



**Flávio Ferreira Silva
(Organizador)**

Nutrição e Promoção da Saúde

Atena
Editora
Ano 2019



**Flávio Ferreira Silva
(Organizador)**

Nutrição e Promoção da Saúde

Atena
Editora
Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
N976	Nutrição e promoção da saúde [recurso eletrônico] / Organizador Flávio Ferreira Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-891-5 DOI 10.22533/at.ed.915192312 1. Nutrição. 2. Saúde – Brasil. I. Silva, Flávio Ferreira. <p style="text-align: right;">CDD 613.2</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Nutrição e Promoção de Saúde” é apresentada em 23 capítulos elaborados através de publicações da Atena Editora. Esta obra aborda assuntos da nutrição em áreas distintas, permeando desde aspectos nutricionais da saúde até a análise de produtos. Dessa forma, oferece ao leitor uma visão ampla dos novos conhecimentos científicos acerca de diversos temas.

A nutrição e a promoção de saúde no Brasil vêm se destacando exponencialmente nos últimos anos. E embora em rota de crescimento exponencial, devido a sua abrangência, há uma infinidade de pesquisas que podem ser realizadas no tocante da nutrição. Dentre estes diversos temas, as pesquisas com foco em doenças podem ter grande impacto social, assim como, pesquisas de comportamento alimentar e as de questões higiênico-sanitárias. Além das áreas citadas, os estudos voltados para a alimentação na prática de esportes e as análises e fabricação de produtos destinados ao consumo humano, possuem grande relevância. Por isso, os trabalhos aqui abordados detêm grande valor para a ciência.

Os novos artigos apresentados nesta obra abordam inúmeros temas que dizem respeito a nutrição, e só foram possíveis graças aos esforços assíduos dos autores destes inestimáveis trabalhos junto aos esforços da Atena Editora, que reconhece a importância da divulgação científica e oferece uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Esperamos que a leitura desta obra seja capaz de sanar suas dúvidas a luz de novos conhecimentos e propiciar a base intelectual ideal para que se desenvolvam novas propostas para esta área em ascensão.

Flávio Ferreira Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ASPECTOS E BENEFÍCIOS DO FITATO DIETÉTICO NA SAÚDE HUMANA	
Dayane de Melo Barros	
Merielly Saeli de Santana	
Maria Heloisa Moura de Oliveira	
Marllyn Marques da Silva	
Silvio Assis de Oliveira Ferreira	
Tamiris Alves Rocha	
Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha	
Danielle Feijó de Moura	
Roberta de Albuquerque Bento da Fonte	
DOI 10.22533/at.ed.9151923121	
CAPÍTULO 2	16
ASSOCIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL COM A CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM UM MUNICÍPIO DO SERTÃO CEARENSE	
Francisca Alcina Barbosa de Oliveira	
Maria Raquel da Silva Lima	
Isabela Limaverde Gomes	
Valéria Cristina Nogueira	
Fernanda Teixeira Benevides	
DOI 10.22533/at.ed.9151923122	
CAPÍTULO 3	28
CONSUMO DE MINERAIS ANTIOXIDANTES (ZINCO E COBRE) E SUA RELAÇÃO COM O MALONDIALÉIDO EM DIABÉTICOS TIPO 2	
Francisco das Chagas Araújo Sousa	
Fabiane Araújo Sampaio	
Yasnaya Tanandra Moreira Coelho	
Natália Monteiro Pessoa	
Érika Vicência Monteiro Pessoa	
Bellysa Carla Sousa Lima	
Raiany Kayre Pereira Salomão	
Roseana Mara Cardoso Lima Verde	
Evaldo Hipólito de Oliveira	
Francisléia Falcão França Santos Siqueira	
DOI 10.22533/at.ed.9151923123	
CAPÍTULO 4	38
FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO CASO-CONTROLE	
Maria Tainara Soares Carneiro	
Macksuelle Regina Angst Guedes	
Flávia Andréia Marin	
DOI 10.22533/at.ed.9151923124	
CAPÍTULO 5	53
PERFIL NUTRICIONAL DE BRASILEIROS PORTADORES DO HIV/SIDA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Elian Alves Felipe de Sousa	
Davi Evans Vasconcelos Santiago Lima	
Natasha Vasconcelos Albuquerque	
Isabela Limaverde Gomes	

Camila Pinheiro Pereira
Alane Nogueira Bezerra
DOI 10.22533/at.ed.9151923125

CAPÍTULO 6 66

FITOTERÁPICOS NO DESEMPENHO FÍSICO-ESPORTIVO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Walter César Pessoa Vasconcelos Filho
Daianne Cristina Rocha
George Lacerda de Souza

DOI 10.22533/at.ed.9151923126

CAPÍTULO 7 80

MODULAÇÃO DA ATIVIDADE ELÉTRICA CORTICAL PROMOVIDA PELA SUPLEMENTAÇÃO COM ÔMEGA-3 E MELATONINA ASSOCIADOS A EXERCÍCIO FÍSICO

Danielle Dutra Pereira
Wanessa Noadya Ketry de Oliveira
Gilberto Vieira Fialho
Wedja Stephany de Assis Lima
Jeine Emanuele Santos da Silva
Laíse de Souza Elias
Leandro Álvaro Aguiar
Thaís Heloise da Silva Almeida
Raphael Fabrício de Souza
Joaquim Evêncio Neto

DOI 10.22533/at.ed.9151923127

CAPÍTULO 8 93

COMPORTAMENTO ALIMENTAR E PANORAMA DE SAÚDE DOS USUÁRIOS ADULTOS DIABÉTICOS ATENDIDOS EM CENTRO DE REFERÊNCIA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Bárbara Isis dos Santos
Thaynnã da Silva Duarte
Marcela Mendonça Wigg
Rianna Ricardo Cardozo
Laiz Aparecida Azevedo Silva
Angélica Nakamura
Mônica Feroni de Carvalho
Patricia Beraldi Santos
Jane de Carlos Santana Capelli
Maria Fernanda Larcher de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.9151923128

CAPÍTULO 9 106

FATORES E COMPORTAMENTOS DE RISCOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DE UM TRANSTORNO ALIMENTAR

Maria Luenna Alves Lima
Walkelândia Bezerra Borges
Érika Layne Gomes Leal
Fernanda Bezerra Borges
Ediney Rodrigues Leal
Juliana Bezerra Macedo
Glauber Bezerra Macedo

DOI 10.22533/at.ed.9151923129

CAPÍTULO 10 113

MÁ QUALIDADE DO SONO, SONOLÊNCIA EXCESSIVA DIURNA E ANSIEDADE EM ESTUDANTES CONCLUENTES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADA DA CIDADE DE FORTALEZA

Monique Cavalcante Carneiro
Amanda Gomes Mesquita
Natasha Vasconcelos Albuquerque
Isabela Limaverde Gomes
Camila Pinheiro Pereira
Alane Nogueira Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.91519231210

CAPÍTULO 11 128

FATORES DETERMINANTES DO DESMAME PRECOCE EM MÚLTIPLOS CENÁRIOS SOCIAIS

Maria Larissa de Sousa Andrade
Millany Gomes Alexandre
Iramaia Bruno Silva Lustosa
Danilo Silva Alves
Nathália Santana Martins Moreira
Darlley dos Santos Fernandes
Gerllanny Mara de Souza Lopes
Monalisa Rodrigues da Cruz
Ingrid da Silva Mendonça
Renata Laís da Silva Nascimento Maia
Rayssa Nixon Souza de Aquino
Brenda da Silva Bernardino

DOI 10.22533/at.ed.91519231211

CAPÍTULO 12 138

IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA NO ACOMPANHAMENTO E TERAPÊUTICA DE GESTANTES COM TALASSEMIA

Danielle Silva Araújo
Beatriz Gonçalves Barbosa da Fonsêca
Flávia Vitória Pereira de Moura
Luciana Maria Ribeiro Pereira
Máyna Reis Lopes de Andrade
Elieide Soares de Oliveira
Maria Clara Feijó de Figueiredo
Francisco Douglas Dias Barros
Eliakim Aureliano da Silva
Ana Luiza Barbosa Negreiros
Ligianara Veloso de Moura
Ruthe de Carvalho Brito
Joilane Alves Pereira Freire

DOI 10.22533/at.ed.91519231212

CAPÍTULO 13 148

PREVALÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E FATORES ASSOCIADOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Anamaria Maltez de Almeida
Jane de Carlos Santana Capelli
Alice Bouskelá
Yasmim Garcia Ribeiro
Camilla Medeiros Macedo da Rocha
Flávia Farias Lima
Fernanda Amorim de Moraes Nascimento Braga

Maria Fernanda Larcher de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.91519231213

CAPÍTULO 14 163

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE DESPERDÍCIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS LAGARTO

Julia Dantas Silva

Adriana Lucia da Costa Souza

DOI 10.22533/at.ed.91519231214

CAPÍTULO 15 173

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO ATENDIMENTO DAS BOAS PRÁTICAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR

Rhanna Hellen Lopes Costa

Priscila Meneses da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.91519231215

CAPÍTULO 16 182

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E PERCEPÇÃO DE RISCO EM MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE CUIABÁ-MT

Graziela Ribeiro de Arruda

Karyne da Silva Leite

Lauriane Rodrigues Soares

Rosana da Guia Sebastião

Suellen de Oliveira

Marisa Luzia Hackenhaar

Bárbara Grassi Prado

DOI 10.22533/at.ed.91519231216

CAPÍTULO 17 194

O PAPEL EDUCATIVO DA VIGILANCIA SANITÁRIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR

Camillo Guimarães de Souza

Clotilde Assis Oliveira

Raphael Marinho Siqueira

Rose Anne Vilas Boas

DOI 10.22533/at.ed.91519231217

CAPÍTULO 18 206

ANÁLISE DA ROTULAGEM DE PRODUTOS LÁCTEOS

Adriana Lucia da Costa Souza

Karla Thaís de Alencar Aguiar

Carolina Cunha de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.91519231218

CAPÍTULO 19 215

CARACTERIZAÇÃO DE PÃO TIPO FRANCÊS ADICIONADO DE FARINHA DE BERINJELA (*Solanum melongena* L.)

Marinuzia Silva Barbosa

Tracy Anne cruz Aquino

Taynara Goes dos Santos

Larissa de Almeida Soares

Grazielle Barreto Araujo

Iago Hudson da Silva Souza

Ariadne Matos dos Santos
Augusto de Souza da Silva
Cecília Morais Santana Matos
Marcilio Nunes Moreira
Cleber Miranda Gonçalves
Emanuele Oliveira Cerqueira Amorim

DOI 10.22533/at.ed.91519231219

CAPÍTULO 20 224

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE NÉCTAR E POLPA DE CAJU PROBIÓTICO

Adriana Lucia da Costa Souza
Luciana Pereira Lobato
Rafael Ciro Marques Cavalcante
Roberto Rodrigues de Souza

DOI 10.22533/at.ed.91519231220

CAPÍTULO 21 234

EFEITO DA ADIÇÃO DE FARINHA DE BANANA VERDE NAS PROPRIEDADES NUTRICIONAIS E SENSORIAIS DO HAMBURGUER DE CARNE DE COELHO (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*)

Elizabete Soares Cotrim
Cristiane Leal dos Santos Cruz
Leandro Santos Peixoto
Maria Eugenia de Oliveira Mamede
Adriana Lucia da Costa Souza

DOI 10.22533/at.ed.91519231221

CAPÍTULO 22 249

PRODUTOS DE ORIGEM FRUTÍCOLA: UMA NOVA ALTERNATIVA PARA O CONSUMO DE BACTÉRIA PROBIÓTICA

Adriana Lucia da Costa Souza
Luciana Pereira Lobato
Rafael Ciro Marques Cavalcante
Roberto Rodrigues de Souza

DOI 10.22533/at.ed.91519231222

CAPÍTULO 23 265

ALTERAÇÕES CAUSADAS PELA DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D (25OH) NA CAVIDADE BUCAL DE GESTANTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Beatriz Lúcia Maia Abreu
Stefani Barros Moreira
Maria Penha Oliveira Belém

DOI 10.22533/at.ed.91519231223

SOBRE O ORGANIZADOR 273

ÍNDICE REMISSIVO 274

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E PERCEPÇÃO DE RISCO EM MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE CUIABÁ-MT

Graziela Ribeiro de Arruda

Curso de Nutrição do Centro Universitário de
Várzea Grande (UNIVAG)

Várzea Grande – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/4720338930254589>

Karyne da Silva Leite

Curso de Nutrição do Centro Universitário de
Várzea Grande (UNIVAG)

Várzea Grande – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/8541291113790911>

Lauriane Rodrigues Soares

Curso de Nutrição do Centro Universitário de
Várzea Grande (UNIVAG)

Várzea Grande – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/7756861266231246>

Rosana da Guia Sebastião

Curso de Nutrição do Centro Universitário de
Várzea Grande (UNIVAG)

Várzea Grande – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/1367608815657540>

Suellen de Oliveira

Curso de Nutrição do Centro Universitário de
Várzea Grande (UNIVAG)

Várzea Grande – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/2635726818901400>

Marisa Luzia Hackenhaar

Docente do Curso de Nutrição do Centro
Universitário de Várzea Grande (UNIVAG)

Várzea Grande – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/3473047838956690>

Bárbara Grassi Prado

Docente do Curso de Nutrição do Centro
Universitário de Várzea Grande (UNIVAG)

Várzea Grande – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/8282377577130347>

RESUMO: **Introdução:** Os Serviços de Alimentação e Nutrição são unidades que pertencem ao setor de alimentação coletiva, cuja finalidade é administrar a produção de refeições nutricionalmente equilibradas com bom padrão higiênico-sanitário para consumo fora do lar, que possam contribuir para manter ou recuperar a saúde de coletividades; e ainda, auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. **Objetivo:** Avaliar as condições higiênico-sanitárias e a percepção de risco sobre higiene alimentar em manipuladores de alimentos em serviço de alimentação. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado em 4 serviços de alimentação *self service* (com almoço e/ou jantar) de Cuiabá e 18 manipuladores de alimentos, em fevereiro de 2019. Para a avaliação do conhecimento e percepção de risco dos manipuladores de alimentos foi aplicado um questionário sobre a “Percepção de Risco de Doenças Veiculadas por Alimentos” e classificados em: 0,0 a 4,0cm

(baixa percepção); 4,1 a 7,0cm (média); e 7,1 a 10cm (alta). Para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos foi aplicada uma lista de verificação da RDC 275/2002, e classificados em: Bom (76-100% de adequação); Regular (51-75) e Ruim (0-50%). **Resultados:** Somente o estabelecimento B foi classificado como Bom com 99,2%, e o restante considerado Regular. A percepção de risco dos manipuladores sobre o risco de comer carne crua foi de 5,6 (média), sobre intoxicação alimentar ao comer verduras cruas foi baixa (1,2), quanto o risco de um funcionário doente contaminar os alimentos foi alto (8,6). A questão sobre risco de intoxicação alimentar ao comer fora de casa foi média (5,0). **Conclusão:** A percepção de risco dos manipuladores é média e as condições higiênico-sanitário de uma maneira geral apresentaram-se regulares, isso requer uma melhoria da estrutura física do local e dos processos dentro da cozinha para que o fornecimento de alimentos seja desejável e com segurança alimentar e nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: Higiene dos Alimentos. Boas Práticas de Manipulação. Risco. Conhecimento.

HYGIENIC-HEALTH CONDITIONS IN RISK FOOD AND PERCEPTION SERVICES IN CUIABÁ-MT FOOD HANDLERS

ABSTRACT: Introduction: The Food and Nutrition Services are units that belong to the collective food sector, whose purpose is to manage the production of nutritionally balanced meals with good hygienic-sanitary standard for consumption away from home, that can contribute to maintain or restore the health of collectivities; and assist in the development of healthy eating habits. **Objective:** To evaluate hygienic-sanitary conditions and perceived risk of food hygiene in food handlers in food service. **Methods:** This was a cross-sectional study conducted in 4 self-service food services (with lunch and / or dinner) in Cuiabá and 18 food handlers, in February 2019. To assess the knowledge and risk perception of Food handlers were given a questionnaire on the “Perception of Risk of Foodborne Diseases” and classified as: 0.0 to 4.0cm (low perception); 4.1 to 7.0cm (average); and 7.1 to 10cm (high). To assess the sanitary and sanitary conditions of the establishments, a checklist of RDC 275/2002 was applied and classified as: Good (76-100% adequacy); Regular (51-75) and Bad (0-50%). **Results:** Only establishment B was rated Good with 99.2%, and the rest considered Fair. The risk perception of handlers on the risk of eating raw meat was 5.6 (average), on food poisoning when eating raw vegetables was low (1,2), as the risk of a sick employee contaminating food was high (8.6). The question about risk of food poisoning when eating away from home was average (5.0). **Conclusion:** The risk perception of the handlers is medium and the sanitary conditions in general were regular, this requires an improvement of the physical structure of the place and the processes inside the kitchen so that the food supply is desirable and food and nutrition security.

KEYWORDS: Food Hygiene. Good Manipulation Practices. Risk. Knowledge.

1 | INTRODUÇÃO

Os Serviços de Alimentação e Nutrição são unidades que pertencem ao setor de alimentação coletiva, cuja finalidade é administrar a produção de refeições nutricionalmente equilibradas com bom padrão higiênico-sanitário para consumo fora do lar, que possam contribuir para manter ou recuperar a saúde de coletividades, e ainda, auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. (COLARES & FREITAS, 2007).

Segundo Devides *et al.* (2014), o processo de urbanização e industrialização ao longo dos últimos anos têm causado mudanças nos hábitos alimentares da população e portanto, é cada vez mais frequente a busca dos consumidores por alimentos práticos, convenientes e prontos para o consumo, bem como tem aumentado significativamente o número de pessoas que realizam refeições fora do domicílio, utilizando-se de serviços de alimentação e nutrição institucionais e comerciais.

Neste contexto, todo estabelecimento que produz alimentos deve obedecer a exigências e padrões previstos na legislação vigente, fundamentado nas Boas Práticas de Fabricação (BPF), garantindo saúde à população. As BPF compreendem um conjunto de medidas que devem ser empregadas pelas indústrias e pelos serviços de alimentação a fim de assegurar a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com regulamentos técnicos (BRASIL, 2004).

Segundo a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006), a Segurança Alimentar e Nutricional engloba o direito de todos ao acesso frequente e definitivo a alimentos de qualidade, em porção considerável, sem afetar o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que seja ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentável (BRASIL, 2006).

Neste contexto, a RDC 216 de 2004 é a legislação vigente que contribui para a elaboração de alimentos seguros e inclui uma lista de verificação para realização nos estabelecimentos, com a finalidade de auxiliar os profissionais na adequação do local as normas da agência nacional de vigilância sanitária e, portanto, propiciando a qualidade na produção de refeições (BRASIL, 2004).

Outro componente importante na produção segura de refeições é o manipulador de alimento, que compreende toda pessoa do serviço de alimentação que adentrar em contato direto ou indireto com o alimento (BRASIL, 2004). Os manipuladores devem ter controle de saúde registrado, estar em condições de saúde adequadas para

realizar a manipulação, ter asseio pessoal e, principalmente, ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. A capacitação deve ser comprovada mediante documentação (ANVISA, 2004).

Dados do Ministério da Saúde mostram que entre os anos de 2007 a 2016, foram contabilizados 6.632 surtos alimentares; 469.482 indivíduos foram expostos a esses surtos; 118.104 ficaram doentes em decorrência da exposição, sendo registrados 17.186 hospitalizações e 109 óbitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). De acordo com estudos estatísticos da Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 60% dos casos de doenças de origem alimentar decorrem do descuido higiênico sanitário de manipuladores, das técnicas inadequadas de processamento dos alimentos, e da deficiência de higiene da estrutura física, de utensílios e de equipamentos (WHO, 2009).

O conhecimento do manipulador quanto à legislação sanitária e sua aplicação assegura maior segurança ao cliente. Neste objetivo, Schattan (2006) elaborou um questionário para mensurar o conhecimento e percepção de risco de manipuladores de alimentos sobre higiene alimentar. A ferramenta é útil para analisar a necessidade de treinamentos de manipuladores e melhor supervisão dos profissionais nutricionistas.

A qualificação dos funcionários que trabalham na manipulação dos alimentos é de fundamental importância. Quando os manipuladores cometem falhas de higiene pessoal, ambiental ou nos cuidados com os alimentos, há o risco de contaminá-los, através das mãos, do cabelo, do acondicionamento dos produtos em temperatura inadequada, da ocorrência de contaminação cruzada, dentre outros fatores, o que favorece a multiplicação de microrganismos patogênicos e, conseqüentemente, compromete a saúde dos consumidores (ÇAKIROGLU & UÇAR, 2008; SULTANA *et al.*, 2013).

Pesquisadores, por meio de estudos realizados, mostraram problemas na qualificação desta mão de obra, em função da formação profissional insatisfatória, resultante da pouca escolaridade e dos baixos salários. Este fato constitui-se num grave problema social e de saúde pública, pois a falta de qualificação profissional para atuar neste segmento de mercado cria obstáculos à implantação de processos produtivos seguros e na utilização de ferramentas de controle de qualidade (CAVALLI & SALAY, 2007).

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênico-sanitárias e a percepção de risco sobre higiene alimentar em manipuladores de alimentos em serviços de alimentação.

2 | MÉTODOS

Este estudo integra a pesquisa maior intitulada “Gestão da Qualidade de Serviços de Alimentação” e consiste em um estudo transversal realizado em serviços de alimentação de Cuiabá, em fevereiro de 2019.

A amostra do estudo foi composta por 4 serviços de alimentação *self service* e 18 manipuladores de alimentos destes estabelecimentos. Os estabelecimentos foram selecionados de forma aleatória, devendo o mesmo ser produtor de refeições como almoço e jantar.

Para a avaliação do conhecimento e percepção de risco dos manipuladores de alimentos foi aplicado um questionário validado por Schattan (2006), dividido em três partes: 1. Características do estabelecimento e dados socioeconômicos e demográficos dos manipuladores (a fim de descrever as características dos serviços de alimentação e dados socioeconômicos e demográficos dos manipuladores de alimentos); 2. Nível de conhecimento em Higiene de Alimentos e; 3. Percepção de Risco de Doenças Veiculadas por Alimentos.

Para classificação do nível de percepção de risco foi utilizada uma divisão linear e categórica em três níveis: 0,0 a 4,0cm – baixa percepção; 4,1 a 7,0cm – média percepção; e 7,1 a 10cm – alta percepção, estabelecida por Schattan (2006).

Para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos foi aplicada uma lista de verificação da RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), dividida em 8 partes, que contempla: 1. Edificação, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios; 2. Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios; 3. Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas; 4. Abastecimento de Água; 5. Manejo dos Resíduos; 6. Leiaute; 7. Equipamento, móveis e utensílios; 8. Manipuladores.

Os serviços de alimentação foram classificados de acordo com a RDC n.º 275/2002, que dividem os estabelecimentos em três: Bom (76-100% de adequação); Regular (51-75% de adequação), e Ruim (0-50% de adequação) (BRASIL, 2002).

Para participar da pesquisa os responsáveis e manipuladores de alimentos dos estabelecimentos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o nº2.765.548 (CAAE: 90027018.1.0000.5692).

Os dados coletados foram tabulados e analisados em programa Excel e apresentados por meio de medidas de frequência absoluta e relativa, utilizando-se tabelas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresenta-se no presente artigo as condições higiênico-sanitárias e a percepção

de risco sobre higiene alimentar dos manipuladores de quatro estabelecimentos no município de Cuiabá, com serviço dispostos em buffet, onde o próprio cliente busca os alimentos que deseja, com preços atraentes, rapidez no atendimento e opções de alimentos variados que podem ser vistos e escolhidos na hora.

A Tabela 1 apresenta a média da percepção de risco dos manipuladores quanto aos critérios estabelecidos por Schattan (2006). Quando questionados sobre “qual o risco de intoxicação alimentar ao comer carne crua como carpachio ou sushi?” encontrou-se a média de percepção de risco de 5,6, demonstrando que os manipuladores possuem uma percepção de risco de grau “médio” para este assunto. A frequência de resposta, no entanto, indicou que 2 dos 4 estabelecimentos têm percepção de risco médio para este item. Dados semelhantes foram encontrados por Schattan (2006) ao avaliar a percepção de risco em higiene alimentar em 49 proprietários de restaurante na cidade de São Paulo sobre a ingestão de carne crua com média 7 demonstrando que os proprietários também possuem uma percepção de risco de grau médio para este assunto. No Brasil, segundo dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica, no período de 2009 a 2018, de um total de 2.403 surtos investigados, 5,4 % ocorreram devido ao consumo de carnes bovinas *in natura*, processados e miúdos. Durante as etapas do abate, processamento e estocagem esses alimentos podem ser facilmente contaminados e apresentam condições favoráveis à proliferação de microrganismos, como variedade de nutrientes, umidade e baixa acidez, gerando elevado risco de doenças à população que os consomem (BRASIL, 2019).

Quando questionados sobre “qual o risco de intoxicação alimentar ao comer verduras cruas?” a média de percepção de risco do presente estudo foi de 1,0, classificando-se como “baixa”, já Gonzalez *et al.* (2009) analisou 59 manipuladores na cidade de Santos/SP e observaram uma média de 3,8 em relação ao risco de intoxicação alimentar ao comer verduras cruas, demonstrando que os indivíduos de ambos os estudos não veem risco em contrair DTA's (Doenças transmitidas por alimentos) consumindo estes alimentos crus. É sabido que a correta higienização das verduras é fator de proteção contra diversas DTA's, entretanto, questionou-se o que estes indivíduos achavam do risco de consumir verduras cruas e adoecer, e nota-se que a percepção deste risco foi muito baixa, entretanto, estudo de Mello *et al.* (2010) que analisou 103 manipuladores no estado de Rio de Janeiro, em relação ao conhecimento sobre DTA, 69% dos 103 funcionários responderam incorretamente e, destes, 49,5% haviam sido capacitados. Algumas doenças podem ser transmitidas pelo consumo de alimentos mal higienizado devido a grande quantidade de parasitas e microrganismo que esses produtos podem conter, provocando sintomas de diarreia, vômito, dores abdominais e fraqueza (BRASIL, 2010).

Quando questionados sobre “qual o risco de um funcionário doente contaminar

os alimentos?” foi observada uma média de 8,6, classificando-se como “alta” percepção de risco. Dados semelhantes foram encontrados por Gonzalez *et al.* (2009) que observaram uma média de 8,4, classificando-se como “alta”, isso ressalta a importância de iniciativas para estimular mudanças de atitudes em práticas de higiene, além de manter-se informados com conhecimento amplo dos riscos de um manuseio inadequado dos alimentos. Os manipuladores de alimentos podem ser responsáveis diretamente pela contaminação dos alimentos preparados, devido as falhas higiênico sanitárias no processo de manipulação (BRASIL, 2004; GONZALEZ *et al.*, 2009).

Quando questionados sobre “qual o risco de intoxicação alimentar ao comer fora de casa?” a média obtida foi de 5,0 classificando-se como “média” percepção de risco, com níveis variáveis de alto a baixo entre os estabelecimentos. Consumidores entrevistados por Schattan (2006) determinaram percepção de risco de grau médio de 4,4 de contrair DTAs em alimentos preparados em restaurante do que em alimentos preparados em casa. No Brasil, o Ministério da Saúde registrou 6.632 surtos de DTAs, deste total de surtos, 45,6% dos casos foram associados ao consumo de alimentos fora do domicílio (restaurantes, padarias, escolas, eventos, alojamentos), o que torna mais expressível, pois pode afetar um maior número de pessoas ao mesmo tempo (BRASIL, 2016). Isso indica a necessidade de um rígido controle na manipulação dos alimentos por parte dos estabelecimentos comerciais.

Critérios	Estabelecimento (nº manipuladores)				Total
	A (n=7)	B (n=3)	C (n=6)	D (n=2)	
<u>Qual o risco de intoxicação alimentar ao comer carne crua como carpachio ou sushi?</u>					
Média (cm)	2,2	4,3	6,7	9,3	5,6
Classificação	Baixa	Média	Média	Alta	Média
<u>Qual o risco de intoxicação alimentar ao comer verduras cruas?</u>					
Média (cm)	1,4	2,1	1,4	0,0	1,2
Classificação	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa
<u>Qual o risco de um funcionário doente contaminar os alimentos?</u>					
Média (cm)	8,1	9,2	8,3	8,8	8,6
Classificação	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
<u>Qual o risco de intoxicação alimentar ao comer fora de casa?</u>					
Média (cm)	7,6	5,5	6,5	0,5	5,0
Classificação	Alta	Média	Média	Baixa	Média

Tabela 1. Média da percepção de risco em manipuladores de alimentos segundo estabelecimento e critérios analisados. Cuiabá-MT, 2019.

A Tabela 2 apresenta o percentual de adequação que foram classificados de acordo com a RDC n.º 275/2002, das condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação, em que no item que se refere a Edificações, Instalações,

Equipamentos, Móveis e Utensílios, apresentou a média de 67,6%, sendo o restaurante D apresentando um menor percentual de adequação (25%). Vários itens referentes à edificação estavam inadequados, especialmente aqueles relacionados à área interna com presença de objetos em desuso, pisos, paredes, portas e janelas. Segundo Guedes (2009) 75% dos estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos analisados em Brasília-DF, apresentaram condições precárias de edificações como conservação inadequada, defeitos, rachaduras, trincas, buracos, umidade, descascamentos nas paredes e nos pisos e azulejos danificados. Esses fatores afetam na segurança alimentar e qualidade dos produtos oferecidos ao consumidor.

Quanto a Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios apresentou a média de 85,4%, os problemas mais frequentes no item analisado foram uso de produtos de limpeza não regularizados pelo Ministério da Saúde e ausência de registro de higienização. Já Poerner *et al.* (2009) analisou 7 serviços de alimentação no município de Santa Rosa (RS) apresentou 64,0% de conformidade, observando o emprego de procedimentos inadequados de higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios considerando que nenhum dos estabelecimentos segue as instruções do fabricante no que se refere à diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso. As superfícies e os demais ambientes de contato com os alimentos devem ser limpos e desinfetados com a finalidade de contribuir para o controle microbiano (BRASIL, 2004).

No requisito de Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas, três estabelecimentos apresentaram 100% de adequação, sendo o restaurante A o único com o percentual de 50% apresentando a presença de vetores e pragas. Estudo realizado por Sousa *et al.* (2009) que avaliou uma empresa fornecedora de comida congelada light, na cidade de Belém-PA encontrou 60,0% de adequações no estabelecimento em relação à este item, observando a presença de vetores (formigas) na área de produção e a não existência de mecanismos de controle de pragas. A RDC nº 216 estabelece que a edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser livres de vetores e pragas urbanas. Deve existir um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos, pois há o grave perigo de contaminação microbiana e física (BRASIL, 2004).

Quanto ao Abastecimento de Água foi observada uma média de 96,9% de adequação. No estudo de Barbosa (2017) que analisou 4 estabelecimentos em Natal-RN apresentou dados semelhantes, com média de 98,4%, em que apenas uma unidade obteve uma inadequação, onde foi observado que o gelo não se encontrava em local com condições adequadas. A RDC nº. 216/2004 estabelece que o gelo para

utilização em alimentos deve ser fabricado a partir de água potável, mantido em condição higiênico-sanitária que evite sua contaminação (BRASIL, 2004). Falhas no abastecimento de água podem levar a ocorrência de contaminações de difícil controle.

A avaliação de Manejo de Resíduos obteve 100% de adequação entre todos os estabelecimentos avaliados. Segundo Medeiros *et al.* (2012) que avaliou 23 serviços de alimentação na cidade de Santa Maria-RS, o item referente ao manejo de resíduos obteve uma média de adequação de 49% nos serviços de alimentação pesquisados. Os coletores de resíduos não eram de fácil higienização e transporte, não eram devidamente identificados e íntegros, e em número e capacidade suficientes, segundo a Legislação Federal, na maioria dos estabelecimentos avaliados (BRASIL, 2004). No presente estudo, estas inadequações não foram observadas.

Quanto ao Leiaute obteve-se no presente estudo uma média de 25% dentre os itens avaliados, sendo que o restaurante C resultou em 100% de conformidades. As principais inconformidades foram a falta de área de recepção e depósito dos produtos. Já no estudo realizado por Medeiros *et al.* (2012) os resultados mostraram que 70% dos 23 serviços de alimentação avaliados estavam inadequados para este item. Observou-se a falta de prevenção contra contaminação cruzada durante a higienização. Esse processo leva a exposição de uma série de microrganismos causadores de doenças, que eventualmente são transferidos de um alimento para outro.

No requisito que avalia Equipamentos, Móveis e Utensílios a média foi de 81,3%, o estabelecimento D foi o único que apresentou uma adequação baixa de 66,7%. Dentre as não conformidades foram ausência de planilhas de registro de temperatura e calibração dos equipamentos. No estudo de Ribeiro (2017) que avaliou um *food truck* instalado no município de Jaraguá-GO foi observada a ausência de termômetro calibrado para aferição da temperatura dos alimentos, contrariando as recomendações da legislação. Esse equipamento possui importância primordial no intuito de controlar a temperatura do alimento, evitando a proliferação de microrganismos patológicos.

Conforme o item que avalia os Manipuladores a média foi de 75,0% dentre os restaurantes avaliados, sendo que o estabelecimento C foi o único com 100% de adequação. As principais inconformidades encontradas foram em relação a higiene pessoal e ausência de cartazes de orientação. Santos, Rangel e Azeredo (2010) avaliaram as condições higiênico-sanitárias em 5 restaurantes no Rio de Janeiro e obtiveram 60% de não conformidades em relação a capacitação dos manipuladores de alimentos, embora não tenha sido o item avaliado com maior percentual, é a parte mais crítica de todo o processo de produção de alimentos, uma vez que eles

estão ligados a todos os itens, devendo assim, estar capacitados em relação às Boas Práticas.

A média encontrada em relação às adequações entre os estabelecimentos analisados foi considerada “regular” seguindo critério da RDC n.º 275/2002 e somente um serviço de alimentação obteve média “bom”. Isso demonstra necessidade de melhorias a fim de garantir uma alimentação segura aos consumidores.

Itens avaliados	% de adequação dos Estabelecimentos				
	A	B	C	D	Média
1. Edificação, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios.	75,0	94,0	25,0	76,5	67,6
2. Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios.	77,8	100,0	88,9	75,0	85,4
3. Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas.	50,0	100,0	100	100	87,5
4. Abastecimento de Água.	100,0	100,0	87,5	100,0	96,9
5. Manejo dos Resíduos.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
6. Leiaute.	0,0	100,0	0,0	0,0	25,0
7. Equipamento, móveis e utensílios.	83,3	100,0	75,0	66,7	81,3
8. Manipuladores.	66,7	100,0	66,7	66,7	75,0
Média %	69,1	99,2	67,9	73,1	-
Classificação final	Regular	Bom	Regular	Regular	-

Tabela 2. Percentual de adequação das condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação. Cuiabá-MT, 2019.

4 | CONCLUSÃO

Com este estudo pode-se observar que os resultados encontrados sobre a percepção de risco dos manipuladores sobre higiene alimentar foram risco baixo para a ingestão de verduras cruas, risco médio para intoxicação alimentar ao comer fora de casa e ao comer carnes cruas e a única que apresentou alto risco foi sobre o funcionário doente transmitir DTA. Dessa forma, nota-se que os manipuladores não conseguem perceber os riscos que correm ao comer alimentos sem higiene alimentar e fora de casa, sendo necessário adotar melhor capacitação sobre percepção de risco nos manipuladores, e alertar para a contaminação das refeições produzidas e, em consequência, o aparecimento de doenças transmitidas por alimentos.

As condições higiênico-sanitário de uma maneira geral apresentaram-se regulares quanto ao requisito estabelecido pela normativas brasileiras, em que somente um estabelecimento foi classificado como bom. A não conformidade nos estabelecimentos ainda é grande, isso requer uma melhoria da estrutura física do

local e dos processos dentro da cozinha para que o fornecimento de alimentos seja desejável e com segurança alimentar e nutricional, pois com melhoria dos procedimentos e da estrutura alcançada, consegue ser executada uma alimentação de qualidade baseada na LOSAN.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, I. L. S. **Condições higiênico-sanitárias: um estudo retrospectivo em unidades de alimentação e nutrição hospitalares em NATAL-RN**. Monografia - Universidade federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Nutrição, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275 de 2002. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 out. 2002. Seção 1.

BRASIL; Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação**. Disponível em: <http://alimentacaolegal.com/files/79766363.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2019.

BRASIL; Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional [LOSAN]**. Disponível em www.planalto.gov.br/consea. Acesso em: 12 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL; Ministério da Saúde – SVS/MS. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/>. Acesso em: 12 mar. 2019.

CAVALLI S.B, SALAY E. Gestão de pessoas em unidades produtoras de refeições comerciais e a segurança alimentar. **Rev Nutri** 2007; 20(6):657-667.

COLARES, L. G. T; FREITAS, C. M. Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, p. 3011-3020. Rio de Janeiro, 2007.

ÇAKIROGLU, F. P.; UÇAR, A. Percepção de Higiene dos Funcionários na Indústria de Catering em Ancara (Turquia). **Controle de Alimentos**, v. 19, n. 1, p. 09-15, 2008.

DEVIDES, G. G. G.; MAFFEI, D. F.; CATANOZI, M. D. P. L. M. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. **Braz. J. Food Technol**; v. 17, n. 2, p.166-176, 2014.

GUEDES, T. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas hospitalares de Asa Sul do Distrito Federal**. 2009. 30f. Monografia (Especialização em Qualidade em Alimentos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

GONZALEZ, C. D.; PERRELLA, N. G.; RODRIGUES, R. L.; GOLLÜCKE, A. P. B.; SCHATTAN, R. B.; TOLEDO, L. P. Conhecimento e percepção de risco sobre higiene alimentar em manipuladores de alimentos de restaurantes comerciais: rev. **Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 34, n. 3, p. 45-56, dez. 2009.

MEDEIROS, L. B. SACCOL, A. L. F.; DELEVATI, M. T. S; BRASIL C. C. B. Diagnóstico das condições higiênicas de serviços de alimentação de acordo com a NBR 15635:2008. **Braz. J. Food Technol**, IV SSA, maio 2012, p. 47-52.

MELLO A. G; GAMA M. P; MARIN V.A; COLARES L. G. T. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 60-68, jan./mar. 2010.

POERNER N, RODRIGUES E, PALHANO AL, FIORENTINI ÂM. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação. **Rev Inst Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 68, n. 3, p.399-405, 2009.

RIBEIRO S. A. B. **Avaliação das boas práticas de manipulação: um estudo de caso sobre um food truck de Jaraguá-GO**. Monografia (Especialização - Curso de Especialização em Gestão da Produção de Refeições Saudáveis) -- Universidade de Brasília, 2017.

SANTOS, M. O. B; RANGEL, V. P.; AZEREDO, D P. Adequação de Restaurantes Comerciais as Boas Práticas. **Revista Higiene Alimentar**, n.24, vol.190/191, p:44-9, Nov/dez. 2010.

SCHATTAN, R. B. **Conhecimento e percepção de risco sobre higiene alimentar em proprietários de restaurantes em duas regiões do município de Santos-SP**. 2006.114f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, SP, 2006.

SULTANA, A.; AWAN, A.; TEHSEEN, I. Práticas de Saneamento Entre os manipuladores de alimentos que trabalham em restaurantes de rua em Rawalpindi, Paquistão. **Rawal Medical Journal**. v. 38, n. 4, p. 425-427, 2013.

SOUSA C L; NEVES E C A; LOURENÇO L F H; COSTA E B ; MONTEIRO R R C. Diagnóstico das condições higiênicosanitárias e microbiológicas de empresa fornecedora de comidas congeladas light na cidade de belém/pa. **Alim. Nutr**. ISSN 0103-4235 , Araraquara v.20, n.3, p. 375-381, jul./set. 2009.

VEIGA, C. F. et al. Estudo das condições sanitárias dos estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos no município de Maringá, PR. **Hig. Alim.**, v. 20, n. 138, p. 28-36, 2006.

WHO. Organização Mundial da Saúde. **Doenças transmitidas por alimentos**. Disponível em: <http://www.who.int/topics/foodborne_diseases/en/>. Acesso em: 27 de Abril de 2019.

SOBRE O ORGANIZADOR

FLÁVIO FERREIRA SILVA - Possui graduação em Nutrição pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2016) com pós-graduação em andamento em Pesquisa e Docência para Área da Saúde e também em Nutrição Esportiva. Obteve seu mestrado em Biologia de Vertebrados com ênfase em suplementação de pescados, na área de concentração de zoologia de ambientes impactados, também pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2019). Possui dois prêmios nacionais em nutrição e estética e é autor e organizador de livros e capítulos de livros. Atuou como pesquisador bolsista de desenvolvimento tecnológico industrial na empresa Minasfungi do Brasil, pesquisador bolsista de iniciação científica PROBIC e pesquisador bolsista pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com publicação relevante em periódico internacional. É palestrante e participou do grupo de pesquisa “Bioquímica de compostos bioativos de alimentos funcionais”. Atualmente é professor tutor na instituição de ensino BriEAD Cursos, no curso de aperfeiçoamento profissional em nutrição esportiva e nutricionista no consultório particular Flávio Brah. E-mail: flaviobrah@gmail.com ou nutricionista@flaviobrah.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acolhimento 16, 18

Adição 6, 8, 9, 42, 216, 221, 222, 223, 229, 230, 232, 234, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 256, 257, 258, 259, 260

Adultos 30, 39, 48, 49, 50, 63, 74, 93, 97, 99, 105, 119, 122, 161

Aleitamento 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

Análise 16, 19, 22, 26, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 42, 47, 50, 51, 64, 69, 80, 81, 82, 85, 86, 89, 90, 92, 97, 104, 110, 117, 119, 130, 131, 132, 135, 136, 140, 151, 152, 163, 166, 168, 176, 180, 200, 202, 203, 206, 209, 211, 213, 214, 219, 220, 222, 224, 227, 228, 229, 231, 238, 239, 247, 251, 254, 257, 260

Antioxidantes 9, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 68, 72, 82, 144, 145, 254

B

Benefícios 1, 6, 14, 35, 49, 66, 68, 75, 88, 90, 94, 109, 129, 134, 135, 144, 150, 209, 217, 222, 225, 242, 250, 252, 253, 254, 266

Berinjela 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223

Boas práticas 173, 175, 179, 180, 183, 184, 191, 192, 193, 194, 196, 199, 203

C

Caracterização 12, 13, 74, 133, 134, 166, 215, 219, 220, 222, 224, 232, 243

D

Desempenho 16, 17, 18, 26, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 81, 88, 121, 125, 132, 254

Desmame 83, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 137

Desperdício 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172

Diabetes 3, 8, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 51, 52, 68, 93, 94, 95, 96, 100, 103, 104, 105, 116, 217, 235

E

Escolar 10, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 194, 197, 198, 199, 201, 203, 204

Exercício 30, 36, 41, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 250

F

Farinha 5, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 234, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246

Fitato 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13

Fitoterápicos 66, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 78

Frutícola 249

G

Gestantes 41, 56, 116, 138, 142, 143, 144, 160, 265, 268, 270, 271

H

HIV 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 131

I

Idosos 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 49, 52, 73

M

Manipuladores 175, 176, 177, 178, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 199, 200, 203, 204

Minerais 2, 3, 6, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 55, 62, 144, 215, 217, 221, 240, 250, 268

Modulação 80, 90, 91, 253

N

Néctar 224, 225, 226, 227, 228, 231, 232, 258, 260, 263

P

Pão 5, 8, 57, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222

Papel 2, 5, 7, 8, 9, 10, 30, 81, 107, 143, 158, 161, 166, 178, 194, 196, 201, 203, 206, 239, 268, 269

Percepção 71, 72, 73, 74, 104, 126, 134, 171, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 202

Perfil nutricional 53, 55, 56, 57, 63, 64

Peso 5, 18, 19, 22, 23, 26, 31, 32, 33, 37, 38, 40, 41, 49, 50, 55, 57, 60, 66, 76, 83, 94, 99, 100, 102, 103, 107, 108, 109, 113, 117, 123, 124, 152, 153, 155, 166, 167, 168, 219, 221, 238, 243, 244, 271

Precoce 30, 100, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 137, 140, 142, 151, 268

Prevalência 23, 37, 39, 40, 42, 50, 52, 56, 57, 59, 62, 93, 95, 102, 105, 107, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 125, 135, 136, 141, 148, 150, 156, 158, 159, 160, 162, 165, 207, 211, 212, 268

Probiótica 249, 252, 254, 255, 258, 259, 264

Q

Qualidade 17, 18, 25, 40, 55, 60, 62, 63, 71, 96, 101, 105, 111, 113, 114, 116, 119, 120, 121, 125, 126, 139, 140, 145, 146, 164, 170, 171, 173, 174, 175, 179, 184, 185, 186, 189, 192, 195, 197, 206, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 232, 246, 255, 256

R

Restaurante 166, 167, 171, 172, 187, 188, 189, 190, 198, 199

Riscos 67, 100, 106, 107, 108, 110, 121, 139, 142, 173, 174, 188, 191, 195, 196, 197, 210, 235

Rotulagem 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214

S

Síndrome metabólica 37, 38, 39, 40, 51, 52, 100, 103, 104, 105, 125

Sociais 110, 115, 128, 136, 166, 202

Sono 113, 114, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 125, 126

T

Talassemia 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147

Transtorno alimentar 106, 108, 109, 110, 111, 125

V

Vigilância sanitária 174, 175, 180, 184, 194, 195, 196, 197, 202, 203, 213, 223, 261

