

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DE MANIPULADORES SOBRE A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM SERVIÇOS COMERCIAIS DE ALIMENTAÇÃO DE SETE LAGOAS/MG

Kamila Soares Ferreira¹
Simony Pimenta Mascarenhas Cotta²

Resumo: As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) são um grande desafio para a saúde pública e um importante contribuinte para a morbidade e mortalidade em todo o mundo. A manipulação incorreta é o principal fator que predispõe a surtos que envolvem alimentos contaminados. Os manipuladores de alimentos e a manipulação correta dos alimentos são fatores indispensáveis para a segurança e qualidade dos alimentos. O presente estudo teve como propósito analisar o conhecimento dos manipuladores de alimentos com ênfase nas condutas de higiene que garantem a segurança dos alimentos em Serviços Comerciais de Alimentação na cidade de Sete Lagoas – MG. Realizou-se pesquisa de campo e documental, transversal, de natureza observacional, de abordagem quantitativa e qualitativa, com aplicação de questionário semiestruturado. Participaram 45 manipuladores de alimentos de dez estabelecimentos comerciais de alimentação. Os resultados alcançados na pesquisa foram tabulados com no programa *Microsoft Excel 2010*®, e analisados em proporção. De forma geral, houve 61,54% de acertos. Concluiu-se que o nível de conhecimento dos manipuladores sobre a segurança dos alimentos em Serviços Comerciais de Alimentação de Sete Lagoas é regular.

Palavras-chave: Alimentos; Doenças Transmitidas Por Alimentos; Manipulação; Perigos Alimentares; Segurança Dos Alimentos.

Abstract: Foodborne Diseases (FOD's) are a major public health challenge and a major contributor to worldwide morbidity and mortality. Incorrect handling is the main predisposing factor to outbreaks involving contaminated food. Food handlers and the correct handling of food are indispensable factors for food safety and quality. This study aimed to analyze the knowledge of food handlers with emphasis on hygiene behaviors that ensure food safety in Commercial Food Services in the city of Sete Lagoas - MG. A cross-sectional, observational, quantitative and qualitative field and documentary research was carried out, with application of a semi-structured questionnaire. Forty-five food handlers from ten commercial food functionals participated. The results obtained in the research were tabulated with the *Microsoft Excel 2010*® program, and distributed in proportion. Overall, there were 61.54% correct answers. It was concluded that the level of knowledge of food handlers about food safety in Commercial Food Services in Sete Lagoas is regular.

Keywords: Foods; Foodborne Diseases; Manipulation; Food hazards; Food Safety.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico marcado por grandes jornadas de trabalho, extensos deslocamentos e ausência de tempo motivaram alterações importantes nos hábitos e práticas

¹ Graduanda do curso de Nutrição, da Faculdade Ciências da Vida, campus Sete Lagoas. kamilasf.adm@gmail.com

² Mestre em Biotecnologia e Gestão da Inovação; Professor do curso de Nutrição, da Faculdade Ciências da Vida. spbm@uaivip.com.br

alimentares da população em geral. Dentre essas mudanças está o crescimento da alimentação fora do domicílio. As pessoas necessitam alimentar-se com segurança e qualidade. De acordo com o Conselho Federal de Nutricionista (2018), os Serviços comerciais de Alimentação são os estabelecimentos privados, responsáveis pela preparação e distribuição de alimentação consumidas fora do domicílio, exemplos desses estabelecimentos são os bares, restaurantes e *fast foods*.

A forma como esses alimentos são preparados é um fator que merece atenção. Condições como modo de preparo, meios de conservação e armazenamento são alguns dos fatores que podem comprometer tanto a qualidade quanto a segurança dos alimentos, desde o início da produção até a sua distribuição.

O Ministério da Saúde do Brasil (2004) conceitua manipulador de alimentos como qualquer indivíduo do serviço de alimentação que esteja em contato direta ou indiretamente com o alimento, e desse mesmo modo, conceitua manipulação de alimentos como operações executadas em conjunto com a matéria-prima para obter e entregar ao consumo o alimento produzido, fazendo um desenvolvimento diante das etapas de preparação, embalagem, transporte, armazenamento, exposição e distribuição à venda.

Dessa maneira, manipuladores e manipulação correta dos alimentos são fatores indispensáveis à segurança e qualidade dos alimentos, sendo que a manipulação incorreta pode gerar contaminação e até mesmo o comprometimento da imagem e postura do estabelecimento, tendo como consequências processos jurídicos, multas e, mais agravante, a interdição do local.

A pergunta norteadora dessa pesquisa é: Qual o nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre a segurança dos alimentos? Observações têm constatado que, de modo geral, os manipuladores têm conhecimento insuficiente a respeito da origem e natureza das doenças transmitidas por alimento (DTAs), subestimando suas consequências (REDMOND; GRIFFITH, 2004; DEON *et al.*, 2014).

Como justificativa para o presente estudo, acredita-se que muitas pessoas envolvidas na cadeia alimentícia desconheçam os riscos que uma manipulação inadequada de alimentos possa trazer ao consumidor e à economia, sendo necessários maiores informações a respeito dos procedimentos adequados a serem executados durante a produção de alimentos. Em sua pesquisa ISONI *et al.* (2019), elucida que há um déficit de conhecimento e práticas inadequadas de manipulação de alimentos entre manipuladores de alimentos em serviços de

alimentação, incluindo restaurantes, hospitais, universidades e hotéis. O assunto é de relevância nas áreas de Microbiologia e Higiene de Alimentos.

Este trabalho busca como objetivo geral, verificar o nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos com ênfase nas condutas de higiene que garantem a segurança dos alimentos em Serviços Comerciais de Alimentação localizados na cidade de Sete Lagoas – MG. Como objetivos específicos, buscou-se verificar o conhecimento e atitudes dos manipuladores sobre o risco de contaminação dos alimentos.

Trata-se uma pesquisa transversal, de natureza observacional, de abordagem quantitativa e qualitativa, analítica. Quanto aos meios, aborda uma pesquisa de campo e documental.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Crescimento dos Serviços Comerciais de Alimentação

Bezzera *et al.* (2017), observaram em seus estudos que o uso de alimentos fora das residências tem crescido, e traz como consequência, o gasto aumentado com alimentação fora do domicílio. No Brasil, estima-se que 31% das pessoas consumam alimentos fora de casa semanalmente (BASTOS *et al.*, 2018). Esse fenômeno contribuiu para o número elevado de estabelecimentos do ramo de alimentação fora do lar e ampliou seus serviços (BEZERRA *et al.*, 2017).

A alimentação fora do domicílio está em alta devido à dificuldade de preparar os alimentos e à falta de tempo para o consumo, juntamente com a crescente demanda por diversificação, disponibilidade e acessibilidade dos alimentos (ISONI *et al.*, 2019). Pagotto *et al.* (2018), enfatizam que a prática de refeições fora do lar teve um crescimento notável, tornando-se hábito de muitos, o que possibilitou estender o campo de serviços de alimentação; entre esses, os serviços comerciais de alimentação, que preparam e distribuem alimentos que são consumidos fora do domicílio, como bares, restaurantes, *fast foods* e hotelaria (CFN, 2018).

2.2 Contaminação dos alimentos

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA (2003), define alimento seguro como aquele que não contém micro-organismos ou substâncias nocivas em quantidades que provavelmente causarão agravos à saúde ou danos ao consumidor. A verificação das condições higiênico-sanitárias em lugares onde os alimentos são manipulados agrega um ponto crítico, considerando que contaminações com divergentes fontes possam ser inseridas em várias fases do preparo do alimento (PAGOTTO *et al.*, 2018).

São considerados perigos nos alimentos toda contaminação de origem biológica, física ou química que causam danos à saúde. Exemplificando os perigos químicos podemos citar agrotóxicos, metais pesados, toxinas e antibióticos de plantas ou animais. Como perigos físicos temos como exemplo, pedaços de vidro ou substâncias metálicas, dentre outros. Já os perigos biológicos são representados por organismos patogênicos, como bactérias, fungos, parasitas e vírus, sendo estes os mais relevantes para a saúde pública. (MELO *et al.*, 2019). As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) são um grande desafio para a saúde pública e um importante contribuinte para a morbidade e mortalidade mundial, apesar dos esforços das indústrias e dos governos para garantir a qualidade higiênico-sanitária da produção de alimentos.

No Brasil, conforme informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) são sinalizados, por ano, 700 surtos de DTA, com envolvimento de 13 mil doentes e 10 óbitos (BRASIL,2019). A Organização Mundial de Saúde afirma que nos países em desenvolvimento - incluindo o Brasil - existe um risco maior de ocorrência de DTAs, o que impacta diretamente na saúde e no desenvolvimento econômico de sua sociedade (ISONI *et al.*, 2019).

De acordo com Havelaar *et al.* (2015), as doenças e mortes por doenças provocadas por alimentos contaminados são constantes ameaças à saúde pública, e um considerável obstáculo ao desenvolvimento socioeconômico em todo o mundo. A existência de Doenças Transmitidas por Alimentos – DTAs – vem crescendo de modo considerável, e um dos principais fatores para a elevada incidência é a grande exposição das pessoas aos alimentos contaminados por micro-organismos, ofertados ao consumo coletivo em locais de alimentação, como restaurantes (CARVALHO e MORI, 2017).

Dependendo das condições higiênico-sanitárias do alimento, ele pode, em vez de promover a saúde, provocar doenças. As DTAs atingem principalmente os grupos mais vulneráveis, como idosos, gestantes e crianças. As manifestações mais habituais são as gastrointestinais, como vômito, diarreia e cólicas abdominais, mas casos graves podem levar à

insuficiência renal, septicemia, aborto e óbito (PERREIRA *et al.*, 2015). Em contrapartida, sintomas digestivos não são considerados as únicas manifestações. Meninges, fígado, sistema nervoso central, rins e terminações nervosas periféricas, dentre outros, podem também ser afetados, dependendo do agente que estará envolvido (MALACRIDA *et al.*, 2017).

Melo *et al.* (2018) relatam que a economia dos países sofre consequências em decorrência do aumento considerável de índices de DTAs relacionadas à perda de renda das pessoas afetadas, cuidado com a saúde da população, redução da produtividade, gastos com investigações de surtos, queda de renda em função do fechamento de negócios e diminuição no comércio, pois consumidores não compram produtos que foram envolvidos em surtos, sendo esses evitados ao máximo.

2.3 O manipulador de alimentos

O manipulador é indispensável quando executa ações que levam à a segurança dos alimentos, pois do início até o momento do consumo, é capaz se tornar um transmissor de agentes patogênicos, quando gafes e erros são cometidos (BASTOS *et al.*, 2018). Segundo Rigodanzo (2016), é considerado um manipulador de alimentos qualquer pessoa que entre em contato direta ou indiretamente com o alimento. Eles possuem responsabilidades sobre a segurança dos alimentos e pela saúde de quem irá consumi-los; portanto, devem seguir regras relativas à qualidade higiênico-sanitária.

Pagotto *et al.* (2018), apresentam que o manipulador de alimentos tem uma relevância crucial ao longo do processo de preparo dos alimentos, provocando e facilitando a disseminação de micro-organismos patogênicos e/ou deterioradores no ambiente de trabalho. A manipulação incorreta é fator principal de surtos que envolvem alimentos contaminados.

A escassez de higiene na manipulação dos alimentos é um dos fatores que mais põem em risco a qualidade e segurança do alimento. As inúmeras etapas, como a produção e a comercialização, estão submetidas ao contato humano direto ou indireto. Sendo assim, o manipulador, com seus hábitos de higiene, é o principal fator de propagação de doenças transmitidas pelos alimentos (SOUZA, GONÇALVES e DIAS, 2017).

Zurlini *et al.* (2018), concordam ao afirmarem que a causa mais comum de doenças transmitidas por alimentos é a contaminação microbiana, que ocorre diretamente pela falta de cuidados, preparo e por negligência do manipulador de alimentos. O manuseio impróprio de

alimentos por manipuladores tem sido responsável por surtos de origem alimentar em todo o mundo (ISONI *et al.*, 2019).

Estudos abordados em diferentes estados do país apontam que os manipuladores de alimentos não estão totalmente preparados, o que os direciona para a contaminação dos alimentos por doenças, falhas em hábitos de higiene e práticas incorretas no processo de produção de refeições (PAGOTTO *et al.*, 2018). O manipulador frequentemente não tem conhecimento do risco da contaminação, bem como evitá-la (MENDES e VITTI, 2019). No Brasil, os restaurantes, refeitórios e as escolas representam 37,8% dos locais apontados de casos de surtos de doenças alimentares, em meados dos anos de 1999 e 2008 (MEDEIROS, CARVALHO e FRANCO, 2017).

Para Pederssetti MT e Hautrive TP (2016), embasado em análises desenvolvidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 60% dos episódios de doenças alimentares e intoxicação advém de falhas higiênico-sanitárias de manipuladores, das técnicas incorretas de processamento e de hábitos ruins de higiene da estrutura física, equipamentos e utensílios.

Souza *et al.*, (2015) afirmam que apesar de diversos casos dessas doenças transmitidas por alimentos tenham sido por cozimento inadequado, atividades com relação à manipulação, como observação e controle de temperaturas inadequadas e ao uso de matérias-primas contaminadas, a má higienização das superfícies e das mãos que têm contato com os alimentos, também são vistas como fatores de risco relevantes.

Segundo Rigodanzo (2016), a grande parte das DTAs pode ser evitadas pela utilização das boas práticas de manipulação (BPM). As Boas Práticas são um conjunto de normas e critérios que apresentam e ensinam ideais e formas de fabricação na produção de alimentos, tendo objetivo de eliminar as possíveis fontes de contaminações do produto e assegurar a saúde do ser humano e consumidor (ZURLINI *et al.* 2018) Conforme Mendes e Vitti (2019), o conhecimento sobre as “Boas Práticas” ainda é escasso entre os manipuladores.

3. METODOLOGIA

Procurando obter o objetivo exposto neste trabalho, realizou-se uma pesquisa de campo e documental, transversal, de natureza observacional, de abordagem quantitativa e qualitativa, descritiva (GIL, 2008). Para isso, o estudo se desenvolveu em dez estabelecimentos comerciais de alimentação no município de Sete Lagoas-MG, e como técnica de coleta de dados, aplicou-se um questionário.

A coleta de dados foi realizada em abril/2021 com manipuladores de alimentos dos respectivos estabelecimentos. Como procedimento de amostragem, utilizou-se o método amostral não aleatório por conveniência, onde os participantes foram selecionados de acordo com a sua disponibilidade (FREITAG, 2018). Foram elegíveis para estudos todas Estabelecimentos comerciais de alimentação de Sete Lagoas- MG que aceitassem participar da pesquisa, possuísem Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e estivessem com os alvarás Sanitário e de Funcionamento em dia. Os critérios de exclusão foram estabelecimentos sem CNPJ, com alvarás Sanitário e de Funcionamento vencidos, e colaboradores que não estivessem presentes no dia da aplicação do questionário.

Para participar da pesquisa os manipuladores deveriam ter idade superior a 18 anos e um contrato formal de trabalho. Os setores envolvidos na pesquisa foram pé preparo e preparo de refeições. Atendendo a esses critérios, 45 manipuladores da cidade responderam ao questionário.

Todos os participantes foram orientados sobre os objetivos da pesquisa, e caso concordassem em participar, deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o TCLE, elaborado de acordo com Resolução nº 196 de 1996, do Conselho Nacional de Saúde. Também foi esclarecido que estariam livres para interromper a pesquisa, caso não quisessem mais participar. Dessa forma, as técnicas usadas na pesquisa se desenvolveram sobre o consentimento e autorização dos participantes.

Foi aplicado um questionário semiestruturado, elaborado por DEVIDES *et al.* (2014), composto por 13 questões objetivas de múltipla escolha, que abordaram questões sobre práticas de manipulação e segurança dos alimentos. Os resultados obtidos na pesquisa foram tabulados com no programa *Microsoft Excel 2010*®, e analisados em proporção.

Como forma de classificar o nível de conhecimento dos manipuladores, foi calculado o percentual de acerto para cada pergunta, de acordo com padrões recomendados por Mello *et al* (2010) e Jorge *et al* (2013): conhecimento satisfatório - 76 a 100% de acertos; conhecimento regular – 51 a 75% de acertos; e conhecimento deficiente - 0 a 50% de acertos.

Quanto ao levantamento de informações para construção do referencial teórico, foi feito uma pesquisa de artigos publicados nos últimos 5 anos nas plataformas de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVSsalud), Google Acadêmico, Pubmed e Scielo, através das palavras-chaves: alimentos, doenças transmitidas por alimentos, manipulação, perigos alimentares e segurança dos alimentos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O universo amostral foi constituído por 45 manipuladores de alimentos. Na tabela 1 está descrita a porcentagem de acertos de cada pergunta.

Tabela 1- Conhecimento dos manipuladores de alimentos de Sete Lagoas – MG sobre segurança dos alimentos (n = 45).

Perguntas	Respostas Corretas/ Frequência
1- Qual a faixa de temperatura considerada zona de risco, ou seja, aquela que favorece o crescimento da maioria dos microrganismos?	23 (51,1%)
2- Como você poderia evitar que uma Doença Transmitida pelos Alimentos (DTA) ocorra em pratos muito manipulados, como um salpicão de frango? Assinale apenas a alternativa correta.	36 (80,0%)
3- As doenças de origem alimentar ocorrem devido à:	44 (97,7%)
4- O que pode ocorrer com os alimentos em geral, se não forem bem cozidos?	39 (86,6%)
5-Assinale a alternativa mais completa sobre as possíveis fontes de contaminação dos alimentos.	25 (55,5%)
6- Qual a maneira correta de secar as mãos?	30 (66,6%)
7-Qual das alternativas é um exemplo de contaminação cruzada, que pode acontecer durante a manipulação dos alimentos? Assinale a alternativa mais correta.	41 (91,1%)
8- Qual a maneira correta de preparar a solução clorada para utensílios, equipamentos e ambientes?	32 (71,1%)
9- Qual o uniforme básico dos manipuladores de alimentos? Assinale a alternativa mais completa.	45 (100%)
10 – Assinale a alternativa correta em relação à lavagem das mãos.	41 (91,1%)
11- Se o cloro acabar no seu local de trabalho, qual a outra maneira de higienizar os equipamentos e utensílios?	16 (35,5%)
12- Após lavar com água e sabão os equipamentos e utensílios, o que se deve fazer para matar ainda mais os microrganismos?	35 (77,7%)
13- A principal razão para o controle de pragas é que elas:	45 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

4.1 Higienização das mãos

Quando os participantes foram perguntados sobre questões de higienização das mãos e a forma correta de secá-las, apenas 66,6% (n=30) marcaram que as mãos deveriam ser secas em toalhas de papel não reciclável. Em relação a ocasiões em que se deve fazer a lavagem das mãos, 91,1% (n=41) assinalaram a opção correta. No estudo realizado por BASTOS, Leonídyá Isabella Azevedo Cunha *et al.* (2018), os resultados foram semelhantes, apresentando 91,5% de acertos. Na pesquisa realizada por ISONI, Auad *et al.* (2019), 100% dos participantes julgaram que lavar as mãos antes do trabalho minimiza o risco de contaminação dos alimentos. Em divergência, na pesquisa realizada por MELO, Eveny Silva de. *et al* (2018), apenas 77% dos participantes concordam com essa afirmativa.

A não higienização certa das mãos ao longo da manipulação de alimentos pode acarretar em propagação de organismos patogênicos e conseqüentemente contaminação. De acordo com a Resolução RDC nº 216, de 15/09/2004 – ANVISA, os manipuladores de alimentos devem lavar as mão frequentemente, antes e depois de manipularem alimentos e sempre que a manipulação for suspensa. Essa norma também estabelece que as mãos, após serem higienizadas sejam secas em papel toalha descartavel ou por outro meio que não seja contaminante.

4.2 Uniformes

Sobre o uniforme básico, os manipuladores apresentaram conhecimento satisfatório, visto que todos eles (100%) consideraram que calça e blusa, avental, sapatos ou botas, rede ou toca são itens essenciais que devem ser utilizados. Em conformidade, na observação de BASTOS *et al.*, (2018), 94,4% da amostragem sinalizaram a opção correta sobre o tema. A vestimenta adequada, além de causar boa impressão, diminui o risco de acidentes de trabalho e previne contaminação dos alimentos, como por exemplo, por queda de cabelo.

A RDC nº 216 determina que, além de limpos e de cor clara, os uniformes devem ser trocados diariamente. Já os sapatos devem ser fechados e antiderrapantes e no caso de limpeza deve-se utilizar botas de borracha. Quanto aos cabelos, devem ser amarrados e protegidos.

4.3 Temperatura

No que se refere ao controle de temperatura, apenas 51,1% (n= 23) tem conhecimento sobre os níveis de temperatura considerados zona de perigo, ou seja, temperaturas que favorecem o desenvolvimento microbiano. PONTES (2020), no estudo intitulado “Boas

práticas de produção e a percepção do manipulador em relação ao covid-19 em uma Unidade de Alimentação e Nutrição militar no município de São Paulo”, aplicou o questionário de boas práticas em dois momentos: antes e após uma capacitação de boas práticas. A princípio, quando perguntado sobre a temperatura considerada zona de risco para desenvolvimento microbiano, 70% dos participantes acertou a questão.

Em ambos os estudos, o conhecimento dos manipuladores foi considerado regular quanto ao assunto temperatura. Para minimizar o risco de contaminação, os alimentos devem ser armazenados em temperaturas menor que 5°C e acima de 60°C, uma vez que os microrganismos se multiplicam mais facilmente em temperaturas entre 5 e 60°C (BRASIL, 2004).

4.4 Atitude e práticas em segurança dos alimentos

Quanto ao nível de conhecimento sobre atitudes e práticas em segurança dos alimentos, os resultados foram considerados, de modo geral, como regulares. Apenas 71,1% (n=32) sabe como preparar a solução clorada para higienização de utensílios, equipamentos e ambiente. Na análise de PONTES (2020), antes dos treinamentos, observou-se que a maioria (90%) alegou que a diluição do produto não era feita de maneira correta, enquanto 10% disse não ter conhecimento acerca do assunto.

Em discordância, no estudo de MEDEIROS, realizado em 2017, 97,22% dos participantes tinha conhecimento sobre o uso de sanitizantes. Em relação às formas alternativas de se higienizar equipamentos e utensílios, o resultado foi deficiente, sendo que 35,5% (n=16) soube responder adequadamente à pergunta. No entanto, o resultado foi satisfatório quando questionado sobre a forma de potencializar a morte de microrganismos patogênicos, com 77,7% (n=35) de acertos. A solução clorada para higienização dos utensílios deve ser preparada de forma a se obter de 180 a 200 ppm de cloro ativo, e, na falta dessa solução, pode-se se utilizar uma solução de álcool etílico a 70%, além de outros sanificantes.

4.5 Contaminação dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos

Nas perguntas sobre contaminação dos alimentos, 25 entrevistados (55,5%) demonstraram ter conhecimento sobre as fontes de contaminação, e 41 (91,1%) responderam

corretamente sobre a contaminação cruzada. Um estudo realizado por MELO (2018), demonstrou que 79% dos manipuladores entrevistados apresentaram conhecimento sobre as fontes de contaminação dos alimentos. Com relação à contaminação cruzada, na observação de MORALES e VIEIRA (2019), apenas 13% dos participantes obtiveram resultado insatisfatório.

Ao testar o conhecimento dos participantes sobre o cozimento adequado dos alimentos, 39 responderam corretamente (86,61%). No estudo de ISONI, Auad *et al.* (2019), 50% dos participantes consideraram que alimentos bem cozidos estão isentos de micróbios que causam doenças de origem alimentar.

As questões sobre Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) obtiveram 80% (questão 2) e 97% (questão 3) de acertos, demonstrando conhecimento satisfatório dos entrevistados. No estudo de MORALES e VIEIRA (2019) os participantes mostraram conhecimento regular, 71% deles acertaram as respostas sobre o tema. De acordo com BERNARDES *et al.* (2018) as doenças de origem alimentar ocorrem em razão da ingestão de alimentos contaminados por microrganismos patogênicos, toxinas microbianas ou substâncias químicas.

4.6 Controle de pragas

A questão sobre o controle de pragas obteve 100% de acerto, o que demonstra um conhecimento dos entrevistados sobre sua importância. Na análise de DEVIDES, Gabriela Gianini Guilherme *et al.* (2014), 75% acertaram essa questão, o que demonstra conhecimento regular sobre o assunto. As UAN's devem adotar ações que controlem pragas urbanas, uma vez que elas comprometem a qualidade higiênico-sanitária do alimento (BRASIL, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, pôde-se concluir que os manipuladores entrevistados apresentaram nível de conhecimento satisfatório sobre Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs), contaminação dos alimentos, uniformização adequada, higienização das mãos e controle de pragas. No entanto, apresentaram nível de conhecimento regular sobre as temperaturas de risco para os alimentos, fontes de contaminação dos alimentos, secagem de

mãos após lavagem e preparo de solução sanificante. No tema sanificação, o nível de conhecimento foi deficiente.

De modo geral, a porcentagem de respostas corretas foi de 61,54%, o que leva à conclusão de que o nível de conhecimento de manipuladores sobre a segurança dos alimentos em Serviços Comerciais de Alimentação de Sete Lagoas/MG é regular. É necessário destacar que para o conhecimento dos manipuladores sobre a segurança dos alimentos ser considerado absolutamente satisfatório, todas as perguntas deveriam ter de 76 a 100% de acertos.

O nível de conhecimento sobre segurança dos alimentos demonstrado pelos manipuladores entrevistados pode colocar em risco a saúde dos consumidores, uma vez que todas as práticas que garantem a segurança dos alimentos provavelmente não serão aplicadas pelos mesmos, o que contribui para a ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos.

Como os estabelecimentos utilizados na presente pesquisa foram Serviços Comerciais de Alimentação, onde não é exigida a presença de nutricionistas, sugere-se para esses estabelecimentos, que providenciem para os manipuladores, capacitações em Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, com reciclagens periódicas, além de um acompanhamento constante das atividades por um profissional capacitado, de modo que os estabelecimentos atendam todos os requisitos exigidos pela legislação vigente.

Essa pesquisa teve como limitações o tempo para a coleta de dados, o tamanho amostral e o instrumento utilizado para coleta de dados. Dessa forma, sugere-se para os próximos trabalhos uma amostragem maior de manipuladores de alimentos e a inclusão de técnicas mais atuais, como por exemplo, os cuidados em tempos de pandemia da COVID 19.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Leonídy Isabella Azevedo Cunha *et al.* **Do Conhecimento Em Boas Práticas De Fabricação De Manipuladores De Unidades De Alimentação E Nutrição Off Shore.** Higiene Alimentar. Rio de Janeiro, v. 32, n. 282-283, p. 24-29, Julho/Agosto de 2018. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/916505/282-283-jul-ago-2018-24-29.pdf>>. Acesso em: 8 de set. 2020.

BEZERRA, Ilana Nogueira *et al.* **Alimentos consumidos fora de casa no Brasil segundo locais de compra.** Rev. Saúde Pública. São Paulo, v. 51, 15, 2017. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006750>>. Acesso em: 10 de out. 2020.

BERNARDES, Nicole Blanco *et al.* **Intoxicação Alimentar um Problema de Saúde Pública.** Id on Line Rev. Mult. Psic. V.12, N. 42, p. 894-906, 2018. Disponível em: <

<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/download/1373/1969>>. Acesso em: 10 de out. 2020.

BOAVENTURA, Luara Thabata Alves *et al.* **Conhecimento de manipuladores de alimentos sobre higiene pessoal e boas práticas na produção de alimentos.** Revista Univap – revista.univap.br São José dos Campos-SP-Brasil, v. 23, n. 43, dez. 201. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.18066/revistaunivap.v23i43.1817>>. Acesso em: 11 de set. 2020.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução Nº 216, De 15 De Setembro De 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html>. Acesso em: 12 de set. 2020.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996.** Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html>. Acesso em 05 novembro 2020.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças transmitidas por alimentos.** Disponível em: < <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos.>> Acesso em: 10 de out. 2020

NUTRICIONISTAS, CONSELHO FEDERAL DE. **Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. Texto retificado em 23 de maio de 2018.** Disponível: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm> . Acesso em: 10 de out. 2020

DE CARVALHO, Sara Júlia Eliodório Jorge; MORI, Edna. **A Importância Das Boas Práticas De Manipulação Dos Alimentos Em Restaurantes: Revisão Integrativa Da Literatura.** Rev. e-ciência . Ceará, v.05, n. 02, p. 108-115 , 2017. Disponível em: <<dx.doi.org/10.19095/rec.v5i2.269>>. Acesso em: 11 de set. 2020.

DEON, Barbara Cecconi *et al.* **Perfil de manipuladores de alimentos em domicílios.** Ciênc. saúde coletiva. Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, pág. 1553-1559, maio de 2014. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.04892013> >. Acesso em: 12 de out. 2020.

DEVIDES, Gabriela Gianini Guilherme *et al.* **Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação.** Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 17, n. 2, p. 166-176, junho de 2014 . Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/bjft.2014.014>>. Acesso em: 13 de set. 2020.

FREITAG, Raquel Meister Ko. Amostras sociolinguísticas: probabilísticas ou por conveniência ?. **Revista de estudos da linguagem.** v. 26, n. 2, pág. 667-686, mar. 2018.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17851/2237-2083.26.2.667-686>>. Data de acesso: 07 de maio de 2021.

ISONI Auad *et al.* **Conhecimentos, atitudes e práticas em segurança alimentar dos manipuladores de alimentos do Food Truck Brasileiro.** Nutrients. v. 11, agosto de 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/nu11081784>>. Acesso em: 14 de set. 2020.

Ma, Lihua *et al.* **Conhecimento, atitudes e comportamento de segurança alimentar de vendedores e consumidores de alimentos na rua em Handan, uma cidade de terceiro nível na China.** BMC Public Health. v.19 ,2019). Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12889-019-7475-9>>. Acesso em: 14 de out. 2020.

MEDEIROS, Maria das Graças Gomes de Azevedo *et al.* **Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário.** Ciênc. saúde coletiva. Rio de Janeiro , v. 22, n. 2, p. 383-392, fev. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.17282015>>. Acesso em: 14 de set. 2020

MELO, Eveny Silva de. *et al.* **Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil.** PUBVET. Maringá. v.12, n.10, a191, p.1-9, Out., 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n10a191.1-9>> . Acesso em: 14 de set. 2020.

MENDES, Thalita Aparecida Alves; VITTI, Maria Carolina Dario. **A importância das boas práticas na manipulação de alimentos.** Revista Medicina e Saúde. Rio Claro, v. 2, n. 3, p. 111-125, jan./jun. 2019. Disponível em: <<https://intranet.redeclaretiano.edu.br/download?caminho=/upload/cms/revista/sumarios/897.pdf&arquivo=sumario7.pdf>>. Acesso em: 12 de set. 2020.

MENDES, Thaís Ingrid Leal *et al.* **Condições higiênicas e sanitárias de unidades de alimentação e nutrição de escolas em tempo integral.** Revista Eletrônica Acervo Saúde. n. 31, p. e1150, 31 de agosto de 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e1150.2019>>. Acesso em: 28 de set. 2020.

MORALES, Talita São Pedro; VIEIRA, Vivian Breglia Rosa. **Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas de manipulação.** Revista Científica. v. 1 n. 1, 2019. Disponível em : < <http://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/issue/view/22>> . Acesso em 7 de maio de 2021.

PAGOTTO, Hiara Zanoni *et al.* **Nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos em serviços de alimentação.** DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde. Vitória, v. 13, n. 1, p. 293-305, maio 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.12957/demetra.2018.30528>>. Acesso em: 15 de out. 2020.

PEREIRA, Franciele G *et al.* **Condições higiênicas de um serviço de alimentação em um centro de atenção psicossocial.** Rev. cienc. tecnol., Posadas , n. 23, p. 48-53, jun. 2015 . Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-75872015000100008&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 08 nov. de 2020.

PONTES, Bárbara Pestana *et al.* **Boas práticas de produção e a percepção do manipulador em relação ao covid-19 em uma unidade de alimentação e nutrição Militar no município de São Paulo.** Advances in Nutritional Sciences – v1 – n1, setembro 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.47693/ans.v1i1.2>>. Acesso em: 10 de maio 2020.

RIGODANZO, Sandra I *et al.* **Avaliação das boas práticas de manipuladores, responsabilidades, documentação e registro em cozinhas escolares de Itaquí-RS.** Rev. cienc. tecnol., Posadas , n. 26, p. 53-59, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-75872016000200009&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 14 de out. 2020.

SOUZA, Giovanna Carbonera de *et al.* **Comida de rua: avaliação das condições higiênicossanitárias de manipuladores de alimentos.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 20, n. 8, p. 2329-2338, agosto de 2015 . Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.14922014>>. Acesso em: 10 de set. 2020.

SOUZA, Patrícia da Silva *et al.* **Aplicação Das Boas Práticas Por Manipuladores De Alimentos Em Pontos de Venda De Gelados Comestíveis.** Higiene Alimentar. Salvador, v.31, n.68-269, p.56-61, maio/junho de 2017. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/07/837466/268-269-site-56-61.pdf>>. Acesso em: 14 de set. 2020.

TAPPES, Symonne Pereira *et al.* **Doenças transmitidas por manipuladores de alimentos em serviços de saúde: subsídios para elaboração de ações de segurança e saúde pública e ocupacional.** Rev Bras Med Trab. v.17, n.03, p.431-440, São Paulo, 2019. Disponível em: < <https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v17n3a17.pdf>> . Acesso em: 11 de set. 2020.

ZURLINI, Andréia C. *et al.* **Avaliação do controle higienicossanitário da produção de alimentos em unidades de alimentação e nutrição hospitalar.** Higiene Alimentar. São Paulo, v.32, n.284/285, p. 51- 55, setembro/outubro de 2018. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/965436/284-285-set-out-2018-51-55.pdf>>. Acesso em: 12 de set. 2020.