

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE

CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

RAYANE FERREIRA RODRIGUES

**PERCEPÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS
SOBRE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA
UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO**

Cuité - PB

2022

RAYANE FERREIRA RODRIGUES

**PERCEPÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE BOAS PRÁTICAS
DE FABRICAÇÃO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Ciência e Tecnologia de Alimentos com ênfase em Gestão de Unidade de Alimentação Coletiva.

Orientadora: Prof.^a Dra. Heloísa Maria Ângelo Jerônimo.
Coorientador: Esp. Edson Douglas Silva Pontes

Cuité - PB

2022

R696p Rodrigues, Rayane Ferreira.

Percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas de fabricação em uma unidade de alimentação. / Rayane Ferreira Rodrigues. - Cuité, 2022.

37 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Dra. Heloísa Maria Ângelo Jerônimo; Esp. Edson Douglas Silva Ponte".

Referências.

1. Restaurante. 2. Unidade de alimentação. 3. Alimento - fabricação - boas práticas. 4. Segurança alimentar. 5. Alimentos - contaminação. 6. Serviços de alimentação - boas práticas. 7. Contaminação de alimentos. 8. Manipuladores de alimentos. I. Jerônimo, Heloísa Maria Ângelo. II. Ponte, Edson Douglas Silva. III. Título.

CDU 640.342(043)

RAYANE FERREIRA RODRIGUES

**PERCEPÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE BOAS PRÁTICAS
DE FABRICAÇÃO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Ciência e Tecnologia de Alimentos com ênfase em Gestão de Unidade de Alimentação Coletiva.

Aprovado em 22 de Junho de 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Heloísa Maria Ângelo Jerônimo
Universidade Federal de Campina Grande
Orientadora

prof.^a Dra. Vanessa Bordin Viera
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora

Bel. Edson Douglas Silva Pontes
Coorientador/Examinador

Cuité - PB

2022

A **Deus**, por permitir a concretização de mais um ciclo na minha vida.
Aos meus Pais, **Lêda e Francisco** por todo amor, incentivo e carinho.
A minha Avó **Expedita Pacheco**, meu exemplo diário de força e coragem.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a **Deus**, minha âncora, minha força diária. Não houve um dia sequer que eu não sentisse a sua presença na minha vida.

Á Nossa Senhora de Fátima, sua filha devota agradece imensamente por todo amor e graças concedidas diariamente.

Aos meus Pais, **Lêda e Francisco**, que desde o início lutaram e sonharam comigo, não permitindo que eu desistisse de realizar esse sonho. Meu agradecimento eterno. Vocês conseguiram!

Aos meus Irmãos, **Robson e Ruth**, por todo apoio durante minha vida acadêmica.

Aos meus Familiares, por todas as palavras e demonstração de amor e cuidado.

Minhas irmãs de mães diferentes, **Juliana Fernandes e Fernanda Silva**. Desde o primeiro período da graduação compartilhamos muitas alegrias, sonhos e felicidades. Vocês são presentes de Deus na minha vida, trouxeram amor, leveza e amizade para a minha vida. Estou aqui torcendo pelo sucesso de vocês, amigas.

As minha amigas, **Rita de Cássia e Romerita Henriques**, são 12 anos de amizade, 12 anos que dividimos maquiagens, sorrisos, metas, realizações e alegrias. Vocês também fazem parte dessa conquista.

As minhas amigas da graduação, **Micaelle Rodrigues, Emidia Joyce, Gabriela Leite, kamylla Mylena e Vilhena Lacerda**. Amei vivenciar a rotina dos estágios ao lado de vocês.

Á minha querida Professora **Vanessa Bordin**, que prontamente aceitou participar da Banca do meu TCC. A Senhora faz tudo com muito amor e carinho, não mede esforços para ver a felicidade dos seus discentes. Tenho muito orgulho em dizer que fui sua aluna. Muitas bênçãos na sua vida pessoal e profissional.

Ao meu querido Coorientador, **Edson Douglas**. Obrigada por tudo. Tu és o meu exemplo de pessoa. Que Deus realize todos os seus sonhos.

Á minha Orientadora, **Heloísa Jerônimo**, mulher inteligente, alegre e forte. Foi uma honra ser sua aluna, monitora e poder participar das atividades do projeto de extensão. Aprendi demais nas suas aulas. A Senhora ensina para a vida. Guardo no coração todos os conselhos e ensinamentos.

Á Professora **Ana Cristina**, que Deus com sua infinita bondade abençoe grandemente sua vida. A todos os professores do Curso de Nutrição que contribuíram significativamente ao meu desenvolvimento pessoal e profissional.

RODRIGUES, R. F. **Percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas de fabricação em uma unidade de alimentação.** 2022. 37f Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2022.

RESUMO

As boas práticas de fabricação no serviço de alimentação promovem a segurança aos consumidores. Conforme a legislação brasileira é obrigatório o uso de boas práticas em serviços que produzem alimentos, assim também como o treinamento regular dos manipuladores. A contaminação dos alimentos está associada a ineficiência de boas práticas de manipulação. Nesse sentido, capacitações regulares são necessárias para garantir um alimento seguro. Sendo assim, a pesquisa tem como objetivo avaliar o conhecimento dos manipuladores de alimentos antes e após o Curso de Boas práticas em um serviço de alimentação localizado no município de João Pessoa, Paraíba. Trata-se de um estudo de caráter transversal, de natureza descritiva. Para isso, foi ministrado um curso de boas práticas abordando os assuntos preconizados na legislação brasileira. Foram realizados 5 encontros com duração média de 4 horas cada. As aulas eram expositivas e colaborativas, contando com equipamentos midiáticos (vídeos, músicas, data show, slides, etc). Foi aplicado um questionário formado por 20 questões de múltipla escolha abordando os temas trabalhados antes e após o treinamento. Os participantes foram questionados quanto aos assuntos abordados no curso de boas práticas e observou-se que o curso apresentou grande relevância para aquisição de conhecimento acerca das boas práticas. Ademais, notou-se que grande parcela dos manipuladores possuía conhecimentos limitados sobre a temática abordada e que o número de acertos aumentou após o curso. Este estudo permitiu analisar os conhecimentos prévios de manipuladores de alimentos e verificar a eficácia do curso de boas práticas na obtenção de conhecimentos práticos. Por fim, conclui-se que o curso de boas práticas de fabricação deve ser ofertado de forma periódica para garantir a fixação dos conteúdos.

Palavras-chaves: conhecimento; contaminação dos alimentos; segurança alimentar

RODRIGUES, R. F. Perception of two food handlers about good manufacturing practices in a food unit. 2022. 37f Course Completion Work (Graduation in Nutrition) - Federal University of Campina Grande, Cuité, 2022.

ABSTRACT

Good manufacturing practices in the food service promote consumer safety. According to Brazilian legislation, the use of good practices in the services that produce food is mandatory, as well as the regular training of handlers. Food contamination is associated with inefficiency in good handling practices. In this sense, regular training is necessary to guarantee safe food. Therefore, the research aims to evaluate the knowledge of food handlers before and after the Good Practice Course at a food service located in the city of João Pessoa, Paraíba. It is a transversal study of a descriptive character. For him, a course on good practices was given, covering the topics recommended in Brazilian legislation. Five meetings were held with an average duration of 4 hours each. The classes were expository and collaborative, with multimedia equipment (videos, music, data show, slides, etc). A questionnaire consisting of 20 multiple-option questions was applied, covering the topics covered before and after the training. Participants were asked about the topics covered in the good practice course and it was observed that the course was very relevant to acquire knowledge about good practice. In addition, it was noted that most managers had limited knowledge on the topic addressed and that the number of correct answers increased after the course. This study made it possible to analyze the previous knowledge of food handlers and to verify the effectiveness of the course of good practices in obtaining practical knowledge. Finally, it is concluded that the course on good manufacturing practices must be offered periodically to ensure the retention of the contents.

Keywords: knowledge; food contamination; food security

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	8
2.1 OBJETIVO GERAL.....	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3 REFERENCIAL TEÓRICO	9
3.1 UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.....	9
3.2 MANIPULADORES DE ALIMENTOS.....	10
3.3 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.....	11
3.4 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.....	12
3.4.1 CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS.....	12
4 MATERIAL E MÉTODOS	14
4.1 TIPO DE ESTUDO E LOCAL DE EXECUÇÃO.....	14
4.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	14
4.3 TREINAMENTO DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS.....	14
4.4 INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	14
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	15
4.6 ANÁLISE DE DADOS.....	15
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
6 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
APÊNDICE A – Questionário sobre conhecimento em boas práticas	30

1 INTRODUÇÃO

As boas práticas de fabricação no serviço de alimentação promovem a segurança aos consumidores, sendo essenciais em uma produção (PINTO, 2013). Assim, estabelecimentos que produzem ou comercializam alimentos têm aumentado o interesse em aperfeiçoar técnicas que resultem em um produto seguro e de qualidade (DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014). Pois o consumidor está mais exigente quanto a qualidade dos alimentos, sendo uma demanda urgente para as empresas se adequarem (PINTO, 2013).

O uso de boas práticas em serviços que produzem alimentos é obrigatório em todo território nacional, assim como também o treinamento regular dos manipuladores (BRASIL, 2004). A melhoria do trabalho no controle sanitário de alimentos em estabelecimentos é prevista em legislação, visando a proteção dos usuários desses serviços (BRASIL, 2002).

A contaminação dos alimentos está associada a ineficiência de boas práticas de manipulação. Nesse sentido, capacitações regulares são necessárias para garantir um alimento seguro (MEDEIROS; CARVALHO; FRANCO, 2017). A contaminação cruzada é recorrente nas áreas de manipulação quando hábitos corretos de higiene não são seguidos (MORALES; VIEIRA, 2019) devido a rotina diária na produção, se não houver cuidado durante o trabalho, o manipulador de alimentos estará suscetível a infecções e reações alérgicas. Assim, medidas eficazes tornam-se fundamentais (ORNELAS, 2006).

A maior parte dos casos de doenças transmitidas por alimentos é ocasionado pelo consumo de alimentos contaminados provenientes de uma manipulação inadequada (MORALES; VIEIRA, 2019). Uma das principais formas para prevenção das doenças transmitidas por alimentos (DTA) está na qualificação dos manipuladores de alimentos (TANIWAKI *et al.*, 2020). Infelizmente, são pequenos os números de estudos nos quais abordam cursos de capacitação que promovam, sobretudo, aprendizagem aos funcionários em nosso território nacional (DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014).

Nesse cenário, a pesquisa tem como objetivo avaliar o conhecimento dos colaboradores em um Serviço de Alimentação antes e depois de um treinamento sobre Boas Práticas de Manipulação de Alimentos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o conhecimento dos manipuladores de alimentos quanto as boas práticas de fabricação antes e após a capacitação em um serviço de alimentação localizado no município de João Pessoa, PB.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os conhecimentos prévios dos manipuladores de alimentos quanto as boas práticas de manipulação de alimentos;
- Ministrar o curso de boas práticas de manipulação de alimentos;
- Avaliar os conhecimentos sobre Boas Práticas de Alimentação obtidos pelos manipuladores após o curso ministrado;
- Comparar a efetividade do Curso de Boas Práticas para o conhecimento técnico dos manipuladores.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Serviço de Alimentação é caracterizado como o local no qual o alimento percorre todos os processos até ser comercializado (BRASIL, 2004). A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) tem como finalidade nutrir pessoas que usufruam desse local fornecendo um prato com qualidade e segurança higiênico-sanitária, que são requisitos indispensáveis (ABREU; SPINELLI, 2013).

O planejamento físico funcional de uma unidade produtora de alimentos não está relacionado somente a área física, outros fatores fazem parte desse processo, como por exemplo: as atividades que podem ser realizadas, os fluxos durante a manipulação de alimentos, colaboradores que exercem seu trabalho e a clientela que usufruem diariamente do serviço, pensando assim na totalidade (LUCIA; SANT'ANA, 2012).

Na unidade de alimentação e nutrição (UAN) acontecem atividades técnicas e administrativas, a partir disso refeições são ofertadas aos comensais. O nutricionista é o responsável para atuar nessa função (PEREIRA, 2014). Contudo, o nutricionista deve priorizar o bem-estar de todos dentro de uma UAN (ENCARNAÇÃO *et al.*, 2021). No momento que o alimento é servido aos comensais, o responsável técnico deve permanecer atento, com o intuito desse período do dia seja conforme o esperado (FONSECA; SANTANA, 2012).

Através do cardápio, o nutricionista pode organizar todas as atividades dentro do Serviço de Alimentação. O planejamento é importante, pois é uma forma de apresentar uma maior variedade aos consumidores e colaboradores (SANTOS JÚNIOR, 2008). Os cardápios precisam abranger as demandas da sociedade, fazendo parte desses critérios os valores culturais e os hábitos alimentares (FREIRE; LINS, 2015).

A fim de trabalhar de forma apropriada é necessário que o responsável técnico tenha domínio sobre conteúdos relacionados a todos os aspectos que envolvem sua rotina e assim prevenir casos de contaminação alimentar e garantir o controle de riscos do local de alimentação (SANTOS JÚNIOR, 2013).

Não é difícil perceber irregularidades nas áreas físicas dos serviços de alimentação. A ausência de um responsável técnico capacitado para averiguar as deficiências contribui para isso. Em outras localidades, passaram apenas por uma adaptação dos setores não havendo um planejamento ideal (SANT'ANA; CAMPOS, 2012).

Para a uma melhor organização das atividades é importante agregar ferramentas adequadas, como por exemplo: o *checklist* que certifica as conformidades e inconformidades

do local, também tem as fichas de controle que facilita o desenvolvimento diário das funções e vistorias frequentes na unidade. Cada ambiente apresenta uma realidade diferente, dessa forma, não deve utilizar um único padrão de *checklist* (FONSECA; SANTANA, 2012).

O cuidado nas preparações é iniciado logo na seleção dos fornecedores, optando por serviços que pensam na sustentabilidade. A demanda da compra dos hortifrutis vindo da agricultura alimentar asseguram o alimento sem a utilização de agrotóxico, essencial para a manutenção do bem-estar dos clientes (MARTINS; SANTOS, 2022).

Pensando no consumo, vários fatores devem ser analisados para compor um prato. O fator nutricional é importante, todavia os aspectos higiênico-sanitários e sensoriais também devem ser levados em consideração. As técnicas gastronômicas quando utilizadas corretamente promovem um momento prazeroso e podem garantir que as recomendações nutricionais essenciais aos indivíduos sejam seguidas (FREIRE; LINS, 2015). Comprar produtos regionais é um planejamento válido para diminuir o valor do cardápio, a qualidade não é modificada, pois são alimentos frescos. Outro fator importante é o fortalecimento do comércio e a produção de refeições com valor cultural (DOMENE, 2011).

O desperdício de alimentos em um setor pode ser evitado com atitudes simples, a reutilização é uma forma de criar preparações com o que seria descartado. Assim, há um ganho para a empresa com a diminuição do valor. Apenas 40% das frutas e hortaliças são consumidas na UAN, dessa forma, nutrientes importantes são desperdiçados, causando ao meio ambiente danos irreversíveis (PIOLI *et al.*, 2015).

Organizar o estoque da Instituição é um dos caminhos para o alcançar êxito no trabalho executado. Entretanto, a verdade é que muitas empresas têm consequências na parte financeira como também no fluxo de materiais, gerando perdas que poderiam ser evitadas, um dos fatores que levam a essa problemática é não dominar o conhecimento de gestão (NUNES; JÚNIOR; GOMES, 2022).

3.2 MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Comer fora de casa é algo cada vez mais procurado pelas pessoas. Geralmente são pratos que necessitam de uma manipulação ou são fornecidos sem o cozimento. Nesse cenário, existe um elevado número de manipuladores executando esse trabalho, favorecendo a possibilidade de doenças transmitidas por alimentos (FORSYTHE, 2013).

A manipulação de alimentos exige um colaborador capaz de produzir diariamente para fornecer uma alimentação com segurança, conhecendo os riscos da não utilização das boas práticas de fabricação (SANTOS JÚNIOR, 2008). Os funcionários são peças fundamentais na

produção e esse ambiente deve ter condições para que eles trabalhem da melhor forma possível. Motivá-los, mostrando o seu valor na empresa torna a rotina de atividades prazerosa (FONSECA; SANTANA, 2012).

3.3 DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Com a globalização e o desenvolvimento do comércio, o cuidado na segurança alimentar é necessário para garantir que não ocorra os perigos químicos, físicos e biológicos na produção (MACHADO; COUTINHO; FERRAZ, 2019). Todas as pessoas estão suscetíveis a ingerir alimentos contaminados e pessoas no grupo de risco (idosos, imunodeprimidos, gestantes, crianças e bebês) podem ter sintomas graves. Os fatores os quais ocasionam doenças microbianas de gastroenterites também podem variar conforme a idade das pessoas, sexo e diante da diferença de cuidados com o corpo, visto que os homens não possuem o hábito de higienizar as mãos ao usarem o banheiro (FORSYTHE, 2013).

As doenças transmitidas por alimentos é um assunto bastante complexo, pois abrange uma diversidade de agentes infecciosos e os casos não estão limitados apenas ao trato digestório (LUNA; SANTOS JUNIOR, 2013). Assim são alvos de constantes estudos como meio de facilitar na caracterização dos agentes causadores. Ter conhecimento é fundamental para entender todos os aspectos e assim determinar formas de prevenção e controle (MEDEIROS *et al.*, 2015).

O consumo de alimentos contaminados pode ocasionar um surto alimentar, que é definido quando duas ou mais pessoas consomem o mesmo alimento, apresentando com quadros clínicos parecidos, e esse contenha micro-organismos patogênicos, toxinas ou venenos que causarão prejuízo à saúde humana (GERMANO; GERMANO, 2015).

Para o reconhecimento de um surto alimentar é necessário utilizar o inquérito epidemiológico com todas as pessoas as quais consumiram ou não os alimentos que geram dúvidas, se durante um período tenham sintomas ou não, outro método de avaliação é por meio dos dados clínicos ou as amostras dos alimentos. Valendo salientar que a sintomatologia pode variar em cada ser humano (FRANCO; LANDGRAF, 2008).

Ter informações dos casos de surtos de DTAs é essencial para poder buscar formas de diminuir ou até mesmo solucionar definitivamente sobre essa questão bastante relevante de saúde pública (AMARAL *et al.*, 2021). Não existe uma numeração correta da quantidade de casos de DTAs acontecidos durante um ano, pois apenas uma parcela dos indivíduos busca atendimento médico, desta maneira são subnotificados (FORSYTHE, 2013).

Um alimento é considerado seguro quando não ocorre a perda das suas propriedades nutricionais, os aspectos sensoriais estão de acordo com os padrões aceitáveis, assim como os riscos de contaminação esteja conforme preconiza os órgãos fiscalizadores (BRASIL, 2019). A Resolução de N°216/2004 que dispõem sobre o regulamento técnico de Boas Práticas para Serviço de Alimentação define os contaminantes como substâncias ou até mesmo agentes que não pertencem ao alimento causando prejuízos aos indivíduos ou colocando em perigo a sua totalidade (BRASIL, 2004). As razões que estão diretamente relacionadas ao elevado casos de DTAs em uma determinada localidade são: a ausência de notificação por parte pessoas contaminadas, características culturais de um povo, a vulnerabilidade a qual a sociedade é exposta (OLIVEIRA, 2021).

3.4 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

As Boas Práticas são procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2004). A Instituição tem que organizar as atividades com um cronograma contendo toda a programação e o valor investido durante o período da implantação, é necessário o aval da administração para a execução, outro ponto relevante, é o Profissional ser habilitado a desempenhar essas tarefas (SANTOS JUNIOR, 2008).

Além dos fatores relacionados a qualidade dos produtos, ao serem utilizadas as boas práticas de fabricação no serviço de alimentação, a produtividade mante a eficácia fundamental. Dessa forma, pode-se evitar a contaminação cruzada e conseqüentemente atender as exigências dos consumidores (MACHADO *et al.*, 2015).

As Boas Práticas podem ser caracterizadas como procedimentos que tem a função de produzir e comercializar alimentos que não ofereçam risco à saúde. Pelo fato de desconhecer a legislação sanitária, os manipuladores de alimentos acabam desempenhando suas atividades de maneira insatisfatória, fora das normas estabelecidas (LIMA *et al.*, 2021). A manipulação de alimentos quando é elaborada em larga escala e as boas práticas de fabricação são negligenciadas, acarreta um problema maior ao estabelecimento e na vida dos comensais (LEMOS *et al.*, 2021). Assim, é preciso ter a higiene dos manipuladores, ambiente e do setor de produção observadas de forma constante (PEREIRA; ANGÉLOCO; SANTOS, 2022).

3.4.1 CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

A capacitação sendo realizada com qualidade e os funcionários estiverem conscientes, possibilitam uma manipulação de forma segura, durabilidade de tudo que é produzido e assim

a comercialização com um menor risco de contaminação (SOUZA *et al.*, 2020). Os manipuladores de alimentos no período de trabalho precisam ser observados e instruídos com frequência. A entrega do certificado deve ser realizada ao final do Curso e posteriormente servirá como documentação (BRASIL, 2004).

As capacitações também são um espaço para dialogar sobre meios de ofertar um alimento seguro, assim como uma oportunidade de reforçar e fortalecer a importância do manipulador de alimentos em seu ambiente de trabalho (SILVA *et al.*, 2021). Quanto maior for a manipulação de alimentos, maiores são as chances de contaminação. Já foi discutido na literatura que os colaboradores no setor de produção de alimentos não conhecem sobre temas inerentes a profissão, quais problemas podem ocorrer dentro de uma unidade de alimentação, bem como evitar contaminações (CARVALHO *et al.*, 2021). A ausência de conhecimento em boas práticas resulta em uma incapacidade na realização do trabalho no serviço de alimentação (PAGOTTO *et al.*, 2018).

Os manipuladores de alimentos são peças fundamentais na UAN, pois através deles podem ser evitados casos de contaminação. Capacitações dos funcionários são imprescindíveis para aumentar o entendimento relativo a assuntos sobre higienização e inocuidade dos alimentos (FACCIOLI *et al.*, 2018). Dar as orientações aos manipuladores de alimentos de acordo com o que rege a legislação vigente são subsídios na redução dos casos de contaminação e, conseqüentemente, na prevenção de DTAs, entregando assim qualidade à clientela (TANIWAKI *et al.*, 2020).

As capacitações tornam-se indispensáveis em um serviço de alimentação, não apenas pelo fato da disseminação de conhecimentos técnicos aos colaboradores, mas também para que esses ensinamentos sejam colocados em prática diariamente (LIMA, 2020) A melhor forma de Capacitar os manipuladores de alimentos são com treinamentos específicos a unidade de alimentação e aos funcionários que exercem suas funções Existem maneiras de conseguir as mudanças de atitudes dos colaboradores nas instituições, sendo assim indispensável mencionar a importância dessas mudanças ao ambiente de trabalho, a sociedade e ao próprio colaborador (GERMANO, 2015).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO E LOCAL DE EXECUÇÃO

Trata-se de um estudo de caráter transversal, de natureza descritiva. O Estudo transversal tem como um dos notáveis benefícios ser de baixo valor, e não ocorre basicamente perdas na pesquisa da amostra estudada. O descritivo aborda aspectos referentes a sexo, idade, etnia, condições socioeconômicas, assim como outros pontos (HOCKMAN *et al.*, 2005). O estudo foi realizado em um serviço de alimentação que produz salgados, localizado na Cidade de João Pessoa, Paraíba.

4.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participaram do treinamento (Curso de Boas Práticas) todos que estavam diretamente envolvidos na produção e distribuição de alimentos, cerca 68 colaboradores de ambos os gêneros.

4.3 TREINAMENTO DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

Os treinamentos ocorreram em parceria com projeto de Extensão da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG/CES) que se objetiva em capacitar e implementar boas práticas de manipulação em diversos serviços de alimentação e nutrição em empresas públicas e privadas parceiras.

O curso contou com 5 módulos: 1) Introdução à segurança de alimentos; 2) Higiene pessoal; 3) Instalações; 4) Boas práticas nos processos de produção de alimentos; 5) Documentos e registros. Os assuntos abordados dentro de cada módulo seguiram o preconizado na legislação brasileira (BRASIL, 2004).

Para isso, foram realizados 5 encontros com duração média de 4 horas cada. As aulas eram expositivas e colaborativas, contando com equipamentos midiáticos (vídeos, músicas, data show, slides, etc.).

4.4 INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Aplicação de um questionário com 20 questões de múltipla escolha (APÊNDICE A), no qual foi respondido antes do curso e após o término de todas as aulas. Sendo proporcionado um espaço individual para cada participante pudesse responder as perguntas, de modo que não se sentisse coagido e/ou sofresse influência de terceiros. Não houve limite de tempo para responder as perguntas, e sendo fornecido orientações caso houvesse alguma dúvida sobre a

leitura/interpretação das questões. Não teve prejuízo na carga horário do trabalho, pois foi acordado um horário que não interfira nas suas funções. Nenhuma informação dos participantes e das escolas envolvidas foram divulgadas, assegurando o anonimato dos envolvidos.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi realizada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação e Saúde, seguindo as recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (CNS/MS). Sendo disponibilizado um Termo de Consentimento e Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) que foi lido em voz alta para todos os participantes, retirando todas as dúvidas e, ao término assinado por cada participante. O participante podia se retirar da pesquisa a qualquer momento ou recusar-se a responder o questionário caso não fosse da sua vontade, sem que ocorresse ônus.

4.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram tabulados no programa Excel (Microsoft) 2016 e avaliados através de análise estatística descritiva, com resultados expressos em frequência absoluta.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas de manipulação de alimentos foi verificada antes e após ministrar o curso de boas práticas, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 — Percepção dos colaboradores antes e após o curso de boas práticas.

PERGUNTAS		N	%	N*	%*
1. As duas etapas importantes da higienização de instalações de equipamentos são:	Acertos	28	41,17%	29	42,64%
	Erros	40	58,82%	39	57,35%
	N/S	0	0,0%	0	0,0%
2. A desinfecção só será eficiente quando:	Acertos	15	22,05%	18	26,47%
	Erros	53	77,94%	50	73,52%
	N/S	0	0,0%	0	0,0%
3. Qual a função de um detergente?	Acertos	44	64,70%	53	77,94%
	Erros	23	33,82%	14	20,58%
	N/S	1	1,47%	01	1,47%
4.O produto desinfetante mais utilizado na higienização de cozinhas é:	Acertos	48	70,58%	47	69,11%
	Erros	19	27,94%	21	30,88%
	N/S	1	1,47%	0	0,0%
5. Por que não se devem usar produtos com odor em áreas de manipulação de alimentos	Acertos	66	97,05%	68	100%
	Erros	1	1,47%	0	0,0%
	N/S	1	1,47%	0	0,0%
6. Durante as atividades de preparo dos alimentos, não é recomendado	Acertos	40	58,82%	45	66,17%
	Erros	24	35,29%	22	32,35%
	N/S	4	5,88%	1	1,47%
7. Com que frequência devem ser higienizados os coletores de lixo?	Acertos	58	85,29%	61	89,70%
	Erros	10	14,70%	07	10,22%
	N/S	0	0,0%	0	0,0%
8. As caixas de gordura devem ser higienizadas preferencialmente:	Acertos	59	86,76%	20	29,41%
	Erros	08	11,76%	48	70,58%
	N/S	1	1,47%	0	0,0%
9 Os trincos e maçanetas de portas e janelas devem ser higienizados:	Acertos	37	54,41%	43	63,23%
	Erros	30	44,11%	24	35,29%
	N/S	1	1,47%	01	1,47%
10 As telas milimétricas de janelas e portas devem ser higienizados	Acertos	40	58,82%	36	52,94%
	Erros	28	41,17%	32	47,05%
	N/S	0	0,0%	0	0,0%
11.Carrinhos de transporte e caixas térmicas devem ser lavados	Acertos	30	44,11%	26	38,23%
	Erros	38	55,88%	42	61,76%
	N/S	0	0,0%	0	0,0%
12.Quais as características de um bom desinfetante?	Acertos	39	58,82%	46	54,41%
	Erros	28	41,17%	22	45,58%
	N/S	1	1,47%	0	0,0

13. A higienização de equipamentos de manutenção fria como geladeira, câmaras e freezers, deve ser feitas:	Acertos	40	58,82%	32	47,05%
	Erros	28	41,17%	35	51,47%
	N/S	0	0,0%	1	1,47%
14. Quando se faz uso de sacos individualizados para ensacar talheres, o que é recomendado?	Acertos	14	20,58%	32	47,05%
	Erros	53	77,94%	35	51,47%
	N/S	1	1,47%	01	1,47%
15. O álcool para uso em desinfecção deve ter uma gradação de	Acertos	51	75%	50	73,52%
	Erros	17	25%	18	26,47%
	N/S	0	0,0%	0	0,0%
16. Na falta de produtos profissionais para desinfetar alimentos, que produto caseiro a base de cloro podemos usar	Acertos	63	92,64%	66	67,64%
	Erros	5	7,35%	22	32,35%
	N/S			0	0,0%
17. Buchas e esponjas devem ser higienizadas diariamente como qualquer utensílio e devem ser guardadas em local:	Acertos	48	70,58%	55	80,88%
	Erros	17	25%	13	19,11%
	N/S	3	4,41%	0	0,0%
18. A melhor maneira de desinfetar tábuas de corte é borrifar água clorada depois de limpas e lavadas, deixando o produto agir por:	Acertos	25	36,76%	35	51,47%
	Erros	43	63,23%	33	48,52%
	N/S	0	0,0%	0	0,0%
19. Qual a resolução da ANVISA que trata do regulamento técnico de Boas práticas para Serviços de Alimentação?	Acertos	27	39,70%	45	66,17%
	Erros	41	60,29%	22	32,35%
	N/S	0	0,0%	1	1,47%
20. Quando se realiza a higienização de luminárias, interruptores e tomadas, qual a advertência e recomendações devemos cumprir?	Acertos	54	79,41%	54	79,41%
	Erros	11	16,17%	13	19,11%
	N/S	3	4,41%	1	1,47%

Resultados expressos em frequência absoluta (%). Abreviações: NS (Não soube responder); N (número absoluto de participantes). *Resultados após o treinamento de boas práticas.

Fonte: A autora (2022).

A primeira questão refere-se a duas etapas importantes da higienização, foi observado que 41,17% dos colaboradores obtiveram êxito na resposta, enquanto 58,82% não responderam corretamente. Esses resultados sugerem que a maioria dos participantes não possuíam conhecimentos acerca da higienização de equipamentos. 41,17% dos entrevistados descreveram que a maneira mais eficaz para desinfecção é por meio da limpeza e da desinfecção. A avaliação final, os valores referentes aos acertos aumentaram para 42,64% enquanto 57,35% não acertaram a alternativa correta. A RDC 216/2004 define desinfecção como um processo de diminuição do número de microrganismos presentes nos alimentos, por meio de procedimentos físicos e ou se necessário agentes químicos, mas que não afetam comprometimento do mesmo (BRASIL, 2004).

Diante dos estudos realizados por Boaventura *et al.* (2017) na qual participavam os manipuladores de alimentos de 3 serviços de alimentação da comunidade localizada em São Paulo/SP, ocorreu um aumento da porcentagem após a capacitação, quando perguntado sobre a higienização dos utensílios, os valores foram de 29% para 71% de acertos. Nos estudos de

Silva *et al.* (2021) ao questionarem a respeito da diferença entre “limpar” e “desinfetar” uma superfície, equipamento ou alimento, obtiveram 48,29% de acerto no pré-teste e no pós teste esse valor aumentou para 68,21%.

Discutindo sobre a eficiência da desinfecção, a porcentagem de acertos inicialmente constitui-se de 22,05% de acertos, e 77,94% de erros. Esses 22,05% compreenderam que o desinfetante apenas teria eficácia se apresentasse o registro, posteriormente a capacitação esse valor de subiu para 26,47% de acertos e 77,52% de erros. Constatando assim que houve um aumento do entendimento do conteúdo de desinfecção.

A 3º questão refere-se à funcionalidade de um detergente. Os entrevistados do serviço de alimentação antes da capacitação acertaram 64, 70%, erraram 33, 82%, e apenas 1,47% não soube responder. Após as aulas ofertadas 77,94% compreenderam o conteúdo, 20,58% não obtiveram êxito e 1,47% não soube responder. Diferentemente encontrado por Abadia *et al.* (2017) que ao questionarem a respeito da lavagem de utensílios usando detergente, 48,4% dos participantes não souberam responder à questão ou assinalaram a alternativa errada. Isso demonstra a relevância e necessidade da realização do Curso de Boas Práticas de Fabricação em uma unidade de alimentação de forma regular.

Discutindo sobre o produto desinfetante mais utilizado na higienização de cozinhas, os valores referentes a avaliação inicial foram 70,58% o número de acertos, 27,94% os erros, e somente 1,47% não souberam responder. 70,58% assinalaram que o produto desinfetante mais utilizado na higienização da cozinha é a base se cloro. Isso pode ser justificado por um conhecimento prévio dos colaboradores diante da temática, após a aplicação do curso esses índices continuaram bastante positivos. 69,11% compreenderam sobre a temática e 30,88% não obtiveram êxito. Esse resultado positivo pode estar relacionado a capacitação eficaz ofertada. De acordo com Ferro *et al.* (2018) Ter precaução com a higiene do local e do saneamento é o segredo na elaboração de um alimento que não apresente nenhum risco aos comensais.

No que trata a respeito de produtos com odor na área de manipulação de alimentos, na avaliação inicial 97,05% acertaram a alternativa correta, enquanto apenas 1,47% não acertaram, e 1,47% não souberam responder. Na avaliação final todos os participantes obtiveram êxito. Isso deve-se a qualidade da metodologia do curso e as discussões em sala de aula pertinentes ao assunto. Um resultado semelhante encontrado na pesquisa de Bastos *et al.* (2018), ao questionar sobre o armazenamento do material de limpeza a porcentagem de acertos foi de 97,2% e 2,8% de erros.

Questionando a respeito do que não é recomendado durante a elaboração das refeições. Na avaliação inicial houve um quantitativo de 58,82% de acertos, 35,29% de erros, e 5,88%

não souberam responder. Após o término do curso, esses valores aumentaram, foram 66,17% de respostas corretas, 32,35% de erros e 1,47% não souberam responder. No trabalho produzido por Bastos *et al.* (2018) ao questionarem sobre as consequências da ausência de higiene, 98,6% dos colaboradores responderam corretamente. Confessor *et al.* (2021) em sua pesquisa, ao fazerem uma pergunta sobre o manuseamento incorreto dos alimentos, obtiveram 96,9% de acertos.

No que retrata sobre os coletores de lixo, 85,29% acertaram a questão antes mesmo de serem capacitados, 14,70% não obtiveram êxito, após o questionário final esse valor aumentou para 89,70% e 10,29% de erros. Pereira e Cotta (2017) ao verificarem as conformidades e inconformidades da Instituição estudada, notou-se que no momento da coleta dos resíduos, os coletores de lixo são com frequência higienizados pelos manipuladores de alimentos. De acordo com a pesquisa de Andrade e Oliveira (2021) foi observado coletores de lixo estava em locais corretos, possibilitando assim a higienização sem comprometer a segurança dos alimentos produzidos.

O assunto referente a 8º questão é sobre a higienização das caixas de gordura. Foi observado que no primeiro momento 11,76% identificaram a resposta correta, enquanto 86,76% assinalaram a incorreta. Após a capacitação o valor de acertos subiu para 29,41%. Uma possível causa disso é devido toda a abordagem. Contudo, os dados são preocupantes, pois a maior parte dos manipuladores não sabe a periodicidade de limpeza da caixa de gordura. Os resultados encontrados por Silva e Cadete (2021) são diferentes, pois os estabelecimentos avaliados realizavam a higienização da caixa de gordura a cada três meses

Foi discutido sobre a frequência de higienização de trincos e maçanetas de portas e janelas na questão 9. Sabendo disso, no primeiro questionário a porcentagem de acertos foi de 54,41% e 44,11% de erros, somente 1,47% não souberam responder. Na avaliação final esse percentual de acertos aumentou para 63,23%, ao passo que os erros reduziram para 35,29%, o quantitativo de pessoas que não souberam responder não se alterou. Esses resultados demonstram que o curso de boas práticas melhorou o entendimento dos manipuladores sobre esse aspecto. Bastos *et al.* (2018) em seu trabalho foi notado que quando questionado aos manipuladores de alimentos sobre a periodicidade de higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, houve um total de 100% de acertos nas respostas, contrapondo assim com os valores desse estudo.

No que concerne a higienização de telas milimétricas de janelas e portas, primeiro questionário ocorreu uma porcentagem de 58,82% de acertos, e 41,17% de erros, no segundo diagnóstico houve uma pequena diminuição de acertos, 52,94% e conseqüentemente aumento

dos erros 47,05%. De acordo com a pesquisa de Ferro *et al.* (2018) foi notado dentre as inconformidades encontradas estão a ausência de telas milimétricas. Outro estudo que corrobora com as inconformidades encontradas pelos autores supracitados, é o realizado por Andrade e Oliveira (2021) no qual foi verificado as portas sem a presença de fechamento automático e a falta de telas milimétricas possibilitando assim o acesso de vetores ao ambiente interno da unidade de alimentação.

Em relação da higienização de carrinhos de transportes e caixas térmicas. No primeiro questionário 44,11% acertaram, e 55,88% erraram. Logo após a finalização do curso a porcentagem de acertos teve uma pequena diminuição, 38,23% de acertos e 61,76% de erros. Essa diferença de valores pode ser justificada por alguma confusão na hora de responder o questionário, contudo é recomendável uma supervisão dessa atividade para que essa boa prática seja implementada.

A 12ª questão refere-se as características de um bom desinfetante. Os acertos no primeiro momento foram de 41,17%, 57,35% de erros, e 1,48%, não souberam responder. Após a aquisição de conhecimento da capacitação, 54,41% assimilaram o conteúdo, 45,58% não tiveram êxito. No estudo de Vidal-Martins *et al.* (2014) em açougues localizados em São José do Rio Preto, SP, ao questionar se os produtos usados eram registrados pelo Ministério da Saúde 69% responderam que sim, corroborando com a mesma compreensão desse estudo.

Sobre a higienização de equipamentos de manutenção fria, como geladeiras, câmaras e freezers. Na percepção inicial dos colaboradores houve de 58,82% de acertos, e 41,17% de erros, após o curso o quantitativo de acertos aumentaram para 67,64% de acertos e 32,35% de erros. No que concerne as conformidades e inconformidades de um serviço, Sttofel e Piemolini-Barreto (2018) dentre os 17 itens presentes *no checklist* do seu estudo, 82, 34% estavam de acordo com o que preconiza a legislação.

O assunto retratado na 14ª é sobre a maneira correta de ensacar os talheres. Inicialmente, a porcentagem de acertos foi 20,58% e 77,94% de erros. Isso pode ser explicado por alguma dificuldade no entendimento do conteúdo ou do preenchimento do questionário. Posteriormente, houve um aumento nos acertos para 47,05% e a diminuição de erros 51,47%, 1,47% não souberam responder. Apesar do aumento considerável do número de pessoas que passaram a compreender sobre a forma adequada de ensacar os talheres, uma grande parte demonstrou que não compreendeu o assunto de forma clara. Esses resultados são importantes, pois justificam a necessidade do treinamento acontecer de forma periódica.

A respeito da graduação do álcool no processo de desinfecção. No questionário anterior a capacitação os valores obtidos foram: 75% de acertos e 25% de erros, esses dados podem ser

explicados pelo conhecimento prévio dos participantes. A 16ª questiona sobre produtos caseiros a base de cloro uma grande margem de pessoas 92,64% acertaram a questão, uma pequena parcela de 7,35% não obteve êxito na resposta.

Diante dos trabalhos encontrados na literatura Silva *et al.* (2021) em seu estudo quando perguntado em um curso de capacitação a manipuladores de Escolas municipais de Fortaleza sobre como devem ser desinfetados os alimentos que são consumidos crus (ex: frutas e verduras) ocorreu uma elevação de acertos de 68,81% para 78,47%. Na pesquisa de Borges *et al.* (2020) no qual foi realizado um treinamento com os manipuladores de alimentos de um restaurante universitário, notou-se um pequeno aumento ao serem questionados a respeito de higiene de alimentos, subiu de 83,53% no primeiro momento e 84,61% no exame final.

Retratando a forma como buchas e esponjas devem ser guardadas, 70,58% assinalaram a opção correta, 25% marcaram a incorretas e 4,41% não souberam responder. Após a aplicação dos módulos esse valor subiu para 80,88% e o quantitativo de erros diminuiu para 19,11%. Isso pode ser explicado pela qualidade do curso ofertada. Bressa e Oliveira (2019) nos resultados dos seus estudos demonstram que 40% dos entrevistados trocam as esponjas no momento que elas estão com muita sujidade. Fortunato e Vicenzi (2014) ao avaliar as boas práticas de manipulação no ambiente domiciliar dos moradores do município de Caxia do Sul, RS, ao questionarem sobre onde era armazenada as esponjas da pia, 55% responderam em cima da pia, divergindo com os resultados observados neste estudo.

Analisando a respeito da desinfecção de tábuas de corte, houve aumento no número de acertos antes e após o treinamento. Os valores de acertos anterior a capacitação foram de 36,76% e os erros constaram 63,23%; após o treinamento o número subiu para 51,47% acertos e 48,52% de erros. O mesmo fato foi observado no trabalho de Del'Arcos *et al.* (2020).

Quando questionados sobre o teor da RDC 216/2004. Os entrevistados 39,70% assinalaram a alternativa correta, enquanto 60,29% erraram. Ao término do curso essa porcentagem aumentou consideravelmente, chegando a 66,17% de acertos e 32,35% de erros, uma pequena parcela de 1,47% não souberam responder. Como a capacitação era toda pautada com o que condiz a legislação, a maioria dos colaboradores não sentiram dificuldade em responder. Diferentemente encontrado por Santos *et al.* (2019), somente 43% compreenderam a resposta correta a respeito das boas práticas de fabricação.

A questão relatando sobre higienização de luminárias, interruptores e tomadas, nota-se 79,41% dos participantes conseguiram êxito na questão antes da capacitação, 16,17% erraram e 4,41% não souberam ou não responderam. Após a ministração do curso o quantitativo

mantteve igual, os erros subiram para 19,11% e ocorreu uma redução dos funcionários que não souberam ou não responderam. Esses resultados podem estar associados com o cansaço do manipulador e/ou falta de paciência para responder. Contudo, é importante pontuar esse assunto com maior frequência no próximo treinamento para que essa lacuna na compreensão das boas práticas seja sanada.

6 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi observado a importância do curso de boas práticas para a formação de profissionais que manipulam alimentos. Notou-se que grande parcela dos participantes possuía conhecimentos limitados acerca das boas práticas e que o curso fomentou um aprendizado significativo sobre os assuntos abordados.

Também foi visto que alguns dos conteúdos ministrados não tiveram um bom aproveitamento, sendo necessário o monitoramento frequente dessas atividades para que seja assegurado a segurança dos alimentos produzidos. Por fim, recomenda-se treinamentos constantes e com periodicidade definida para manipuladores, visando que os conhecimentos sejam mais bem fixados e a boa prática implementada, visto que um único treinamento pode não ser eficaz para a aquisição de todos os conhecimentos necessários exigidos na legislação.

REFERÊNCIAS

- ABADIA, L. L.; MAFFI, B. A.; LIMA, S. G.; MEDEIROS, I. M. S.; RAMALHO, A. A.; MARTINS, F.A. Conhecimento de merendeiros sobre segurança dos alimentos em pré-escolas atendidas pelo PNAE no município de Rio Branco - AC. **Revista Higiene Alimentar**, v. 31, n. 264/265, 2017.
- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. A. **Unidade de Alimentação e Nutrição**. In: ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S(org.). Gestão de unidade de alimentação e nutrição: Um modo de fazer. São Paulo: Mecha; 2013, p.35-42.
- AMARAL, S. M. B.; ALMEIDA, A. P. F.; SILVA, F. P.; SILVA, Y. Y. V.; DAMASCENO, M. N. Panorama dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil no período de 2009 a 2019. **Recima21 Revista Científica Multidisciplinar**, v.2, n.11, 2021. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/935>. Acesso em: 10/05/2022
- ANDRADE, M. E. C.; OLIVEIRA, C. L. A. Avaliação das boas práticas na produção de alimentos em escolas públicas do município de Currais Novos, RN, **Higiene alimentar**, p.1045-1045, 2021.
- ASSIS, L. **Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição**. Brasil: Editora Senac, São Paulo, 2019.
- BASTOS, L. I. A. C.; SILVA, L. A. A.; CASAES, R. S.; SANT'ANNA M, S. L. Avaliação do conhecimento em boas práticas de fabricação de manipuladores de unidades de alimentação e nutrição off shore. **Higiene alimentar**, v.32, n.282/283, 2018.
- BOAVENTURA, L. T. A.; FRADES, L. P.; WEBER, M. L.; PINTO, B. O. Conhecimento de manipuladores de alimentos sobre higiene pessoal e boas práticas na produção de alimentos. **Revista Univap**, v.23, n.43, 2017.
- BORGES, P. J.; FONSECA, M. C. P.; FERREIRA, J. S.; BEZERRA, P. Q. M.; LIRA, C. R. N. Avaliação de treinamento com manipulação de alimentos após ocorrência de surto de toxinfecção alimentar em restaurante universitário. **Revista Univap**, v.26, n.52, 2020.
- BRASIL, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA- ANVISA. **Guia de Boas Práticas para Bancos de Alimentos**. Guia nº 26, v.1, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.anvisa.gov.br/upload/surveys/15455/files/GUIA%20BANCO%20ALIMENTOS.pdf>. Acesso: 5/10/2021
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010, 158p. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf. Acesso em: 10/05/2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Regulamento Técnico de boas práticas para serviços de alimentação**. Brasília: Ministério de Saúde; 2004. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 10/05/2022.

BRESSAN, E. C.; OLIVEIRA, R. C. Práticas em higiene e manipulação de alimentos no ambiente doméstico de moradores de uma comunidade de Joinville/SC. **Redes - Revista Interdisciplinar do IELUSC**, n. 2, p. 193-203, 2020.

CARVALHO, H. D.; ALMEIDA, K. K. F.; MOLINA, V. B. C. Revisão bibliográfica: percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas em unidade de alimentação e nutrição. **Revista Multidisciplinar da Saúde (RMS)**, v. 3, n.02, p. 50-62, 2021.

CONFESSOR, S. V. A. L. M.; AQUINO, V. V. F.; CAVALCANTI, A. A. C.; MEDEIROS, R. S.; SILVA, W.W.; LIMA, A. C.; MEDEIROS, R. K. A. L. DUARTE, G. A. F. P.; ARAÚJO, H. G.; ATHAYDE, A. C. R. Nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas em restaurantes tipo self-service do município de Patos-PB. **Ensaio e ciência**, V.25, n.2, p.148-152.

DEL'ARCOS, T.; SANTOS, M. N.; GONÇALVES, M. G. S.; VILLANOEVA, C. N. B. C.; DELL'ISOLA, A. T. P. Avaliação higiênico-sanitária da água, bebedouros e manipuladores de alimentos em escola municipal. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020.

DEVIDES, G. G. G., MAFFEI, D. F.; CATANOZI, M. P. L. M. Perfil socioeconômico e profissional dos manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em boas práticas de capacitação. **Brasiliana Jornal off For Technology**, Campinas, v.17, n.2, p.166176, 2014.

ENCARNAÇÃO, G. A.; REIS, J. P. D.; FERREIRA, V. L.de O.; FERREIRA, J. C. S.; FIGUEIREDO, R. S. Qualidade em serviços de unidade de alimentação e nutrição – UAN em tempos de Covid-19. **Ressarce, Oscite and. Development**, v. 10, n. 13, e145101321230, 2021.

FACCIOLI, L. S.; STRABURG, V.; SERAFIM, A. L.; VENSKE, J.G. Condições de higiene dos manipuladores de alimentos de hospitais do município de Porto de Alegre-RS. **6º Simpósio de Segurança alimentar**. Gramado: SBCTA-RS, 2018. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/182579/001076171.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 5/5/2021.

FERRO, L. L.; FIALHO, C. J.; PIRES, C. R. F.; TELES, N. de B.; SANTOS, V. F. Condições higiênico sanitárias de Unidades de Alimentação e Nutrição de escolas públicas do estado do Tocantins. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Campinas, SP, v. 25, n. 2, p. 118–130, 2018.

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. Gestão de Recursos Humanos. *In*: VALENTIM, A. C. S.; CARVALHO, C. A. L.; OLIVEIRA, F. S.; PASSOS, O.A.V.D.; GARCIA, R. P. M.; MATTOS, S A. S(editores). **Guia prático para gerenciamento de unidade de alimentação**. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2012, p.41-50.

FORSYTHE, S. J. Infecções e intoxicações de origem alimentar. *In*: BITTENCOURT, C.; SILVA, J. N.; SOUZA, I. O. **Microbiologia da segurança dos alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 p.19-81

FORTUNATO, L. H.; VICENZI, L. H. Conhecimento sobre boas práticas de higiene na manipulação de alimentos em residências de Caxias do Sul-RS. **Revista UNINGÁ Review**. V.17 n.1 pp.42-47.

FRANCO, B. D. M.; LANDGRAF, M. Microorganismos Patogênicos de Importância em Alimentos. *In*: CASTRO, M. T.(colaboradora). **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008, p.33-81.

FREIRE, R. B. M.; LINS, L. Recurso gastronômicos na área hospitalar. *In*: GANEM, A.P *et al.*(colaboradores). **Cardápio guia prático para elaboração**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019, p.158-167.

GERMANO, M. I. S. Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos. *In*: COUTINHO, W. L.; HOSAKA, A. M. S.; PARIS, M. C. P.; SILVA, R. O.; FABBRO, A.; TAKAISHI, D. S.; GERMANO, P. M. L(editores). **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**.5. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2015, p.943-978.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Investigação de surtos. *In*: COUTINHO, W. L.; HOSAKA, A. M. S.; PARIS, M. P.; SILVA, R. O.; FABBRO, A.; TAKAISHI, D. S.; GERMANO, P. M. L(editores) **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**.5. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2015, p.607-636.

HOCKMAN, B.; NAHAS, F. X.; FILHO, R. S. O.; FERREIRA, L. M. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira** - Vol. 20 n. 2, 2005.

LEMONS, L. M. R.; LEMOS, E. E. R.; SILVA, E. F.; COSTA, T. L.; FREITAS, M. M. M. Avaliação das boas práticas de fabricação em cantinas escolares. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, 2021..

LIMA, A. M. A. **Relatório de estágio supervisionado na área de tecnologia e inspeção de alimentos e relato de caso sobre a percepção dos manipuladores de alimentos quanto às boas práticas de fabricação em panificadora**. 2020. 41f. Monografia (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Mossoró, 2020.

LIMA, C. M. G.; PINHEIRO, L. O.; OLIVEIRA, M. L. S.; PAGNOSSA, J. P.; CARDOZO, R. M. D. Triagem microbiológica em mãos de manipuladores de alimentos em serviços alternativos de nutrição. **Avanços em Ciência e Tecnologia de Alimentos** - Volume 4, 2021. ed.: científica digital. DOI: 10.37885/210203122. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/210203122.pdf>. Acesso em:10/05/22

LUCIA, C. M. D.; SANT´ANA, H. M. P. Introdução ao planejamento físico de unidades de alimentação nutrição. *In*: LUCIA, C. M. D.; OLIVA, E. P.; AZEREDO, E. M. C.; CAMPOS, F. M.; OLIVEIRA, H. A. B.; CARDOSO, L. M.(org). **Planejamento Físico-Funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012, p.1-76.

LUNA, E. J. A.; JÚNIOR, J. B. S. Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias. **Fundação Oswaldo Cruz**, 2013 v.3, p.123- 176. Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2016/07/41.pdf>. Acesso em: 10/05/2022

MACHADO, G. G.; COUTINHO, V. F.; FERRAZ, R. R. N. Avaliação das boas práticas de fabricação em panificadoras por meio da aplicabilidade de check-list no município de Campinas - SP. **International Journal of Health Management Review**, v. 5, n. 1, 2019.

MACHADO, R. L. P; DUTRA, A.S; PINTO, MAURO, S.V. Boas Práticas de Fabricação. Rio de Janeiro: **Embrapa Agroindústria de Alimentos**, 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/132846/1/DOC-120.pdf>. Acesso em: 10/05/2022

MARTINS, K. S.; SANTOS, L. S.; A higiene e manipulação de alimentos como garantia da segurança alimentar :uma prevenção para redução dos riscos ambientais em unidades hospitalares. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, 2022.

MEDEIROS, M. G. A.; DE CARVALHO, L. R.; FRANCO, R. M. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico m restaurante universitário. **Ciência e Saúde Coletiva**, V.22, p.383-392, 2017.

MORALES, T. S. P.; VIEIRA. V. B. R. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas de manipulação. **Revista Científica Open Journal Systems**, v.1, n.1, 2019.

NUNES, R. P. G.; JUNIOR, M.W. J. S.; GOMES, T. C. Implementação de ferramenta da qualidade para gestão de estoque em uma loja de conveniência. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v.8, n.2, p 62-78, 2022..

OLIVEIRA, J. A. S.; FERREIRA, L. C Subnotificação de Doenças Transmitidas por Alimentos em Januária-MG. **Uniciência**, v.25, n.2, p.77-79, 2021.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Manual Cinco chaves para uma alimentação mais segura**. Genebra. Vol.1, 2006. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43546/9789241594639_por. Acesso em: 10/05/2022

PAGOTTO, H. Z.; ESPÍNDULA, L. G.; VITÓRIA, A. G.; MACHADO, M. C. M. M.; SÃO JOSÉ, J. F. B. Nível de conhecimento, atitudes e práticas dos manipuladores de alimentos em serviço de alimentação **Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde**. v.13, n.2; p.293-305, 2018.

SILVA, L. L D.; CADETE, M. M. Práticas e Conhecimentos Higiênicos–Sanitários de Manipuladores no Processo de Preparo dos Alimentos em Restaurantes. **e-hum**, v. 14, n. 2, p. 41-64, 2022.

PEREIRA, C. K. R.; COTTA, S. P. M. Avaliação das boas práticas em manipulação de alimentos em Ilpi de Sete Lagos-MG. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**.v.5, n.2, 2017.

PEREIRA, F. B. R.; ANGÉLOCO, L. R. N.; SANTOS, M. L. Nível de atenção dos colaboradores às boas práticas em UAN: como o uso da imagem pode ser mais eficaz. *Brazilian Journal of Development*, v.8, n.2,2022, p. 10411-10422, 2022.

PEREIRA, S. M. S. R. Antropologia da Alimentação: Cultura e Unidade de Alimentação e Nutrição. In: CASTRO *et al.*(colaboradores). **Gestão de UAN/Um Resgate do Binômio: Alimentação e Nutrição**. 1. ed. - São Paulo :Roca, 2014, p.12-20.

PINTO, A. M. S. Garantia da qualidade higiênico-sanitária. In: ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G.N.; PINTO, A.M.S(org). **Gestão de unidade de alimentação e nutrição: Um modo de fazer**. São Paulo: Mecha; 2013.p.35-42.

PIOLI, C.; RAIMUNDO, M. M.; ROSA, E. M. M.; RODRIGUES, S. Considerações para elaboração de um cardápio sustentável. In: VALENTIM, A. C. S.; CARVALHO, C. A. L.; OLIVEIRA, F. S.; PASSOS, O. A. V. D.; GARCIA, R. P. M.; MATTOS, S. A.S(editores). **Guia prático para gerenciamento de unidade de alimentação**. Cruz das Almas/BA: UFRB, 2012, p.326 -337.

SANTANA, H.M.P.; CAMPOS, F. M. In: LUCIA, C. M. D.; OLIVA, E. P.; AZEREDO, E. M. C.; CAMPOS, F. M.; OLIVEIRA, H. A. B.; CARDOSO, L. M. (org). **Planejamento Físico-Funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.

SANTOS, J. H. N.; ALENCAR, O. M.; COSTA, T. E. S.; PEREIRA, T. M.; ALVES, A. F. Segurança sanitária dos alimentos fornecidos pela agricultura familiar em Itapajé, Ceará: desafios para vigilância sanitária. **Cadernos ESP**, v.13 n.2 p.158-178.

SANTOS JÚNIOR, C. J. **Manual de Segurança Alimentar: boas práticas de fabricação**-1ed-Rio de Janeiro: Rubio,2008.

SANTOS JÚNIOR, C. J. **Manual de Segurança Alimentar: boas práticas de fabricação para os serviços de alimentação**. 2ed-Rio de Janeiro: Rubio,2013.

SILVA, J. M. G.; DINIZ, D. B.; MARQUES, S. C.; ALMONDES, K. G. S.; NAGAHAMA, D.; BUCHWEITZ, M. R. D.; RABELO, C. A. F. Vivências de uma capacitação e seu impacto no conhecimento de manipuladores de alimentos: relato de experiência extensionista. **Research, Society and Development**.v.10, n.10, e170101018484, 2021.

SORAGNI, L.; BARNABE, A. S; MELLO, T. R. C. Doenças transmitidas por alimentos e participação da manipulação inadequada para sua ocorrência: uma revisão. **Estação Científica (UNIFAP)**. ISSN 2179-1902 Macapá, v. 9, n. 2, p. 19-31, 2019.

SOUZA, A. P.; LAGO, N. C. M. R.; MARCHI, P. G. F.; ARAÚJO, D. S. S.; MESSIAS, C. T. SILVA, L. A.; MEDEIROS, L S.; QUEIROZ, A. M. Influência da capacitação de manipuladores de alimentos na qualidade microbiológica de produtos fracionados em um hipermercado de Ribeirão Preto/SP. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 6, n. 10, p.7875778770, 2020.

STOFFEL, F.; PIEMOLINI-BARRETO, L. T. Avaliação de boas práticas em restaurante especializado em culinária oriental. **Higiene Alimentar**, v. 32, n. 276/277, p. 5357, 2018.

TANIWAKI, F.; BALDINI, E. D; PEREIRA, J. G.; SILVA, R. I.; FRONTANA, M. S. G.; JORGE, C. O. A.; MODOLO, J. R. Importância de um curso de boas práticas de manipulação para manipuladores de alimentos em estabelecimento de alimentação – Artigo de revisão. **Vet e Zootec.** 2020.

VIDAL-MARTINS, A. M. C.; BURGER, K. P.; AGUIAR, C. E. G.; GONÇALVES, A. C. S.; GRISÓLIO, A. P. R.; ROSSI, G. A. M. Implantação e avaliação do programa de boas práticas de manipulação em açougue do município de São José do Rio Preto- SP. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.8, n.2, p. 73-86.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário sobre conhecimento em boas práticas de manipulação de alimentos

Nome:
Instituição:

1. As duas etapas importantes da higienização de instalações de equipamentos são:
 - a. Limpeza e secagem
 - b. Limpeza e desinfecção
 - c. Desmontagem e limpeza
 - d. Desinfecção e limpeza
2. A desinfecção só será eficiente quando:
 - a. Usar produtos bem concentrados
 - b. Usar produtos registrados
 - c. A limpeza anterior for bem feita
 - d. usar produtos na dose certa
3. Qual a função de um detergente?
 - a. Retirar manchas e gorduras
 - b. Retirar sujeiras e bactérias
 - c. Destruir bactérias
 - d. Retirar sujeiras e gorduras
4. O produto desinfetante mais utilizado na higienização de cozinhas é:
 - a. Álcool gel
 - b. Á base de Cloro
 - c. Iodo
 - d. Cresol
5. Por que não se devem usar produtos com odor em áreas de manipulação de alimentos?
 - a. São mais caros
 - b. São mais efetivos
 - c. Podem contaminar os alimentos com cheiros diversos
 - d. São menos concentrados
6. Durante as atividades de preparo dos alimentos não é recomendado:
 - a. Varrer a área de manipulação

- b. Retirar o excesso de lixo
 - c. Ouvir música
 - d. Utilizar o sanitário
7. Com que frequência devem ser higienizados os coletores de lixo?
- a. Diariamente ou sempre que retirar o lixo das áreas de manipulação
 - b. Semanalmente
 - c. Só quando estiver muito sujo
 - d. Duas vezes por semana
8. As caixas de gordura devem ser higienizadas preferencialmente:
- a. Diariamente, dependendo da produção da UAN ou restaurante
 - b. Semanalmente
 - c. Quinzenalmente
 - d. Pelo menos uma vez ao dia, quando todos os setores são higienizados
9. Os trincos e maçanetas de portas e janelas devem ser higienizados:
- a. Semanalmente
 - b. Diariamente
 - c. Mensalmente
 - d. A cada dois meses
10. As telas milimétricas de janelas e portas devem ser higienizadas:
- a. Mensalmente
 - b. Diariamente
 - c. Semanalmente
 - d. A cada dois meses
11. Carrinhos de transportes e caixas térmicas devem ser lavados
- a. Diariamente
 - b. Semanalmente
 - c. Antes e depois do uso
 - d. Mensalmente
12. Quais são as características de um bom desinfetante?
- a. Baixo custo
 - b. Alto poder germicida
 - c. Não deixar resíduos
 - d. Todas as respostas

13. A higienização de equipamentos de manutenção fria como geladeira, câmeras e freezers devem ser feitas:

- a. Diariamente
- b. A Cada dois meses
- c. Semanalmente
- d. Mensalmente

14. Quando se faz uso de sacos individualizados para ensacar talheres, o que é recomendado?

- a. Ensacar de forma que a parte que entra em contato com a boca fique no fundo do saco
- b. Uso de sacos limpos
- c. Uso de sacos com registros
- d. Uso de sacos transparentes

15. O álcool para uso em desinfecção deve ter uma gradação de:

- a. 50 graus
- b. 70 graus
- c. 60 graus
- d. 100 graus

16. Na falta de produtos profissionais para desinfetar alimentos, que produto caseiro á base de cloro podemos usar?

- a. Alvejante
- b. Creolina
- c. Água sanitária
- d. Clorofórmio

17. Buchas e esponjas devem ser higienizadas diariamente como qualquer utensílio e devem ser guardadas em local:

- a. Seco e arejado
- b. Seguro
- c. Bem tampado
- d. Dentro da água

18. A melhor maneira de desinfetar tábuas de cortes é borrifar água clorada depois de limpas e lavadas, deixando o produto agir por:

- a. 2 minutos
- b. 15 minutos
- c. 5 minutos

d. 30 minutos

19. Qual é a resolução da ANVISA que trata do regulamento técnico de boas práticas para Serviços de Alimentação?

a. RDC 52

b. RDC 520

c. RDC 218

d. RDC 216

20. Quando se realiza a higienização de luminárias, interruptores e tomadas, qual a advertência e recomendações devemos cumprir?

a. Usar um bom desinfetante

b. Usar sapatos fechados

c. Desligamento da energia elétrica

d. Usar detergente neutro