

Organizadores

Masu Capistrano Camurça Portela

Katiane Arrais Jales

Júlio Otávio Portela Pereira

Gestão da Qualidade e Segurança dos alimentos

Vol. 3

Editora
**SER
TÃO
CULT**

**Série
Alimentos**





Masu Capistrano Camurça Portela - Doutora em Biotecnologia Industrial – RENORBIO. Mestre em Tecnologia de alimentos pela Universidade Federal do Ceará, Especialista em Docência na Educação Profissional pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Graduada em Nutrição pela Universidade Estadual do Ceará. Atualmente, é Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, Campus Sobral. Tem experiência nas áreas de Nutrição, Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em: alimentos funcionais, tecnologia de leite e derivados, desenvolvimento de novos produtos, educação nutricional e controle de qualidade em alimentos.



Katiane Arrais Jales - Doutoranda em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Catarina, Mestre em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará e Graduada em Química pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente, é Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, Campus Sobral. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Química e Físico-Química de alimentos, Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal e Aproveitamento de subprodutos de origem vegetal.



Júlio Otávio Portela Pereira - Doutor em Zootecnia pela Universidade Federal do Ceará, Mestre em Zootecnia pela Universidade Federal do Ceará e Graduado em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFCE, Campus de Sobral. Tem experiência nas áreas de Zootecnia e Tecnologia em Alimentos, com ênfase em Criação de Animais, atuando principalmente nos seguintes temas: abelha, apicultura, meliponicultura, produtos das abelhas, desenvolvimento de novos produtos.

Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos.

© 2023 copyright by Masu Capistrano Camurça Portela, Katiane Arrais Jales, Júlio Otávio Portela Pereira (orgs).

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

Volume 3



Editora
**SER
TÃO
CULT**

Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138
Renato Parente - Sobral - CE
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222
contato@editorasertaocult.com
sertaocult@gmail.com
www.editorasertaocult.com

Coordenação Editorial e Projeto Gráfico
Marco Antonio Machado

Coordenação do Conselho Editorial
Antonio Jerfson Lins de Freitas

Conselho Editorial
Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde

Aline Costa Silva
Carlos Eliardo Barros Cavalcante
Cristiane da Silva Monte
Francisco Ricardo Miranda Pinto
Janaina Maria Martins Vieira
Maria Flávia Azevedo da Penha
Percy Antonio Galimbertti
Vanderson da Silva Costa

Revisão
Danilo Ribeiro Barahuna

Diagramação e capa
João Batista Rodrigues Neto

Catálogo
Leolgh Lima da Silva - CRB3/967



G393 Gestão da qualidade e segurança dos alimentos / Masu Capistrano
Camurça Portela, Katiane Arrais Jales, Júlio Otávio Portela Pereira
(Orgs.). - Sobral CE: Sertão Cult, 2023.

268 p. v. 3.

ISBN: 978-65-5421-075-1 - e-book em pdf
ISBN: 978-65-5421-076-8 - papel
Doi: 10.35260/54210751-2023

1. Gestão. 2. Qualidade. 3. Alimentos. I. Portela, Masu Capistrano
Camurça. II. Jales, Katiane Arrais. III. Pereira, Júlio Otávio Portela.
IV. Título.

CDD 658



Este e-book está licenciado por Creative Commons

Atribuição-Não-Comercial-Sem Derivadas 4.0 Internacional

APRESENTAÇÃO

Com o avanço da ciência, é evidente a necessidade da busca a saúde e o caminho através de meios naturais, tem sido cada vez mais trilhado, o que abrange a alimentação, higiene, trabalho, família, atividade física, estado emocional, dentre outros, afetando a modulação genética, mental e principalmente as estruturas orgânicas e fisiológicas desde a formação do ser humano no ventre até sua vida adulta.

Com o objetivo de capacitar profissionais de diversas áreas que possam estar envolvidos na “segurança” da higienização, manipulação, processamento, fabricação, comercialização de alimentos, o Instituto Federal do Ceará Campus de Sobral criou, em 2015, o Curso de Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos. Entre as várias contribuições do programa, temos a Coletânea de Pesquisas Acadêmicas.

O objetivo principal é servir como fonte de estudo e consulta, tanto para os estudantes no âmbito das áreas de alimentos, como para profissionais da saúde, com enfoque mais didático, científico e atual. Poderá ser utilizado em diversos estabelecimentos que envolvam manipulação de alimentos: restaurantes, lanchonetes, hospitais, hotéis, escolas, creches, aeroportos até mesmo ambientes domiciliares.

Os profissionais convidados para escreverem os doze capítulos foram escolhidos por seus relevantes trabalhos em suas respectivas especialidades na área de Segurança Alimentar e Nutricional, encontrando-se aptos a abordar com profundidade os temas discorridos. Dessa forma, os temas

abordados serão de grande valia para os leitores que buscam garantir a qualidade dos seus serviços visando a saúde, através de alguns aspectos como ingestão, absorção, excreção adequados de todos os alimentos a serem consumidos.

Estarão à disposição dos leitores conhecimentos sobre aspectos higiênicos e sanitários em unidades de alimentação e nutrição (UAN) e aplicação do manual boas práticas de fabricação tanto em escolas, como em restaurante hospitalar, *self-service*, lanchonetes, padarias etc., ajudando de forma explicativa e mais aprofundada, os profissionais que atuarão na área de segurança alimentar.

Uma outra abordagem bem interessante neste livro, é a elaboração de um roteiro de história em quadrinhos para trabalhar a segurança de alimentos com crianças do ensino fundamental I, dando subsídios desde a infância, orientações e ensinamentos á respeito de como manter a saúde através dos meios de higienização e manipulação de suas refeições, sendo estas crianças possivelmente mediadoras de mais saúde e de informações educativas para nosso futuro.

Com o surgimento da pandemia por COVID-19, tornou-se ainda mais importante a segurança alimentar para evitar ou amenizar a expansão da contaminação do vírus. Nessa coletânea temos 3 capítulos que abordam ferramentas adaptadas através de evidências científicas para a realidade dos setores estudados, gerando orientações e protocolos com uma linguagem possível de promover conhecimentos para uma nova realidade enfrentada por estas equipes de uma UAN.

Outros temas/assuntos que buscam promover à saúde através da alimentação são os capítulos que relatam o uso de plantas medicinais como potencializadores para sistema imunológico e a utilização dos extratos de própolis marrom na ação antimicrobiana, antioxidante e composição fenólica, contribuindo também na imunidade do ser humano.

Levando em consideração a grandiosidade de informações que constam neste livro, podemos estar certos da contribuição destas pesquisas para população da região norte do estado do Ceará que preten-

dem iniciar um empreendimento na área de alimentação ou aperfeiçoar a qualidade dos seus serviços garantindo segurança alimentar.

A todos os autores, coordenadores e participantes desse livro, apresento a minha gratidão e cumprimentos pelo desempenho e qualidade da obra realizada.

Luciana Fujiwara Aguiar Ribeiro

Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará (UFC) Campus de Sobral – curso de Medicina. Coordenadora do módulo de Nutrologia. Professora do internato na clínica médica da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Orientadora da Liga de gastroenterologia e nutrologia da UFC. Atua nas áreas de pesquisa: obesidade, refluxo gastroesofágico, doença autoimune e qualidade alimentar, física e emocional dos estudantes do curso de medicina.

SUMÁRIO

Capítulo 1 Doi: 10.35260/54210751p.11-37.2023

Perfil higiênico-sanitário de manipuladores em escolas públicas de Sobral-CE nos tempos pré-pandêmico e pandêmico 11

Walderlânia Soares de Sousa Linhares
Herlene Greyce da Silveira Queiroz
Júlio Otávio Portela Pereira
Masu Capistrano Camurça Portela

Capítulo 2 Doi: 10.35260/54210751p.39-61.2023

Aspectos higiênico-sanitários de unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Martinópolis-CE em período de pandemia 39

Natália Sousa Tabosa
Amanda Mazza Cruz de Oliveira
Leiliane Teles Cesar
Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade

Capítulo 3 Doi: 10.35260/54210751p.63-76.2023

Construção de um plano de contingência para restaurante hospitalar em período pandêmico (sars-cov-2) 63

Katia Souza da Silva
Herlene Greyce da Silveira Queiroz
Francisca Joyce Elmiro Timbó
Paolo Germano Lima de Araújo

Capítulo 4 Doi: 10.35260/54210751p.77-103.2023

Relato dos empresários de serviços de alimentação do município de Ubajara-CE sobre a aplicação de boas práticas de fabricação para uma gestão de qualidade no período de pandemia do Covid-19.... 77

Maria Judite Araújo
Júlio Otávio Portela Pereira
Daniele Maria Alves Teixeira de Sá
Masu Capistrano Camurça Portela

Capítulo 5 Doi: 10.35260/54210751p.105-118.2023

Boas práticas na manipulação de alimentos em um cenário pandêmico da covid-19: uma revisão de literatura 105

Taline Pereira de Oliveira
Francisca Gabriela de Lima Pinheiro
Paolo Germano Lima de Araújo
Herlene Greyce da Silveira Queiroz

Capítulo 6 Doi: 10.35260/54210751p.119-130.2023

Aplicabilidade das boas práticas de fabricação em restaurantes tipo self service da cidade de Sobral-CE 119

Débora Mirley Magalhães de Freitas
Carlos Eliardo Barros Cavalcante
Mirla Dayanny Pinto Farias
Katiane Arrais Jales

Capítulo 7 Doi: 10.35260/54210751p.131-159.2023

Boas práticas de fabricação: avaliação de lanchonetes no município de Pacujá-CE..... 131

Samara Alcântara Lopes
Georgia Maciel Dias de Moraes
Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade
Mirla Dayanny Pinto Farias

Capítulo 8 Doi: 10.35260/54210751p.161-187.2023

Avaliação das condições higiênico-sanitárias e adequação das boas práticas de fabricação em um serviço de alimentação 161

Gersina dos Santos Silva
Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade
Ana Josymara Lira Silva
Georgia Maciel Dias de Moraes

Capítulo 9 Doi: 10.35260/54210751p.189-212.2023

Elaboração de um roteiro de história em quadrinhos para trabalhar a segurança de alimentos com crianças do Ensino Fundamental I ... 189

Maria Luíza Freire Fontele
Ana Cléa Gomes de Sousa
Paolo Germano Lima de Araújo
Herlene Greyce da Silveira Queiroz

Capítulo 10 Doi: 10.35260/54210751p.213-237.2023

Proposta de metodologia de troca rápida de ferramentas (TRF) para indústria de massas e biscoitos 213

Eric Roca Menezes
Leiliane Teles César
Herlene Greyce da Silveira Queiroz
Rafael Victor e Silva
Paolo Germano Lima de Araújo

Capítulo 11 Doi: 10.35260/54210751p.239-251.2023

Composição fenólica e potencial biológico de extratos comerciais de própolis marrom 239

Suzana Moreira Barbosa
Ana Sancha Malveira Batista
Daniele Maria Alves Teixeira Sá
Georgia Maciel Dias de Moraes

Capítulo 12 Doi: 10.35260/54210751p.253-267.2023

Plantas medicinais alimentícias que contribuem para o aumento da imunidade: uma revisão sistemática..... 253

Danielle Rodrigues Maciel
Maria Gabrielle Rodrigues Maciel
Joilson Silva Lima
Francisco José Carvalho Moreira
Daniele Maria Alves Teixeira Sá



CAPÍTULO 7:

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO: AVALIAÇÃO DE LANCHONETES NO MUNICÍPIO DE PACUJÁ-CE

Samara Alcântara Lopes¹

Georgia Maciel Dias de Moraes²

Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade³

Mirla Dayanny Pinto Farias⁴

Doi: 10.35260/54210751p.131-159.2023

Introdução

As práticas higiênico-sanitárias dos alimentos são fundamentais em todas as fases da cadeia produtiva, e não seria divergente no processo de manipulação e higienização dos alimentos, pois esta é umas das etapas presentes na tecnologia dos produtos, assim como no manejo, na produção, conservação, armazenamento, transporte, distribuição, até mesmo, na chegada ao consumidor (BEZERRA *et al.*, 2020).

-
- 1 Samara Alcântara Lopes. Especialista em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos-IFCE- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Sobral, Ceará, Brasil. *E-mail:* samaraalcantaranutri@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-0758-194-X.
 - 2 Georgia Maciel Dias de Moraes. Profa. Dra. do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Sobral. *E-mail:* georgiamacioldm@gmail.com. ORCID: 0000-0002-3231-2020.
 - 3 Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade. Profa. Dra. do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Sobral, *E-mail:* joycetimbo10@gmail.com. ORCID: 0000-0002-3994-0193.
 - 4 Mirla Dayanny Pinto Farias. Profa. Orientadora Dra. do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Sobral. *E-mail:* mirla@ifce.edu.br. ORCID: 0000-0002-7818-700X.

Atualmente fornecer alimentos seguros aos consumidores tem sido um grande desafio à saúde pública, visto que, desde a produção de refeições, preparo, distribuição até o consumo, são muitas as possibilidades de contaminação, podendo acarretar não conformidades, modificando a qualidade higiênico-sanitária durante todo o processo produtivo, causando mudanças nas características sensoriais; e nutritivas e ocasionando doenças (SILVEIRA *et al.*, 2015).

As Boas Práticas de Fabricação (BPFs) são definidas como um sistema de controle de qualidade a partir do manuseio higiênico e das boas práticas de manipulação, que visa garantir a segurança alimentar no processamento dos alimentos, objetivando a monitorização dos processos a fim de minimizar e evitar os riscos na perda da qualidade, fornecendo segurança nas estruturas microbiológica com vista a preservar sabor, textura e aroma, ampliando a qualidade dos produtos e, por consequente, a saúde do consumidor, visto como algo necessário e obrigatório nas indústrias alimentícias e serviços de alimentação (SILVEIRA, 2016).

Segundo Lima (2016), os serviços de alimentação como os restaurantes, lanchonetes e cantinas precisam garantir a segurança dos alimentos a fim de assegurar uma alimentação segura, por meio de procedimentos específicos que minimizem os efeitos danosos à saúde do consumidor, que acreditam na qualidade relacionada aos aspectos nutricionais e sensoriais dos alimentos. O autor ressalta ainda que, para se atingir um ótimo padrão de qualidade, é preciso obter parâmetros de controle dos alimentos, da saúde dos manipuladores e das condições físicas dos estabelecimentos mediante as Resoluções, Portarias e Leis que regulamentam o uso destes estabelecimentos.

Nessa perspectiva, a Resolução RDC nº216/2004 determina o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, considerando as necessidades de ações de controle higiênico-sanitário dos alimentos, envolvendo assim atividades de manipulação, preparação, fracionamento, distribuição, transporte, armazenamento, exposição à venda e entrega de alimentos preparados para o consumo, englobando todos os setores de alimentos (BRASIL, 2004).

Para garantir a segurança de um alimento com boa qualidade e não colocar em risco a saúde dos consumidores, é de suma importância para a saúde de coletividades propor medidas de se controlar os riscos como a contaminação, a multiplicação e a sobrevivência microbiana nos vários tipos de ambientes dos serviços de alimentação, portanto, são pertinentes ferramentas que aperfeiçoem as ações de controle sanitário, através do diagnóstico e monitoramento, é a melhor forma de sabermos se algo está sendo feito da maneira correta ou não, e a fim de identificarmos as não conformidades para as possíveis correções (SILVA *et al.*, 2015).

Em relação à segurança dos alimentos, o manipulador é indispensável, pois, desde a origem e a preparação até a etapa de comercialização, pode se tornar um transmissor executável de agentes patogênicos de doenças alimentares, quando falhas e erros são cometidos. Além de que o próprio ser humano também possui influente capacidade para transmitir patógenos de pessoa a pessoa, com graves riscos à saúde (MEDEIROS, CARVALHO; FRANCO, 2017). Estes autores retratam também a importância primordial da formação e capacitação destes trabalhadores para redução de riscos.

Este trabalho teve como objetivo analisar as condições higiênico-sanitárias e o conhecimento dos manipuladores em relação às boas práticas de fabricação dos alimentos em lanchonetes na cidade de Pacujá-CE.

Metodologia

Local da pesquisa e aspectos éticos

O presente estudo foi realizado em dois estabelecimentos de serviços de alimentação, designados como lanchonetes, do município de Pacujá-CE, localizado na microrregião de Sobral ou mesorregião do Noroeste Cearense.

As lanchonetes funcionam durante todo o dia, em sua maioria, com grande fluxo de comensais, prestando serviços de atendimento característicos deste serviço de alimentação, por meio de lanches prontos. As lanchonetes foram identificadas por letras do alfabeto a fim de manter o sigilo sobre sua identificação (Lanchonete A e B).

O estudo iniciou-se com a submissão da proposta ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, obedecendo à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), que aprovou no Parecer Consubstanciado do CEP com o CAAE nº 31704420.5.0000.5589. Entre os documentos que foram enviados ao comitê estavam o termo de autorização e de existência de infraestrutura para a realização da pesquisa nas lanchonetes, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Cabe esclarecer que não foi realizada nenhuma intervenção que pudesse afetar as condições fisiológicas, psicológicas ou sociais dos participantes, e, a fim de manter princípios éticos, as identidades dos sujeitos foram mantidas em sigilo e as informações confidencialmente garantidas.

Coleta de Dados

A coleta de dados foi dividida em quatro partes. A primeira se deu mediante uma pesquisa de campo exploratória descritiva com abordagem observacional e qualitativa no âmbito das obrigações legais com enfoque nas boas práticas de fabricação das lanchonetes da cidade de Pacujá/CE. A segunda constitui-se de uma revisão da literatura, como fundamentação teórica ao estudo. A terceira parte foi a avaliação das condições físicas e higiênicas-sanitárias das duas lanchonetes, seguida da avaliação dos conhecimentos dos manipuladores sobre as boas práticas de fabricação, por meio de um questionário estruturado (Anexo 1).

Aplicação da Lista de verificação para avaliação das condições higiênico-sanitária das lanchonetes

Utilizou-se uma lista de verificação (Tabela 1) baseada nas boas práticas previstas na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216/2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, e do anexo I da Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 (BRASIL, 2002; 2004). Esta lista consta 89 itens com as seguintes opções de respostas para o preenchimento: “SIM” (S) – quando a lanchonete atende ao item observado –, “NÃO” (N) – quando a lanchonete não atende ao item observado – e “NÃO SE APLICA” (NA), quando o item foi considerado

não pertinente ao local pesquisado. Por meio da lista de verificação utilizada, avaliaram-se os requisitos higiênico-sanitários, fragmentado nos seguintes blocos e itens que se encontram na Tabela 1.

Tabela 1 - Blocos e número de itens que constitui os grupos da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação previstas na RDC nº 275/2002 (BRASIL, 2002)

Grupos	Nº de Itens Avaliados
1.Edificação e Instalações	17
2.Higienização das Instalações	07
3.Vetores e Pragas Urbanas	03
4. Abastecimento de Água	04
5. Manejo dos resíduos	03
6. Manipuladores	08
7. Matérias-primas, ingredientes e embalagens	06
8. Preparação dos alimentos	20
9. Armazenamento e Transporte dos alimentos	03
10. Exposição ao consumo alimento preparado	07
11. Documentação e Registro	10
12. Responsabilidade	01
Total	89

Fonte: Brasil, 2002.

A lista foi preenchida no próprio estabelecimento pelo pesquisador, por meio de observação direta e indagações aos proprietários e manipuladores.

Para classificar o estabelecimento quanto ao atendimento às Boas Práticas de Fabricação (BPFs), considerou-se a soma total dos pontos, referentes às respostas SIM (que indica atendimento ao item), e que foram transformados em porcentagem.

A partir dos dados analisados segundo a lista de verificação, os serviços de alimentação são classificados em três grupos, de acordo com o percentual de adequação às exigências conforme o que preconiza a RDC nº 275 e nº 216 (BRASIL, 2002; 2004), conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Classificação dos estabelecimentos de acordo com o número de itens atendidos na Lista de Verificação (BRASIL, 2002)

ClassificaçãoPontuação	
Grupo I (bom)	De 76 a 100% conformidades
Grupo II (regular)	De 51 a 75% conformidades
Grupo III (ruim)	≤ 50% conformidades

Fonte: Brasil, 2002.

Logo após a classificação e para uma melhor avaliação, os dados foram explanados em porcentagem e do bloco mais conforme para o menos conforme, com uma descrição de alguns aspectos relevantes nos blocos para cada lanchonete. Fez-se também uma descrição comparativa entre as lanchonetes em relação aos pontos mais relevantes (sejam conformes ou em desconformidade) e observados no momento da aplicação da lista de verificação.

Questionário para avaliação do conhecimento dos manipuladores sobre Boas Práticas de Fabricação

Com intuito da avaliação do conhecimento dos manipuladores, após o período de observação e identificação destes, utilizou-se um questionário (Anexo 1) de acordo com Silva *et al.* (2020). Este questionário também foi baseado na RDC nº216 (BRASIL, 2004), que faz menção aos conteúdos que devem ser abordados aos manipuladores.

Nele continham questões relativas a sexo, idade, escolaridade, experiência anterior com trabalho na área de serviços de alimentação, treinamento prévio em relação às BPFs, se realizado. A coleta dos dados, portanto, aconteceu após assinatura voluntária do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) assinado pelo proprietário. Os manipuladores foram identificados como M1, M2, M3, M4, M5, M6... para que as suas identidades fossem mantidas em sigilo.

O questionário foi realizado no período da manhã, individualmente, por meio de perguntas diretas e indiretas, aplicado aos manipuladores de alimentos e aos proprietários, pois eles também manipulavam os alimentos. O contato com o proprietário e manipuladores ocorreu de forma transparente, tornando a coleta de dados uma etapa segura e

confiável. Foi entregue de maneira individualizada, em que cada um respondeu o seu próprio documento, podendo utilizar-se do tempo que achasse necessário. Salienta-se ainda o fato de que não foi solicitado a nenhum deles que colocasse o seu nome, fazendo com que todos se sentissem mais à vontade para responder o instrumento de coleta de dados.

O questionário foi dividido em dois blocos: o 1º Bloco se refere a características sociais (6 questões) relacionadas às condições sociais (Sexo, Idade, Escolaridade, Naturalidade, Primeiro emprego ou não e qual a função exercida anteriormente); e o 2º bloco (9 questões) enfatiza os conhecimentos de contaminação dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos, boas práticas de fabricação e capacitação dos manipuladores.

Após a coleta de dados, foram analisados os questionários dos colaboradores a fim de avaliar o conhecimento em relação aos processos das lanchonetes, considerando as Boas Práticas de Fabricação.

Para comparar os resultados das perguntas relacionadas às características sociais, os dados foram categorizados na planilha do Excel, para posterior obtenção das porcentagens.

Para avaliar o conhecimento sobre boas práticas de fabricação e assuntos relacionados a ela, realizou-se uma análise de conteúdo, conforme recomenda Bardin (2010), a partir das respostas dadas pelos manipuladores ao responderem os questionários.

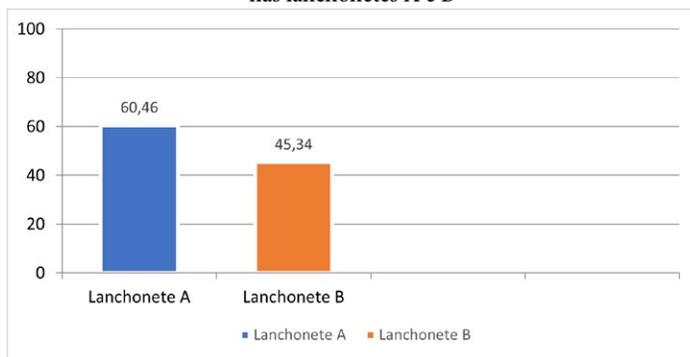
Resultados e Discussões

Avaliação das condições higiênico-sanitária das lanchonetes

De acordo com os resultados da figura 1 e comparando-se com a tabela 2, que descreve a classificação dos estabelecimentos, verificou-se que as lanchonetes avaliadas apresentaram um percentual de atendimento que classificou a Lanchonete A no grupo II (situação regular) e a Lanchonete B no grupo III (situação ruim), ou seja, existiram itens que não atenderam ao previsto na legislação específica para serviço de alimentação (BRASIL, 2004).

Aguiar *et al.* (2011), em seu estudo em que utilizaram este mesmo tipo de análise para avaliar as lanchonetes em uma escola particular em Porto Velho-RO, obtiveram dois resultados, um antes e outro após as intervenções, no qual observaram que, mesmo após as intervenções com atividades educativas, o resultado da porcentagem de adequação, somados em todos os itens, mantiveram-se classificando as escolas como regular nos critérios de adequação. Corroborando com os resultados obtidos neste trabalho, percebe-se que resultados insatisfatórios são comuns, fazendo-se necessário que haja uma maior fiscalização nos estabelecimentos, bem como capacitações constantes dos proprietários e manipuladores de alimentos para que minimizem a prevenção de risco ao consumidor.

Figura 1 - Porcentagens de itens atendidos na lista de verificação aplicada nas lanchonetes A e B

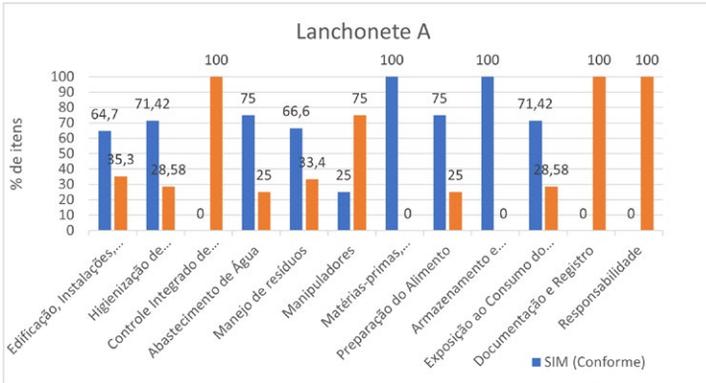


Fonte: Autores, 2021.

Apesar dos estabelecimentos avaliados nesta pesquisa se encontrarem com resultados negativos diante da avaliação geral de conformidades, existiram muitos itens importantes que foram avaliados positivamente. Desta maneira, para uma melhor avaliação, a seguir serão explanados os resultados de conformidades e não conformidades (descritos em porcentagem) de cada um dos blocos, ressaltando-se também aspectos relevantes nas duas lanchonetes.

Na Figura 2, encontram-se os itens (em porcentagem) que apresentaram conformidade e não conformidade em cada bloco separadamente para a Lanchonete A.

Figura 2 - Percentual de itens conformes (SIM) e não conformes (NÃO) em cada bloco avaliado através da lista de verificação aplicada na Lanchonete A do município da Pacujá-CE



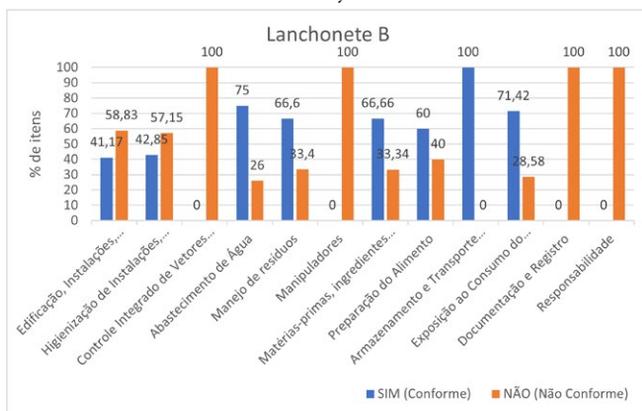
Fonte: Autores, 2021.

O bloco que se encontra com requisitos de maior percentual de conformidade corresponde ao armazenamento e transporte do alimento preparado (100% de conformidades), pois a lanchonete avaliada possuía área de exposição mantidas organizadas e adequadas em condições higiênicas, o que revela o cuidado do proprietário do estabelecimento no que diz respeito a este item. Segundo RDC nº 216 (BRASIL, 2004), o armazenamento e transporte de alimentos devem receber controle rígido e dispor de meios adequados para que não ocorra contaminação que mantenha a integridade do produto e não comprometa sua qualidade higiênico-sanitária.

Os blocos que apresentaram 0% de conformidades estão o de Controle integrado de vetores e pragas urbanas. É preciso que tomem medidas preventivas e ações que incluem uma limpeza reforçada e Documentação e registro e Responsabilidade, devido à lanchonete não possuir nenhum registro como Manual de Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs). Esses resultados revelam que o proprietário precisa ter uma maior atenção, pois, segundo Bezerra *et al.* (2020), a grande dificuldade das empresas para se adequarem às Boas Práticas são as falhas e ausências na elaboração e registro de documentos que necessitam ser implantados no cumprimento das leis vigentes.

Na Figura 3, observam-se os resultados (%) de itens conformes ou não conformes em cada bloco avaliado na lista de verificação aplicada na Lanchonete B. Os blocos que se encontram com requisitos com maior percentual de conformidade são os que tratam do Armazenamento e transporte do alimento preparado e Abastecimento de água, que apresentaram 100% de adequação de conformidades. O bloco que evidenciou um menor percentual de conformidades foi o de manipuladores com 0% de conformidade. Destacam-se que estes apresentavam inadequações com relação às exigências da RDC nº 275 e RDC nº 216 (BRASIL, 2002; 2004), como não uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) durante manipulação dos alimentos. O item controle integrado de vetores e pragas urbanas, Documentação e registro e Responsabilidade tiveram o valor de 0% de conformidades, resultados similares à lanchonete A.

Figura 3 - Percentual de itens conformes (SIM) e não conformes (NÃO) em cada bloco avaliado através da lista de verificação aplicada na Lanchonete B do município da Pacujá-CE



Fonte: Autores, 2021.

Ao fazer um comparativo entre as Lanchonetes A e B, verificam-se muitos pontos diferentes, como no item que diz respeito às instalações da área física, à lanchonete A (figura 2) na área de produção possui teto com revestimento de PVC, cor clara, paredes com revestimento liso e com azulejos na qual permite uma fácil higienização, visto que se encontra em bom estado de limpeza e conservação.

Em relação à lanchonete B (Figura 3), verifica-se que esta não possui um ambiente adequado, o teto apresenta-se com sujidades e insetos, paredes malconservadas e sem revestimentos apropriados e com requisitos de gordura residual. De acordo com Brasil (2004), as instalações físicas, como piso, parede e teto, devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros, e não devem transmitir contaminantes aos alimentos.

Ambas as lanchonetes não possuíam uma boa ventilação, apenas uma porta de entrada e uma de saída de mercadorias, a qual não possuíam fechamento automático nem barreiras adequadas para evitar a entrada de vetores e pragas urbanas. Não possui janelas, tampouco filtros para climatização para garantir renovação do ar e o ambiente livre de vapores e fumaça.

Em seu estudo, Oliveira (2004) ressalta que a inadequada ventilação gera desconforto térmico, e que as temperaturas muito altas causam mal-estar, prejudicando a realização de qualquer procedimento, diminuindo assim a produção. Ressalta também que o suor é uma possível fonte de contaminação, ou seja, a ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão, condensação de vapores, dentre outros, que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

Com relação à iluminação, em ambas as lanchonetes (A e B) foi observado que as instalações elétricas são embutidas. A iluminação é natural e artificial por meio de lâmpadas fluorescentes, e as luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos estavam desprotegidas, favorecendo ocorrência de acidentes. Santos e Ferreira (2016) encontraram resultados semelhantes em seu estudo com lanchonetes na cidade de Januária- MG, que apontam que não haviam proteções adequadas nas lâmpadas. Segundo a RDC nº216, as luminárias na área de preparação de alimentos devem estar protegidas contraexplosões e quedas, bem como proporcionar uma boa visualização sem comprometer a higiene e as características dos alimentos (BRASIL, 2004).

As instalações sanitárias das lanchonetes A e B são localizadas isoladas da área de produção, não sendo exclusivo somente para os manipuladores de alimentos, e as torneiras e portas não possuíam fechamento automático. A lanchonete A possui dois (2) banheiros designados para cada sexo, enquanto a lanchonete B só possui um (1) independente para cada sexo, não identificado. Porém, ambos não possuem saboneteiras contendo solução detergente/sanificante, porta-toalhas e recipientes coletores em número suficiente, tampados e com acionamento por pedal.

Para Oliveira (2004), as instalações sanitárias são importantes no processo de higiene em toda a cadeia produtiva, uma vez que, se não forem bem instaladas e não tiverem os requisitos necessários para uma boa higiene dos funcionários, poderão contribuir de forma direta ou indireta para contaminar as áreas de produção.

No item que avaliava a limpeza, conservação, higienização, bem como se os sanitários higiênicos eram separados da área de manipulação de alimentos e lavatórios na área de manipulação, pode-se observar que apenas a lanchonete A possuía lavatório exclusivo para higienização das mãos, uma pia com torneira com acionamento manual, e possuía sabonete líquido para os manipuladores de alimento. Na lanchonete B há somente uma pia em posição estratégica em relação ao fluxo de produção, que serve para higiene das mãos e também para lavagem de utensílios, não possui solução detergente sanificante, tampouco papel-toalha.

A legislação recomenda que devem existir lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação, e os lavatórios devem possuir sabonete líquido inodoro ou produto antisséptico e toalhas descartáveis para a secagem das mãos (BRASIL, 2004).

Conforme as Figuras 2 e 3, o item que obteve percentual nulo (0) no critério de itens conformes, para ambas as lanchonetes (A e B), foi o de Controle integrado de vetores e pragas urbanas, pois nos estabelecimentos não existiam ações que pudessem contemplar este item, nem controle químico empregado e executado por uma empresa especializada. Nesse bloco, foi verificado que nenhuma das lanchonetes possuía telas

de proteção, fator este que pode contribuir para aparecimento de insetos na área de produção.

Maia e Maia (2017), ao analisarem uma lanchonete do Município de Limoeiro do Norte, obtiveram um percentual de 40% de conformidade. Em seu estudo, constataram a inexistência de ações que impedissem a atração, abrigo e acesso e proliferação de pragas, medidas como vedar frestas, manter o lixo fechado e não guardar objetos em desuso.

No item abastecimento de água, todas as respostas foram positivas para ambas as lanchonetes, pois é utilizada água potável para manipular os alimentos. *A água é fornecida por uma empresa certificada que abastece a cidade*; o reservatório de água está em perfeito estado, livre de rachaduras que comprometa a qualidade da água, segundo proprietário é anualmente realizada a limpeza do reservatório, mas não possui registro que comprove a ação. Em relação ao abastecimento de água, nos estudos de Dutra *et al.* (2019) sobre lanchonetes de Presidente Figueiredo-AM, encontram-se resultados semelhantes: constatou-se que a água utilizada para lavar e preparar os alimentos era água corrente, o sistema de captação de água era da rede pública e não existiam documentos ou laudos laboratoriais que comprovassem a potabilidade de água, sendo a análise feita por uma empresa abastecedora da cidade.

No item que diz respeito aos manipuladores, nas duas lanchonetes (A e B), verificou-se que os uniformes de trabalho são conservados e limpos, porém não eram de cor clara, e os funcionários já vinham de casa uniformizados, e nem todos os manipuladores usavam uniformes compatíveis, optando por roupas do dia a dia. De acordo com a RDC nº216, os manipuladores de alimentos devem apresentar-se com uniformes conservados e limpos e devem ser usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento (BRASIL, 2004).

Com relação à matéria-prima, ingredientes e embalagens, os principais problemas encontrados nas lanchonetes A e B não armazenam seus produtos sobre paletes, estrados e/ou prateleiras, visto que os produtos ficavam diretamente no chão ou em cima de mesas de madeira em contatos com alimento preparado. Resultados semelhantes foram vistos

nos estudos de Messias *et al.* (2013), em que se constatou que 70% das matérias-primas, ingredientes, e embalagens e alimentos guardados no estoque estavam em contato direto no solo, prateleiras muito próximas às paredes e ventilação inadequada.

No item preparação de alimentos, em ambas as lanchonetes foi observado o risco de contaminação cruzada, pois utilizavam um mesmo utensílio para várias funções. Conforme Medeiros, Carvalho e Franco (2017), as superfícies de trabalho, tábuas e utensílios devem ser utilizados para preparo de apenas uma matéria-prima. A contaminação cruzada, proveniente dos atos inseguros, pode ser responsável pela contaminação do alimento *in natura* ou pronto para consumo através de transferência de microrganismos de um local para outro, e isso pode ser evitado adotando alguns métodos, dentre eles a utilização de utensílios específicos para cada atividade.

Quanto à matéria-prima e aos ingredientes que não sejam utilizados, ambas as lanchonetes (A e B) apenas acondicionam em geladeiras, mas não identificavam com informações sobre prazo de validade após abertura ou retirada da embalagem original. Em seus estudos, Mello *et al.* (2013) pontuaram falhas nos processamentos de alimentos preparados, visto que, de todos os estabelecimentos estudados, em apenas uma UAN os alimentos estavam corretamente identificados com designação de produto, data de preparo e prazo de validade.

Nas duas lanchonetes A e B, os blocos de Documentação e Registro e Responsabilidade Técnica obtiveram resultados negativos, como já enfatizado em outro momento, pois ambos não possuem Manual de Boas práticas e nem Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), bem como não existe nenhum profissional responsável pelos estabelecimentos. Resultados semelhantes foram encontrados por Maia e Maia (2017) ao avaliarem as condições higiênico-sanitárias de lanchonetes do Município de Limoeiro do Norte-CE, em que se observou ausência de conformidades para o item Documentação e registro, uma vez que a lanchonete não possuía Manual de Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padrão.

Apesar de ser um item obrigatório, de acordo com RDC nº216 (BRASIL, 2004), as duas lanchonetes funcionam em desacordo com a legislação. Ressalta-se também que, segundo os proprietários das empresas, a fiscalização das autoridades sanitárias responsáveis só é realizada com a finalidade de renovação de alvarás de funcionamento. Para Alban (2019), as atribuições e formas de atuação da vigilância sanitária (VISA) vão além da fiscalização, licenciamento e penalidades, constitui como órgão de função educativa quanto a questões sanitárias, orientando e assegurando a qualidade sanitária dos produtos e estabelecimentos, prevenindo risco à saúde das pessoas.

Os itens em desconformidade deverão ser considerados para treinamentos periódicos a fim de eliminar erros e evitar reincidência de infortúnios, garantindo assim mais segurança alimentar e qualidade aos seus clientes, melhorias e crescimento para os estabelecimentos.

Avaliação do conhecimento dos manipuladores acerca das BPFs

Bloco 1: Identificação e características sociais dos manipuladores

Identificou-se que lanchonete A era composta por nove (n= 09) funcionários, em que apenas dois (n= 02) eram considerados manipuladores de alimentos. A lanchonete B era composta por oito (n= 08) funcionários, dentre os quais quatro (n= 04) eram manipuladores de alimentos.

Na Tabela 3, verificam-se os resultados das características sociais que são as questões de 1 a 5 do 1º bloco, descrevendo o perfil dos manipuladores como agrupamento das questões sobre gênero, idade, escolaridade, naturalidade e se é seu primeiro emprego em serviço de alimentação.

De acordo com a Tabela 3, há uma prevalência do gênero masculino em ambas as lanchonetes, onde 100% são homens. Com relação à idade, os resultados alcançados permitiram caracterizar os manipuladores como indivíduos adultos, em que, na lanchonete A, 50% dos manipuladores têm idade entre 30 e 39 anos e 50% têm idade acima de 50 anos. Já na lanchonete B, 25% têm idade entre 20-29 anos, 25% 30-39 anos e 50% acima de 50 anos. As lanchonetes não possuíam, em seu quadro

de colaboradores, funcionários com menos de 18 anos. O serviço prestado nas lanchonetes era realizado predominantemente por indivíduos do sexo masculino, diferentemente do que foi verificado por Arantes *et al.* (2020) em seu estudo realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição do campus relacionado ao Instituto Federal de Minas Gerais, no qual se constatou que apenas 61,5% dos manipuladores era representando pelo gênero masculino.

Tabela 3 - Características Sociais dos Manipuladores

Lanchonete A					
Manipuladores	Gênero	Idade	Escolaridade	Naturalidade	Primeiro emprego em serviço de alimentação
M1	Masculino	30-39	Fundamental Completo	Ceará	Sim
M2	Masculino	acima de 50	Fundamental Incompleto	Ceará	Não
Lanchonete B					
Manipuladores	Gênero	Idade	Escolaridade	Naturalidade	Primeiro emprego em serviço de alimentação
M1	Masculino	20-29	Fundamental Completo	Ceará	Sim
M2	Masculino	30-39	Médio Completo	Ceará	Sim
M3	Masculino	acima de 50	Fundamental Incompleto	Ceará	Não
M4	Masculino	acima de 50	Médio Incompleto	Ceará	Sim

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador (Anexo 5).

Quanto ao nível de escolaridade, na lanchonete A, verificou-se que 50% têm o ensino fundamental completo e 50% o ensino fundamental incompleto. Na lanchonete B, verificou-se que 50% tinham o ensino fundamental completo e 50% ensino fundamental incompleto, 25% ensino médio completo e 25% ensino superior completo. Nesse estudo, foi observado um nível de escolaridade abaixo da média, visto que metade dos manipuladores relatou possuir ensino fundamental incompleto, e somente um possui ensino superior completo. Para Azevedo *et al.* (2021), o nível de escolaridade influencia na capacidade de aprendizado de manipuladores de alimentos, pois os que possuem menor nível

educacional não possuem uma melhor compreensão sobre condições de higiene pessoal.

Verificou-se também que todos os manipuladores (Lanchonete A e B) afirmaram ser naturais do Ceará, e a maioria está em seu primeiro emprego; apenas 02 (dois), 01 (um) da lanchonete A e 01 (um) da lanchonete B, já haviam trabalhado em outro serviço de alimentação.

Bloco 2: Conhecimento sobre boas práticas de fabricação e assuntos relacionados

No 2º bloco, estão as respostas dos entrevistados sobre os conhecimentos em contaminação dos alimentos. A partir das entrevistas realizadas com os manipuladores na tabela 4, podemos observar que, na questão 1 do 2º bloco, todos os entrevistados (lanchonete A e B) afirmam ter conhecimento sobre contaminação de alimentos e associaram esta contaminação com doenças como “dor de barriga” e “doenças intestinais” (todos os manipuladores), ou seja, já descreviam as consequências que poderia acontecer caso alguém viesse consumir algum alimento contaminado.

Diante das respostas (Tabela 4) dos manipuladores, nota-se que, apesar de estes demonstrarem conhecimento sobre contaminação dos alimentos, onde e como ocorre a contaminação, verifica-se que, no aspecto observacional, ainda há falhas durante a prática cotidiana do trabalho dos manipuladores de alimentos envolvidos no estudo. Para Medeiros, Carvalho e Franco (2017), é relevante perceber se a fala coincide com a prática, pois, quando se trata da manipulação de alimentos, é necessário que as Boas Práticas de Fabricação sejam atuantes a fim de assegurar que as preparações alimentares e/ou refeições possuam as qualidades solicitadas tanto nos aspectos nutricional, sensorial e como microbiológico.

Tabela 4 - Conhecimento sobre contaminação dos alimentos (questões 1, 2 e 3 do 2º bloco)

Manipuladores	Questão 1 – Você já ouviu falar em contaminação dos alimentos? Em caso positivo, como acontece?
Lanchonete A	
M1	Sim, alimentos estragados
M2	Sim, alimentos estragados
Lanchonete B	
M1	Sim, alimento estragado
M2	Sim, alimento estragado
M3	Sim, através de bactérias
M4	Sim, com bactérias e alimento contaminado
Questão 2 – Em quais setores do serviço de alimentação pode ocorrer contaminação dos alimentos?	
Lanchonete A	
M1	Cozinha
M2	Cozinha
Lanchonete B	
M1	Cozinha
M2	Cozinha
M3	Todos os serviços
M4	Todos os setores
Questão 3 – Com relação às mãos, elas podem contaminar o alimento? De que forma?	
Lanchonete A	
M1	Sim, mão suja
M2	Sim, mão suja
Lanchonete B	
M1	Sim, mão suja
M2	Sim, quando não lava as mãos
M3	Sim, mãos sujas
M4	Sim, quando não lava as mãos correto

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador (Anexo 5).

Nota-se, nas respostas dos manipuladores à afirmação de não lavarem as mãos correta e constantemente, estas podem ser veículos de contaminação de alimentos, demonstrando que todos têm ciência que as mãos são difusão de doenças. A higienização adequada das mãos é um

dos itens mais importantes e com um maior reflexo sobre a qualidade dos alimentos produzidos, sendo a higiene adequada dos manipuladores um fator essencial para a qualidade e sanidade dos produtos processados, o que também é de grande interesse à saúde pública, pois estes manipuladores são veiculadores de doenças para os alimentos principalmente pelo contato de suas mãos (LIPPERT, 2016). As mãos são as principais fontes de transporte de microrganismos aos alimentos, bem como a higienização incorreta da superfície dos recipientes que guardam os alimentos e a falta de infraestrutura adequada, que aumentam o risco de transmissão de doenças microbianas ligadas por alimentos.

Na tabela 5, observa-se que os manipuladores, ao serem questionados sobre achar que os alimentos podem causar doenças, todos responderam positivamente (Sim) e destacaram, na pergunta posterior, quais as doenças que os alimentos poderiam causar, cujo destaque das respostas foi para “dor de barriga e diarreia”.

Tabela 5 - Conhecimento sobre Doenças Transmitidas por Alimentos (Questões 4 e 5 do 2º bloco)

Manipuladores	Questão 4 – Você acha que os alimentos podem causar doenças?
Lanchonete A	
M1	Sim
M2	Sim
Lanchonete B	
M1	Sim
M2	Sim
M3	Sim
M4	Sim
Questão 5 – Quais as doenças causadas por alimentos?	
Lanchonete A	
M1	Dor de barriga e diarreia
M2	Diarreia e dor de estomago
Lanchonete B	
M1	Dor de barriga e diarreia
M2	Diarreia
M3	Dor de barriga
M4	Infecção intestinal, diarreia

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador (Anexo 5).

Percebe-se que os resultados encontrados se justificam pela falta de compreensão dos manipuladores na identificação dos sintomas e na incapacidade de lidar com um potencial perigo para os consumidores, pois, além de problemas intestinais, existem os perigos físicos, químicos e biológicos, que também podem prejudicar a saúde do consumidor por meio de intoxicação alimentar e microrganismos patogênicos.

Os sintomas resultantes da ingestão de alimentos contaminados são conhecidos como Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs), e são vários os tipos de doenças alimentares, na qual sua principal característica é o desenvolvimento de sinais e sintomas que afetam a população, que pode resultar em surtos das mais variadas proporções, além de apresentar expressas indisposições a situações que requerem cuidados hospitalares, das quais incluem sintomas como náuseas, vômitos, diarreia, ocasionando também febre (BRASIL, 2010).

A Tabela 6 trata de um grupo de questões (6 e 7), no qual foi avaliado o conhecimento sobre os princípios básicos de higiene, em que todos os participantes relataram a importância de se ter uma boa higiene para trabalhar com alimentos. Porém, foi percebido que existe uma dificuldade em desvincular a higiene pessoal da higiene do local, pois, para eles, a higiene pessoal é importante apenas para passar uma boa impressão para os clientes, e que somente o fato de lavar as mãos é importante na higiene pessoal, a qual previne de contaminar os alimentos. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de essa tarefa ser mais específica de determinada função desses manipuladores.

Os manipuladores de alimentos representam um elemento fundamental nos serviços de alimentação, contudo, a maioria dos manipuladores não têm conhecimentos relativos dos cuidados higiênico-sanitários que devem ser adotados na elaboração dos produtos, desconhecendo também a possibilidade de serem portadores assintomáticos de microrganismos e responsáveis por casos de contaminação de alimentos, devido a hábitos inadequados de higiene pessoal. As práticas inadequadas de higiene e processamento por pessoas não capacitadas podem oca-

sionar a contaminação cruzada de alimentos, o que vem a estabelecer potencial risco à saúde pública (FALCÃO, 2001).

Tabela 6 - Conhecimento sobre higiene pessoal e BPFs
(Questões 6,7, 8 e 9 do 2º bloco)

Manipuladores	Questão 6 – Você acha importante ter uma boa higiene pessoal para trabalhar com alimentos? Por quê?
Lanchonete A	
M1	Sim, evitar contaminar
M2	Sim, manter limpeza
Lanchonete B	
M1	Sim, evitar contaminar os alimentos
M2	Sim, para ficar limpo
M3	Sim, para ter boa impressão
M4	Sim, evitar contaminar os alimentos
Questão 7 – O que você considera importante na higiene pessoal?	
Lanchonete A	
M1	Lavar as mãos, usar touca, tirar a barba
M2	Lavar as mãos
Lanchonete B	
M1	Lavar as mãos
M2	Lavar as mãos, usar touca, usar álcool
M3	Lavar as mãos
M4	Lavar as mãos, usar touca, usar álcool
Questão 8 – O que são as Boas práticas de fabricação?	
Lanchonete A	
M1	Deixar tudo organizado e limpo
M2	-
Lanchonete B	
M1	Limpar
M2	Limpar os utensílios, lavar os utensílios
M3	Limpar os utensílios, lavar e limpar a cozinha
M4	Deixar tudo limpo para usar os materiais
Questão 9 – Você já participou de algum treinamento relacionado as BPF's no seu trabalho? Se sim, quando foi o último treinamento que você participou?	

Lanchonete A	
M1	Não
M2	Não
Lanchonete B	
M1	Não
M2	Não
M3	Sim, em 2003 na cidade do Rio de Janeiro
M4	Não

Fonte: Questionários com a transcrição do discurso de cada manipulador (Anexo 5).

Nas questões 08 e 09 da tabela 06, encontra-se o resultado do questionamento realizado aos manipuladores quanto a terem participado de treinamento que tivesse como tema as BPFs. Foi possível verificar que apenas 01 (um) manipulador (representado por um colaborador do setor administrativo) da Lanchonete B já participou do curso com o tema Boas Práticas de Fabricação e relatou ter algum conhecimento por meio de treinamento; os demais afirmaram nunca terem participado. Segundo Devides (2014), em seu estudo, apenas 23 (12%) dos 192 participantes disseram já ter participado de algum tipo de curso de capacitação em Boas Práticas, que um dos principais motivos de participar foi por exigência da Vigilância Sanitária; contudo, vemos que é notória a importância desse órgão no contexto de monitorar os estabelecimentos alimentícios.

Destaca-se que os manipuladores não possuem conhecimento sobre as Boas Práticas de Fabricação, nem sobre o seu significado e benefícios que ela pode trazer para o proprietário e para os clientes das lanchonetes, como a prevenção da saúde dos consumidores, aumento na qualidade dos produtos e a padronização de procedimentos. Segundo Medeiros, Carvalho e Franco (2017), o manipulador é fundamental quando se trata da segurança dos alimentos, pois, em contato com os alimentos, da origem até o momento da comercialização, pode se tornar um transmissor viável de agentes patogênicos de doenças alimentares quando falhas e erros são cometidos podendo ocasionar graves riscos à saúde.

Perante esse resultado negativo, nota-se que apenas 01 (um) manipulador destacou ter participado de treinamento sobre BPFs, mas isso não é o suficiente para garantir o cumprimento adequado diante das re-

gras impostas para garantia da execução das BPFs. Desta maneira, seria adequado que os proprietários das lanchonetes viabilizassem e incentivassem os treinamentos sobre este tema com o intuito de agregar conhecimentos e habilidades aos manipuladores para que eles conheçam as necessidades de mudanças no local.

Em muitos casos, os próprios proprietários não colaboram e apresentam alta resistência às mudanças, devido às discordâncias e privações, gerando uma não percepção das falhas e riscos pelas atividades que exercem. Nesse contexto, ressalta-se que o estabelecimento que eles atuam deve capacitar e recordar uma perspectiva positiva, somente assim será possível modificar os comportamentos e atitudes. Para Oliveira (2004), é necessário um acompanhamento contínuo dos procedimentos e hábitos adotados pelos funcionários, desde sua chegada ao trabalho, durante a preparação, bem como a qualquer outro processo de manipulação que envolva alimentos.

Vários estudos destacam em seus resultados que a capacitação e treinamento repercutem de forma positiva na obtenção do conhecimento dos manipuladores, indicando que é preciso um aperfeiçoamento constante, regulares e de reforço (SACCOL *et al.*, 2006; FIGUEIREDO *et al.*, 2014; GARCIA, CENTENARO, 2016; MACHADO *et al.*, 2018). A capacitação periódica é um fator importante para garantia da segurança alimentar desses estabelecimentos, partindo de uma programação continuada de treinamentos, por meio de aprendizagem de habilidades ou desenvolvimento de competências que propiciem a desempenharem suas tarefas e os motivem a aprender conteúdos relativos a medidas básicas de higiene e manipulação de alimentos, uma vez que, mesmo não sendo completamente seguidas, mostram-se como um diferencial, tanto para esses indivíduos, como para a empresa que eles atuam.

Considerações finais

Diante do exposto, conclui-se que as Lanchonetes se classificaram em grupos que indicam que ainda existem muitos pontos a serem melhorados para diminuir o risco sanitário, em destaque a Lanchonete B, que se enquadrou no Grupo III por conta os maiores índices de desconformidades.

Este estudo revelou também que houve menores percentuais de conformidades, e que influíram negativamente nesses resultados, principalmente nos blocos de Edificação, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios; Controle de Pragas; Manipuladores; Documentação e Registro, e que, por apresentarem critérios em não conformidade com a legislação, permitiram verificar os principais problemas de qualidade e de atividades atribuídos a estes estabelecimentos.

Portanto, sugere-se que próximos estudos sejam realizados com foco na intervenção por meio de capacitações a fim de proporcionar mudanças de hábitos nos manipuladores, provocando adequações nas práticas de higiene e assim garantir a produção de alimentos de forma seguras nesses estabelecimentos comerciais. Sugere-se também o fortalecimento na fiscalização pelos órgãos competentes, reforçando a necessidade de que novas ações sejam desempenhadas para melhorar e simplificar as condutas e não para causar dificuldade na realização das tarefas.

Referências

AGUIAR, Ana Mônica Melo de *et al.* Avaliação da eficácia de uma intervenção sobre as boas práticas de higiene em três lanchonetes de uma escola particular em Porto Velho-RO. **Revista Saber Científico**, v. 3, n. 1, p. 70-90, 2011.

ALBAN, Venice da Silva. **Atuação do profissional de vigilância sanitária em restaurantes do município de Serafina Corrêa – RS**. 2019. 128 p. Monografia- Curso de Administração, Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas de Contábeis, Universidade de Passo Fundo.

ARANTES, Rakel Silveira *et al.* Características sociodemográficas e conhecimentos dos manipuladores de alimentos sobre as Boas Práticas, antes e após treinamento, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, v. 1, n. 7, p. 108-125, 2020.

AZEVEDO, Daniel Inácio Peixoto Domingues de *et al.* Perfil demográfico e socioeconômico de manipuladores em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de Juiz de Fora- MG. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 12, n. 1, p. 153-163, 2021.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Ed. 70, 2010.

BEZERRA, Adriana Rodrigues *et al.* Importância das condições higiênicas- sanitárias e boas práticas de fabricação em serviço de alimentação. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 14, p. 198-204, 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**. Brasília: MS, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução: RDC nº 275, de 21 de Outubro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília: MS, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. 2010. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos**. 2. ed. Brasília.

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

DUTRA, Veranilce Souza *et al.* Condições Físicas e Higiênico Sanitárias das Lanchonetes de Presidente Figueiredo- Amazonas. **Revista Agraria Acadêmica**, v. 2, n. 4, 2019.

FALCÃO, Rejânia Kátia. **Programa de treinamento para manipuladores de alimentos em unidade de alimentação e nutrição hospitalar**. Monografia (Especialização em Qualidade em Alimentos) – Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília – UNB, Brasília – DF, 2001.

FIGUEIREDO, Eluze Campos; VIEIRA, Rafael Bittencourt; FONSECA, Karina Zanoti. Um novo olhar sobre capacitação de manipuladores de alimentos. **Revista Funec Científica – Nutrição**, v. 2, n. 3, p. 57-67, 2014.

GARCIA, Marcelo Valle; CENTENARO, Gabriela Salete. Capacitação de manipuladores de alimentos e avaliação das condições higiênicas em serviços de alimentação. **Brazilian Journal of Food Research**, v. 7, n. 2, p. 96-111, 2016.

LIMA, Luciana Batista de. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes populares no Rio Grande do Norte**. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2016.

LIPPERT, Ana Lucia. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de empresas do ramo alimentício de Francisco Beltrão-PR**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

MACHADO, Ana Paula de Jesus; PASCOAL, Tatiane da Silva; DIAS, Rose M. Feliciano. Capacitação profissional e em boas práticas de manipuladores de restaurantes e Lanchonetes localizadas em Ies de Salvador, BA. **Higiene Alimentar**, v. 32, p. 276-277, 2018.

MAIA, Monica de Oliveira; MAIA, Monique de Oliveira. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma lanchonete de Limoeiro do Norte-CE. **Revista Revinter**, v. 10, n. 01, 2017.

MEDEIROS, Maria das Graças Gomes de Azevedo; CARVALHO, Lúcia Rosa de; FRANCO, Robson Maia. Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 383-392, 2017.

MELLO, Jozi Facundes *et al.* Avaliação das condições de Higiene e da Adequação às Boas Práticas em Unidade de Alimentação e Nutrição no Município de Porto Alegre – RS. **Alimentos e nutrição Araraquara**, v. 24, n. 2, p. 182, 2013.

MESSIAS, Giselle *et al.* Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes tipo self service quanto à segurança do alimento na cidade do Rio de Janeiro, RJ. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 17, n. 17, p. 73 – 88, 2013.

OLIVEIRA, Andrea Moya. **Boas Práticas de Fabricação em uma Unidade de Alimentação do Distrito Federal**. Monografia (Especialização) – Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, 2004.

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

SANTOS, Vanúbia Maria dos; FERREIRA, Luís Carlos. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de Lanchonetes na cidade de Januária-MG. **Higiene Alimentar**, v. 30, n. 260/261, 2016.

SILVA, Wycislandia Brandão *et al.* Boas práticas de fabricação de alimentos: avaliação do conhecimento dos manipuladores de uma cafeteria da cidade de Viçosa do Ceará-CE. *In: QUEIROZ, Herlene Greyce da Silveira; ANDRADE, Francisca Joyce Elmiro Timbó; MORAES, Georgia Maciel Dias de (Org.). Gestão de qualidade e segurança dos alimentos*. 1ªed: Sertão Cult, 2020, v. 1, p. 51-61.

SILVA, Louriete Carlos, *et.al.* Boas práticas na manipulação de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, v. 10, n. 4, p. 797-820, 2015. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/viewFile/16721/14504>. Acesso em: 26 jun. 2019.

SILVEIRA, Joice Trindade *et al.* Condições higiênicas e boas práticas de manipulação em serviços de alimentação da cidade de Itaqui-RS. **Vigilância sanitária em debate: sociedade, ciência & tecnologia**, v. 3, n. 2, p. 144-149, 2015.

SILVEIRA, Julianna Cruz. **Atualização das boas práticas de fabricação (BPFs) e procedimentos operacionais padrão (pop) em uma indústria de polpa de fruta**. Monografia. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

ANEXO 1

Questionário aplicado aos manipuladores de alimentos do serviço de alimentação

1º Bloco: Características sociais

1) **Sexo:** () Feminino () Masculino

2) **Idade:** () até 20 anos () 20-29 anos () 30-39 anos () 40-49 anos
() acima de 50 anos

3) **Escolaridade:**

() ensino fundamental incompleto () ensino fundamental completo

() ensino médio incompleto () ensino médio completo

() ensino superior incompleto () ensino superior completo

4) **Naturalidade?** () Ceará () outro estado: _____

5) **É seu primeiro emprego em serviço de alimentação?**

() sim () não.

Caso não, Que função desempenhava anteriormente? _____

2º Bloco: Conhecimento sobre boas práticas de fabricação e assuntos relacionados

1) **Você já ouviu falar em contaminação dos alimentos?**

() sim () não

Em caso positivo, como acontece? _____

2) Em quais setores do serviço de alimentos que podem ocorrer contaminação dos alimentos? _____

3) Com relação às mãos, elas podem contaminar o alimento?

() sim () não

Em caso positivo, de que forma? _____

4) Você acha que os alimentos podem causar doenças?

() sim () não

5) Quais são as doenças causadas por alimentos?

6) Você acha importante ter uma boa higiene pessoal para trabalhar com alimentos?

() sim () não . Por quê?

7) O que você considera importante na higiene pessoal?

8) O que são as Boas Práticas de Fabricação?

9) Capacitação do manipulador de alimentos: Você já participou de algum treinamento relacionado a Boas Práticas de Fabricação de Alimentos no seu trabalho?

() sim () não.

Se sim, quando foi o último treinamento de que você participou?

Editora
**SER
TÃO
CULT**

Este livro foi composto em fonte Minion Pro, impresso no formato
15 x 22 cm em offset 75g/m², com 268 páginas e em e-book formato pdf.
Abril de 2023.

**Saiba como adquirir o livro
completo no site da SertãoCult**

www.editorasertaocult.com

Editora

**SER
TÃO
CULT**

O objetivo principal desta obra é servir como fonte de estudo e consulta, tanto para os estudantes no âmbito das áreas de alimentos, como para profissionais da saúde, com enfoque mais didático, científico e atual. Poderá ser utilizado em diversos estabelecimentos que envolvam manipulação de alimentos: restaurantes, lanchonetes, hospitais, hotéis, escolas, creches, aeroportos até mesmo ambientes domiciliar.

Os profissionais convidados para escreverem os doze capítulos foram escolhidos por seus relevantes trabalhos em suas respectivas especialidades na área de Segurança Alimentar e Nutricional, encontrando-se aptos a abordar com profundidade os temas discorridos. Dessa forma, os temas abordados serão de grande valia para os leitores que buscam garantir a qualidade dos seus serviços visando a saúde, através de alguns aspectos como ingestão, absorção, excreção adequados de todos os alimentos a serem consumidos.

Luciana Fujiwara Aguiar Ribeiro

