



Julio 2020 - ISSN: 1988-7833

CONHECIMENTOS E REQUISITOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS NO PROCESSO DE PREPARO DOS ALIMENTOS EM RESTAURANTES: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Larissa Lorrane Diniz Silva¹

Mestre em educação pelo Centro Universitário Una. E-mail: larisssadiniz@gmail.com

Matilde Meire Miranda Cadete²

Doutora em enfermagem, pela Universidade de São Paulo. E-mail : matilde@nescon.medicina.ufmg.br

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Larissa Lorrane Diniz Silva y Matilde Meire Miranda Cadete (2020): "Conhecimentos e requisitos higiênico-sanitários no processo de preparo dos alimentos em restaurantes: revisão integrativa da literatura", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (julio 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/2020/07/preparo-alimentos-restaurantes.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/cccss2007preparo-alimentos-restaurantes>

Resumo

Objetivo: identificar evidências disponíveis na literatura a respeito dos requisitos higiênico-sanitários desde as instalações até a manipulação dos alimentos e entrega ao cliente quanto à qualidade e segurança dos alimentos **Método:** revisão integrativa da literatura por meio da busca de publicações nos periódicos indexados nas bases de dados da SciELO, MEDLINE e LILACS. **Resultados:** a amostra final do estudo constituiu-se de 28 artigos com predominância dos estudos que abordavam a higiene dos alimentos e o conhecimento que os manipuladores de alimentos têm a respeito das práticas laborais. A maioria dos estudos foi realizada no continente americano (70%), seguido pelo continente europeu (30%), revelando o nível deficitário de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre a transmissão de doenças por alimentos, prevenção na aplicabilidade da teoria na prática dos manipuladores, surtos e manipuladores assintomáticos em diferentes regiões. Apurou-se, em seguida, a higiene pessoal como de elevado risco na contaminação dos alimentos. **Conclusão:** esta revisão trouxe à luz que ações de capacitação e mudanças no cenário atual dos restaurantes são fundamentais para melhorar a educação, conscientização, reflexão sobre os riscos e a promoção de saúde dos comensais em restaurantes, construindo uma rede de novos significados e comportamentos para suas vidas.

¹ Gastróloga, Assistente Administrativo.

² Enfermeira, Mestre em Enfermagem Pediátrica e Doutora em Enfermagem. Professora do Programa de PósGraduação, stricto sensu, Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local pelo Centro Universitário Una.

Palavras-chave: Higiene alimentar. Serviço de alimentação. Segurança alimentar. Educação. Desenvolvimento Local.

HYGIENIC-SANITARY KNOWLEDGE AND REQUIREMENTS IN THE FOOD PREPARATION PROCESS IN RESTAURANTS: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Abstract

Objective: to identify evidence available in the literature regarding hygienic-sanitary requirements since facilities until food handling and delivery to the customer regarding food quality and safety. **Method:** An integrative literature review by searching publications in journals indexed in SciELO, MEDLINE and LILACS databases. **Results:** The final study sample consisted of 28 articles with a predominance of studies that addressed food hygiene and the knowledge that food handlers have about working practices. Most studies were realized on the American continent (70%), followed by the European continent (30%), revealing the deficient level of knowledge of food handlers about the transmission of diseases by food, prevention in the application of theory in the practice of manipulators, outbreaks and asymptomatic manipulators in different regions. Personal hygiene was then found to be at high risk for food contamination. **Conclusion:** This review has brought to light that training actions and changes in the current restaurant landscape are critical to improving education, awareness, risk reflection and health promotion of diners, by building a network of new meanings and behaviors for your lives.

Keywords: Food Hygiene. Food service. Food security. Education. Local developmen

1 Introdução

Devido à praticidade no consumo e agilidade até mesmo para ingestão de alimentos, muitas pessoas são condicionadas ao *food service*. O aumento de consumo de alimentos fora de casa é uma realidade do atual padrão de vida (CUNHA; ROSSO; STEDEFELDT, 2018). A expansão do setor alimentício e coletivo pode ser observada pelo crescimento do *food service*, que em 2017 foi de 6% a mais em relação ao ano de 2016, totalizando cerca de 16 milhões de refeições por dia. Além disso, foram concedidos 180 mil empregos diretos e foram consumidos aproximadamente 12,4 mil toneladas de gêneros alimentícios (Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas ABERC, 2017).

Com o alto índice de refeições fora do domicílio, as doenças transmitidas por alimentos (DTA) estão crescendo em muitos países. Em Porto Rico e Washington, no ano de 2016, houve 839 surtos de doenças, 14.259 casos de DTA, com 875 hospitalizações e 17 mortes (*Centers for Disease Control and Prevention* - CDC, 2016). No Brasil, foram referidos 2.538 casos de surtos de DTA entre os anos de 2014 e 2017, com 41 mortes (BRASIL, 2017). A globalização no setor alimentício levou à oferta rápida e à ampla distribuição internacional dos alimentos, de modo que as DTAs tornaram-se

um desafio em países desenvolvidos e também subdesenvolvidos, onde se constituem em significativo fator de morbidade para a saúde pública (World Health Organization - WHO, 2018).

Os manipuladores de alimentos precisam aplicar em suas ações os conhecimentos higiênico-sanitários e seguir a teoria intitulada “Boas Práticas de Fabricação” (BPF), os Procedimentos-Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), amplamente recomendados por órgãos de fiscalização para diminuir a incidência de DTA (Almeida; Costa; Gaspar, 2012). A alta rotatividade desses manipuladores, porém, impossibilita a eficiente capacitação profissional (Carelle; Cândido, 2014).

Para Forsythe (2013, p. 391), os "manipuladores de alimentos são periodicamente relacionados a surtos de doenças transmitidas por alimentos", sendo prognosticado que contribuam percentualmente com 7 a 20% dos surtos. Desse percentual, diversos alimentos, assim como vários ingredientes utilizados no preparo de alimentos, são em sua maioria identificados como surtos envolvendo manipuladores, “provavelmente devido ao constante contato manual durante o preparo e a distribuição das refeições”.

Na visão de Colin e Pelicioni (2018, p. 1249), [...], “para que o desenvolvimento local colabore efetivamente para a promoção da saúde, os processos educativos, a participação, a territorialidade, a formação de capital social e o empoderamento devem estar conjugados e vinculados a políticas públicas inclusivas e intersetoriais”.

A relevância da presente revisão traduz-se na síntese de estudos publicados a respeito da aplicação dos conhecimentos higiênico-sanitários no processo de preparo dos alimentos em restaurantes. Busca-se, a partir dessas evidências encontradas, direcionar reflexões com vistas à educação, considerando-se que há provas de que o desconhecimento da teoria nas atividades laborais faz parte de motivos que levam à não adesão de medidas de higiene, o que reforça a necessidade de ações educativas.

Assim, o objetivo deste estudo foi identificar evidências disponíveis na literatura a respeito dos requisitos higiênico-sanitários, desde as instalações até a manipulação dos alimentos e entrega ao cliente quanto à qualidade e segurança dos alimentos.

2 Método

Trata-se de revisão integrativa da literatura, que possibilitou a realização de uma síntese do conhecimento pertinente ao regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação em restaurantes encontrado em bases de dados e a unificação dos estudos ou pesquisas relacionados a esse fenômeno. Utilizou-se esse tipo de revisão, por possibilitar aos pesquisadores combinar dados da literatura teórica e empírica, como também incorporar diversos propósitos. São eles: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências. Além disso, a revisão integrativa permite fazer uma análise dos indicadores encontrados sobre o tema-foco e pode ser do tipo categorial-temática utilizada neste estudo (Teixeira; Medeiros; Nascimento; Silva; Rodrigues, 2013).

Em razão disso, o delineamento desta pesquisa norteou-se nas seguintes etapas: 1ª) elaboração da pergunta norteadora ou problema de pesquisa; 2ª) busca ou amostragem na literatura dos descritores selecionados; 3ª) coleta de dados; 4ª) análise crítica dos estudos relacionados ao tema; 5ª) discussão dos resultados; 6ª) apresentação dos resultados da revisão integrativa da literatura (Teixeira; Medeiros; Nascimento; Silva; Rodrigues, 2013).

A busca pelos estudos publicados foi realizada em setembro de 2019 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) por meio do *site* www.bvsalud.org que integra o *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLINE) e o índice bibliográfico da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), bem como a biblioteca da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), por meio do *site* www.scielo.br. Os descritores utilizados foram selecionados a partir da consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) pesquisados na BVS, sendo eles: “*food hygiene*”; “*food safety*”; “*food service*”; “*education*” e “*local development*”.

Os descritores foram utilizados na busca de estudos que envolvessem no título e no resumo o tema em pauta. Para a combinação, foi utilizado o operador booleano “AND” da seguinte maneira: *Food hygiene AND Food safety*; *Food hygiene AND Food service*; *Food Hygiene AND Restaurant*; *Food service AND Education AND Local development*; *Food safety AND Education AND Local development*; *Food commodity AND Education AND Local development*; *Food service AND Food safety AND Food commodity AND Education AND Local development*.

Foram incluídos os estudos que abordavam a combinação dos descritores mencionados no título, resumo e assunto, sem restrição de idioma, nos últimos cinco anos (2014-2019). Esse período de tempo foi determinado devido ao marco de 10 anos da publicação da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC/2004), para avaliar o índice de aumento das DTAs nesse período mesmo após esses 10 anos.

As pesquisas que foram incluídas ressaltavam a higiene geral dos restaurantes e a ação dos manipuladores sobre higiene pessoal e higiene dos alimentos no preparo e pré-preparo das refeições. Tais Unidades Produtoras de Refeições (URP) comerciais eram das mais variadas: Unidade de Alimentação e Nutrição (UNA), Restaurante Popular, Restaurante Institucional e comida de rua (*Food truck*) com tipo de serviço *self service*, *à la carte*, empratados. Os que não pertenciam ao grupo de restaurantes, como bares, lanchonetes e padarias, foram descartados da pesquisa (Santos; Proença; Fiates; Calvo, 2011).

Constataram-se as seguintes porcentagens dos fatores contribuintes para surtos de intoxicação alimentar: como contaminação cruzada entre os alimentos crus e cozidos (5%), manipuladores infectados (24%), higienização e sanitização inadequada de equipamentos e utensílios (6%), refrigeração inadequada (56%), período de 12 horas entre a preparação e a distribuição (31%), reaquecimento inadequado de alimentos (20%), matéria-prima contaminada (9%), aquisição de matérias-primas não confiáveis (6%), manutenção a quente inadequada (16%) e cozimento inadequado (4%) (Bryan, 1990).

Das publicações selecionadas, realizou-se uma sinopse na qual se buscou ordenar e avaliar o grau de contaminação alimentar nos restaurantes. Assim, foi realizada a combinação dos

descritores com a finalidade de assegurar ampla busca sobre o conteúdo, conforme descrito no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1

Combinação dos descritores e respectivos achados, assim como a amostra final dos artigos que consistiram no presente estudo, 2019.

Combinações entre os descritores	Amostr a Total	Seleção após leitura do título e resumo	Amostra após leitura na íntegra
1. <i>Food hygiene</i> "AND" <i>Food safety</i> .	538	122	19
2. <i>Food hygiene</i> "AND" <i>Food service</i> .	239	68	04
3. <i>Food hygiene</i> "AND" <i>Restaurant</i> .	60	15	04
4. <i>Food service</i> "AND" <i>Education</i> "AND" <i>Local development</i> .	25	05	01
5. <i>Food safety</i> "AND" <i>Education</i> "AND" <i>Local development</i> .	14	02	00
TOTAL	876	212	28

O processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos ocorreu em três etapas. Na primeira, foi realizada a retirada dos artigos duplicados. Assim, dos 876 artigos encontrados, foram excluídos 18. Na segunda, após leitura do título e resumo, elegeram-se 212 artigos. E na terceira etapa, foi procedida a leitura na íntegra de cada um desses artigos, sendo selecionados 28 que atenderam ao objetivo proposto, como ilustra a Figura 1.

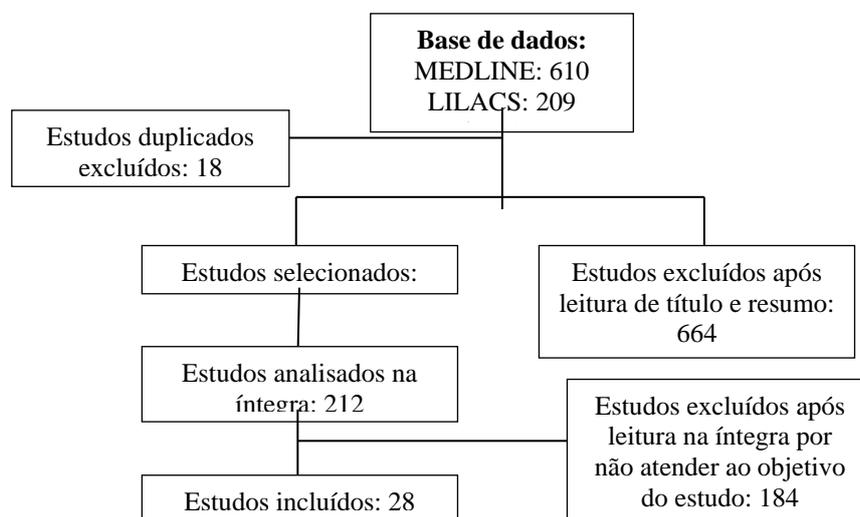


Figura 1. Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos da revisão integrativa, 2019.

3 Resultados

A amostra final, composta de 28 artigos, teve a maior parte dos estudos publicada no ano de 2016 (32,14%) e 2018 (28,57%). Os demais estudos foram publicados em 2019, 2017, 2015 e 2014,

respectivamente. O delineamento mais frequente foi o transversal (59%), seguido pela revisão de literatura (22%). O principal idioma de divulgação foi o inglês (54%), depois o português (35%). Quanto ao local dos estudos, encontrou-se grande diversidade, sendo a maioria deles realizada no continente americano (56%), seguido pelo continente europeu (22%). Dos 28 estudos da amostra, 11 dedicaram-se a restaurantes *self service* (39%) e quatro deles (14%) à comida de rua (*food truck*).

Foi utilizada a técnica de análise temática de Bardin (2010) para o entendimento das estruturas temáticas constituídas a partir do problema de estudo. A categorização dos dados - passagem de dados brutos em dados organizados - não permitiu desvios, quer seja por excesso ou por recusa no material, mas que dá a conhecer o que é invisível, latente nos dados brutos (Bardin, 2010). No Quadro 2 explicitam-se essas categorias.

Quadro 2
Categorias e números de identificação.

Número de Identificação	Categoria
I	Nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre higiene alimentar.
II	Capacitação dos manipuladores de alimentos.
III	Consumidores de alimentos como causadores de intoxicação alimentar.
IV	Riscos no consumo de <i>food service</i> .
V	Contaminação de bactérias nos alimentos ocasionando DTA.
VI	Inadequação de edificações, instalações, manipulação, armazenamento e exposição de alimentos.

A análise temática de conteúdo seguiu as seguintes etapas: “a) organização da análise; b) codificação; c) categorização; d) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados” (Urquiza; Marques, 2016, p. 39). A análise e a interpretação dos dados foram efetivadas de forma organizada e sintetizada por meio da elaboração de dois quadros sinóticos que compreenderam os seguintes itens: Instrumento 01- identificação do estudo, autores, fonte de informação, periódicos e ano de publicação (apresentado no Quadro 3); Instrumento 02- objetivos, método, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo (apresentado no Quadro 4).

Quadro 3

Nº	Identificação do estudo	Autores	Fonte de Informação	Periódicos	Ano
01	Aplicação de <i>checklist</i> para avaliação da implantação das boas práticas em uma unidade de alimentação e nutrição.	Vasques e Madrona	LILACS	Hig Alimentar, v. 30, n. 252/253	2016
02	Atitudes de risco de consumidores em restaurante <i>self service</i> no município de Picos – PI.	Oliveira, Natália e Oliveira	LILACS	Hig Alimentar, v. 30, n. 258/259	2016
03	Avaliação das condições higiênico-sanitárias antes e após assessoria do nutricionista em um restaurante comercial do município de Cotia, SP.	Tiboni	LILACS	Hig Alimentar, v. 31, n. 274/275, p. 60-65.	2017
04	Avaliação do conhecimento em higiene de manipuladores de alimentos capacitados para <i>self services</i> de Uberlândia – MG.	Valiati <i>et al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 30, n. 252/253, p. 42-46.	2016
05	<i>A study about the young consumers' consumption behaviors of street foods.</i>	Sanlier <i>et al.</i>	LILACS	Ciênc Saúde Colet, v. 23, n. 5, p. 1647-1656	2018
06	<i>Association of socioeconomic, labor and health variables related to Food Insecurity in workers of the Popular Restaurants in the city of Rio de Janeiro.</i>	Falcão, Aguiar e Fonseca	LILACS	Rev Nutr (Online), v. 28, n. 1, p. 77-87.	2015
07	Boas práticas na manipulação de alimentos em restaurantes comerciais <i>self service</i>	Teixeira <i>et al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 30, n. 258/259, p. 48-52	2016
08	Classificação dos restaurantes de Pelotas-RS cadastrados no projeto-piloto de categorização de serviços de alimentação da ANVISA.	Silveira, Granada e Monks	LILACS	Hig Alimentar, v. 30, n. 256/257, p. 43-49	2016
09	Comida de rua: conhecimento dos consumidores sobre segurança dos alimentos e condições higiênico-sanitárias de pontos de venda em São Luís, MA.	Fonseca, <i>et al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 32, n. 284/285, p. 61-65	2018
10	Condições higiênico-sanitárias e perfil da comunidade microbiana de utensílios e mesas higienizadas de um serviço de alimentação localizado no Rio de Janeiro.	Oliveira, <i>et al.</i>	SciELO - Web of Science	Braz J Food Technol [online], v. 22, e2018097	2019
11	Conhecimento dos agentes comunitários de saúde sobre segurança alimentar e intervenção.	Paula <i>et al.</i>	LILACS	Rev APS, v. 18, n. 1, p. 16-21	2015

Identificação do estudo, autores, fonte de informação, periódico e ano de publicação, 2019.

Continua

Quadro 3

Identificação do estudo, autores, fonte de informação, periódico e ano de publicação, 2019.

Continua

Nº	Identificação do estudo	Autores	Fonte de Informação	Periódicos	Ano
12	Conhecimento, atitudes e práticas de manipuladores de alimentos em segurança dos alimentos: uma revisão sistemática.	Soares, Almeida e Larroza	LILACS	Hig Alimentar, v. 30, fasc. 256/257, p. 71-76.	2016
13	Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário.	Medeiros, Carvalho e Franco	SciELO - Web of Science	Ciênc Saúde Coletiva, v. 22, n. 2, p. 383 - 392	2017
14	Perfil microbiológico de utensílios em unidade de alimentação e nutrição comercial e institucional de Salvador-BA.	Guimarães, Ferreira e Soares	LILACS	Hig Alimentar, v. 32, n. 284/285, p. 36-40	2018
15	Qualidade microbiológica e parasitológica de amostras de quibe cru comercializado nos municípios de Balneário Camboriú e Itajaí- SC.	Venâncio, Lemos e Schmeling	LILACS	Hig Alimentar, v. 32, n. 284/285, p. 31-35	2018
16	Comida de rua: avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos.	Souza <i>et al.</i>	SciELO - Web of Science	Ciênc Saúde Coletiva, v. 20, n. 8, p. 2329-2338	2015
17	Avaliação da qualidade higiênico-sanitária de temakis comercializados no município de Santos, SP.	Cardoso <i>et al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 32, n. 276/277, p. 70-73	2018
18	Desenvolvimento de manual de boas práticas para capacitação de manipuladores de um banco de alimentos na cidade de Belo Horizonte-MG.	Lacerda <i>et al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 32, n. 278/279, p. 41-45	2018
19	Roteiro de verificação das boas práticas para estabelecimentos de culinária japonesa.	Azereido e Dutra.	LILACS	Hig Alimentar, v. 32, n. 280/281	2018
20	Avaliação das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação e nutrição localizados na cidade de Maceió- AL.	Souza, E.C. <i>et al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 31, n. 270/271, p. 45-49	2017
21	Qualidade microbiológica de saladas <i>in natura</i> servidas em restaurantes e <i>fast foods</i> na cidade de Campinas e região.	Straccialan <i>oet al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 30, n. 256/257, p. 123-127	2016
22	Serviços de alimentação comercial: fator de risco para a saúde pública?	Joele, Sousa e Lourenço	LILACS	Rev Inst. Adolfo Lutz, v. 73, n. 1, p. 113-118	2014

Quadro 3

Identificação do estudo, autores, fonte de informação, periódico e ano de publicação, 2019.

Nº	Identificação do estudo	Autores	Fonte de Informação	Periódicos	Ano
23	<i>An outbreak of norovirus gastroenteritis associated with asymptomatic food handlers in Kinmen, Taiwan.</i>	Chen <i>et al.</i>	MEDLINE	BMC Public Health, v. 16, n. 1, p. 372	2016
24	Avaliação da temperatura e tempo de exposição das preparações no Buffet de restaurante do tipo <i>self service</i> .	Tonine <i>et al.</i>	LILACS	Hig Alimentar, v. 32, n. 1, p. 280/281	2018
25	<i>Food hygiene assessment in catering establishments in Hay Hassani district-Casablanca.</i>	Kadmiri <i>et al.</i>	MEDLINE	Pan Afr Med J, v. 24 n. 1, p.335	2016
26	<i>Outbreak of Salmonella enteritidis PT14b gastroenteritis at a restaurant in England: the use of molecular typing to achieve a successful prosecution.</i>	Chatt <i>et al.</i>	MEDLINE	Public Health, v.151, n. 1, p.51-58	2017
27	<i>An outbreak of foodborne norovirus gastroenteritis linked to a restaurant in Melbourne, Australia, 2014.</i>	Coutts <i>et al.</i>	MEDLINE	Western Pac Surveill Response J, v. 8, n. 2, p.12-16	2017
28	<i>Bacterial assessment of food handlers in Sari City, Mazandaran Province, north of Iran.</i>	Nasrolahei <i>et al.</i>	MEDLINE	J Infect Public Health, v. 10, n. 2, p. 17 1-176	2017

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019.

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
01	Avaliar as conformidades antes e após o processo de implementação do manual de BPF e dos POPs em unidades de alimentação e nutrição (UAN) na cidade de Marialva - PR.	Quantitativo	Foi utilizado <i>checklist</i> que consta de 82 itens de questionamento, categorizando em 11 grupos de avaliação	A primeira avaliação da UAN foi classificada no grupo 2 como “regular” com 54% de adequações aos itens exigidos pela legislação	II
02	Investigar as atitudes de risco dos consumidores que podem favorecer a contaminação de alimento durante o autosserviço em um restaurante <i>self service</i> da cidade de Picos – PI.	Observação	Foi realizado estudo exploratório com técnica de observação não participante	Dos consumidores avaliados 76,3% não realizam a higienização das mãos antes do autosserviço.	III
03	Avaliar as condições higiênico-sanitárias antes e após assessoria do nutricionista em um restaurante comercial do município de Cotia- SP.	Prospectivo/ Quantitativo	Foram aplicados três <i>checklists</i> baseados na Resolução RDC nº 2016/2004.	Manipuladores não lavam as mãos, nem trocam de uniforme constantemente. Existe falta do controle de saúde dos funcionários	I
04	Avaliar os reais conhecimentos dos manipuladores de alimentos entrevistados.	Quantitativo	Elaborou-se questionário com base na Resolução - RDC Nº 216 /2004	Dos 49 locais visitados havia 7 estabelecimentos em que os funcionários não eram treinados	I
05	Averiguar o comportamento de consumo dos jovens consumidores de alimentos de rua.	Descritivo	Foi aplicado questionário para 847 indivíduos, constituídos por estudantes de nível médio e superior	Educar fornecedores sobre higiene pessoal. Boas práticas de fabricação podem minimizar o risco de contaminação	IV e II
06	Analisar a prevalência de insegurança alimentar percebida nos domicílios de funcionários de restaurantes populares.	Estudo Seccional	Foi aplicado questionário para 273 trabalhadores	A prevalência de insegurança alimentar foi de 53,7%	V

Continua

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019.

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
07	Avaliar as condições higiênico-sanitárias em restaurantes comerciais do tipo <i>self service</i> .	Transversal	Lista de verificação de boas práticas em restaurantes comerciais, baseada na RDC 216/2004	As principais inadequações observadas estavam relacionadas às condições das edificações, instalações, manipulação, arma-zenamento e exposição dos alimentos	VI
08	Avaliar os procedimentos de boas práticas dos restaurantes cadastrados no projeto-piloto de categorização para a copa do mundo (FIFA), na cidade de Pelotas-RS, no ano de 2014.	Quantitativo	Restaurantes cadastrados na Vigilância Sanitária (VISA) de Pelotas-RS.	Lavatórios de mãos nas áreas de produção são inexistentes, impossibilitando o fácil acesso à higiene das mãos antes e após manipular o alimento	VI
09	Avaliar o conhecimento dos consumidores de comida de rua sobre segurança dos alimentos da Feira da Cidade Operária e da Praça Deodoro em São Luís- MA.	Quantitativo	Foram aplicados questionários e <i>checklists</i> para analisar as condições higiênico-sanitárias da comercialização dos alimentos	Dos entrevistados, 14 (53,85%) afirmaram desconhecer os riscos que os alimentos contaminados podem trazer para a saúde	IV
10	Avaliar as condições higiênico-sanitárias e o perfil da comunidade microbiana dos utensílios e das mesas de um serviço de alimentação localizado no município do Rio de Janeiro-RJ.	Observação sistemática	Foram coletadas amostras dos utensílios (pratos, bandejas e talheres) e das mesas do salão de refeições.	Os utensílios no final do processo de higienização ainda estavam úmidos e apresentavam resíduos de alimentos.	V
11	Avaliar o conhecimento de agentes comunitários de saúde (ACS) sobre segurança alimentar e paralelamente, realizar intervenção educativa.	Pesquisa Qualitativa	Por meio da elaboração de questionários, buscou-se levantar o conhecimento dos ACS sobre segurança alimentar, higiene e boas práticas de manipulação.	Constatou-se que há deficiências na capacitação desses profissionais para lidar com a prevenção e controle das doenças de origem alimentar.	II

Continua

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
12	Buscar na literatura estudos sobre o papel da formação dos manipuladores de alimentos na prevenção de toxinfecções alimentares, identificando os modelos de avaliação e possíveis barreiras à formação do indivíduo.	Observacional, Descritivo	Utilizaram-se dados secundários, livros e periódicos, a maioria de fontes internacionais.	A formação baseada no modelo CAP (conhecimento, atitudes, práticas) tem se mostrado ineficiente na transferência do conhecimento em mudanças de atitudes e comportamentos em relação à segurança dos alimentos.	II
13	Analisar a percepção dos manipuladores de alimentos em relação às práticas de higiene no local de trabalho e correlacioná-la com os resultados das análises bacteriológicas e das observações sistematizadas, em um restaurante universitário no Rio de Janeiro.	Exploratória, descritiva analítica	Foram utilizados como instrumentos da pesquisa de campo, questionários.	Foram identificados patógenos nas mãos dos manipuladores, além da área de produção não dispor de lavatórios para a higiene das mãos em número suficiente nem dispensadores com solução sanitizante.	I
14	Avaliar as condições microbio-lógicas de utensílios utilizados no processo de produção de alimentos em um restaurante comercial e um institucional.	Transversal	A amostra foi representada por cinco utensílios de uma cozinha comercial.	Análises microbiológicas demonstraram que todos os utensílios apresentaram algum tipo de contaminação microbiana.	V

Continua

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019.

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
15	Avaliar microbiológica e parasitologicamente quibes crus comercializados nos municípios de Balneário Camboriú e Itajaí-SC.	Descritiva/ Transversal	Uma porção de quibe cru foi encaminhada ao Laboratório de Microbiologia do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade do Vale do Itajaí, para a execução das análises microbiológicas e parasitológicas.	Das oito amostras analisadas, 25% estavam impróprias para o consumo.	V
16	Analisar as condições higiênico-sanitárias do comércio ambulante de alimentos em Uberaba-MG.	Quantitativa, descritiva transversal	Aplicação de um questionário em 30 pontos de comércio ambulante além de análises microbiológicas nas mãos dos manipuladores e nas superfícies dos recipientes que acondicionam os alimentos.	Os achados mostraram baixa adequação dos ambulantes em relação às condições de higiene de mãos e superfícies em contato com os alimentos.	V e VI
17	Avaliar a segurança higiênico-sanitária de temakis perante os limites microbiológicos e físico-químicos estabelecidos em legislação vigente.	Experimental	As amostras foram adquiridas em estabelecimentos especializados (temakerias) escolhidos aleatoriamente no município de Santos.	Nas análises físico-químicas, verificou-se que 100% dos produtos estavam em possível processo de decomposição e, portanto, inadequados para o consumo.	V
18	Avaliar as práticas higiênicas em um BA, objetivando a construção de um manual que orientasse os colaboradores acerca das boas práticas de manipulação (BPM).	Transversal	A amostra foi um banco de alimentos localizado no município de Belo Horizonte.	Ausência de suporte para sabonete líquido e suporte para toalhas de papel não abastecido. Lixeira sem pedal.	II

Continua

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019.

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
19	Apresentar uma sugestão de roteiro de verificação das boas práticas (BP) para esse segmento, baseado em diretrizes técnicas para a cadeia de produção, inclusive para os manipuladores.	Observacional	Foram avaliados 12 restaurantes especializados na culinária japonesa no período de maio a dezembro de 2016.	Manipuladores de alimentos (75%), desconhecem as BPFs e nunca foram capacitados, entre eles <i>sushimen</i> e <i>freelancers</i> .	V
20	Avaliar as boas práticas de manipulação em serviços de alimentação localizados na cidade de Maceió-AL.	Observacional	Foi realizado em dois serviços de alimentação e nutrição (1 hoteleiro e 1 empresa alimentícia).	Em relação à manipulação de alimentos, foi verificado que na empresa alimentícia 43% dos itens estão em não conformidade, percentual maior se comparado com a unidade hoteleira, que apresenta 20%.	II
21	Analisar a qualidade microbiológica de diferentes saladas servidas em restaurantes e <i>fast foods</i> da cidade de Campinas-SP e região.	Transversal	As amostras foram coletadas com talheres disponibilizados no local.	A presença de <i>E. coli</i> foi observada em 14 amostras (58,33%), houve excesso de manipulação durante o preparo.	V
22	Avaliar as condições higiênico-sanitárias de restaurantes comerciais com serviços do tipo <i>self service</i> localizados na cidade de Belém-PA.	Observacional	Foram avaliados 40% dos restaurantes tipo <i>self service</i> , com produção média de 200 refeições diárias.	As edificações e instalações não foram projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado, não havia separação física entre as atividades, o dimensionamento não adequado na maioria dos estabelecimentos.	VI

Continua

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019.

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
23	Identificar o agente e a origem do surto alimentar de um banquete de almoço, em que quase 450 funcionários afetados desenvolveram sintomas de diarreia e vômito em Kinmen, Taiwan.	Caso controle	Estudo de caso-controle foi realizado entre os participantes, utilizando um questionário semiestruturado.	Dois manipuladores assintomáticos de alimentos que prepararam ou cozinharam os alimentos implicados, deu positivo para o genótipo 1.6 do norovírus. As instalações de lavagem das mãos não eram adequadamente acessíveis aos manipuladores de alimentos.	V e VI
24	Avaliar as temperaturas e o tempo de exposição das preparações do <i>buffet</i> de restaurante tipo <i>self service</i> .	Transversal/ Descritivo	Realizado em uma unidade de alimentação e nutrição comercial do tipo <i>self service</i> na cidade de Guarapuava-PR.	Não havia balcão refrigerado, o que pode ter ocasionado o aumento da temperatura das saladas durante a distribuição, além dessas preparações não serem armazenadas sob refrigeração até o momento de servir.	VI
25	Avaliar a qualidade higiênica do manuseio, preparação e armazenamento de alimentos em estabelecimentos de restauração da prefeitura de Hay Hassani, em Casablanca.	Experimental	Foram realizadas 53 inspeções (uma por estabelecimento). O total de 1.765 amostras de alimentos foi coletado e examinado quanto à qualidade microbiológica.	O nível de instrução e treinamento em boas práticas de fabricação, manuseio higiênico apropriado varia amplamente e foram identificados como os principais fatores de contaminação.	II

Continua

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019.

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
26	Descrever um surto de <i>Salmonella enteritidis</i> tipo fago (PT) 14b em pessoas que haviam comido em um restaurante e a investigação e subsequente acusação do operador da empresa de alimentos (FBO).	Epidemiológico, microbiológico ambiental	Investigações epidemiológica, microbiológicas ambientais e realizadas. As investigações epidemiológicas envolveram a busca de casos e entrevistas. Investigação microbiológica envolveu amostras de fezes dos casos suspeitos e amostras ambientais da indústria de alimentos implicada.	Identificaram-se 15 casos de doença em que o agente causador mostrou ser <i>S. enteritidis</i> PT14b, todos consumidos no mesmo restaurante. O <i>S. enteritidis</i> PT14b também foi identificado em três das 11 amostras de alimentos e ambientes coletadas no restaurante e encontrado com o mesmo perfil de DTA nos casos.	V
27	Investigações epidemiológicas, laboratoriais e ambientais para identificar a fonte da doença e implementar controles para impedir a transmissão adicional de um agente infeccioso do surto de norovírus entre os clientes de um restaurante em Melbourne, na Austrália no ano de 2014.	Retrospectivo / Caso controle	Estudo de caso-controle retrospectivo foi realizado para testar a hipótese de que a comida servida no restaurante entre 9 e 15 de maio de 2014 foi o veículo para a infecção. Questionário estruturado e entrevistas com funcionários.	Foram confirmados 46 casos (incluindo 16 casos confirmados de laboratório de norovírus) e 49 controles foram entrevistados e incluídos no estudo. Os resultados da análise revelaram associação estatisticamente significativa com a doença e o consumo de salada de grão.	V

Continua

Quadro 4

Objetivos, métodos, amostra estudada, principais resultados e categoria do estudo, 2019.

Nº	Objetivos	Métodos	Amostra estudada	Principais resultados	Categoria
28	Determinar a prevalência de infestação bacteriana entre os manipuladores de alimentos que frequentam o laboratório do centro de saúde pública em Sari, Norte do Irã, para <i>check-up</i> anual.	Questionário estruturado	Amostras de fezes, de unhas demãos e narinas foram coletadas de 220 manipuladores de alimentos masculinos e femininos de diferentes empregos, com idades entre 17 e 65 anos.	Do total de 220 indivíduos examinados, 62,2% apresentaram cultura positiva para diferentes espécies bacterianas a partir do conteúdo de suas unhas, 65,4% estavam abrigando <i>Staphylococcus aureus</i> nas suas narinas.	V

4 Discussão

Os resultados desta revisão integrativa revelam a escassa capacitação dos manipuladores de alimentos para lidar com a prevenção e controle das doenças de origem alimentar. Sobre o conhecimento desses profissionais, foi possível avaliar a constante falta de lavagem das mãos, da troca regular de uniforme e a lacuna no controle de saúde dos funcionários, além dos maus hábitos de higiene. As principais inadequações deste estudo estavam relacionadas às condições das edificações, instalações, manipulação, armazenamento e exposição dos alimentos. Dessa forma, ações corretivas são essenciais para garantir qualidade das refeições e segurança dos usuários desse serviço.

No ponto de vista microbiológico, nesta revisão constatou-se que as refeições estavam em desacordo com as determinações da legislação vigente no país. A reprovação por coliformes termotolerantes indica a contaminação fecal e por *Staphylococcus* está relacionada à manipulação inadequada aos padrões de higiene. Apesar de algumas ações parecerem óbvias, como lavar as mãos ou manter os alimentos sob refrigeração, ainda necessitam de atenção, controle e reforço no treinamento do manipulador.

Assim, em busca de mais compreensão da análise e discussão, as variáveis foram agrupadas de acordo com os seguintes subtemas: nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre higiene alimentar; capacitação dos manipuladores de alimentos; consumidores de alimentos como causadores de intoxicação alimentar; riscos no consumo de *food service*; contaminação de bactérias nos alimentos ocasionando DTA; inadequações das edificações, instalações, manipulação, armazenamento e exposição dos alimentos.

4.1 Nível de conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre higiene alimentar

A maioria dos manipuladores de alimentos possui nível deficitário de conhecimento teórico sobre a higiene e manipulação dos alimentos como também sobre as doenças que esse agravo pode causar (Medeiros; Carvalho; Franco, 2017; Valiati; Hopp; Souza; Gomes; Ramos, 2017; Tiboni, 2017). Nesses estudos foi possível avaliar a constante falta de lavagem das mãos, o uso do mesmo uniforme sem trocas regulares e a falta do controle de saúde dos funcionários, além dos maus hábitos de higiene, com uniformes incompletos, unhas com sujidades e utilização de adornos (Joele; Sousa; Lourenço, 2014; Tiboni, 2017).

Nos resultados da percepção dos manipuladores sobre a higiene pessoal, a higiene ambiental e a manipulação dos alimentos, obtiveram-se valores médios de 86,11, 96,73 e 83,76, respectivamente. Na pesquisa bacteriológica para mãos e equipamentos de proteção individual, obtiveram-se 61,36% de resultados positivos para as bactérias pesquisadas; quanto aos utensílios, 25% dos resultados foram positivos para as bactérias pesquisadas (Medeiros; Carvalho; Franco, 2017).

A literatura traz amplos e significativos dados sobre o baixo nível de conhecimento dos manipuladores de alimento, independentemente da região, evidenciando que diferentes sociedades e culturas caracterizam esse baixo conhecimento entre os manipuladores. Apesar da RDC 216/2004 da ANVISA exigir que o responsável pela manipulação de alimentos seja comprovadamente submetido a um curso de capacitação, são poucos os estabelecimentos que se submetem à legislação vigente (Medeiros; Carvalho; Franco, 2017). Também, não foram encontrados cartazes com orientação aos manipuladores sobre a correta forma de higienizar as mãos em locais com ampla visibilidade (Joele; Sousa; Lourenço, 2014).

4.2 Capacitação dos manipuladores de alimentos

Riscos consideráveis de intoxicação alimentar estão relacionados à educação dos manipuladores de alimentos. Foi possível identificar, no presente estudo, que a capacitação dos manipuladores de alimentos sobre higiene pessoal e boas práticas de fabricação podem minimizar o risco de contaminação (Sanlier; Sezgin; Sahin; Yassibas, 2018). Os manipuladores de alimentos, porém, não são treinados e, além de não possuírem controle de função em alguns estabelecimentos comerciais, foi constatado que o funcionário que realizou o curso não trabalhava com manipulação de alimentos, mas com setores administrativos (Valiati; Hopp; Souza; Gomes; Ramos, 2016).

A maior parte dos manipuladores não continha certificado do curso de manipuladores de alimentos no local de trabalho, logo, não havia veracidade de que tinham sido mesmo capacitados (Valiati; Hopp; Souza; Gomes; Ramos, 2016). Considerando a preferência dos comensais pelo *food service* devido ao serviço rápido, custos em conta e opções variadas para o consumo, os alimentos podem causar contaminação com microrganismos, pois existe falta de atenção à higiene e os alimentos, em sua maioria, estão crus ou mal cozidos. Os resultados mostraram que a higiene

ambiental é o quesito com a menor porcentagem de conformidades, seguido pela higiene pessoal e, por último, pela higiene operacional (Lacerda; Souza; Mendonça; Silva; Almeida, 2018).

Ademais, o excesso de manipulação durante o preparo teve contagem total de aeróbios mesófilos e fungos filamentosos e leveduras, detectadas em todas as amostras, variando entre 103 e 106UFC/g, o que mostra que no processo de higienização desses vegetais houve falhas. *E. coli* foi acusada em 14 amostras (58,33%), das quais duas (14,28%) com contagens acima de 1,2x10²NMP/g, representando risco à saúde dos consumidores (Straccialano; Paulino; Braga; Morelli; Santos, 2016).

4.3 Consumidores de alimentos como causadores de intoxicação alimentar

Existem casos de intoxicação alimentar que são causados pelos próprios consumidores de alimentos, por baixa orientação nos serviços de alimentação. Dos consumidores analisados, 76,3% não higienizaram as mãos antes do autosserviço, sendo o sexo masculino o que mais praticou irregularidades referentes às mãos (77,6%). Em 33,3% dos casos os consumidores levaram objetos para o balcão de distribuição e 32,6% conversavam no período em que estavam se servindo, 8,1% organizavam alimentos no prato com o utensílio das refeições, a maioria dos comensais que concretizaram a higienização das mãos secou com papel toalha (91,5%), porém 6,8% utilizaram a própria vestimenta para secagem, conduta que possibilita recontaminação por meio do vestuário (Oliveira; Natália; Oliveira, 2016).

Pontua-se que os consumidores de alimentos necessitam de indicações sobre como proceder no acesso aos alimentos, principalmente quando o serviço é o *self service*, além de garantia de fácil acesso à higienização das mãos perto de onde estão sendo disponibilizadas as refeições, pois a atitude de risco mais cometida pelos consumidores foi a de não lavar as mãos imediatamente antes do autosserviço (76,3%) (Oliveira; Natália; Oliveira, 2016).

4.4 Riscos no consumo de *food service*

No tocante à segurança dos alimentos, observou-se que consumidores apresentaram nível de conhecimento regular. As condições higiênico-sanitárias da feira da Cidade Operária e da Praça Deodoro exibiram maiores percentuais de não conformidades, pois não obedeciam às exigências da RDC nº 216/2004 da ANVISA. Diante disso, faz-se necessário programa de educação em saúde sobre higiene alimentar aos consumidores e intensificação na fiscalização do comércio ambulante de alimentos (Fonseca; Moreno; Silva; Lacerda, 2018).

Sobre as características dos alimentos, 46,15% dos comensais afirmaram observar apenas a aparência da refeição a ser ingerida. Entretanto, a maior parte dos surtos de DTA tem sido pertinente com a ingestão de comida sem qualquer alteração organoléptica visível, porque a dose infectante de bactérias alimentares é menor que a quantidade de microrganismos necessários para deteriorar os

alimentos. E isso é permissível para os consumidores desconhecer sensorialmente as refeições contaminadas (Fonseca; Moreno; Silva; Lacerda, 2018).

Para Oliveira *et al.* (2010), refeições que já estão em processo de deterioração dificilmente causam surtos alimentares, pois a sensação de um alimento em degradação causa rejeição por parte dos consumidores. Apesar de os consumidores terem consciência de que o local de venda desses alimentos é inapropriado, como no caso dos *food trucks*, 84,62% dos consumidores afirmaram ter o costume de observar se o local era próximo da rede de esgoto, lixeiras ou outras irregularidades. Somente um consumidor (3,85%) afirmou não ter esse hábito. Entretanto, os consumidores manifestaram conhecimento regular sobre segurança dos alimentos (Fonseca; Moreno; Silva; Lacerda, 2018).

4.5 Contaminação de bactérias nos alimentos ocasionando DTA

Pode-se destacar inexistência de supervisão periódica do atestado de saúde ocupacional (ASO) referente ao estado de saúde dos manipuladores. Dois manipuladores considerados assintomáticos cozinham alimentos ou executaram preparações, sendo que estavam implicados positivamente para o genótipo I.6 do norovírus; 450 funcionários foram afetados e desenvolveram sintomas de diarreia e vômito em Kinmen Taiwan (Chen; Chen; Chen, Hsu, Lo, 2016).

A dificuldade nas instalações para lavagem das mãos não era adequadamente acessíveis aos manipuladores de alimentos (Vasques; Madrona, 2016). Além da predominância de contaminação por patógenos nos alimentos, foi possível destacar que a maioria estava relacionada aos manipuladores de alimentos e instalações com falhas relacionadas à higienização. Os utensílios utilizados pelos manipuladores tinham contaminação global em diversos estudos, com condições insatisfatórias de higiene (Guimarães; Ferreira; Soares, 2018).

Em alguns estabelecimentos não havia balcão refrigerado para distribuição de saladas (Tonini, Silva; Moura, Gatti, 2018). A existência de coliformes é consequência da inadequação nos processos de manipulação e higienização. Ao encontrar agentes microbiológicos, DTAs podem ser transmitidas aos comensais (Oliveira, Melo, Gomes, Peixoto, Leite, Leite, Colares, Miguel, 2019).

4.6 Inadequações das edificações, instalações, manipulação, armazenamento e exposição dos alimentos

Grande parte das inadequações foi registrada nas edificações, equipamentos e infraestrutura, ausência de suporte para sabonete antisséptico, toalhas de papel não abastecidas regularmente e lixeira sem mecanismo de acionamento pelo pedal, impossibilitando os manipuladores no desempenho eficaz das atividades laborais (Lacerda; Souza; Mendonça; Silva; Almeida, 2018). A área de produção não dispõe de lavatórios para higiene das mãos em número suficiente, além de dispensadores com solução sanitizante (Medeiros; Carvalho; Franco, 2015).

As edificações e instalações não foram projetadas de forma a possibilitar fluxo ordenado e sem contaminação cruzada dos alimentos entre etapas de preparação. Desse modo, 70% dos estabelecimentos estavam com baixo índice de higiene, devido ao déficit na frequência de higienização, em razão de que somente no final do expediente era realizada a limpeza, ocasionando acúmulo de resíduos em equipamentos e instalações. Medidas para minimizar o risco de contaminação cruzada não estavam sendo adotadas, em decorrência da ausência de separação física entre as atividades, possibilitando o contato direto entre alimentos crus e cozidos (Joele; Sousa; Lourenço, 2014).

As instalações sanitárias dos manipuladores tinham acesso direto ao refeitório, favorecendo a possibilidade de contaminação cruzada (Vasques; Madrona, 2016). Entre os principais problemas dos estabelecimentos avaliados destacaram-se falhas estruturais nas edificações, higienização inadequada dos utensílios e equipamentos e falta de controle do responsável pelas funções do local (Joele; Sousa; Lourenço, 2014).

5 CONCLUSÃO

Esta revisão proporcionou o estudo do conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre práticas de higiene, evidenciando falhas na capacitação, na adesão a medidas preventivas de acordo com a teoria e legislação vigente, além de imediação de diversas regiões ao evidenciar os surtos de doenças. Clarificou-se, que esse não é um problema em nível nacional e que medidas educativas são relevantes e necessárias para toda a população mundial.

Destacou-se que a estratégia de cursos direcionados à higiene e à segurança alimentar promovidos pelos estabelecimentos comerciais pode diminuir a incidência de doenças, além de facilitar intersectorialidade e interdisciplinaridade entre os setores da cozinha que trabalham separados, mas que garantem um único resultado. Esses cursos favorecem, ainda, o desenvolvimento local em prol da saúde pública dos consumidores de *food service* de acordo com dados que revelam o sucesso dessa estratégia em estabelecimentos que adotam a capacitação dos funcionários.

Portanto, ações que possibilitem mudanças no cenário atual são fundamentais para melhorar a conscientização, reflexão sobre os riscos e a promoção de saúde dos manipuladores de alimentos, construindo uma rede de novos significados e comportamentos laborais.

REFERÊNCIAS

- Almeida, G. L.; Costa, S. R. R.; Gaspar, A. (2012). A Gestão da segurança dos alimentos em empresa de serviço de alimentação e os pontos críticos de controle dos seus processos. *Boletim CEPPA*, 30(1), 135-146. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/alimentos/article/view/28598/18812>

- Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas – ABERC. Mercado real. Recuperado de <http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?>
- Azeredo, M. A. I.; Dutra, A. S. (2018, março-abril). Roteiro de verificação das boas práticas para estabelecimentos de culinária japonesa. *Higiene Alimentar*, 32(280/281), 33-37.
- Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo*. (4a ed.). Lisboa: Edições 70.
- Bryan, F. L. (1990). *Hazard analysis critical control point evaluations*. England: WHO Library Cataloguing.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS. (2017). *Surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Cardoso, C. S.; Souza, E. A.; Nakamoto, M. M.; Stedefeldt, E.; Habu, S. (2018, janeiro/fevereiro). Avaliação da qualidade higiênico-sanitária de temakis comercializados no município de Santos, SP. *Higiene Alimentar*, 32(276/277), 70-73.
- Carelle, A. C.; Cândido, C. C. (2014). *Manipulação e higiene dos alimentos*. (2a ed.). São Paulo: Érica.
- Chat, C; Nicholds-Trainor, D; Scrivener, S; Suleman, S; Harvey, M; Dallman, T; Hawker, J; Sibal, B. (2017). Outbreak of Salmonella Enteritidis PT14b gastroenteritis at a restaurant in England: the use of molecular typing to achieve a successful prosecution. *Public Health*, 151(51–58). Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28732304/>. doi: 10.1016/j.puhe.2017.06.012
- Centers For Disease Control And Prevention – CDC. (2016). *Surveillance for foodborne disease outbreaks, United States*. United States: Annual Report, Atlanta, US Department of Health and Human Services.
- Chen, M-Y; Chen, W-C; Chen, P-C; Hsu, S-W; Lo, Y-C. (2016). An outbreak of norovirus gastroenteritis associated with asymptomatic food handlers in Kinmen, Taiwan. *BMC Public Health*, 16(372). Recuperado de <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3046-5>. doi: 10.1186/s12889-016-3046-5
- Colin, E. C. S.; Pelicioni, M. C. F. (2018). Territorialidade, desenvolvimento local e promoção da saúde: estudo de caso em uma vila histórica de Santo André, São Paulo. *Saude Soc*, 27(4), 1246-1260. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12902018000401246&lng=pt&nrm=iso
- Cunha, D. T.; Rosso, V. V.; Stedefeldt, E. (2018). Desempenho e risco dos serviços de alimentação em segurança dos alimentos e o papel do nutricionista como líder em boas práticas de manipulação. *Ciênc Saúde Coletiva*, 23(12), 4033-4042. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232018001204033&lng=pt&nrm=iso
- Coutts, S. P; Sturge, K.; LALOR., K.; Marshall, J. A.; Bruggink, L. D.; Subasinghe, N.; Easton, M. (2017). An outbreak of foodborne norovirus gastroenteritis linked to a restaurant in Melbourne, Australia Western. *Pac Surveill Response J*, 8(2), 6-12. Recuperado de <https://ojs.wpro.who.int/ojs/index.php/wpsar/article/view/536/756>
- Falcão, A. C. M. L.; Aguiar, O. B.; Fonseca, M. J. M. (2015). Association of socioeconomic, labor and health variables related to Food Insecurity in workers of the Popular Restaurants in the city of Rio de Janeiro. *Rev Nutr.*, 28(1), 77-87. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732015000100077
- Fonseca, W. C.; Moreno, B. F. S.; Silva, I. M. R; Lacerda, L. M. (2018, outubro) Comida de rua: conhecimento dos consumidores sobre segurança dos alimentos e condições higiênico-sanitárias de pontos de venda em São Luís, MA. *Higiene Alimentar*, 32(284/285), 61-65.

- Forsythe, S. J. (2013). *Microbiologia da segurança dos alimentos*. (2a ed)., São Paulo: Artmed.
- Guimarães, B. S.; Ferreira, R. S.; Soares, L. S. (2018, outubro). Perfil microbiológico de utensílios em unidade de alimentação e nutrição comercial e institucional de Salvador, BA. *Higiene Alimentar*, 32(284/285), 36-40.
- Joele, M. R. S. P; Sousa, C. L.; Lourenço, L. F. H. (2014, janeiro-março). Serviços de alimentação comercial: fator de risco para a saúde pública? *Higiene Alimentar*, 3(1), 113-118.
- Kadmiri, N. E.; Bakouri, H.; Bassir, F.; Barmaki, S.; Rachad, L.; Nadifi, S.; Kadmiri, O. E.; Amina, B.(2016). Food hygiene assessment in catering establishments in Hay Hassani district-Casablanca. *Pan Arf Med J*, 30(24), 335. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28154690/>. doi: 10.11604/pamj.2016.24.335.9171
- Lacerda, L.K.; Souza, R. V. N.; Mendonça, M. C.; Silva, R. H. V.; Almeida, A. A. P. (2018, março-abril). Desenvolvimento de manual de boas práticas para capacitação de manipuladores de um banco de alimentos na cidade de Belo Horizonte, MG. *Higiene Alimentar*, 32(278/279), 41-45.
- Medeiros, M. G. G. A.; Carvalho, L. R.; Franco, R. M.. (2017). Percepção sobre a higiene dos manipuladores de alimentos e perfil microbiológico em restaurante universitário. *Ciênc Saúde Coletiva*, 22(2), 383-392. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n2/1413-8123-csc-22-02-0383.pdf>. doi: 10.1590/1413-81232017222.17282015
- Nasrolahei, M.; Mirshafiee, S.; Kholdi, S.; Salehian, M.; Nasrolahei, M. (2017). Bacterial assessment of food handlers in Sari City Mazandaran Province, North of Iran. *J Infect Public Health*, 10(2), 171-176. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27435639/>. doi: 10.1016/j.jiph.2016.03.006
- Oliveira, A. B. A.; PAULA, C. M. D.; Capalonga, R.; Cardoso, M. R. I.; Tondo, E. C. (2010). Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. *Rev HCPA*, 30(3), 279-285.
- Oliveira, A. G. M.; Melo, L.; Gomes, D. B. C.; Peixoto, R. S.; Leite, D. C. A.; Leite, S. G. F.; Colares, L. G. T.; Miguel, M. A. L. (2019). Condições higiênico-sanitárias e perfil da comunidade microbiana de utensílios e mesas higienizadas de um serviço de alimentação localizado no Rio de Janeiro. *Braz J Food Technol*, 22, 1-14. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232019000100600&tlng=pt. doi: 10.1590/1981-6723.09718
- Oliveira, R. C. S.; Natália, S. L.; Oliveira, A. M. G. (2016, julho-agosto). Atitudes de risco de consumidores em restaurante self service no município de Picos – PI. *Higiene Alimentar*, 30(258/259), 18-22.
- Paula, R. A. O.; Faria, T.; Germano, J. L.; Oliver, J. C.; Veiga, S. M. O. M. (2015, janeiro-março). Conhecimento dos agentes comunitários de saúde sobre segurança alimentar e intervenção. *Rev APS*, 18(1), 16-21.
- Sanlier, N.; Sezgin, A. C.; Sahin, G.; Yassibas, E. (2018, maio). A study about the young consumers' consumption behaviors of street foods. *Ciênc Saúde Coletiva*, 23(5), 1647-1656.

- Santos, M. V.; Proença, R. P. C.; Fiates, G. M. R.; Calvo, M. C. M. (2011). Os restaurantes por peso no contexto da alimentação saudável fora de casa. *Rev Nutr*, 24(4), 641-649. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732011000400012&script=sci_abstract&tlng=pt. doi: 10.1590/S1415-52732011000400012.
- Silveira, D. M.; Granada, G. G.; Morales, M. G. (2016, maio-junho). Classificação dos restaurantes de Pelotas-RS, cadastrados no projeto-piloto de categorização de serviços de alimentação da ANVISA. *Higiene Alimentar*, 30(256/257), 43-49.
- Soares, L. S.; Almedam R. C. C.; Larroza, I. N. (2016, maio-junho). Conhecimento, atitudes e práticas de manipuladores de alimentos em segurança dos alimentos: Uma revisão sistemática. *Higiene Alimentar*, 30(256/257), 71-76.
- Souza, E. C.; Araújo, J. L. O. C.; Silva, C. R. A.; Albuquerque, G. C. M. (2017, julho-agosto). Avaliação das boas práticas de manipulação em serviços de alimentação e nutrição localizados na cidade de Maceió, AL. *Higiene Alimentar*, 31(270/271), 45-49.
- Souza, G. C.; Santos, C. T. B.; Andrade, A. A.; Alves, L.. (2015). Comida de rua: avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(8), 2329-2338. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1413-81232015000802329&script=sci_abstract&tlng=pt. doi: 10.1590/1413-81232015208.14922014.
- Straccialano, F. F. L.; Paulino, N. T. R.; Braga, A. V. U.; Morelli, S.; Santos, R. F. S. (2016, maio-junho). Qualidade microbiológica de saladas in natura servidas em restaurantes e fast foods na cidade de Campinas e região. *Higiene Alimentar*, 30(256/257), 123-127.
- Teixeira, A. C.; Toniato, T. S.; Pereira, J. Q.; Traspadini, L. S.; São José, J. F. B. (2016, agosto). Boas práticas na manipulação de alimentos em restaurantes comerciais self service. *Higiene Alimentar*, 30(258/259), 48-52.
- Teixeira, E.; Medeiros, H. P.; Nascimento, M. H. M.; Silva, B. A. C.; Rodrigues, C. (2013). Revisão integrativa da literatura passo-a-passo & convergências com outros métodos de revisão. *Rev Enferm UFPI*, 2, 3-7. Recuperado de <https://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/1457>. doi: 10.26694/reufpi.v2i5.1457
- Tiboni, G. S. (2017, dezembro). Avaliação das condições higiênico-sanitárias antes e após assessoria do nutricionista em um restaurante comercial do município de Cotia, SP. *Higiene Alimentar*, 31(274/275), 60-65.
- Tonini, I. G. O.; Silva, T. K. R.; Moura, P. N.; Gatti, R. R. (2018, março-abril). Avaliação do tempo de exposição das preparações no buffet de restaurante self service. *Higiene Alimentar*, 32(278/279).
- Urquiza, M. A.; Marques, D. B. (2016). Análise de conteúdo em termos de Bardin aplicada à comunicação corporativa sob o signo de uma abordagem teórico-empírica. *Entretextos*, 16(1), 115-144. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/entretextos/article/view/20988>. doi: 10.5433/1519-5392.2016v16n1p115
- Valiati, M.; Hopp, L. M.; Souza, A. A.; Gomes, K. Q.; SÁ, M. A. R.; Ramos, M. E. (2016, janeiro-fevereiro). Avaliação do conhecimento em higiene de manipuladores de alimentos capacitados para self services de Uberlândia-MG. *Higiene Alimentar*, 30(252/253), 42-46.
- Vasques, C. T.; Madrona, G. S. (2016, janeiro-fevereiro). Aplicação de checklist para avaliação da implantação das boas práticas em uma unidade de alimentação e nutrição. *Higiene Alimentar*, 30(252/253), 53-58.
- Venâncio, T.; Lemos, M. P.; Schmeling, T. B. (2018, outubro). Qualidade microbiológica e parasitológica de amostras de quibe cru comercializado nos municípios de Balneário Camboriú e Itajaí, SC. *Higiene Alimentar*, 32(284/285), 31-35.

World Health Organization – WHO. (2018). *Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control*. France: WHO Library.