

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 Elmira 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 Elmira 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 Luiza 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 2

ASPECTOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE MARTINÓPOLE-CE EM PERÍODO DE PANDEMIA

Natália Sousa Tabosa¹

Amanda Mazza Cruz de Oliveira²

Leiliane Teles Cesar³

Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade⁴

Doi: 10.35260/54210751p.39-61.2023

Introdução

As refeições que são produzidas nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) escolares devem atender às necessidades dos alunos, sempre oferecendo alimentos com valor nutricional e sensorial adequado e, principalmente, alimentos seguros relacionado às condições higiênicas sanitárias. Dessa forma, a segurança dos alimentos e a higiene em

-
- 1 Natália Sousa Tabosa. Especialista em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Sobral, Ceará. *E-mail:* nataliast2012@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-7681-281X.
 - 2 Amanda Mazza Cruz de Oliveira². Profa. Dra. do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Sobral, Ceará. *E-mail:* amanda.mazza@ifce.edu.br. ORCID: 0000-0002-5183-2013.
 - 3 Leiliane Teles Cesar. Profa. Mestre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Sobral. Cearpa. *E-mail:* leilianeteles@ifce.edu.br. ORCID: 0000-0003-3681-2281.
 - 4 Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade. Profa. Orientadora Dra. do Eixo de Produção Alimentícia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Sobra, Ceará. *E-mail:* joyce@ifce.edu.br. ORCID: 0000-0002-3994-0193.

estabelecimentos em que ocorre manipulação de alimentos são previstas pela resolução RDC 216/04, que visa garantir condições e ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção à saúde do consumidor (BRASIL, 2004).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública, incentivando a construção de hábitos alimentares saudáveis, consequentemente reduz os riscos para doenças crônicas não transmissíveis, contribuindo para a qualidade de vida, para uma boa nutrição e desenvolvimento (BRASIL, 2017).

A alimentação é fundamental para promover um crescimento adequado a qualquer indivíduo, assim, o papel da escola, na adoção de hábitos saudáveis, deve ser estimulado pela gestão escolar, pelo nutricionista e pelos demais profissionais da educação, com ações em conjunto e principalmente com apoio das políticas públicas (SANTOS, 2017).

Para o fornecimento de uma alimentação de qualidade e com segurança para os alunos da rede pública de ensino, faz-se necessário que haja um controle rigoroso em toda a cadeia produtiva, devendo ser implantadas regras básicas para manipular os alimentos, que são denominadas de Boas Práticas. De acordo com a RDC nº 216/04, ANVISA, 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, envolvendo as etapas de preparação, embalagem, armazenamento, transporte e distribuição (BRASIL, 2004).

Com o surgimento da pandemia por Covid-19, torna-se mais importante manter as condições higiênico-sanitárias, sendo necessário um maior rigor. Portanto, a implantação de medidas sanitárias, especialmente na hora das refeições, é indispensável para impedir uma contaminação pelo novo vírus, bem como por patógenos clássicos envolvidos com o consumo alimentar. Para tanto, faz-se necessário que os manipuladores de alimentos conheçam as medidas de prevenção, por meio de informações e orientações sobre os principais cuidados, durante a manipulação dos alimentos. Para Silva (2021), o responsável técnico por uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) precisa incorporar nas tarefas dos

manipuladores de alimentos as novas orientações, editadas para diminuir a disseminação da Covid-19.

A efetivação das boas práticas de manipulação de alimentos nas escolas é considerada uma das maneiras de maior eficácia para a prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) (LIMA; RAMOS, 2016). Dessa forma, treinar os manipuladores de alimentos para a forma correta no preparo da merenda garante alimentos seguros, protegendo a saúde dos alunos.

As DTAs são caracterizadas pela ocorrência de doenças causadas principalmente por bactérias, vírus, parasitas, toxinas, agrotóxicos, substâncias químicas e físicas, ocorrendo a contaminação mediante a ingestão de alimentos ou água contaminados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a estimativa global por ano é que as DTAs causam adoecimento de uma a cada 10 pessoas, e podem ser fatais, principalmente em crianças menores de 5 anos, causando 420 mil mortes. Já no Brasil, conforme os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SISAN), são notificados em média, anualmente, 700 surtos de DTA, sendo um total de 13 mil doentes e 10 óbitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Os manipuladores de alimentos são profissionais que devem receber treinamentos sobre boas práticas de manipulação para que realizem suas funções conforme a legislação sanitária, visto que podem tornar-se transmissores de DTAs. Diante disso, a formação e a capacitação dos manipuladores de alimentos têm um papel de grande relevância, pois a adoção de hábitos corretos de higiene no local de manuseio dos alimentos diminui os riscos de contaminação (MEDEIROS; CARVALHO; FRANCO, 2017).

Levando em consideração a importância da aplicação das boas práticas de manipulação na garantia de segurança dos alimentos no ambiente escolar, este trabalho tem como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de escolas públicas municipais do município de Martinópole-CE.

Materiais e Métodos

Local de estudo e consentimento inicial de participação no projeto

O estudo foi desenvolvido durante os meses de maio e junho de 2021 em quatro escolas públicas municipais de Martinópolis-CE, sendo três escolas situadas na sede do município e uma na zona rural. Inicialmente, foram realizadas reuniões com a gestão escolar para apresentação do projeto e consentimento na realização da pesquisa. Em seguida, os manipuladores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a participação em todas as etapas do projeto com registro no Comitê de Ética do Instituto Federal do Ceará com número de CAAE: 34302720.6.0000.5589.

Ferramentas de avaliação

As informações sobre as condições físicas e higiênico-sanitárias das cantinas escolares foram coletadas por meio de uma lista de verificação baseada nas Resoluções - RDC nº 275/2002 e 216/2004 do Ministério da Saúde/Anvisa (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004), bem como na cartilha do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) sobre as recomendações para a execução do programa nacional de alimentação escolar no retorno presencial às aulas durante a pandemia da covid-19.

O *checklist*, com um total de 42 itens, foi dividido em seis blocos: manipuladores; higiene de equipamentos, móveis e utensílios; edificação e instalações; preparo dos alimentos; manejo dos resíduos e documentação e registro. Foi preenchido por meio de observações no próprio local e informações fornecidas pelas diretoras ou responsáveis pela escola, bem como pelos manipuladores de alimentos.

O percentual de conformidade foi calculado baseado nos critérios da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC nº 275/2002), sendo classificadas como grupo I as escolas com adequação de 76% a 100%; grupo II de 51% a 75% e grupo III, igual ou inferior a 50% (BRASIL, 2002).

Também foi realizado um formulário (anexo), elaborado pelas pesquisadoras, com um total de dezoito perguntas, a partir das recomendações de cursos de capacitações para manipuladores, com o intuito de avaliar o nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre as boas práticas. O formulário, com questões abertas, optativas e/ou com justificativa, com intermediação da pesquisadora, em que os participantes responderam de forma individual, em sala reservada e no próprio local de trabalho, era composto por perguntas sobre as características socioeconômicas, conhecimento sobre contaminação dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos, boas práticas de manipulação e capacitação do manipulador de alimentos, sendo construídas de forma didática e de fácil compreensão.

Após concluir a pesquisa, foi elaborado um relatório com as análises dos resultados para os dirigentes de cada escola, com sugestões para melhoria dos itens não conformes, bem como sobre a importância da constante capacitação dos manipuladores de alimentos das UAN's escolares.

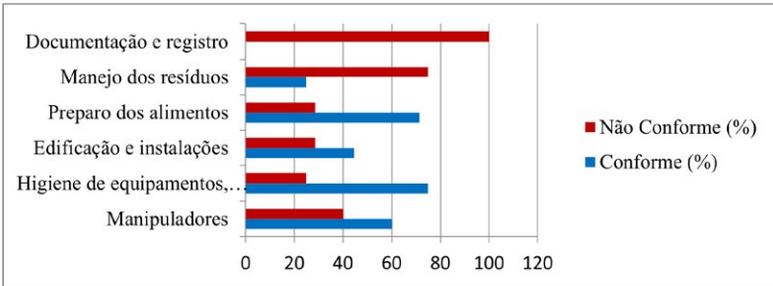
Resultados e Discussão

Aplicação do checklist

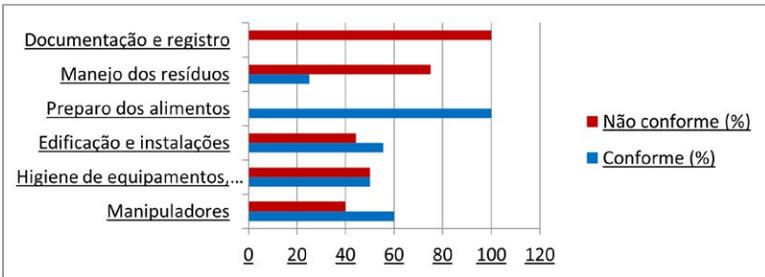
Para facilitar a comparação dos resultados entre as escolas avaliadas, os resultados dos percentuais com as conformidades e inconformidades referentes a cada escola estão expostos nos gráficos abaixo, nos quais as escolas estão representadas por A, B, C e D, conforme a aplicação do *checklist* nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's).

Conforme observa-se nos gráficos, em todos os blocos foram encontradas inconformidades, em que o de documentação e registro atingiu 100%. Outro bloco que obteve um grande percentual de inconformidade foi o de manejo de resíduos, no qual três das quatro escolas avaliadas atingiram 75% de inconformidade. Porém, o bloco com maior percentual de adequação foi o bloco de preparo do alimento, em que os manipuladores mantêm a higienização e aparência dos alimentos crus, como também os alimentos apresentaram prazo de validade respeitado.

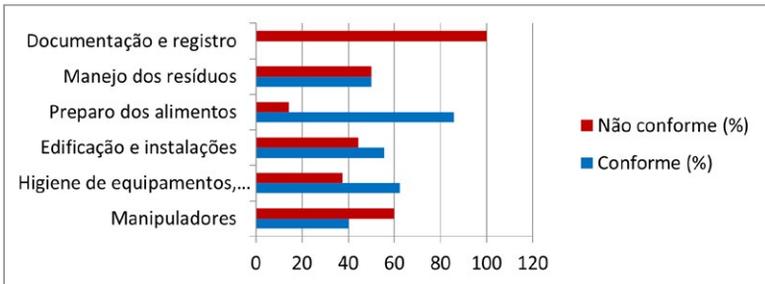
Escola A



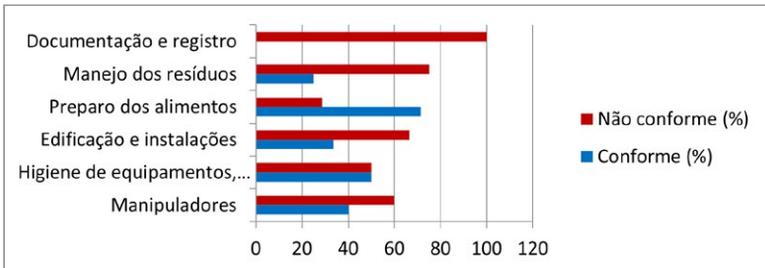
Escola B



Escola C



Escola D



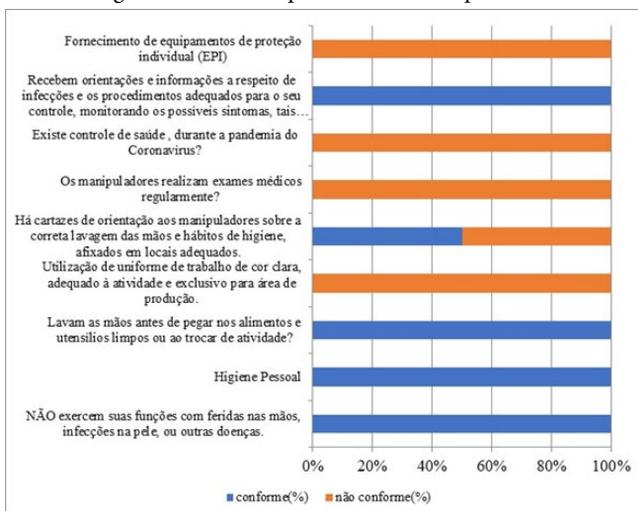
Fonte: Autores, 2021.

Segundo a classificação da Resolução da Diretoria Colegiada nº275/2002, considera-se no Grupo I: adequação de 76% a 100%; grupo II: de 51% a 75%; e grupo III: igual ou inferior a 50%. Assim, de acordo com tal Resolução, as escolas avaliadas classificam-se da seguinte forma: escolas A, B e C no Grupo II, cujo percentual de conformidades foi de 51,2%, 56,09 e 53,6%, respectivamente; enquanto a escola D classificou-se no Grupo III, cujo percentual de conformidades foi de 41,5%.

Já os resultados dos percentuais de conformidade referentes a cada bloco avaliado estão expostos nas figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6, de acordo com a aplicação do *checklist* em quatro cantinas escolares do município de Martinópolis-CE.

No bloco referente aos manipuladores, observaram-se conformidades para os itens referentes às orientações e informações a respeito de infecções e os procedimentos adequados para o seu controle, aos cuidados com a lavagem das mãos e higiene pessoal dos manipuladores, como o uso de unhas curtas e sem esmaltes e a não manipulação em caso de ferimentos e/ou outras infecções na pele (Figura 1).

Figura 1 - Resultados percentuais de conformidade quanto aos aspectos higiênico-sanitários para o bloco: manipuladores



Fonte: Autores, 2021.

Quanto às inconformidades, nenhuma escola fazia solicitação de exames médicos, controle de saúde dos manipuladores na distribuição de kits da merenda no período da pandemia do Coronavírus, bem como a ausência de EPIs durante o trabalho na cozinha. Observa-se também que apenas duas escolas expõem cartazes com orientações corretas de lavagem das mãos.

Os manipuladores entendem e conhecem a necessidade de uma boa higiene para manipulação da merenda escolar, porém são poucos os recursos que as escolas oferecem, tornando quase inviável a realização das tarefas. Um estudo semelhante realizado por Araújo (2019) apontou que as principais não conformidades ressaltadas não dependem apenas dos manipuladores, mas estão relacionadas com as condições estruturais do local, embora influenciem de maneira direta e indireta na qualidade e também na segurança das refeições.

Outro ponto importante diz respeito ao cuidado na distribuição dos kits da merenda escolar. Os responsáveis por essa tarefa, embora demonstrem preocupação e recomendações sobre os riscos de uma contaminação decorrente da pandemia, não realizaram o teste para Covid-19 para seu cumprimento, visto que, nas recomendações para execução do programa nacional de alimentação escolar, o protocolo de saúde e higiene dos manipuladores de alimentos ressalta que os indivíduos portadores de coronavírus, mesmo que assintomáticos, podem causar contaminação direta ou cruzada, sendo por meio de equipamentos, bancadas e utensílios em momentos de espirros e tosses (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021).

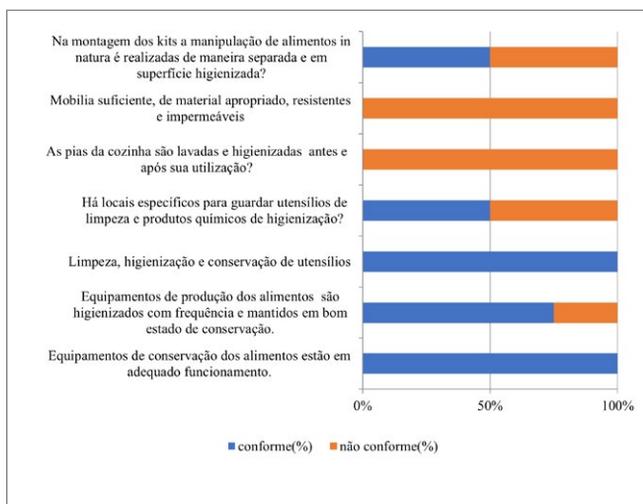
No bloco de higiene de equipamentos, móveis e utensílios, como observado na figura 2, também foram percebidas algumas inconformidades em todas as escolas avaliadas. Dentre elas, mobília insuficiente e de material inadequado, não possuíam bancadas em número suficiente para a realização das tarefas na cozinha, o que dificulta na montagem dos kits da merenda escolar, onde em duas das escolas os manipuladores procuravam fazer essa atividade sempre com muita cautela, utilizando os poucos espaços disponíveis. Ademais, nenhuma das escolas apresentou higienização

zação favorável das pias, pois eram somente lavadas com água e detergente, onde não se utilizava solução clorada e/ou água fervente.

A ausência de um local para guardar materiais e utensílios de limpeza apresentou inconformidade em duas escolas pesquisadas. Em uma delas, os equipamentos para produção dos alimentos, como fogões, liquidificadores, tábuas de carne, encontravam-se em má conservação.

Os equipamentos para conservar os alimentos, a limpeza e a higienização de pratos, colheres, facas, conchas, a organização e a limpeza dos armários foram itens que apresentaram 100% de conformidades. Conforme Andrade (2018), a correta e frequente higienização dos equipamentos, móveis e utensílios de uma cozinha que seja de fácil desinfecção e limpeza é indispensável, visto que essas ações podem ser responsáveis pela contaminação cruzada dos alimentos.

Figura 2 - Resultados percentuais de conformidade quanto aos aspectos higiênico-sanitário para o bloco: higiene de equipamentos, móveis e utensílios



Fonte: Autores, 2021.

No bloco de edificações e instalações, apenas três dos nove itens apresentaram 100% de conformidades, que foram limpeza e higienização do teto, luminárias, piso, limpeza e organização do estoque e da caixa d'água, que acontece a cada seis meses, porém não possui registro de periodicidade da limpeza.

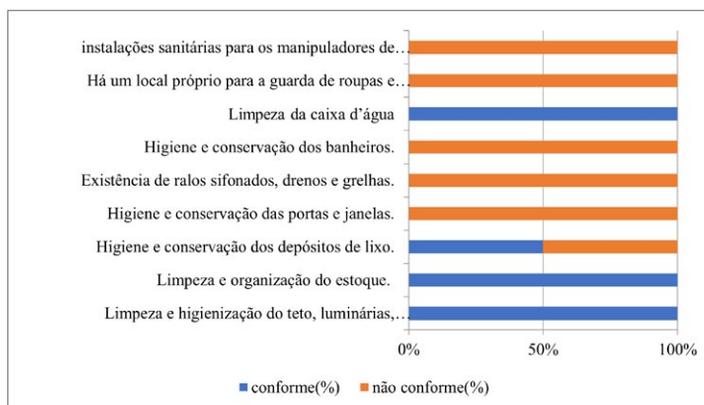
Em avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma UAN, realizada por Bernardo (2018), bem como a avaliação das boas práticas de fabricação em cantinas escolares, realizada por Lemos *et al.* (2021), os registros das frequências de higienização foram confirmados pelos responsáveis da UAN, porém não apresentavam documentos que comprovassem a realização.

No item de higiene e conservação dos depósitos de lixo, 50% das escolas apresentaram conformidades, diferentemente do estudo realizado por Carneiro (2017), em escolas municipais de Morrinhos-CE, onde este item pesquisado apresentou 100% de conformidades nas quatorze escolas estudadas.

Um item que apresentou 100% de inconformidade foi o de higienização e conservação das portas e janelas. De acordo com RDC nº 275/ 2002, as janelas e portas devem ter superfície lisa, com fácil higienização, com batentes ajustados, sem falhas de revestimentos, com proteções contra insetos e roedores, em estado de conservação adequado, sendo livre de falhas, umidade, rachaduras (BRASIL, 2002).

Segundo a RDC 216/04, recomenda-se que os ralos devem ser sifonados e as grelhas devem possuir dispositivo que permitam seu fechamento (BRASIL, 2004), resultado diferente do que foi encontrado na presente pesquisa, pois foi um item que apresentou 100% de inconformidade.

Figura 3 - Resultados percentuais de conformidade quanto aos aspectos higiênico-sanitários para o bloco: edificação e instalações



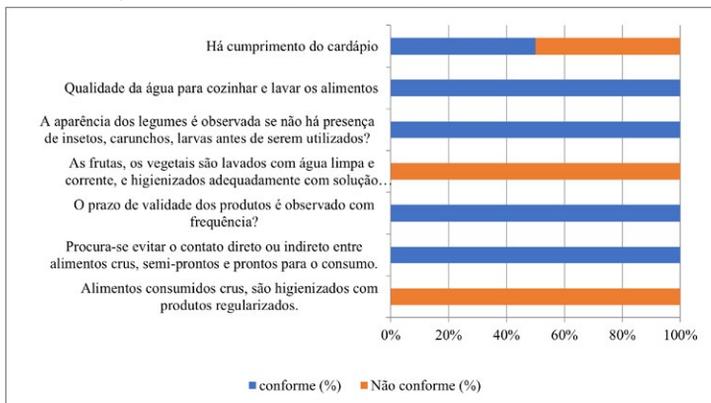
Fonte: Autores, 2021.

As inconformidades dos itens de higiene e conservação dos banheiros e a falta de um local para os funcionários guardarem as roupas e objetos pessoais também apresentaram 100% de inconformidade. A Resolução RDC 216/2004 recomenda que as roupas e os objetos pessoais devem ser guardados em local específico e reservado (BRASIL, 2004).

Outro item que apresentou 100% de inconformidade foi a ausência de sanitários para os manipuladores. Resultado semelhante foi observado em estudo realizado por Nascimento (2019), o qual teve inconformidade, segundo a legislação, na falta de sanitários exclusivos para os manipuladores, sendo as instalações sanitárias compartilhadas com toda a comunidade escolar e visitantes.

O Bloco referente a preparo dos alimentos foi dividido em sete itens, cujos resultados estão exibidos na figura 4, que apontou inconformidade com as normas estabelecidas pela legislação vigente, visto que as seguintes ações não são realizadas: alimentos consumidos crus, quando aplicável, são submetidos a processo de higienização com produtos regularizados, e as frutas e os vegetais são lavados com água limpa e corrente, e higienizados adequadamente com solução clorada. Conforme relatos dos manipuladores, a não higienização dos alimentos consumidos crus corretamente está relacionada com a falta dos produtos adequados e necessários para realizá-la.

Figura 4 - Resultados percentuais de conformidade quanto aos aspectos higiênico-sanitário para o bloco: preparo dos alimentos



Fonte: Autores, 2021.

O protocolo para o preparo dos alimentos, existente na cartilha do FNDE, enfatiza a necessidade de que sejam adotadas medidas a fim de minimizar o perigo de contaminação cruzada, evitando o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semipreparados e prontos para o consumo (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021).

Quanto ao cumprimento do cardápio, 50% das escolas não se encontram com conformidades. A falta de cumprimento do cardápio explica-se pela falta de alguns ingredientes e também pela preferência dos alunos por algumas receitas específicas. Resultados semelhantes a esse foram observados por um estudo realizado por Carneiro *et al.* (2017), em que 86% das 14 escolas estudadas obtiveram inconformidades nesse quesito, cuja falta de execução do cardápio foi justificada pela adesão dos alunos por determinados tipos de comidas.

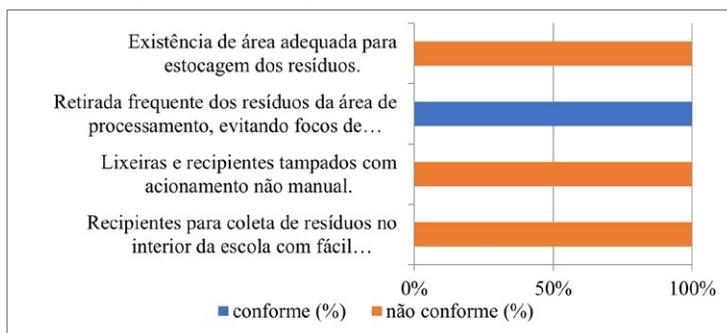
Os demais itens apresentaram 100% de conformidades para as escolas estudadas. De acordo com relatos dos manipuladores, o prazo de validade dos produtos é observado com frequência, sendo citados alguns exemplos, como a aparência dos legumes, havendo uma seleção prévia, com a observação se não há presença de insetos, carunchos, larvas antes de serem utilizados. Araújo (2019) ressalta em seu estudo realizado o fato de as UANs não realizarem a etiquetagem dos produtos, o que traz um risco sanitário pela dificuldade em saber a vida útil do alimento, como também o de seu armazenamento após a manipulação, assim facilitando o uso de produtos inadequados para o consumo humano.

Foi relatado também que se procura evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semiprontos e prontos para o consumo, assim como recomenda a RDC 216/04, que durante a preparação dos alimentos devem ser adotadas medidas com a finalidade de minimizar o risco de contaminações, e que os manipuladores de alimentos crus devem realizar a lavagem e a higienização das mãos sempre antes de manusear alimentos preparados (BRASIL, 2004).

No Bloco referente ao manejo dos resíduos, observados na figura 5, dos quatro itens avaliados, apenas um teve 100% de conformidade por

todas as escolas, que foi a retirada com frequência dos resíduos produzidos na cozinha da escola. A ausência de lixeiras sem acionamento manual e a falta de existência de uma área para a estocagem dos resíduos foram observadas em todas as unidades. Quanto aos recipientes para coleta de resíduos, embora exista, este não possui identificação e também não é realizada a higienização com frequência, corroborando com uma pesquisa realizada por Batista (2017) em unidades escolares de alimentação do município de Maracanaú- CE, onde o manejo de resíduos era inadequado, tendo em vista que as escolas não possuíam uma área adequada, isolada e exclusiva para que a coleta acontecesse de forma correta e as lixeiras mantinham-se abertas.

Figura 5 - Resultados percentuais de conformidade quanto aos aspectos higiênico-sanitário para o bloco: manejo dos resíduos



Fonte: Autores, 2021.

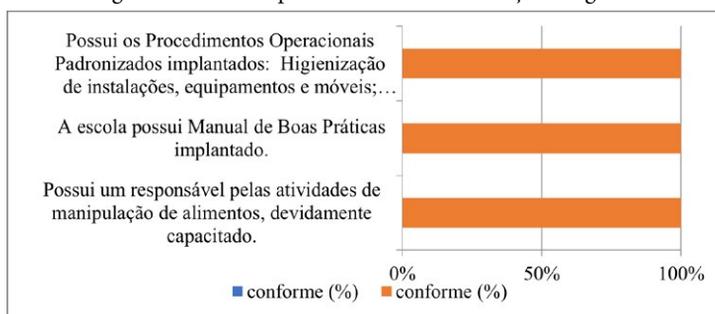
Sabe-se que o manejo dos resíduos deve acontecer com frequência e de maneira cautelosa. Dessa forma, a retirada do lixo requer cuidados para ser realizada. Sobre a Cartilha FNDE, com a pandemia da Covid-19, ficou ainda mais rigorosa a realização dessa tarefa: a lixeira deve ter tampa e acionamento por pedal para evitar o toque com as mãos, como também devem ser higienizadas diariamente, e os funcionários responsáveis pela coleta devem usar EPI adequados para realizar essa função (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021).

Em relação à documentação e registro, todas as escolas pesquisadas estão com inconformidades, como é demonstrado na figura 6, uma vez que não possuem Manual de Boas Práticas de Manipulação, Procedimentos

Operacionais Padronizados (POP) para higienização de instalações, equipamentos e móveis, controle integrado de vetores e pragas urbanas, higienização do reservatório, higiene e saúde dos manipuladores.

A falta dos documentos dificulta a realização dos procedimentos de maneira correta, assim aumentando as possibilidades de uma possível contaminação alimentar. Resultados semelhantes foram observados por Araújo (2019), em que as inconformidades mais comuns entre as escolas estudadas pelo autor foram a falta de documentação e registros, tendo um total de 80% das escolas, bem como a ausência dos POPs (Procedimento Operacional Padronizado), que, se existiam, não estavam acessíveis aos manipuladores, dificultando sua utilização.

Figura 6 - Resultados percentuais de conformidade quanto aos aspectos higiênico-sanitário para o bloco: documentação e registro

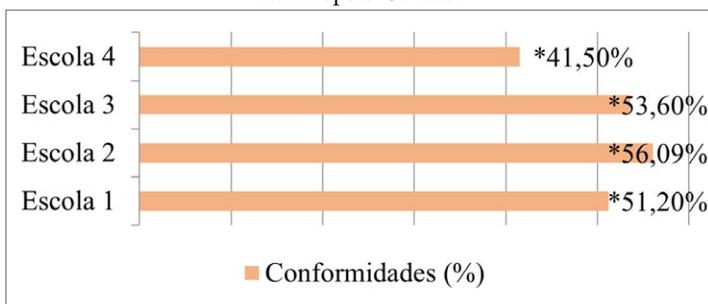


Fonte: Autores, 2021.

Com a aplicação do *checklist* e diálogos com os manipuladores, observou-se que alguns manipuladores desconhecem os documentos necessários. Do mesmo modo também foi observado na pesquisa de Andrade (2018), onde todas as escolas avaliadas não possuíam manuais ou documentos nas unidades. Além do mais, os manipuladores não tinham conhecimento do que se tratavam os manuais, não sabiam e nem imaginavam como colocá-los em prática.

A figura 7 indica o percentual de conformidades das UANs das escolas, em que foi possível classificá-las conforme os critérios de avaliação preconizados pela RDC 275/02. Assim, as escolas 1, 2 e 3 classificaram-se no Grupo II (regular), enquanto a escola 4 classificou-se no Grupo III (ruim).

Figura 7 - Porcentagem de conformidade das UAN's das escolas do município de Martinópolis-CE-2021



* Grupo I (boa): adequação de 76% a 100%; grupo II (regular): de 51% a 75% e grupo III (ruim): igual ou inferior a 50%.

Fonte: Autores, 2021.

Em estudo realizado por Santos (2009) em dez escolas de uma cidade do Sertão Baiano, o resultado obtido mostrou que das dez escolas analisadas, apenas 10% da amostra (uma escola) foi classificada no GRUPO I (76 a 100% de atendimento dos itens), com um percentual de 77,41%. As outras escolas avaliadas, sendo 90% da amostra (nove escolas), foram classificadas no GRUPO II (51 a 75% de atendimento dos itens), cujos percentuais variaram entre 51,61% a 70,96% de conformidades.

Já no estudo feito por Pereira (2018), em uma unidade de alimentação escolar do distrito de Grossos, município de Verdejante-PE, após análise dos dados, os resultados alcançados na avaliação foram 55,21% de adequações, classificando a escola no Grupo II de atendimento dos itens acordo com a RDC nº 275/02.

Formulário aplicado

O formulário foi aplicado nas quatro escolas pesquisadas. Devido ao quadro reduzido dos funcionários por decorrência da pandemia da Covid-19 e pelo motivo da rotatividade do quadro de funcionários em período eleitoral do município, teve um total de quatro participantes, somente uma manipuladora de cada escola respondeu ao mesmo, totalizando quatro funcionárias, todas do sexo feminino, com idades a partir de 40 anos.

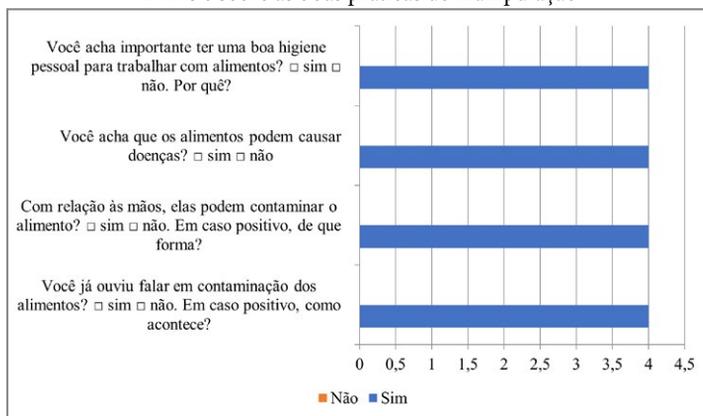
Apenas uma delas tinha ensino médio completo; as outras, ensino fundamental incompleto. Duas delas eram naturais da cidade de Martinópolis-CE, e as outras manipuladoras eram naturais de cidades vizinhas. Todas as quatro estavam em seu primeiro emprego como manipuladoras de alimentos.

Sobre o conhecimento das manipuladoras referente à contaminação dos alimentos, DTAs e sobre as boas práticas de manipulação, por meio de perguntas optativas e com justificativas, os dados estão apresentados na Figura 8.

Ao serem abordadas, observou-se que as manipuladoras tinham conhecimentos sobre a contaminação dos alimentos, e que esta poderia acontecer mediante o contato direto com alimentos contaminados, por presença de insetos, má higienização dos utensílios, bem como por alimentos mal estocados.

Em relação a má higienização das mãos, todas acreditam que o risco de contaminações dentro da cozinha aumenta e que sempre estão atentas a esse detalhe, utilizando água e sabão para higienizar suas mãos. Isso corrobora com a RDC 216/2004, a qual orienta que os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da antissepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis (BRASIL, 2004).

Figura 8 - Conhecimento das manipuladoras referente à contaminação dos alimentos, DTAs e sobre as boas práticas de manipulação



Fonte: Autores, 2021.

Sobre as doenças que os alimentos podem causar, todas já conheciam sobre o assunto e responderam de acordo com seus conhecimentos, relatando que os maiores riscos são infecções por presença de bactérias nos alimentos e intoxicações alimentares. Esses riscos são perigos biológicos, que, para Lima e Ramos (2016), ocorre a partir da contaminação do alimento por microrganismos que não são vistos a olho nu, mas que são as fundamentais causas de contaminação dos alimentos: bactérias, parasitas, fungos e vírus.

Todas as participantes questionadas consideraram importante ter e manter uma boa higiene pessoal em seu local de trabalho, e ainda citaram a importância de lavar bem as mãos, manter uniformes limpos, não usar perfumes com cheiro forte, manter a aparência pessoal de acordo com o que exigido pela legislação, já que a RDC 216/04 recomenda que os manipuladores devam ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos (BRASIL, 2004).

Sobre o procedimento de higiene pessoal que os manipuladores devem apresentar, todas foram assertivas considerando o que a legislação recomenda, como: manter os cabelos presos com toucas protetoras, sem uso de adornos, sempre com uniforme e manter sempre a higiene pessoal. Conforme preconiza a RDC 216/04, os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por toucas ou outro acessório apropriado, não sendo permitido uso de barba. As unhas devem estar curtas e sem esmalte ou base e, durante a manipulação, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem (BRASIL, 2004).

Ao serem questionadas sobre os setores das cozinhas que poderiam acontecer contaminações dos alimentos, bem como os produtos que utilizam para higienização das mãos, das doenças causadas por alimentos, sobre a importância da higiene pessoal, e ainda sobre o que conheciam sobre as Boas Práticas de Manipulação (BPM), todas as participantes demonstraram pouco conhecimento, foram bem sucintas em suas respostas, mas já tinham ouvido falar sobre o assunto. Destacaram que em toda a cozinha há risco elevado de contaminação, que utilizavam bastante água e sabão para higienização das mãos, que os utensílios mal higienizados ofereciam um grande risco de contaminações que pode-

riam causar doenças, e todas foram bem firmes e que consideravam a higiene pessoal algo indispensável para um manipulador de alimentos. Quanto às BPM, já tinham ouvido sobre o assunto, porém de forma bem superficial.

Para concluir o questionário, foram feitas duas perguntas sobre a capacitação que recebiam. As participantes responderam que participaram de palestras e pequenos treinamentos de capacitação para manipuladores de alimentos há muito tempo. Dessa forma, pode-se notar que essa falta de conhecimento justifica-se pelo fato de as manipuladoras de alimentos não participarem constantemente de treinamentos / capacitações na área.

O estudo realizado por Boaventura *et al.* (2017) em uma UAN de uma comunidade situada em São Paulo-SP confirma a importância de se conhecer os possíveis pontos que podem fornecer contaminações aos produtos alimentícios. Por conta disso, o aperfeiçoamento e treinamento dos manipuladores contribuem de forma significativa para a diminuição das Doenças Veiculadas por Alimentos (DVAs).

Para Lima e Ramos (2016), a efetivação das boas práticas de manipulação de alimentos nas escolas é considerada uma das maneiras de maior eficácia para a prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos. Dessa forma, orientar os manipuladores de alimentos para a forma correta no preparo da merenda garante alimentos seguros, além de proteger a saúde dos alunos.

Considerações finais

Diante do exposto, as escolas apresentaram condições higiênico-sanitárias parcialmente adequadas, influenciando negativamente a segurança sanitária dos alimentos, aumentando o risco de contaminação e consequentemente de doenças transmitidas por alimentos. Classificando as escolas de acordo com os dados individuais e segundo a classificação da Resolução da Diretoria Colegiada nº275/2002, as escolas A, B e C inserem-se no Grupo II, enquanto a escola D classificou-se no Grupo III.

Baseado no estudo realizado, as inconformidades ocorreram em todos os blocos avaliados, sendo o bloco de documentação e registro o que se apresentou com 100% de inconformidade nas quatro escolas avaliadas.

Portanto, recomenda-se que seja oferecida aos manipuladores a implantação de programas contínuos de capacitação sobre higiene e a adoção de boas práticas de manipulação na produção da merenda escolar, garantindo a produção de refeições seguras para preservar a saúde dos estudantes, bem como resguardar as escolas e o próprio manipulador de alimentos.

Sugere-se, para trabalhos futuros, um acompanhamento com os manipuladores das cantinas escolares da cidade de Martinópolis-CE, incluindo um treinamento/capacitação sobre Boas Práticas de Fabricação, que, devido ao isolamento social pela pandemia do Coronavírus, não foi possível sua realização durante este estudo.

Referências

ANDRADE, R. S. de. **Condições higiênico-sanitárias das unidades de alimentação e nutrição escolares em um município do recôncavo da Bahia**. Monografia (Graduação em Nutrição) - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira – BA, 2018.

ARAÚJO, J. P. S. L. de. **Situação do risco sanitário das unidades de alimentação e nutrição escolares (UANE) da rede pública do Distrito Federal (DF): Um estudo preliminar**. BRASÍLIA – DF, 2019. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição). Universidade de Brasília. BRASÍLIA – DF, 2019.

BATISTA, A. S. S.; VERGARA, C. M. A. C. Verificação das boas práticas e do risco sanitário em unidade de alimentação e nutrição escolares do município de Maracanaú, CE. **Revista Higiene Alimentar**, v. 31, nº 268/269, jun. 2017.

BERNARDO, Héline Dávila Braga. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição em um presídio do Ceará**. Monografia (Graduação em Gastronomia), Universidade Federal do Ceará. 2018.

BOAVENTURA, L. T. A *et al.* Conhecimento de Manipuladores de Alimentos sobre Higiene Pessoal e Boas Práticas na Produção de Alimentos. **Revista Univap**, v. 23, n. 43, p. 53-62, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças transmitidas por alimentos**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doencas-transmitidas-por-alimentos>. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. Diário Oficial da União. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **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**. Resolução da Diretoria Colegiada n. 275, de 21 de outubro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, p. 126, seção 01, 23 de outubro de 2002, republicado em 06 de novembro de 2002.

BRASIL. **Tribunal de Contas da União. Cartilha para conselheiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) / Tribunal de Contas da União**, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho de Alimentação Escolar; Apresentação Raimundo Carreiro, Sílvio de Sousa Pinheiro. -- 1. ed. -- Brasília: TCU. 2017. 119 p.

CARNEIRO, F. M. *et al.* Avaliação das condições higiênico-sanitárias e das boas práticas de manipulação de alimentos na produção da merenda escolar de crianças do Ensino Fundamental em escolas municipais em Morrinhos-CE. **Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos: Coletânea de Pesquisas Acadêmicas**, p. 75-86, 2020.

LEMOS, L. M. R. *et al.* Avaliação das boas práticas de fabricação em cantinas escolares. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e37210716609-e37210716609, 2021.

LIMA, L. C. de; RAMOS M. P. **Vigilância sanitária: alimentação segura no ambiente escolar**, 2016. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/Mariana-Pacheco-Ramos.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021.

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

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Recomendações para a execução do programa nacional de alimentação escolar no retorno presencial às aulas durante a pandemia da covid-19: educação alimentar e nutricional e segurança dos alimentos**. Versão 1 - Setembro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças transmitidas por alimentos: causas, sintomas, tratamento e prevenção**. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos>. Acesso em: 04 set. 2021.

NASCIMENTO, C. S. **Condições higiênicas-sanitárias em unidade de alimentação e nutrição escolar**. Governador Mangabeira - BA, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade Maria Milza, 2019, 51 f.

PEREIRA, A. L. **Estágio supervisionado: condições higiênicas-sanitárias da unidade de alimentação da escola municipal de grossos, Verdejante-PE**. Relatório de estágio (Tecnologia e alimentos) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, Salgueiro, PE, 2018.

SANTOS, Clara Roberta Alves dos. **Inconformidades presentes em cantinas escolares de um município do sertão baiano segundo legislação vigente**. Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), como exigência final para obtenção do título de especialização em Gestão da Qualidade e Vigilância Sanitária em Alimentos. Recife - PE, 2009.

SANTOS, D. M. dos. **A alimentação escolar como estratégia de educação alimentar e nutricional: uma revisão da literatura**. TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Nutrição, 2017. 46 f.

SILVA, H. L. M. da. Boas práticas de fabricação de alimentos em tempo de pandemia: Elaboração e aplicação de check list para mitigar a disseminação da covid-19 em serviços de alimentação. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de cultura e Arte, Curso de Gastronomia - Fortaleza, 2021.

ANEXO – *Formulário aplicado aos manipuladores de alimentos*

Características socioeconômicas

- 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?** () Martinópole () outro município: _____
- 5) **Escola onde está trabalhando:** _____
- Função:** _____
- 6) **É seu primeiro emprego com manipulação de alimentos?**
() sim () não. Caso não, que função desempenhava anteriormente?
-

Conhecimento sobre contaminação dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos e boas práticas de manipulação.

- 1) **Você já ouviu falar em contaminação dos alimentos?** () sim () não.
Em caso positivo, como acontece? _____
- 2) **Em quais setores da cozinha pode ocorrer contaminação dos alimentos?** _____

3) Com relação às mãos, elas podem contaminar o alimento? () sim () não. Em caso positivo, de que forma?

4) o que você utiliza na lavagem das mãos? _____

5) Qual o procedimento correto que o manipulador de alimentos deve apresentar?

() manter a higiene pessoal, com unhas limpas e com base, para evitar a contaminação;

() Manter sempre o cabelo bem penteado, solto e com unhas limpas, para manter a boa aparência;

() Manter os cabelos presos com touca protetora, usando brincos para manter a boa aparência;

() Manter os cabelos presos com touca protetora, sem uso de brincos, anéis, pulseiras etc., usando uniforme, com unhas limpas, aparadas e sem nenhum tipo de esmalte ou base.

6) Você acha que os alimentos podem causar doenças? () sim () não

7) Quais são as doenças causadas por alimentos? _____

8) Você acha importante ter uma boa higiene pessoal para trabalhar com alimentos? () sim () não. Por quê? _____

9) O que você considera importante na higiene pessoal?

10) O que são as Boas Práticas de Manipulação? _____

Capacitação do manipulador de alimentos

1) Você já participou de algum treinamento no trabalho?

() sim () não

2) 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

