos participantes havia realizado uma formação há mais de 2 anos (43,3%) ou não havia realizado (33,3%) formação em Boas Práticas de Manipulação de Alimentos (LEANDRO, 2023).

Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar os CAP e a percepção de risco de DTHA, por manipuladores de alimentos treinados que atuavam em serviços de alimentação de pequeno porte, localizados no município de Laranjeiras do Sul, Paraná.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR (DTHA)

As doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) são doenças causadas pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados, seja com micro-organismos patógenos, substâncias químicas em quantidades prejudiciais à saúde ou materiais que possam causar lesões físicas. (SILVA JUNIOR, 2020).

Elas são classificadas como a) intoxicações causadas por ingestão do produto contendo venenos químicos ou toxinas produzidas por microrganismos; b) infecções mediadas por toxinas causadas por bactérias que produzem enterotoxinas, durante sua colonização e crescimento no trato intestinal; e c) infecções causadas quando microrganismos invadem e multiplicam na mucosa intestinal ou outros tecidos. Manifestações variam desde um desconforto leve até reações severas que podem terminar em morte (SÃO PAULO, 2008, p. 9)

Considerando os micro-organismos como bactérias e suas toxinas, os parasitas, os vírus e as substâncias químicas, existe mais de 250 diferentes DTHA, sendo *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* spp., *Bacillus cereus* e Norovírus, os maiores causadores de DTHA no país. É importante ressaltar que há uma problemática de subnotificação dos surtos de DTHA. (BRASIL, 2022b).

Entre o ano de 2012 e 2021, um total de 104.839 pessoas ficaram doentes, no total de 6.347 surtos registrados. Nos casos registrados, 89 pessoas faleceram, tendo como letalidade as DTHA uma porcentagem de 0,08%. Os micro-organismos com maior incidência, tem em primeiro lugar *Escherichia coli* sendo responsável por 29,6% dos surtos, seguido de *Staphylococcus aureus* com 12,9%, *Salmonella* spp. com 11,2% e do *Bacillus cereus* sendo responsável por 7,2% dos casos de surtos registrados (BRASIL, 2022b).

Adicionalmente, existe uma subnotificação de casos de DTHA, a qual é geralmente devido a não notificação dos sintomas ou até mesmo a ausência de sintomas em comparação a micro-organismos patogênicos, no caso de contaminações químicas ou físicas (SCALLAN; ANGULO, 2007; apud ZANIN, 2017) ou devido a doenças que apresentam sintomas temporários, onde as pessoas não procuram os cuidados médicos (MACDOUGALL et al, 2008; apud ZANIN, 2017).

Com base em estudos realizados no Brasil publicadas no Boletim Epidemiológico de 2022, a distribuição de surtos de DTHA por local de ocorrência, indicou que 37,7% do total de DTHA notificadas ocorrem nas residências em ambientes domésticos (BRASIL, 2022b). Em segundo lugar, em ordem de distribuição de surtos, estão as “Padarias, restaurantes e similares” com 15,1%, que são classificados como os serviços de alimentação, os quais são o foco do presente estudo.

Grande parte desses surtos se dá pelas práticas inapropriadas de manuseio de alimentos, principalmente a falta de higiene, falta de água potável e de saneamento, condições ambientais inadequadas (OMS, 2015). O saneamento básico precário está relacionado à incidência de DTHA em países e regiões mais subdesenvolvidas, como aponta Silva (2014), referindo “a água para consumo humano não alcança parâmetros mínimos de qualidade, os procedimentos no preparo e conservação de alimentos não cumprem boas práticas, baixo nível de alfabetização e educação (não sabem ler e escrever), e as leis sobre segurança dos alimentos são inadequadas ou não são aplicadas”.

A qualidade dos recursos hídricos influencia diretamente a ocorrência de doenças, tendo também um potencial veículo transmissor para vírus, bactérias, protozoários e helmintos (VASCONCELOS et al., 2016), além de poder ser uma fonte de contaminação por produtos químicos. Aproximadamente 82% da população mundial não tem acesso a água potável de qualidade, levando a óbito mais de 5 milhões de pessoas anualmente por adquirirem doenças relacionadas a água, estima-se que 88% das mortes por diarreia estão associadas a DTHA (GROTT, et al., 2016).

Mesmo com avanços tecnológicos, com sistemas de gestão da qualidade e da segurança dos alimentos, a incidência de DTHA não diminuiu e pode até mesmo ser notado o surgimento de alguns patógenos diferentes, como o *Campylobacter*, *Shigella* e *Cryptosporidium* (NYACHUBA, 2010; apud ZANIN 2017).

2.2 CONTROLE SANITÁRIO DE ALIMENTOS

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é a instituição responsável por criar as normas, regulamentos e realizar o controle sanitário de

algumas indústrias de alimentos, serviços de alimentação e setores varejistas e atacadistas (BRASIL, 2022a).

Contemplando todas as medidas higiênicas-sanitárias para assegurar a segurança dos alimentos, se faz necessário o acesso e implantação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Manipulação (BPM) de alimentos. As Boas práticas consistem em ações higiênico-sanitárias para garantir a qualidade dos alimentos durante a manipulação, como hábitos de higiene, cuidado com alimentos, uso adequado de utensílios e uniformes, dentre outras ações que são importantes para a produção de alimentos seguros conforme as exigências da ANVISA, assim assegurando a produção de um alimento seguro e com baixos riscos de surtos de DTHA (SMS, 2019).

2.3 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

A Portaria nº 326 de 1997 da ANVISA estabelece as “condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação de estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos”, a fim de que se produza alimentos aptos para o consumo humano, obedecendo ao “padrão de identidade e qualidade pré-estabelecido nos aspectos higiênico-sanitárias e nutricionais” (BRASIL, 1997).

A RDC nº 275/2002 (BRASIL, 2002) e a Portaria nº 326/1997 (BRASIL, 1997) se aplicam a todos os estabelecimentos produtores e industrializadores alimentícios, juntamente com as legislações específicas disponíveis na Biblioteca de alimentos da ANVISA, existentes para produtos como palmitos, cogumelos comestíveis, gelados comestíveis, dentre outras indústrias de alimentos de competência do Ministério da Saúde. (BRASIL, 2021).

Para serviços de alimentação, a RDC nº 216 de 2004 estabelece os procedimentos adequados que devem ser realizados pelos manipuladores de alimentos. As boas práticas de manipulação de alimentos, onde se prevê os procedimentos corretos a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2014). Os estabelecimentos de serviços de alimentação realizam as atividades de:

manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, unidades de alimentação e nutrição dos serviços de saúde, delicatessens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres (BRASIL, 2004).

Anteriormente a RDC nº 216 de 2004, não existia no Brasil uma legislação específica para serviços de alimentação, e após a sua criação, entre 2004 e 2010 existiu um declínio no número de DTHA registrados no país (BRASIL, 2013). Segundo uma revisão de literatura, os serviços de alimentação avaliados principalmente nas regiões Sudeste e Sul apresentaram melhoria nas condições higiênicas após a publicação da resolução (SILVEIRA, 2016).

2.4 CONCEITOS DE ESTUDOS DE COMPORTAMENTO DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS

O conhecimento é “recordar ensinamentos, dentro do sistema educacional do qual o indivíduo participa ou emite conceitos com a compreensão adquirida sobre determinados eventos”, a atitude “é essencialmente ter opiniões. É, também, ter sentimentos, predisposições e crenças, relativamente constantes, dirigidos a um objetivo, pessoa ou situação. Relaciona-se ao domínio afetivo-dimensão emocional”, já a prática, se estabelece como sendo “a tomada de decisão para executar uma determinada ação, no qual, relaciona-se aos domínios psicomotor, afetivo e cognitivo” (WARWICK; LINNINGER, 1975; MARINHO et al., 20023). Adicionalmente, definições complementares foram descritas por Oliveira (2020):

Conhecimento nesse contexto, refere-se à capacidade de perceber, adquirir e reter informações a serem utilizadas (SOUZA, et al., 2006) caracterizando-se como uma mistura de compreensão, experiência, discernimento e habilidade, recordação de fatos específicos e a habilidade para aplicar este conhecimento na resolução de problemas (OLIVEIRA, 2020). A atitude, por sua vez, engloba reagir de certo modo a certas situações; ver e interpretar eventos de acordo com certas predisposições; organizar opiniões dentro de uma estrutura inter-relacionada e coerente (SOARES, 2016). Estas são inclinações ou tendências e caracteriza-se como uma variável intermediária entre a situação e a resposta a essa situação. Prática consiste nas ações observáveis de um indivíduo em resposta a um estímulo, e é a aplicação de regras e conhecimentos que levam à

tomada de decisão para executar a ação de maneira ética (OLIVEIRA, 2020, p.191).

De acordo com a Resolução nº 17 de 30 de abril de 1999, é considerado Perigo como “qualquer agente biológico, químico ou físico, ou qualquer propriedade de um alimento que seja capaz de provocar um efeito nocivo a saúde”. Já o risco, é dado como a probabilidade de um perigo nos alimentos gerarem um efeito adverso à saúde do consumidor e da gravidade desse efeito.

Percepção de riscos de um indivíduo pode ser definido como “uma avaliação subjetiva de ações que gerem risco e o quanto este indivíduo preocupa-se com as consequências disto, visto que a percepção está relacionada a valores, crenças, experiências e vivências de cada indivíduo” (SJOBORG, 2000 apud ZANIN; STEDEFELDT, 2020, p. 583).

2.5 FORMAÇÃO EM BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

A premissa do CAP se dá com a capacidade de melhorar voluntariamente as práticas de segurança dos alimentos, através do conhecimento disponível pelos manipuladores. Assim, a formação em BPM/BPF, se faz a estratégia mais utilizada para melhorar a segurança dos alimentos (MEDEIROS, CAVALLI, SALAY, E PROENÇA, 2011; apud ZANIN, 2017).

O *Codex Alimentarius* (2013) faz recomendações sobre todos os envolvidos no processo produtivo de alimentos. Ele orienta que além dos manipuladores que devem ter o conhecimento e habilidades, mas que os supervisores e gerentes tenham capacidade de avaliar o potencial de riscos de DTHA, tomando decisões para prevenção (CODEX ALIMENTARIUM, 2013; apud ZANIN 2017).

Investimentos em práticas de educação em saúde, influenciam positivamente na mudança de hábitos de higiene, ensinando hábitos como a lavagem correta das mãos, além da conscientização da importância que existe no tratamento de água (SHETH, et al., 2010), sabendo que a água imprópria acarreta a propagação de patógenos (ASHBOLT, 2015).

Deve se levar em conta vários aspectos durante as formações de Boas práticas, incluindo as crenças e os comportamentos dos manipuladores, e que a formação tradicional não é transformativa, tendo em vista de que o manipulador não

aplica o conhecimento adquirido na formação nas suas práticas (ANSARI-LARI et al., 2010; EHIRI, MORRIS e MC EWEN, 1997; KO, 2013; apud ZANIN, 2017).

3 MÉTODOS

3.1 PLANEJAMENTO DO ESTUDO E PÚBLICO-ALVO

A coleta de dados foi realizada no intervalo de tempo entre os meses de novembro de 2022 a fevereiro de 2023. Durante a coleta de dados, foi aplicado um questionário onde se avaliou os conhecimentos, atitudes e práticas autorreferidas (CAP), bem como a percepção de riscos de DTHA em relação às atividades realizadas pelos manipuladores de alimentos em seus respectivos estabelecimentos, apresentado no Apêndice A.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/SH) (Número do parecer: 4.576.353, CAAE: 42769721.9.0000.5564) da Plataforma Brasil e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). As informações foram analisadas em conjunto com as de outros participantes para manter a confidencialidade. Todos os responsáveis legais pelos estabelecimentos assinaram um Termo de autorização para coleta dos dados, este que por sua vez, garantiu que a pesquisa possui objetivos acadêmicos e o sigilo da informação detalhada de cada local e participante. Os termos encontram-se no Apêndice B.

A aplicação do questionário foi realizada a partir de uma entrevista face a face. Como apenas os manipuladores foram acessíveis aos pesquisadores, foi-se utilizado um delineamento transversal e amostragem não probabilística. O pesquisador previamente treinado realizou as perguntas e as respostas foram registradas. No final o entrevistador esclarecia possíveis dúvidas sobre o questionário e sobre a segurança dos alimentos.

A amostra conteve 50 manipuladores de alimentos, com mais de 18 anos de idade, envolvendo 23 estabelecimentos alimentícios de pequeno porte do segmento de serviços de alimentação, localizados no município de Laranjeiras do Sul no Paraná. Todos os manipuladores participantes no estudo participaram de um curso de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos em maio de 2022, realizado em duas segundas-feiras no período da tarde, com duração total de 7 horas (SOUZA et al., 2022). O curso foi organizado pelo projeto de extensão Alimentos Seguros na Cantu

e Vigilância Sanitária/Secretaria Municipal de Saúde. Todos aceitaram participar do estudo e assinaram o TCLE.

3.2 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento utilizado (Apêndice A) nesta pesquisa foi baseado em estudos anteriores (DA CUNHA; STEDEFELDT; ROSSO, 2014; ZANIN et al., 2017), nos quais avaliaram os CAP de manipuladores de alimentos em serviços de alimentação e na produção de alimentos através de um questionário. Todas as questões foram baseadas na atual legislação brasileira de Boas Práticas de Manipulação de alimentos para serviços de alimentação (BRASIL, 2004) e no Manual das Cinco Chaves para uma Alimentação mais Segura (OMS, 2006).

A parte inicial do questionário era referente à seção do perfil sociodemográfico da amostra selecionada e era composta com informações referentes a gênero, idade, escolaridade, tempo de serviço no estabelecimento, vínculo empregatício, função exercida, tempo de trabalho com alimentos, participação em cursos/formações de manipulação de alimentos e ocorrência da última formação. Assim, então foi definindo o perfil sociodemográfico dos participantes. No final da primeira parte tinha uma questão aberta para os entrevistados explicarem com as próprias palavras, o termo “alimento seguro”.

Posteriormente o questionário foi dividido em quatro partes, tendo 10 questões em cada uma delas, referentes aos conhecimentos, atitudes e práticas autorreferidas e oito questões sobre percepção de risco de DTHA.

Na primeira parte do questionário (Conhecimento), as opções de respostas eram “sim”, “não” ou “não sei”. As respostas corretas variaram entre sim e não. As respostas respondidas como “não sei” foram consideradas incorretas. Os resultados foram expressos com números absolutos (n) e o percentual de acertos em porcentagem. O percentual menor que 50% era classificado como insuficiente, entre 51 e 75% era considerado conhecimento médio e acima de 75%, estabelecido como conhecimento suficiente (DA CUNHA STEDEFELDT; ROSSO, 2014).

Na segunda parte de Atitudes, as opções oferecidas consistiam em “concordo”, “discordo” ou “não sei”. A resposta correta consistia no “concordo” tendo

em vista de que as atitudes do questionário eram todas positivas. Os resultados foram expressos como número absoluto (n) e o percentual de atitudes positivas (%).

Na terceira parte do questionário referente às Práticas autorreferidas, as respostas obtidas consistiam na frequência como “nunca”, “raramente”, “às vezes”, “frequentemente” ou “sempre”. As questões que continham práticas corretas eram 1, 2, 3, 4, 8, 9 e 10. As questões 5, 6 e 7 continham práticas indevidas. Os resultados foram expressos como número absoluto (n) e o percentual de frequência (%) para cada opção de frequência.

Para finalizar, a quarta parte refere-se à Percepção de riscos de DTHA, onde podia ser respondida com “muito baixo”, “baixo”, “regular”, “alto”, ou “muito alto”. Cada nível foi expresso como número absoluto (n) e o percentual de cada nível (%) de percepção de risco

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados foi realizada a partir de estatística descritiva de número absoluto (n) e percentual para cada alternativa, usando o software Microsoft Excel. Todas as questões de conhecimento foram analisadas como acerto ou erro, assim como as afirmativas de atitudes como positivas e negativas. As práticas autorreferidas foram determinadas para as cinco frequências e a percepção de riscos para os cinco níveis descritos. As tabelas apresentam o número absoluto (n) e o percentual (%) de respostas para cada questão e alternativa avaliada.

Os termos usados pelos entrevistados na questão aberta sobre alimento seguro foram analisados por meio de uma nuvem de palavras usando a ferramenta online WordCloud®.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PARTICIPANTES

A Tabela 1 apresentada, refere-se ao perfil sociodemográfico dos manipuladores de alimentos, dos 50 participantes, que atuam nos estabelecimentos alimentícios de Laranjeiras do Sul, especificando os números referentes ao gênero, escolaridade, idade e tempo de serviço no estabelecimento.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos manipuladores de alimentos

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	19	38,0
Feminino	31	62,0
Escolaridade		
Fundamental incompleto	8	16,0
Fundamental completo	5	10,0
Médio incompleto	5	10,0
Médio completo	20	40,0
Superior incompleto	5	10,0
Superior completo	7	14,0
Idade		
18-19 anos	0	0,0
20-29 anos	17	34,0
30-39 anos	10	20,0
40-49 anos	13	26,0
50-59 anos	10	20,0
Tempo de serviço do estabelecimento		
≤ 1 ano	2	4,0
2-5 anos	22	44,0
6-10 anos	10	20,0
≥ 11 anos	16	32,0

A maioria dos participantes eram do gênero feminino, com 62,0%, apresentando similaridade com o estudo realizado anteriormente com manipuladores de alimentos não treinados de Laranjeiras do Sul, em que também a maioria dos participantes eram mulheres (LEANDRO, 2023). Fato esse que pode ser associado então a uma maior presença feminina no setor alimentício.

A presença feminina é mais comum em setores alimentícios e domésticos, pois esses setores são a porta de entrada para mulheres advindas de regiões interioranas de estados para as capitais, ingressando geralmente em moradias de famílias de média renda em busca de serviços ou restaurantes, já que conseguem se adaptar melhor às diversas situações e por apresentarem maior organização, dinamismo, disciplina e criatividade (BRUSCHINI; LOMBARDI, 1999).

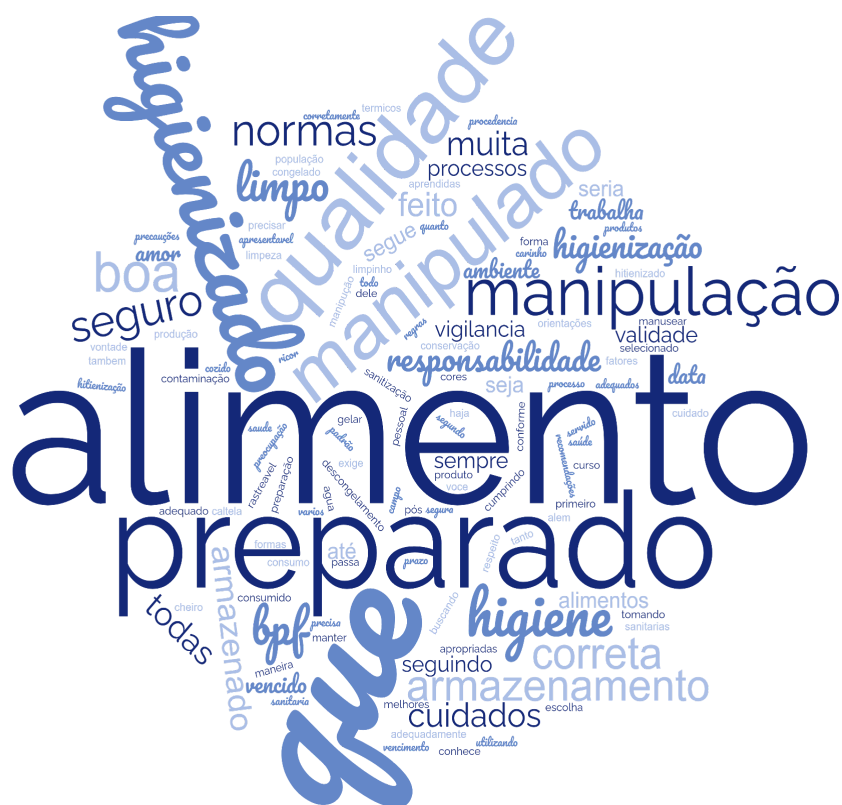
A faixa de idade predominante dos participantes, situou entre 20 e 29 anos, com mais de 34% do total. A maioria dos entrevistados apresentavam ensino médio completo (40%) e tinham entre 2 e 5 anos de experiência no estabelecimento (44,0%) em que se encontravam e 32,0% dos manipuladores já estavam há mais de 11 anos no estabelecimento. Esse resultado indica que os estabelecimentos possuíam colaboradores experientes e de longa data no setor alimentício. Segundo o dicionário Dicio (2020), “experiência consiste no conhecimento ou aprendizado adquirido através da prática ou da vivência”.

Segundo Zavareze (2008), a cultura “expressa os valores ou ideais sociais e crenças que os membros da organização chegam a compartilhar, manifestados em elementos simbólicos, como mitos, rituais, histórias, lendas e uma linguagem especializada”. Sendo assim, é de se entender que quanto maior a experiência ou idade do entrevistado, mais esse vai estar imerso nos laços culturais já existentes.

Foi notado que a maioria dos entrevistados, cerca de 96%, já atuavam no estabelecimento há mais de 2 anos, indicando uma certa experiência nas atividades, sendo idealizado que esses tenham domínio das atividades. Entretanto, conforme Cunha et al. (2014), o tempo de experiência no estabelecimento, não necessariamente pode mudar as práticas dos manipuladores. Conforme a pesquisa, para mudanças de atitudes, uma boa contribuição pode ser a melhoria das estruturas e orientações contínuas não só o tempo de atuação no estabelecimento.

No final da seção foi utilizada uma questão aberta, indagando “o que é um alimento seguro?”, aferindo respostas variadas sobre o assunto, apresentada no formato de nuvem de palavras na Figura 1.

FIGURA 1. Nuvem de palavras “o que é um alimento seguro?”



Fonte: Elaborado pelo autor

Notamos a incidência das palavras relacionadas a qualidade, manipulação, higienização e preparo dos alimentos, conferindo um caráter de que para um alimento ser seguro, ele deve atender às Boas Práticas de Fabricação, segundo a maioria das respostas dos entrevistados (Figura 1). Esse resultado indica que a maioria dos participantes tinha o conhecimento a respeito do que se tratava um alimento seguro.

4.2 AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS AUTORREFERIDAS (CAP)

A Tabela 2 refere-se à avaliação do conhecimento sobre segurança de alimentos dos manipuladores de alimentos, especificando os acertos e erros referentes às 10 questões de conhecimentos de manipulação de alimentos.

Tabela 2 - Avaliação do conhecimento sobre segurança de alimentos dos manipuladores de alimentos

Questões de conhecimento	Acerto		Erro	
	n	%	n	%
01 - A higienização das mãos com frequência durante o preparo de alimentos reduz o risco de doenças transmitidas pelos alimentos para o consumidor?	50	100,0	0	0,0
02 - Alimento que não está bom para o consumo sempre tem cheiro estranho e gosto de estragado?	30	60,0	20	40,0
03 - O preparo de alimentos pode ser realizado com água não potável?	49	98,0	1	2,0
04 - A lavagem dos utensílios e equipamentos (pratos, talheres, caixas de plástico, entre outros) feita com detergente é suficiente para eliminar microrganismos que causam doenças?	44	88,0	6	12,0
05 - O uso de adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, piercings e alianças) durante a manipulação de alimentos, pode favorecer a contaminação do alimento?	49	98,0	1	2,0
06 - Um manipulador de alimentos com doenças como diarreia, gripe ou dor de garganta pode aumentar o risco de contaminação do alimento?	49	98,0	1	2,0
07 - Usar alimentos depois do prazo de validade pode aumentar o risco de doença para o consumidor?	50	100,0	0	0,0
08 - O contato indireto (usar mesma tábua, faca, etc) entre alimentos crus e alimentos prontos para o consumo aumenta o risco de doença para o consumidor?	50	100,0	0	0,0
09 - Lavar as frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água é seguro para o consumo?	47	94,0	3	6,0
10 - Descongelar alimentos a temperatura ambiente pode aumentar o risco de desconforto (mal-estar) ou doença?	49	98,0	1	2,0

A maioria das questões tiveram mais de 90% de acerto pelos participantes mostrando que os manipuladores treinados tinham conhecimentos básicos das questões. A média geral dos acertos das dez questões de conhecimento foi de

93,4%, sendo que acima de 75% é considerado suficiente (DA CUNHA STEDEFELDT; ROSSO, 2014). Esse resultado foi aproximadamente 9% superior à média de conhecimento (84,7%) das mesmas 10 questões em estudo anterior realizado no município com manipuladores de serviços de alimentação não treinados ou que participaram há mais de 2 anos de formações (LEANDRO, 2023).

A questão com menor acerto (60%) foi se alimento que não está apto para o consumo necessariamente tem alteração de cheiro e odor. Vinte pessoas (40%) erraram essa pergunta e não compreenderam no curso ou esqueceram que os micro-organismos patogênicos não alteram as características sensoriais dos alimentos. O modelo de conhecimento, atitude e práticas, pode falhar pois depende fundamentalmente do conhecimento adquirido, sendo esse o parâmetro principal (CUNHA et al., 2014).

A segunda questão com menor acerto (88%) era referente à “lavagem dos utensílios e equipamentos (pratos, talheres, caixas de plástico, entre outros) feita com detergente é suficiente para eliminar micro-organismos que causam doenças?”. Apesar de ter melhorado quando comparado ao último estudo realizado (LEANDRO, 2023), onde obteve-se 67% de acerto, continua indicando o desconhecimento de uma parcela dos entrevistados a respeito da necessidade da sanitização, após a limpeza feita com detergentes, pois não é suficiente para assegurar a ausência de contaminantes microbiológicos.

De acordo com a legislação brasileira, para termos um alimento seguro, devemos assegurar que haja a sanitização, eliminando os micro-organismos patogênicos, que se trata da “Aplicação de agentes químicos aprovados pelo órgão regulador da saúde ou de métodos físicos nas superfícies das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, posteriormente aos procedimentos de limpeza” (BRASIL, 2017).

A questão “Lavar frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água é seguro para o consumo?” obteve 94% de afirmativas corretas. Compostos à base de cloro, reagem diretamente com as proteínas da membrana das células microbianas, alterando o fluxo natural do transporte de nutrientes e promovendo a morte celular e possuem amplo campo de ação antimicrobiana (VANETTI, 2000). No trabalho de Antonioli (2005) foi observada que a microbiota da casca do abacaxi não foi eliminada com a lavagem com água e detergente neutro, apesar de promover a eliminação das sujidades aderidas às superfícies dos frutos. As análises

microbiológicas envolveram a contagem de microrganismos aeróbios mesófilos, de bolores e leveduras, e a determinação de coliformes totais (35°C) e coliformes fecais (45°C) (ANTONIOLOLI, 2005). Um estudo testou a eficácia de detergentes na remoção de *Salmonella* e *Shigella* spp. da superfície de produtos frescos e constatou a ineficiência, mesmo com variações de temperaturas (RAIDEN, 2003). Sendo assim, é muito importante a higienização correta das frutas e hortaliças, bem como o uso de um sanitizante após a lavagem.

Segundo recomendações oficiais do Ministério da Saúde, a higienização de vegetais e frutas, deve ser realizada com a lavagem com água corrente de boa qualidade para remoção de sujidades, e em seguida, realizar a imersão em água clorada por 10 minutos (BRASIL, 2004b, 2005), reduzindo, assim, a carga microbiana do alimento. Adicionalmente, não tem recomendação de uso de detergente na etapa de lavagem para serviços de alimentação. O hipoclorito de sódio é o sanitizante recomendado pela legislação brasileira (BRASIL, 2004b, 2005) e o mais utilizado para esse fim (SREBERNICH, 2007).

A Tabela 3 apresentada, refere-se à avaliação das atitudes sobre segurança dos alimentos pelos manipuladores, especificando atitudes positivas e negativas referentes a 10 questões afirmativas sobre manipulação higiênica de alimentos. Em todas as perguntas, obtivemos resultados superiores a 94% referentes a atitudes positivas, indicando que a maior parte dos participantes sabe distinguir o que é correto na manipulação de alimentos.

Tabela 3 - Avaliação das atitudes sobre segurança dos alimentos pelos manipuladores de alimentos

Afirmativas de atitude	Positiva		Negativa	
	n	%	n	%
01 - Higienizar as mãos com frequência durante o preparo de alimentos pode prevenir desconforto (mal-estar) ou doenças transmitidas pelo consumo de alimento.	47	94,0	3	6,0
02 - Aprender mais sobre a manipulação adequada dos alimentos é importante para mim e para meu trabalho com alimentos.	50	100,0	0	0,0
03 - Higienizar o ambiente, equipamentos e utensílios antes da manipulação do alimento previne doenças transmitidas pelo consumo de alimentos.	50	100,0	0	0,0
04 - A manipulação (preparo) segura dos alimentos para evitar contaminação e doenças é uma das minhas responsabilidades no trabalho.	50	100,0	0	0,0
05 - Alimentos depois do prazo de validade não devem ser consumidos, mesmo sem mudanças no cheiro e gosto do alimento.	48	96,0	2	4,0
06 - Utilizar adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, piercings e aliança), durante o meu trabalho pode contaminar o alimento.	50	100,0	0	0,0
07 - Quando estou com feridas ou lesões nas mãos não devo tocar no alimento.	49	98,0	1	2,0
08 - O descongelamento de alimentos deve ser realizado em temperatura de refrigeração (geladeira).	47	94,0	3	6,0
09 - O uso de touca, botas e uniforme limpos é uma atitude importante na prevenção da contaminação de alimentos.	50	100,0	0	0,0
10 - Higienizar frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água previne doenças transmitidas pelo consumo de alimentos.	48	96,0	2	4,0

A questão “Higienizar as mãos com frequência durante o preparo de alimentos pode prevenir desconforto (mal-estar) ou doenças transmitidas pelo consumo de alimento?” obteve 94% das afirmações corretas, com três atitudes negativas, de pessoas que provavelmente não compreenderam a importância dessa atividade durante o manuseio de alimentos. Porém, o número melhorou consideravelmente quando comparado ao estudo anterior no município (LEANDRO, 2023), onde obteve somente 73% de atitude positiva. A melhora deve estar relacionada com a formação de BPM realizada a menos de 1 ano que reforçou a importância da higienização das mãos.

Mesmo com a mais rigorosa lavagem das mãos, não é possível se garantir que elas fiquem com uma ausência total de micro-organismos. O primeiro requisito de higiene pessoal para manipuladores de alimentos é que esses lavem suas mãos rigorosamente com detergente e água morna, seguida da aplicação de um antisséptico, ao menos antes de começarem o trabalho, após manipularem alimentos contaminados e/ou usarem as instalações sanitárias (ALMEIDA, 1995). As principais bactérias na pele são em sua maioria gram-negativas, facilmente removidas pela lavagem das mãos com bons detergentes (ALMEIDA, 1995).

Apesar de ser um procedimento relativamente simples, a lavagem das mãos, que é frequentemente esquecida, é imprescindível para que se evite a contaminação (PONATH, 2016). Cerca de 42% dos surtos de DTHA ocorridos entre os anos de 1975 e 1998 nos Estados Unidos, foram responsabilizados pela falta do procedimento (LUES et al., 2007).

A questão “O descongelamento de alimentos deve ser realizado em temperatura de refrigeração (geladeira)?” deteve um total de 94% de atitudes positivas. A RDC nº216/2004 da ANVISA, o descongelamento deve ser realizado em temperatura de refrigeração abaixo de 5°C ou em micro-ondas, evitando que a área superficial do alimento fique em condições de proliferação microbiana. Os alimentos não devem ser recongelados e devem ser mantidos sob refrigeração (BRASIL, 2004).

Em um estudo com residências em Caxias do Sul, 52,5% das pessoas entrevistadas não tinham o conhecimento que a forma de descongelar alimentos era sob refrigeração ou micro-ondas (FORTUNATO; VICENZI, 2018). Os alimentos frios devem ser armazenados em temperatura adequada, já que em casos contrários, proporcionam a multiplicação de bactérias patogênicas e micro-organismos produtores de toxinas, podendo ocasionar DTHA (WIETHOLTER, 2017).

Na pergunta “Alimentos depois do prazo de validade não devem ser consumidos, mesmo sem mudanças no cheiro e gosto do alimento”, 4% dos entrevistados, apresentaram atitudes negativas.

No artigo escrito por OKURA (2005), sobre a “Contaminação em salgados (coxinhas) encontrados no centro da cidade de Uberaba, MG”, apontou que em vinte amostras, 67,5 % apresentaram presença de *Staphylococcus aureus*, e 16 (80%) amostras estavam impróprias para o consumo. Indicando, que apesar das características sensoriais, os produtos podem estar contaminados e impróprios para

o consumo. É de fundamental importância a conscientização dos colaboradores que interagem com a comercialização e industrialização de alimentos, sobre a não alteração de sabor e odor em casos de contaminantes, principalmente quando se refere a produtos com prazo de validade expirados.

A Tabela 4 apresentada, refere-se às práticas autorreferidas de segurança de alimentos pelos manipuladores de alimentos que responderam sobre a frequência de ocorrência de cada prática de manipulação de alimentos, sendo essas “Nunca”, “Raramente”, “Às vezes”, “Frequentemente”, ou “Sempre”.

Tabela 4 - Práticas autorreferidas de segurança de alimentos pelos manipuladores de alimentos

Questões de Prática Autorreferida	Nunca		Raramente		Às vezes		Frequente mente		Sempre	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
01 - Você limpa e desinfeta as mãos com frequência durante o preparo de alimentos?	0	0,0	0	0,0	1	2,0	8	16,0	41	82,0
02 - Você mantém as unhas curtas e retira todos os adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, <i>piercings</i> e alianças) antes de manipular alimentos?	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,0	45	90,0
03 - Durante o trabalho o seu cabelo fica inteiramente coberto?	1	2,0	1	2,0	5	10,0	2	4,0	41	82,0
04 - Você limpa e desinfeta o local de trabalho após o término do trabalho?	1	2,0	0	0,0	0	0,0	1	2,0	48	96,0
05 - Você manipula alimentos quando você apresenta alguma doença (mal-estar) ou cortes nas mãos?	42	84,0	4	8,0	4	8,0	0	0,0	0	0,0
06 - Você descongela os alimentos em temperatura ambiente?	37	74,0	5	10,0	7	14,0	0	0,0	1	2,0
07 - Você usa alimentos depois do prazo de validade quando o alimento não apresenta mudanças no cheiro e gosto?	50	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
08 - Você higieniza as frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água?	3	6,0	2	4,0	10	20,0	3	6,0	32	64,0
09 - Você utiliza uniforme (roupa, bota e touca) específico para entrar na área de manipulação de alimentos?	2	4,0	0	0,0	4	8,0	3	6,0	41	82,0
10 - Durante seu trabalho você se preocupa com a temperatura dos alimentos perecíveis?	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	6,0	47	94,0

A respeito da higienização das mãos, obtivemos 100% de acertos na Tabela referente ao Conhecimento (Tabela 2), indicando que os entrevistados tinham pleno entendimento a respeito do assunto e os malefícios oriundos da falta da atividade no dia a dia. Porém, foi observado que um dos manipuladores, afirmou lavar as mãos “às vezes”, reforçando que o conhecimento não foi colocado em prática por todos os entrevistados.

Adicionalmente, 100% dos manipuladores sempre ou frequentemente mantém as unhas curtas e remove adornos antes de iniciar o trabalho. 98% dos entrevistados higienizam o local de trabalho no final do expediente, 84% nunca manipulam os alimentos quando apresentam doença ou corte nas mãos e 88% sempre ou frequentemente utilizam uniforme específico para manipular alimentos.

Os cabelos, nariz, boca, garganta, intestinos, pele e unhas, são partes do organismo que favorecem a ampliação, habitação e condução de contágio de micro-organismos. Sendo assim, é indispensável que os manipuladores de alimentos possuam higiene no local de trabalho, principalmente em locais onde ocorre a manipulação dos alimentos (ESPERANÇA et al., 2011).

Para a questão 3, “durante seu trabalho, seu cabelo fica inteiramente coberto?”, foram obtidas 7 das respostas, entre “Nunca” e “Às vezes”, o que equivale a 14% de todas as pessoas entrevistadas não cobrem os cabelos com toucas durante a manipulação de alimentos. De acordo com Neto et al. (2017), a incorporação de práticas de higiene deve ser adotada por todos os manipuladores de alimentos, tendo em vista que através dos cabelos, mãos, unhas compridas, adornos ou temperatura inadequada de preservação de alimentos, ocorre a proliferação de micro-organismos que podem comprometer a saúde dos consumidores.

A questão 6 sobre descongelamento de alimentos em temperatura ambiente, 10%, 14% e 2% responderam “Raramente”, “Às vezes” e “Sempre”, respectivamente, totalizando 26% dos manipuladores que realizavam essa prática indevida. Apesar de ainda haver manipuladores que realizam o descongelamento de forma incorreta, houve uma relativa melhora comparado com um estudo anterior no município, no qual 53,3% dos entrevistados não treinados realizavam o descongelamento de forma incorreta (LEANDRO, 2023). E com um alarmante 20%

que sempre descongelavam os alimentos em temperatura ambiente (LEANDRO, 2023).

Referente ao Conhecimento (Tabela 2), 98% dos entrevistados sabiam que descongelar alimentos a temperatura ambiente pode aumentar o risco de DTHA. Adicionalmente, 94% apresentaram atitude positiva (Tabela 3) com relação ao descongelamento de alimentos em temperatura de refrigeração. Esse resultado comprova que existe uma parcela que mesmo tendo o conhecimento correto e atitude positiva, não realiza a prática no dia a dia.

Em artigos com manipuladores de alimentos de uma universidade no Egito (BASSYOUNI, 2012) e entre vendedores de alimentos de rua na Malásia (RAHMAN et al., 2012), resultados foram semelhantes aos obtidos, afirmando que conhecimentos em alguns casos não são sinônimos de práticas corretas, tendo interferência direta da cultura local, porém, quando aumentado o conhecimento, foi observado uma relativa melhora nas práticas.

Sobre a temperatura de alimentos perecíveis, 94% sempre e 6% frequentemente se preocupam com a temperatura dos alimentos perecíveis. 100% dos entrevistados afirmaram nunca utilizar os alimentos depois do prazo de validade e de acordo com a questão sobre conhecimento (Tabela 2). Na questão 8, foi perguntado sobre a higienização de frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água, tendo como resposta de 64% e 6% para as frequências “sempre” e “frequentemente”, respectivamente, totalizando 70% que realizam a prática corretamente no dia a dia. Adicionalmente, 20% “às vezes”, 4% “raramente” e 6% “nunca” fazem o uso de água sanitária.

Essa questão pode conter um erro embutido, tendo em vista que em algumas situações, ao final das entrevistas, após o recolhimento de todas as respostas e finalização das atividades, os entrevistados afirmavam que haviam colocado como resposta “nunca” por não trabalharem com frutas e hortaliças no estabelecimento.

Referente ao conhecimento dos colaboradores (Tabela 2), 94% acertaram a questão referente a higienização de frutas e hortaliças com água sanitária ser segura para o consumo. Além disso, 96% de todos os entrevistados afirmaram que higienizar frutas e hortaliças com água sanitária previne as DTHA (Tabela 3). Apesar de terem o conhecimento e a atitude positiva, novamente os entrevistados não colocavam em prática as informações aprendidas.

4.3 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE RISCOS

A Tabela 5 apresentada, refere-se à percepção de riscos de DHTA por manipuladores de alimentos, sendo essas “muito baixo”, “baixo”, “regular”, “alto” e “muito alto”.

Para a percepção de risco de DHTA dos alimentos manipulados pelo próprio manipulador ocasionar desconforto, mal-estar ou doença para o consumidor foi de 94% para “muito baixo”, 4% para “baixo” e 2% para “regular”, ou seja, estavam entre regular e muito baixo. Esse resultado não é condizente com algumas das práticas descritas na Tabela 4, tendo em vista que alguns descongelavam alimentos em temperatura ambiente, não realizavam a higienização de frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água, não faziam a cobertura do cabelo durante o expediente, dentre outras práticas inadequadas.

Essas práticas incidiram mesmo após a identificação de que a grande parte dos entrevistados tinham conhecimento (Tabela 2) sobre a maioria dos assuntos e atitudes positivas (Tabela 3). O fato denota que os conhecimentos não foram traduzidos em práticas em determinados assuntos abordados nos questionários. 4% dos entrevistados, relativizou o consumo de alimentos que extrapolaram o prazo de validade na Tabela 5, algo que pode comprometer a saúde dos consumidores e é um dado preocupante. Segundo Zanin e Stedfeldt (2020), a percepção de riscos de cada indivíduo, está relacionada aos valores, crenças, experiências e vivências próprias de cada indivíduo, algo comum realizado em seu meio cultural, algo que acreditam não gerar riscos à saúde do consumidor.

A contaminação de alimentos está frequentemente associada a ausência de formação contínua para que os manipuladores possam realizar as práticas de higiene (LANGE et al., 2008). Porém, para que os cursos aplicados sejam benéficos e contribuam com o aumento da percepção de riscos e mudanças nas atitudes e práticas, esses devem ser embasados nas necessidades e realidade de cada local, bem como a utilização de diferentes metodologias, evitando os métodos tradicionais que possuem limitações conhecidas, como a não aplicação do conhecimento adquirido na formação nas práticas de manipulação de alimentos (ZANIN et al., 2017).

Tabela 5 - Percepção de riscos de doenças transmitidas por alimentos por manipuladores de alimentos

Questões de Percepção de Risco	Muito baixo		Baixo		Regular		Alto		Muito alto	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
01 - Qual o risco do alimento manipulado por você ocasionar um desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor?	47	94,0	2	4,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0
02 - Qual o risco do alimento não armazenado em temperatura correta estragar e ocasionar um desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor?	1	2,0	0	0,0	0	0,0	9	18,0	40	80,0
03 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se você utilizar adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, piercings e alianças) durante o preparo dos alimentos?	0	0,0	0	0,0	5	10,0	16	32,0	29	58,0
04 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se você usar o mesmo utensílio (tábua, faca, etc.) entre alimentos crus e alimentos prontos para o consumo?	0	0,0	0	0,0	2	4,0	13	26,0	35	70,0
05 - Qual o risco de uma pessoa apresentar sintomas como vômito, náuseas e/ou diarreia após consumir alimentos preparados com água não-potável?	0	0,0	1	2,0	1	2,0	10	20,0	38	76,0
06 - Qual o risco de uma pessoa apresentar sintomas como vômito, náuseas e/ou diarreia após consumir frutas ou hortaliças cruas que foram higienizadas com água sanitária diluída em água?	39	78,0	7	14,0	2	4,0	1	2,0	1	2,0
07 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se utilizar alimentos depois do prazo de validade?	0	0,0	2	4,0	0	0,0	8	16,0	40	80,0
08 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se o alimento for descongelado à temperatura ambiente?	1	2,0	2	4,0	4	8,0	22	44,0	21	42,0

Quando comparado ao trabalho anterior (LEANDRO, 2023), para a percepção de riscos, os participantes não tinham domínio dos temas abordados, tendo em vista que a maioria não havia realizado curso de BPM ou fazia mais de 2 anos que tinha feito uma atualização. Na pesquisa atual, notamos uma significativa melhora em diversos temas abordados, referentes a percepção de risco de ações inadequadas de manipulação de alimentos. A maior parte das questões (2, 3, 4, 5, 7 e 8), duplicaram o percentual de respostas indicando uma severidade “muito alta” para situações incorretas de manipulação de alimentos, quando comparado ao estudo anterior com manipuladores de alimentos de serviços de alimentação de Laranjeiras do Sul (LEANDRO, 2023).

Hofstede (1997) introduziu o conceito de programação mental, para tentar explicar o funcionamento das culturas, alegando semelhanças entre o sistema computacional e o sistema mental, fazendo analogias entre a dificuldade de acompanhar um software em constante desenvolvimento, citando que a reprogramação total é impossível e que o meio de transformação consiste em mudanças constantes. Ele menciona também que mudanças drásticas podem gerar desagregação e desordem, com resultados quase sempre inesperados e imprevisíveis. Carbone (2000) cita que “as pessoas fingem que respeitam, que trabalham, que obedecem, mas no fundo querem apenas reencontrar e restabelecer sua própria identidade, perdida no processo de intervenção”.

5 CONCLUSÕES FINAIS

Os manipuladores de alimentos avaliados no estudo, apresentaram um percentual de 93,4% de média geral de conhecimento, um resultado superior aos obtidos em estudo anterior com serviços de alimentação no município, sendo que os manipuladores não haviam sido treinados. Porém a questão referente à avaliação sensorial de alimentos que não estão aptos para o consumo teve um baixo percentual de acerto (60%), indicando o desconhecimento dos entrevistados que geralmente não há alteração no sabor e odor dos alimentos contaminados com micro-organismos patogênicos. Houve predominância (94%) de atitudes positivas para a manipulação higiênica de alimentos pelos manipuladores entrevistados.

Foi observado uma relativa melhora com relação ao conhecimento e atitudes positivas dos entrevistados sobre a segurança dos alimentos, quando comparado ao estudo realizado antes do curso de BPM. Porém foi notado que as práticas realizadas não evoluíram proporcionalmente aos níveis de conhecimento demonstrado e atitudes positivas. Apesar de ter melhorado os índices, os entrevistados ainda realizavam algumas práticas inadequadas, como o descongelamento em temperatura ambiente, não cobrir inteiramente os cabelos, não utilizar uniformes específicos na área de produção de alimentos e higienização incorreta de frutas e hortaliças. Esse resultado indica que laços culturais podem estar interferindo na transformação e adaptação das crenças dos manipuladores. Esses resultados podem ser utilizados para aprimoramento e implementação de metodologias interativas e estratégias de formação com ênfase nessas práticas para os manipuladores de alimentos, com o intuito de transformar o conhecimento adquirido em práticas.

Com relação à percepção de riscos, notamos que também houve uma relativa melhora comparado com o estudo anterior à formação, demonstrando que o conhecimento adquirido na formação provavelmente contribuiu para aumentar a percepção de risco de DTHA relacionada à manipulação de alimentos. Entretanto, notamos que a maior parte dos participantes afirmaram confiar nos alimentos que produzem, contradizendo as práticas inadequadas que alguns manipuladores realizam. Foi constatado também que alguns participantes não tiveram percepção de

risco de DTSA para os alimentos vencidos e descongelados à temperatura ambiente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rogeria Comastri de Castro et al. Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, p. 290-294, 1995.

AMORIM, Mirella Riechelmann de et al. **Conhecimento, atitudes, práticas e a percepção dos agentes comunitários de saúde acerca do risco de doenças transmitidas por alimentos**, Cuiabá-MT. 2017.

ANDRADE, Juliana Cunha de et al. Percepção do consumidor frente aos riscos associados aos alimentos, sua segurança e rastreabilidade. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 16, p. 184-191, 2013.

ANSARI-LARI, Maryam; SOODBAKSH, Sahar; LAKZADEH, Leila. Knowledge, attitudes and practices of workers on food hygienic practices in meat processing plants in Fars, Iran. **Food control**, v. 21, n. 3, p. 260-263, 2010.

ANTONIOLLI, Lucimara Rogéria et al. Efeito do hipoclorito de sódio sobre a microbiota de abacaxi Pérola minimamente processado. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 27, p. 157-160, 2005.

ASHBOLT, Nicholas J. Microbial contamination of drinking water and human health from community water systems. **Current environmental health reports**, v. 2, p. 95-106, 2015.

BASSYOUNI, Rasha H. et al. Perception of food safety and prevalence of Staphylococcus aureus and Salmonella species carriers among Fayoum University food handlers. **Life Science Journal**, v. 9, n. 4, p. 2934-2940, 2012.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação Resolução nº 216/2004**. 3 ed. Brasília, 2004b. Disponível em:
<<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/manuais-guias-e-orientacoes/cartilha-boas-praticas-para-servicos-de-alimentacao.pdf>>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Brasília, 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênicas sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**, DF, 1 de agosto de 1997.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 17, de 30 de abril de 1999. Brasília, 1999. Regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas para avaliação de risco e segurança dos alimentos. **Diário Oficial da União**, DF, 3 de dezembro de 1999.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 de setembro de 2004, 2004a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília, **Diário Oficial da União**, 21 de outubro de 2002.

BRASIL. CGPAN/SAS/Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a alimentação saudável**, 2005. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf>.

BRASIL. **CONSEA. LEI nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Lei de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em< <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/>>. Acesso em: 11 dez. 2022.

BRASIL. **Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Disponível em< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm>. Casa Civil. Acesso em: 20 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto-lei nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei no 1.283 de 18 de dezembro de 1950, e a Lei 7. 889, de 23 de novembro de 1989 que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. **Diário Oficial União**, Brasília, DF, 30 de março de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Anvisa. Resolução RDC-12/01, de 2 de Janeiro de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Seção 1, p. 45.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Estado de Saúde Governo do Estado de Goiás**. 2022. (a) Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-sanitaria>. Acesso em: 20 dez. 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. **Vigilância epidemiológica das doenças de transmissão hídrica e alimentar : Manual de treinamento**. 1a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-transmitidas-por-alimentos-dta/manual_dtha_2021_web.pdf. Acesso em: 06 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Surtos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar no Brasil informe 2022. **Boletim Eletrônico Epidemiológico**, Brasília, DF, 2022. (b) disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha/publicacoes/surtos-d-e-doencas-de-transmissao-hidrica-e-alimentar-no-brasil-informe-2022/view...>. Acesso em: 06 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil 2000–2013. **Boletim Eletrônico Epidemiológico**, Brasília, DF, 2013. Acesso em: 20 dez. 2022.

BRASIL. Organização Mundial da Saúde. **Do Campo à mesa, obtendo alimentos seguros: Seus alimentos são seguros?**. Brasília; 2015. [citado 16 set. 2016]. Disponível em: https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/04/WDH_2015_ConceptNote_Port.pdf

BRUSCHINI, Cristina; LOMBARDI, Maria Rosa. A bipolaridade do trabalho feminino no Brasil contemporâneo. **Cadernos de pesquisa**, p. 67-104, 2000.

ÇAKIROĞLU, F. Pınar; Uçar, Asli. Employees' perception of hygiene in the catering industry in Ankara (Turkey). **Food control**, v. 19, n. 1, p. 9-15, 2008.

CARBONE, Pedro Paulo. Cultura organizacional do setor público brasileiro: desenvolvendo uma metodologia de gerenciamento da cultura. **Revista de Administração Pública**, v. 34, n. 2, 2000.

CODEX Alimentarius. Food hygiene (basic texts) (fifth ed.). **Food and Drug Administration of The United Nations**. 2013.

CUNHA, D. T.; STEDEFELDT, E.; ROSSO, V. V.. The role of theoretical food safety training on Brazilian food handlers' knowledge, attitude and practice. **Food Control**, v. 43, p. 167-174, 2014

SACCOL, D.F.; Ana Lúcia et al. Importância de treinamento de manipuladores em boas práticas. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 7, n. 1, p. 91-99, 2006.

DEVIDES, Gabriela Gianini Guilherme; MAFFEI, Daniele Fernanda; CATANOZI, Maria da Penha Longo Mortatti. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 17, p. 166-176, 2014.

DICIO, Dicionário. online de Português. **Barreira, facilitador e motivação**. Disponível em: < <https://www.dicio.com.br> >. Acesso em, v. 21, 2020.

EHIRI, J. E.; MORRIS, G. P.; MCEWEN, J. Evaluation of a food hygiene training course in Scotland. **Food Control**, v. 8, n. 3, p. 137-147, 1997.

ESPERANÇA, M.A. **Manual de apoio estabelecimentos de restauração ou de bebidas**. Ministério da Saúde, Lisboa, 2011.

FDA, Food and Drug Administration. **FDA Retail Food Program Steering Committee**. FDA report on the occurrence of foodborne illness risk factors in

selected institutional foodservice, restaurant, and retail food store facility types. 2009. (Available at: <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodSafety/RetailFoodProtection/FoodborneIllnessandRiskFactorReduction/RetailFoodRiskFactorStudies/ucm123546.pdf>. Retrieved June 16, 2017).

FORTUNATO, L. H.; VICENZI, K. **Conhecimento sobre prática de higiene na manipulação de alimentos em residências de Caxias do Sul-RS**. Revista UNINGÁ Review, v. 17, n. 1, 2018.

GREIG, Judy D. et al. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 1. Description of the problem, methods, and agents involved. **Journal of Food Protection**, v. 70, n. 7, p. 1752–1761, 2007.

GROTT, Suelen Cristina et al. Detecção de cistos de *Giardia* spp. e oocistos de *Cryptosporidium* spp. na água bruta das estações de tratamento no município de Blumenau, SC, Brasil. **Revista Ambiente & Água**, v. 11, p. 689-701, 2016.

GUEDES, Anderson Ferreira et al. Tratamento da água na prevenção de doenças de veiculação hídrica. **Journal of medicine and Helth Promotion**, v. 2, n. 1, p. 452-461, 2017.

HOFSTEDE, Geert; FIDALGO, António. **Culturas e organizações: compreender a nossa programação mental**. 1ª Edição, Lisboa: Sílabo, 1997.

KO, Wen-Hwa. The relationship among food safety knowledge, attitudes and self-reported HACCP practices in restaurant employees. **Food control**, v. 29, n. 1, p. 192-197, 2013.

LANGE, Tarcila Neves, et al. Ação educativa da Vigilância Sanitária, como instrumentos de aprimoramento da qualidade dos alimentos. **Revista Higiene Alimentar**. v.22, n.165, p.40-45. São Paulo, out., 2008.

LEANDRO, S. L. P. **Conhecimentos, Atitudes, Práticas e Percepção de Risco de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar: Estudo com Manipuladores de Alimentos de Laranjeiras do Sul – Paraná**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos, Laranjeiras do Sul, PR, 2023. 40 f.

LIMA, A. Segurança Alimentar x Segurança de Alimentos. Ainda existem dúvidas nestes termos?. **FOOD SAFETY BRAZIL**, [S. l.], p. 1-1, 13 mar. 2017. Disponível em<<https://foodsafetybrazil.org/seguranca-alimentar-x-seguranca-de-alimentosduvidas/>>. Acesso em: 11 dez. 2022.

LIMA, G. C., LOIKO, M. R., CASARIN, L. S., TONDO, E. C. (2013). Assessing the epidemiological data of *Staphylococcus aureus* food poisoning occurred in the State of Rio Grande do Sul, Southern Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, 44, 759–763.

LUES, J. F. R.; VAN TONDER, I. The occurrence of indicator bacteria on hands and aprons of food handlers in the delicatessen sections of a retail group. **Food control**, v. 18, n. 4, p. 326-332, 2007.

MACDOUGALL, L. et al. Under-reporting of infectious gastrointestinal illness in British Columbia, Canada: who is counted in provincial communicable disease statistics?. **Epidemiology & Infection**, v. 136, n. 2, p. 248-256, 2008.

MARINHO, L. A. B; GURGEL, M. S. C; CECATTI, J. G; OSIS, M. J. D. Conhecimento, atitude e prática do auto-exame de mamas em centros de saúde. **Revista Saúde Pública**, v. 37, n. 5, p. 576-82, 2003.

MARINS, Bianca Ramos et al. Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas. **Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio**. 2014.

MEDEIROS, Caroline Opolski et al. Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programmes for food service workers: A systematic review. **Food control**, v. 22, n. 8, p. 1136-1144, 2011.

NEE, Siow Oi; SANI, Norrakiah Abdullah. Assessment of knowledge, attitudes and practices (KAP) among food handlers at residential colleges and canteen regarding food safety. **Sains Malaysiana**, v. 40, n. 4, p. 403-410, 2011.

NYACHUBA, David G. Foodborne illness: is it on the rise?. **Nutrition reviews**, v. 68, n. 5, p. 257-269, 2010.

OKURA, Mônica Hitomi et al. A contaminação em salgados (coxinhas) encontrados no centro da cidade de Uberaba, MG. **Hig. aliment**, p. 65-68, 2005.

PONATH, Fabiane Seidler et al. Avaliação da higienização das mãos de manipuladores de alimentos do Município de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. 1, p. 7-7, 2016.

RAHMAN, Md Mizanur et al. Food safety knowledge, attitude and hygiene practices among the street food vendors in Northern Kuching City, Sarawak. **Borneo Science**, v. 31, p. 95-103, 2012.

RAIDEN, Renee M. et al. Efficacy of detergents in removing *Salmonella* and *Shigella* spp. from the surface of fresh produce. **Journal of food protection**, v. 66, n. 12, p. 2210-2215, 2003.

SANTOS NETO, D. L.; SILVA ARAUJO, K. S; MARIANO, S.M. B; SANTOS VIEIRA, E. S; DIAS, F. C. F; RODRIGUES JUNIOR, C. A; MUJICA, P. Y. C. **Avaliação do conhecimento de manipuladores de alimentos após intervenções educativas em Palmas, Tocantins**. Revista de Patologia do Tocantins, v. 4, n. 3, p. 27-30, 2017.

SÃO PAULO. Estado de São Paulo. **Centro de Vigilância Epidemiológica**. Investigação de surtos: normas e instruções. São Paulo, 2008.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal da Saúde. **Manual de Boas Práticas de manipulação de alimentos**. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/manual_boas_praticas_alimentos_2019.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2021.

SCALLAN E. Angulo, F. J. et al. **Surveillance for foodborne diseases. Infectious disease surveillance**. New Jersey, Blackwell Publishing. p. 57-70, 2007.

SHETH, Anandi N. et al. Impact of the integration of water treatment and handwashing incentives with antenatal services on hygiene practices of pregnant women in Malawi. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 83, n. 6, p. 1315, 2010.

SILVA J. E. Manual de Controle Higiênico Sanitário em Serviços de Alimentação. **São Paulo: Varela**, ed. 8. 2020.

SILVA, Y.; TANCREDI, R. C. P. Doenças de origem alimentar: integralidade nas ações das vigilâncias responsáveis pelo processo investigativo e controle. **Martins BR, Tancredi RCP, Gemal AL. Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas**. Rio de Janeiro: EPSJV, p. 9-231, 2014.

SILVEIRA, Joice Trindade et al. Higiene dos serviços de alimentação no Brasil: uma revisão sistemática. **Saúde em Revista**, v. 16, n. 42, p. 57-69, 2016.

SOUZA, V. A. C.; FERREIRA, A. C. R., CHAGAS, A. S.; BORTOLUZZI, C. M.; BAINY, E. M. **Alimentos Seguros na Cantu: Curso de Boas Prática para manipuladores de alimentos de Laranjeiras do Sul-PR**. 40o Seminário de Extensão Universitária da Região Sul (40o SEURS), Universidade Federal da Fronteira Sul, 2022.

SREBERNICH, Silvana Mariana. Utilização do dióxido de cloro e do ácido peracético como substitutos do hipoclorito de sódio na sanitização do cheiro-verde minimamente processado. **Food Science and Technology**, v. 27, p. 744-750, 2007.

VANETTI, M. C. D. Controle microbiológico e higiene no processamento mínimo. **Encontro Nacional sobre Processamento mínimo de frutas e hortaliças**, v. 2, n. 2000, p. 44-52, 2000.

VASCONCELOS, Cíntia Honório et al. Surveillance of the drinking water quality in the Legal Amazon: analysis of vulnerable areas. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 14-20. 2016.

WARWICK, D. P; LINNINGER, A. C. The sample survey: theory and practice. **New York: McGraw Hill**; 1975. p. 4-19.

WHO, World Health Organization (2013). **Strategic plan for food safety including foodborne zoonoses 2013–2022**. (Available at: <http://www.who.int/foodsafety/strategic-plan/en/>. Retrieved June 25, 2017).

WIETHÖLTER, M.J.; FASSINA, P. 2017. Temperaturas de armazenamento e distribuição dos alimentos. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 24, 1 (jun. 2017), 17–25.

WIETHÖLTER, Maguida Josiani; FASSINA, Patrícia. Temperaturas de armazenamento e distribuição dos alimentos. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 24, n. 1, p. 17-25, 2017.

ZANIN, Laís Mariano et al. Knowledge, attitudes and practices of food handlers in food safety: An integrative review. **Food research international**, v. 100, p. 53-62, 2017.

ZAVAREZE, Taís Evangelho. Cultura Organizacional: uma revisão de literatura. **O portal dos psicólogos**, p. 1-7, 2008.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA**QUESTIONÁRIO DO ESTUDO: ASPECTOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS DA
MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS POR PRODUTORES DE ALIMENTOS**

Data: _____

Dados Pessoais

Identificação: _____ Gênero: () Feminino () Masculino

Idade: _____

Estabelecimento/Empresa: _____

Escolaridade (você frequentou a escola até que ano?):

Não frequentou a escola ()

Fundamental incompleto () Fundamental completo ()

Médio incompleto () Médio completo ()

Superior incompleto () Superior completo ()

Tempo de serviço no estabelecimento (anos ou meses): _____

Vínculo empregatício: _____

Função exercida: _____

Tempo de trabalho com alimentos (anos ou meses): _____

O que é um alimento seguro? Como você definiria (explicaria)?

Avaliação de conhecimentos, atitudes e práticas autorreferidas

Parte 1

01 - A higienização das mãos com frequência durante o preparo de alimentos reduz o risco de doenças transmitidas pelos alimentos para o consumidor?

Sim Não Não Sei

02 – Alimento que não está bom para o consumo sempre tem cheiro estranho e gosto de estragado?

Sim Não Não Sei

03 - O preparo de alimentos pode ser realizado com água não potável?

Sim Não Não Sei

04 - A lavagem dos utensílios e equipamentos (pratos, talheres, caixas de plástico, entre outros) feita com detergente é suficiente para eliminar microrganismos que causam doenças?

Sim Não Não Sei

05 - O uso de adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, piercings e alianças) durante a manipulação de alimentos, pode favorecer a contaminação do alimento?

Sim Não Não Sei

06 – Um manipulador de alimentos com doenças como diarreia, gripe ou dor de garganta pode aumentar o risco de contaminação do alimento?

Sim Não Não Sei

07 – Usar alimentos depois do prazo de validade pode aumentar o risco de doença para o consumidor?

Sim Não Não Sei

08 - O contato indireto (usar mesma tábua, faca, etc) entre alimentos crus e alimentos prontos para o consumo aumenta o risco de doença para o consumidor?

Sim Não Não Sei

09 - Lavar as frutas e hortaliças com água sanitária

diluída em água é seguro para o consumo?

Sim Não Não Sei

10 - Descongelar alimentos a temperatura ambiente pode aumentar o risco de desconforto (mal-estar) ou doença?

Sim Não Não Sei

Parte 2

01 - Higienizar as mãos com frequência durante o preparo de alimentos pode prevenir desconforto (mal-estar) ou doenças transmitidas pelo consumo de alimento.

Concordo Discordo Não sei

02 - Aprender mais sobre a manipulação adequada dos alimentos é importante para mim e para meu trabalho com alimentos.

Concordo Discordo Não sei

03 - Higienizar o ambiente, equipamentos e utensílios antes da manipulação do alimento previne doenças transmitidas pelo consumo de alimentos.

Concordo Discordo Não sei

04 - A manipulação (preparo) segura dos alimentos para evitar contaminação e doenças é uma das minhas responsabilidades no trabalho.

Concordo Discordo Não sei

05 - Alimentos depois do prazo de validade não devem ser consumidos, mesmo sem mudanças no cheiro e gosto do alimento.

Concordo Discordo Não sei

06 - Utilizar adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, piercings e aliança), durante o meu trabalho pode contaminar o alimento.

Concordo Discordo Não sei

07 - Quando estou com feridas ou lesões nas mãos não devo tocar no alimento.

Concordo Discordo Não sei

08 - O descongelamento de alimentos deve ser realizado em temperatura de refrigeração (geladeira).

Concordo Discordo Não sei

09 - O uso de touca, botas e uniforme limpos é uma atitude importante na prevenção da contaminação de alimentos.

Concordo Discordo Não sei

10 – Higienizar frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água previne doenças transmitidas pelo consumo de alimentos.

Concordo Discordo Não sei

Parte 3

01 - Você limpa e desinfeta as mãos com frequência durante o preparo de alimentos?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

02 - Você mantém as unhas curtas e retira todos os adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, piercings e alianças) antes de manipular alimentos?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

03 - Durante o trabalho o seu cabelo fica inteiramente coberto?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

04 - Você limpa e desinfeta o local de trabalho após o término do trabalho?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

05 – Você manipula alimentos quando você apresenta alguma doença (mal-estar) ou cortes nas mãos?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

06 – Você descongela os alimentos em temperatura ambiente?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

07 - Você usa alimentos depois do prazo de validade quando o alimento não apresenta mudanças no cheiro e gosto?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

08 - Você higieniza as frutas e hortaliças com água sanitária diluída em água?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

09 - Você utiliza uniforme (roupa, bota e touca) específico para entrar na área de manipulação de alimentos?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

10 - Durante seu trabalho você se preocupa com a temperatura dos alimentos perecíveis?

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

Questionário de avaliação de percepção de risco

01 - Qual o risco do alimento manipulado por você ocasionar um desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

02 - Qual o risco do alimento não armazenado em temperatura correta estragar e ocasionar um desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

03 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se você utilizar adornos (anéis, brincos, relógios, pulseiras, colares, piercings e alianças) durante o preparo dos alimentos?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

04 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se você usar o mesmo utensílio (tábua, faca, etc.) entre alimentos crus e alimentos prontos para o consumo?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

05 - Qual o risco de uma pessoa apresentar sintomas como vômito, náuseas e/ou diarreia após consumir alimentos preparados com água não-potável?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

06 - Qual o risco de uma pessoa apresentar sintomas como vômito, náuseas e/ou diarreia após consumir frutas ou hortaliças cruas que foram higienizadas com água sanitária diluída em água?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

07 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se utilizar alimentos depois do prazo de validade?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

08 - Qual o risco de desconforto (mal-estar) ou doença para o consumidor se o alimento for descongelado a temperatura ambiente?

Muito baixo Baixo Regular Alto Muito alto

APÊNDICE B – TERMOS

TCLE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1 – Título do projeto: Aspectos higiênico-sanitários da manipulação de alimentos por produtores de alimentos. Pesquisadora Responsável: Profa. Dra. Eduarda Molardi Bainy (orientadora). Universidade Federal da Fronteira Sul. BR-158, Km 07 - Caixa Postal 106. CEP: 85301-970. Laranjeiras do Sul/PR.

2 – Objetivo do estudo: Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo com objetivo de avaliar os aspectos higiênico-sanitários da manipulação de alimentos e da percepção de risco de doenças transmitidas por alimentos, pelos manipuladores de alimentos de pequenos empreendimentos de alimentos da região de Laranjeiras do Sul, PR.

3 – Descrição dos procedimentos: A participação neste estudo implica em responder a um questionário de CAP (conhecimentos, atitudes e práticas) autorreferida e percepção de risco, em relação às atividades realizadas pelos próprios manipuladores de alimentos. O pesquisador fará as perguntas e o registro das respostas e irá esclarecer as dúvidas durante a aplicação do questionário.

4 – Desconfortos e riscos: i) Desconforto ou constrangimento em responder algumas questões por falta de conhecimento ou receio de responder incorretamente; ii) Cansaço ao responder o questionário. - Para minimizar os riscos identificados, o questionário será respondido de forma reservada somente com o participante em horário a combinar com ele e será previamente informado que a duração da entrevista será de aproximadamente 30 minutos. O entrevistado terá liberdade de desistir de participar do estudo ou não responder alguma questão a qualquer momento da entrevista. Os pesquisadores poderão sanar dúvidas das questões após a conclusão da aplicação do questionário.

5 – Benefícios para o participante: Serão empregadas abordagens que visam contribuir na valorização dos manipuladores de alimentos sobre a sua importância para produção e comercialização de alimentos seguros para a população da região, promovendo saúde e garantindo os direitos do consumidor. Os resultados desta pesquisa poderão possibilitar a viabilização de oficinas de boas práticas de fabricação adaptadas para a realidade dos participantes, e consequente melhoria das boas práticas dos manipuladores e qualidade do alimento produzido.

6 – Garantia de acesso aos profissionais responsáveis: Em qualquer etapa do estudo, o participante terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Pesquisadora: Eduarda Molardi Bainy poderá ser contatada por e-mail: eduarda.bainy@uffs.edu.br Endereço profissional da pesquisadora: BR-158, Km 07 - Caixa Postal 106. CEP: 85301-970. Laranjeiras do Sul-PR. Fone: (42) 3635-8695 Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS. Endereço: Universidade Federal da Fronteira Sul, Bloco da Biblioteca, Sala 310, 3º andar, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899, Chapecó, Santa Catarina, Brasil, Telefone (49) 2049-3745, E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br.

7- Garantia de retirada de consentimento em qualquer momento do estudo: É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo.

8 – Direito de confidencialidade: As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgada a identificação de nenhum sujeito de pesquisa.

9 Devolutiva dos resultados do estudo: Os resultados desta pesquisa serão apresentados na forma de trabalhos para eventos científicos, abertos ao público e/ou publicação em revistas e/ou os anais, para tornar as informações públicas e de acesso livre.

10 Não haverá despesas ou compensações para o sujeito de pesquisa: Não há despesas pessoais para o participante desse estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

11 Nos comprometemos a utilizar os dados coletados somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo - Aspectos higiênico alimentos.

Eu discuti com o pesquisador sobre a minha decisão em participar nesse estudo.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de devolutiva de resultados. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido

Local: Laranjeiras do Sul/PR Data ____/____/____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do pesquisador: _____

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE MATERIAL CIENTÍFICO

Título do projeto de pesquisa: Aspectos higiênicos alimentos por produtores de alimentos

Nome do Pesquisador Responsável: sanitários da manipulação de Profa. Eduarda Molardi Bainy

Instituição: Universidade Federal da Fronteira Sul

O pesquisador responsável deste projeto garante que a pesquisa possui objetivos acadêmicos. Os dados referentes às condições higiênicas sanitárias do estabelecimento _____ some análise conjunta em relatórios técnico nte serão tornados públicos por meio da científicos, apresentações de trabalhos em eventos científicos, e trabalhos científicos, sempre preservando a identificação dos locais e dos indivíduos, como esclarecido no Term o de Consentimento Livre e Esclarecido, a ser entregue para cada indivíduo que consentir em participar desta pesquisa. Os dados referentes às condições higiênicos sanitárias de cada local serão revelados apenas para o responsável, caso este tenha interes se. Os dados individuais de cada participante não serão revelados sob nenhuma hipótese.

Data: ____/____/____

Pesquisadora Responsável

Profa. Eduarda Molardi Bainy

(Coordenadora do projeto e orientadora dos estudantes)

Responsável pelo estabelecimento