



# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

Carla Cristina Bauermann Brasil  
(Organizadora)

Atena  
Editora  
Ano 2020



# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

Carla Cristina Bauermann Brasil  
(Organizadora)

Atena  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**  
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco



Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



## Nutrição, análise e controle de qualidade de alimentos

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Carla Cristina Bauermann Brasil

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N976 Nutrição, análise e controle de qualidade de alimentos /  
Organizadora Carla Cristina Bauermann Brasil. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-491-7

DOI 10.22533/at.ed.917202710

1. Nutrição. 2. Alimentos. 3. Controle. 4. Qualidade de  
vida. I. Brasil, Carla Cristina Bauermann (Organizadora). II.  
Título.

CDD 613.2

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A presente obra ‘Nutrição, Análise e Controle de Qualidade de Alimentos’ publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, o olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nos diversos caminhos da nutrição e saúde. O principal objetivo foi apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país em dois volumes. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à avaliação antropométrica da população brasileira; padrões alimentares; vivências e percepções da gestação; avaliações físico-químicas e sensoriais de alimentos, determinação e caracterização de compostos bioativos; desenvolvimento de novos produtos alimentícios e áreas correlatas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos neste e-book com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela nutrição, saúde e seus aspectos. A nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a dimensão de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. Portanto, possuir um material científico que demonstre com dados substanciais de regiões específicas do país é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade. Deste modo a obra ‘Nutrição, Análise e Controle de Qualidade de Alimentos’ se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante ou apenas um interessado pelo campo das ciências da nutrição, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Uma ótima leitura a todos(as)!

Carla Cristina Bauermann Brasil

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **CARACTERIZAÇÃO DE GESTANTES ATENDIDAS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM FORTALEZA, CEARÁ**

Clarisse Vasconcelos de Azevedo  
Bianca de Oliveira Farias  
Ana Carolina Melo Queiroz  
Larissa Luna Queiroz  
Wallingson Michael Gonçalves Pereira  
Mauro Sergio Silva Freire  
Rebeca Stella Silva Santos Ernandes

**DOI 10.22533/at.ed.9172027101**

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **DIETA MATERNA, ALIMENTAÇÃO NA PRIMEIRA INFÂNCIA E SUAS REPERCUSSÕES NA VIDA ADULTA DA PROLE**

Bruna Giovana de Oliveira Linke  
Thais Andrade Costa Casagrande  
Lígia Alves da Costa Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.9172027102**

### **CAPÍTULO 3..... 23**

#### **AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS DE 2 A 10 ANOS**

Marina Layara Sindeaux Benevides  
Karinne de Sousa Cunha  
Karoline Gomes Maciel  
Antônia Ellen Frota da Costa  
Benedita Jales Souza  
Kamilla de Sousa Cunha

**DOI 10.22533/at.ed.9172027103**

### **CAPÍTULO 4..... 34**

#### **A INFLUÊNCIA DA MÍDIA NA FORMAÇÃO DO HÁBITO ALIMENTAR INFANTIL**

Lorhana Layana Motta da Silva  
Romilda de Souza Lima

**DOI 10.22533/at.ed.9172027104**

### **CAPÍTULO 5..... 45**

#### **INFLUÊNCIA DA MÍDIA SOBRE A ALIMENTAÇÃO INFANTIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Ana Priscilla Nascimento de Araújo  
Karina Pedroza de Oliveira  
Janaina Maria Martins Vieira  
Bárbara Regina da Costa de Oliveira Pinheiro Coutinho  
Ana Paula Moreira Bezerra  
Silvana Mara Prado Cysne Maia  
Camila Pinheiro Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.9172027105**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 6</b> .....   | <b>56</b> |
| <b>OBESIDADE INFANTIL: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS</b><br>Anna Carolina Gergull Esteves<br><b>DOI 10.22533/at.ed.9172027106</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 7</b> .....   | <b>69</b> |
| <b>PERFIL NUTRICIONAL E CONSUMO DA MERENDA EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA-GRANDE</b><br>Abilayne Santos de Almeida<br>Agleiciane Botelho de Campos<br>Ana Karoline Lopes da Silva<br>Andrea Silva Stafford<br>Yasmin Mairy de Arruda Borges<br>Marina Satie Taki<br>Jackeline Corrêa França de Arruda Bodnar Massad<br><b>DOI 10.22533/at.ed.9172027107</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 8</b> .....   | <b>80</b> |
| <b>INTERVENÇÃO NO ÂMBITO ESCOLAR: INCENTIVO AO CONSUMO DE FRUTAS</b><br>José Fabio Monteiro Cintra<br>Maria Vaniele Rodrigues Vieira<br>Catarine Santos da Silva<br>Maria Cecília da Silva<br>Lucas Renan Santana da Silva<br>Maria Eduarda de Paiva Silva<br>Evelly Kirley Santos Andrade<br>Milena Oliveira da Silva<br>Inacia Alaise dos Santos<br>Adaías de Oliveira Rodrigues<br>Myllena da Silva Cadete<br>Márcio Ferreira Coelho<br><b>DOI 10.22533/at.ed.9172027108</b> |           |
| <b>CAPÍTULO 9</b> .....   | <b>85</b> |
| <b>TÍTULO: RELAÇÃO DO COMÉRCIO DE ALIMENTOS E AMBIENTE ALIMENTAR NA REGIÃO DOS PIRENEUS-GO</b><br>Natália dos Anjos Guimarães<br>Danielle Cabrini Mattos<br><b>DOI 10.22533/at.ed.9172027109</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 10</b> .....  | <b>92</b> |
| <b>ANÁLISE DE CARDÁPIOS E AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS EM FORTALEZA-CE</b><br>Cleidiane Rodrigues de Sousa<br>Diego Silva Melo<br>Isabela Limaverde Gomes<br>Karla Pinheiro Cavalcante<br><b>DOI 10.22533/at.ed.91720271010</b>   |           |

**CAPÍTULO 11..... 104**

**INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D NA FORÇA E MASSA MUSCULAR DE IDOSOS: UMA REVISÃO**

Livia Torres Medeiros  
Francisca Isabelle da Silva e Sousa  
Tyciane Maria Vieira Moreira  
Ana Clara Vital Batista  
Fábia Karine de Moura Lopes  
Ribanna Aparecida Marques Braga  
Maria Rosimar Teixeira Matos  
Brenda da Silva Bernardino  
Lorena Taúsz Tavares Ramos  
Ana Raquel Eugênio Costa Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.91720271011**

**CAPÍTULO 12..... 122**

**CAPACIDADE PARA DESENVOLVER ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE, MT, 2018**

Eriadny Laiana Nogueira Leite  
Jessica Tuane da Silva Arruda  
Jackeline Corrêa França de Arruda Bodnar Massad

**DOI 10.22533/at.ed.91720271012**

**CAPÍTULO 13..... 135**

**PREVALÊNCIA DE RISCO CARDIOVASCULAR NOS DIFERENTES SEXOS EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À PROGRAMA DE HEMODIÁLISE**

Rafael Ferreira dos Santos Macena  
Ana Carolina Escobar Gonçalves de Oliveira  
Marília Tokiko Oliveira Tomiya  
Halanna Celina Magalhães Melo

**DOI 10.22533/at.ed.91720271013**

**CAPÍTULO 14..... 140**

**CONFORMIDADE DE MACRONUTRIENTES DE SUPLEMENTOS PROTÉICOS PARA ATLETAS, FRENTE À DESCRIÇÃO DO RÓTULO**

Lorena Simili de Oliveira  
Júlia Carneiro Almeida  
Amanda Fernandes Pilati  
Mariane de Oliveira Carvalho Castellano  
Cinara Davi de Paula  
Renato Moreira Nunes

**DOI 10.22533/at.ed.91720271014**

**CAPÍTULO 15..... 146**

**A INSERÇÃO DO PROFISSIONAL NUTRICIONISTA NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

Paula Adrienne Braga de Sousa

Cristiana Braga de Sousa  
Stella Regina Archanjo Medeiros  
**DOI 10.22533/at.ed.91720271015**

**CAPÍTULO 16..... 161**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO RÁPIDO/RURAL PARTICIPATIVO ATRAVÉS DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA REALIZADA COM AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO TERRA VISTA - ARATACA –BA**

Telmara Oliveira Benevides Campos  
Ricardo de Araújo Kalid  
Milton Ferreira da Silva Junior  
Maria Olímpia Batista de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.91720271016**

**CAPÍTULO 17..... 169**

**TRANSGÊNICOS: SENTIDOS EM ANÁLISE DE DISCURSO**

Simone Catarina Silva Archanjo  
Mauro Sérgio Rafael Archanjo  
Rúbia Moura Leite Boczar  
José Dias da Silva Neto

**DOI 10.22533/at.ed.91720271017**

**CAPÍTULO 18..... 185**

**IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO EM SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Julia Felicia Rossoni de Moura  
Amanda Aimée Rosito Machado  
Carina de Oliveira Fernandes  
Shanda de Freitas Couto  
Carla Cristina Bauermann Brasil

**DOI 10.22533/at.ed.91720271018**

**CAPÍTULO 19..... 201**

**AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM UM RESTAURANTE VEGETARIANO SITUADO NA CIDADE DE MACEIÓ-AL**

Kathalliny Tavares Barbosa  
Sara Rayane Soares de Oliveira  
Maria Emanoelly Alves Galindo  
Eliane Costa Souza

**DOI 10.22533/at.ed.91720271019**

**CAPÍTULO 20..... 216**

**CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E CONHECIMENTO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR**

Alice Maria Haidrich  
Lívia Gomes Lima  
Shanda de Freitas Couto

Carla Cristina Bauermann Brasil

**DOI 10.22533/at.ed.91720271020**

**CAPÍTULO 21.....231**

**MONITORAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Bárbara Dorneles Pontes

Juliana Dal Forno Marques

Shanda de Freitas Couto

Carla Cristina Bauermann Brasil

**DOI 10.22533/at.ed.91720271021**

**CAPÍTULO 22.....246**

**RESTRUTURAÇÃO DO CHECK LIST DIÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE UM RESTAURANTE TIPO SELF- SERVICE LOCALIZADO EM MACEIÓ/AL**

Raquel Porto Cabús

Thamara Karolynne Souto Souza

Eliane Costa Souza

**DOI 10.22533/at.ed.91720271022**

**SOBRE A ORGANIZADORA.....257**

**ÍNDICE REMISSIVO.....258**



# CAPÍTULO 19

## AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM UM RESTAURANTE VEGETARIANO SITUADO NA CIDADE DE MACEIÓ-AL

*Data de aceite: 01/10/2020*

**Kathalliny Tavares Barbosa**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió- Alagoas

**Sara Rayane Soares de Oliveira**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió – Alagoas

**Maria Emanuely Alves Galindo**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió- Alagoas

**Eliane Costa Souza**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió- Alagoas

**RESUMO:** Na medida em que cresce a procura por uma alimentação mais prática, as mudanças no estilo de vida trazem, também, a procura por uma alimentação mais saudável, muitas vezes associada ao vegetarianismo. A disponibilidade de produtos e serviços em geral no segmento vegetariano e vegano ainda é deficitário. A alimentação vegetariana utiliza muitos alimentos in natura no preparo de refeições, sendo, portanto, de extrema importância a adequação das Boas Práticas, para implementação de normas e instrumentos que consigam qualidade sanitária no estabelecimento. Trata-se de um estudo observacional realizado nos meses de outubro a dezembro de 2019, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de um restaurante de comida orgânica e vegetariana localizado em

Maceió-AL. O instrumento utilizado para verificar o diagnóstico das boas práticas foi o checklist adaptado da legislação federal. O checklist continham 85 quesitos, e destes 9 não se aplicavam, portanto apenas 76 foram utilizados. Os seguintes resultados foram encontrados: 57,9% (n=44) de conformidades e 42,1% (n=32) de não conformidades. Consequentemente a UAN em questão foi classificada no grupo 2 com 51 a 75% (médio risco de contaminação) de atendimento dos itens. O presente estudo indicou que o restaurante apresentou um médio percentual de inconformidades, logo faz-se necessárias modificações nos processos da produção dos alimentos, para que se garantam preparações com qualidade sanitária e nutricional, preservando assim a saúde dos seus clientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dieta Saudável. Vigilância Sanitária. Higiene dos Alimentos.

### EVALUATION OF GOOD PRACTICES IN A VEGETARIAN RESTAURANT LOCATED IN THE CITY OF MACEIÓ-AL

**ABSTRACT:** As the demand for more practical eating grows, lifestyle changes also bring the demand for healthier diet, often associated with vegetarianism. The availability of products and services in general in the vegetarian and vegan segment is still lacking. Vegetarian food uses many fresh foods in the preparation of meals, and therefore, it is extremely important to adapt good practices, for the implementation of standards and instruments that achieve sanitary quality in the establishment. This is an observational study conducted from October to December 2019, in

a Food and Nutrition Unit (UAN) of an organic and vegetarian food restaurant located in Maceió-AL. The instrument used to verify the diagnosis of good practices was the checklist adapted from federal legislation. The check list contained 85 items, and of these 9 did not apply, so only 76 were used. The following results were found: 57.9% (n=44) of conformities and 42.1% (n=32) of non-conformities. Consequently, the ANU in question was classified in group 2 with 51 to 75% (medium risk of contamination) of the items. The present study indicated that the restaurant presented a medium percentage of non-conformities, so changes in food production processes are necessary, so that preparations with sanitary and nutritional quality are guaranteed, thus preserving the health of its customers.

**KEYWORDS:** Diet Healthy. Health Surveillance. Food Hygiene.

## 1 | INTRODUÇÃO

Devido ao desenvolvimento da urbanização e o estilo de vida cada vez mais acelerado, principalmente nas metrópoles, as pessoas têm buscado formas mais práticas de desenvolver suas atividades cotidianas, inclusive relacionada à alimentação (AKUTSU et al., 2005).

Um ponto importante é que na medida em que aumenta a busca por uma alimentação rápida, as alterações no modo de vida levam, também, a procura por uma alimentação mais saudável, frequentemente relacionada ao vegetarianismo, que absorve parte desse público e reforça o desponte do mercado brasileiro de alimentação vegetariana e vegana (ABRAS, 2015).

Pode-se considerar vegetariano estrito, os indivíduos, que excluem da sua alimentação os produtos de origem animal. Por causa da exclusão desses alimentos, as recomendações diárias em macro e micronutrientes são diferentes de quem inclui os produtos sobreditos na sua dieta (FRANÇA, 2017).

Segundo o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (2012), 8% dos brasileiros - 16 milhões de pessoas - se declaram vegetarianos. Igualmente a esse dado a Associação Brasileira de Franchising (2014) afirma que, “[...] o número das franquias voltadas à alimentação saudável cresce entre 3% a 5% acima da expansão média do setor de alimentação fora de casa, que por sua vez avançou 14% ao ano na última década [...]”.

Embora esses números sejam bem expressivos, a disponibilidade de produtos e serviços em geral no segmento vegetariano e vegano ainda é insuficiente, mostrando que a procura é superior que a oferta (ABRAS, 2015).

A alimentação vegetariana traz muitos benefícios à saúde, no entanto, para que isso aconteça, é preciso ser criteriosamente bem planejada para que não ocorram carências nutricionais. O vegetariano utiliza muitos alimentos in natura no preparo de refeições, portanto é de extrema importância a implantação de Boas Práticas visando a implementação de normas e instrumentos higiênico- sanitários em estabelecimentos que comercializam refeições vegetarianas (SANTOS, 2016).

A legislação que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para

Serviços de Alimentação, define Boas Práticas como procedimentos que devem ser realizados em serviços de alimentação com o objetivo de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos (BRASIL, 2004).

A mesma legislação exige que as Unidades de Alimentação e Nutrição possuam manual de boas práticas (MBP) e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's), devendo estes estarem disponíveis em local de fácil acesso aos manipuladores de alimentos e à fiscalização sanitária (BRASIL, 2004).

A implementação das Boas Práticas em serviços de alimentação é uma forma eficaz de minimizar ou eliminar os riscos e de melhorar o controle da qualidade sanitária, para que seja proporcionado maior segurança as preparações e aos consumidores (FIGUEIREDO; NETO, 2001).

Diante do exposto, o presente artigo tem por objetivo de avaliar as Boas Práticas em um restaurante orgânico e vegetariano localizado na cidade de Maceió-AL.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional realizado no período 04/10/2019 a 10/12/2019, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de um restaurante de comida orgânica e vegetariana localizado em Maceió-AL. O local oferece um cardápio do tipo médio com variedades de preparações para o almoço e lanche. Os comensais são jovens e/ou adultos vegetarianos. A unidade possui um nutricionista como dono do restaurante e consequentemente responsável técnico do estabelecimento.

O instrumento utilizado para o diagnóstico das boas práticas foi o checklist adaptado da RDC nº 275/2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2002).

Os blocos avaliados foram dispostos na seguinte ordem de itens: 1 (Edificação, instalações e equipamentos/16 quesitos); 2 (Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios/07 quesitos); 3 (Controle integrado de vetores e pragas/03 quesitos); 4 (Abastecimento de água/03 quesitos); 5 (Manejo dos resíduos /03 quesitos); 6 (Manipuladores/07 quesitos); 7 (Matérias-primas, ingredientes e embalagens/06 quesitos); 8 (Preparo do alimento/20 quesitos); 9 (Armazenamento e transporte do alimento preparado /03 quesitos); 10 (Exposição ao consumo do alimento preparado/07 quesitos); 11 (Documentação e registro /08 quesitos); 12 (Responsabilidade/02 quesitos).

As opções de resposta para o preenchimento foram: conformidade e não conformidade - usados quando o resultado fosse positivo e negativo respectivamente. Para classificação das boas práticas do estabelecimento, foram utilizados os parâmetros da RDC nº 275 que estabelece: GRUPO 01 – 76 a 100% de conformidades (baixo risco de contaminação); GRUPO 02 – 51 a 75% de conformidades (médio risco de contaminação); GRUPO 03 – 0 a 50% de conformidades (alto risco de contaminação) (BRASIL, 2002).

### 3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como observa-se no Quadro 1 os seguintes resultados foram encontrados: 57,9% (n=44) de conformidades e 42,1% (n= 32) de não conformidades, portanto o estabelecimento foi classificado no Grupo 2 com médio risco de contaminação.

| Blocos avaliados                        |  | Nº de quesitos                       | Conformidade | Não conformidade |
|---|--|--------------------------------------|--------------|------------------|
| 1                                       | Edificação, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios     | 16                                   | 11           | 5                |
| 2                                       | Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios | 7                                    | 6            | 1                |
| 3                                       | Controle Integrado de Pragas                                   | 3                                    | 2            | 1                |
| 4                                       | Abastecimento de Água  | 4                                    | 3            | 1                |
| 5                                       | Manejo de Resíduos   | 3                                    | 0            | 3                |
| 6                                       | Manipuladores  | 7                                    | 5            | 2                |
| 7                                       | Matérias-Primas, Ingredientes e Embalagens                     | 6                                    | 3            | 3                |
| 8                                       | Preparação do Alimento   | 12                                   | 6            | 6                |
| 9                                       | Armazenamento e Transporte do Alimento Preparado               | 3                                    | 1            | 2                |
| 10                                      | Exposição ao Consumo do Alimento Preparado                     | 5                                    | 5            | 0                |
| 11                                      | Documentação e Registro  | 8                                    | 0            | 8                |
| 12                                      | Responsabilidade   | 2                                    | 2            | 0                |
| <b>Total</b>                            |  | 76                                   | 44           | 32               |
| <b>% Encontrado</b>                     |  | 100                                  | 57,9         | 42,1             |
| <b>Classificação do estabelecimento</b> |  | Grupo II - 51 a 75% de conformidades |              |                  |

Quadro 1 – Resultados encontrados após aplicação do checklist no restaurante vegetariano localizado na cidade de Maceió/AL.

Fonte: dados da pesquisa.

Foi possível perceber no Gráfico 1 que os blocos com maiores percentuais de inadequação, foram o 5 e 11 referentes ao manejo de resíduos e documentação e registro respectivamente, ambos com 0% de adequação.

Por outro lado, os blocos 10 e 12, que são a exposição ao alimento preparado e a responsabilidade respectivamente foram os únicos que atenderam 100% de conformidades.

No bloco 1, que se refere as Edificações, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios, observa-se no Gráfico 1 que este alcançou 68,75% de conformidades. As principais inadequações encontradas neste bloco estão relacionadas às instalações físicas,

organização do fluxo na área de preparações, inadequações dos procedimentos de higiene e o registro e manutenção da climatização.

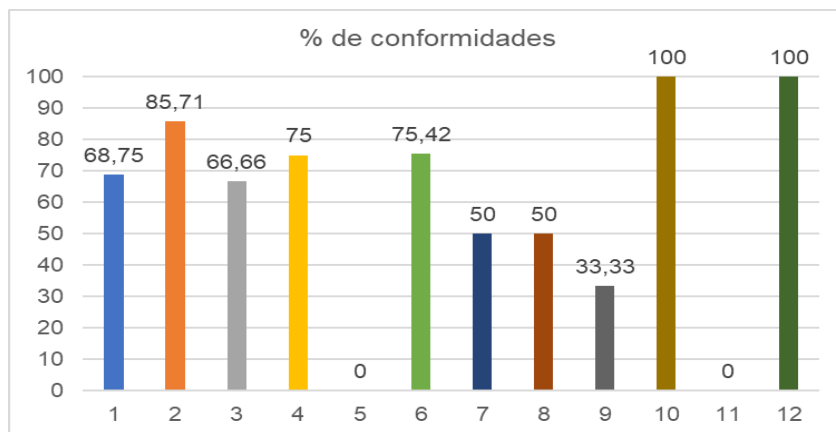


Gráfico 1 – Resultados encontrados após aplicação do *checklist* por blocos avaliados no Restaurante vegetariano localizado na cidade de Maceió/AL.

A edificação e as instalações não eram bem instituídas, podendo contribuir para o risco de contaminação cruzada, de maneira que não possibilitava um fluxo coerente, ocasionando cruzamentos nos procedimentos de preparo, já que o local era pequeno e os procedimentos eram realizados próximos uns dos outros, não existindo barreiras físicas entre o pré-preparo e a cocção de alimentos como legumes e carne que eram manipulados crus próximos à ilha de cocção.

Segundo a legislação é essencial que o leiaute atenda ao processo de produção e possibilite um fluxo contínuo sem cruzamento nos procedimentos de preparo dos alimentos (BRASIL, 2004).

Em relação às portas presentes na área de preparação das refeições, não havia a existência de fechamento automático, proteção na parte inferior das portas, e visores o que iria garantir a prevenção de acidentes, entrada de pragas e vetores, manter a temperatura e prevenir contatos manuais com a porta.

Nos estudos de Vidal et al. (2011), Ferreira et al. (2011) e Machado et al. (2019), foram encontrados resultados semelhantes em UAN's com portas desprovidas de fechamento automático, e proteção na parte inferior. E de acordo com a legislação, as portas localizadas na área de preparação devem ser dotadas de fechamento automático e estarem mantidas ajustadas aos batentes (BRASIL, 2004).

Foram encontradas inconformidades com objetos, (impressora e equipamentos danificados, vasilhames e utensílios plásticos, papeis e caixas de papelão), em desuso presentes na área interna de preparação, aumentando as chances de contaminação pois

pode proporcionar abrigo para pragas e vetores.

Situações semelhantes foram evidenciadas nos trabalhos de José e Sant'ana (2008), e Machado et al. (2019), em UANs escolares e panificadoras, respectivamente. Tal fato contraria o estabelecido na legislação na qual dispõe que as áreas internas e externas do estabelecimento devem estar livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente (BRASIL, 2004).

O sistema de exaustão, presente na UAN não era provido de telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas, não estando em conformidade com a legislação onde enfatiza que a entrada e abrigo de vetores e pragas podem ser evitadas tomando medidas como a instalação de telas, portas com proteção inferior e fechamento automático, retirada de objetos em desuso e sujeiras acumuladas, já que animais podem contaminar os alimentos e transmitir doenças para os seres humanos, sendo de extrema importância para se evitar toxinfecções alimentares, pois as pragas são importantes transmissores de micro-organismos patogênicos (BRASIL, 2004). Machado et al. (2019) encontrou em sua pesquisa resultados parecidos em relação a ausência de telas nos exaustores da UAN.

Na UAN analisada não foi possível assegurar que o local de preparação dos alimentos possuía uma correta troca de ar, e conseqüentemente um meio isento de sujidades, gases e fungos, ou seja, não podia garantir a qualidade higiênico sanitária do alimento, porque a ventilação do local era advinda por meio de um aparelho ar condicionado ou raramente pela janela central da cozinha, já que o fluxo de ar proveniente do aparelho de ar condicionado, dirigia-se de forma direta aos alimentos e não existia registrado a documentação da preservação de higiene do aparelho. Corroborando com o estudo de Borges et al. (2017), onde foi analisada a climatização em vários restaurantes, na qual encontraram inadequações, alguns não apresentaram registros da limpeza dos componentes do sistema de climatização e a troca de filtros ou equipamentos.

Na área de manipulação não havia a existência de um lavatório exclusivo para higiene das mãos, porém, os manipuladores realizavam a higiene das mãos em uma bancada de inox com pia, na qual também era utilizada para lavagem de frutas e verduras, além de higienização das louças sujas, e a mesma não se localizava em posição estratégica em relação ao fluxo de preparo dos alimentos. Além disso, observou-se a presença apenas de detergente para a higiene das mãos, e a falta de toalhas de papel para a respectiva secagem, utilizando pano para esse fim. No entanto havia cartazes, na parede em frente a bancada com pia, exemplificando sobre a lavagem correta das mãos. O coletor de lixo da área de preparação, era acionado com contato manual e frequentemente mantido sem a presença da tampa.

A UAN estudada caracteriza inadequações de acordo com o que determina a legislação, em relação a ausência de lavatórios exclusivos para higiene das mãos, a inexistência de sabonete líquido inodoro antisséptico, e coletor de papel com acionamento

sem contato manual (BRASIL, 2004). Vários estudos demonstraram alto percentual de inadequação quanto à existência de lavatórios, produtos de higiene e coletores de papel na área de produção dos estabelecimentos. (BORGES et al., 2017; VEIGA et al., 2006; BADARÓ, 2007; SÃO JOSÉ; SANT'ANA, 2008; MACHADO et al., 2019).

No estudo de Souza et al. (2015), também apresentou a irregularidade da secagem das mãos com panos ao invés de papeis toalhas, e segundo Clayton e Griffith (2004), a secagem das mãos é um processo importante na realização da higienização das mãos porque uma secagem correta auxilia na redução da transmissão de patógenos, já que a umidade residual pode expandir a transmissão de vários microrganismos presentes em panos para as mãos e outras superfícies. Ou seja, o uso de panos para a secagem das mãos não é adequado, porque a presença de panos na área de preparação com a finalidade de secagem das mãos representa uma fonte de contaminação considerável.

Com isso, observa-se a falta de preocupação do dono do estabelecimento e responsável técnico, com a higienização das mãos, no qual essa ação é fundamental no sentido de que a higienização constante e adequada das mãos acrescida à higiene pessoal dos manipuladores de alimentos possui papel importante na qualidade da alimentação servida.

Um estudo de Cardoso et al. (2005), em uma UAN institucional no estado da Bahia verificaram que, depois das adoções de medidas corretivas nos pontos críticos de controle, ocorreram diminuições das contagens de aeróbios mesófilos de 2,6 ciclos logarítmicos, e não foram detectados micro-organismos patogênicos como *Staphylococcus aureus* e *Clostridium perfringens*, mostrando a importância desta prática para a segurança dos alimentos.

No bloco 2, que se refere a Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, verifica-se no Gráfico 1 que este alcançou 85,71% de conformidades. Foram observadas inadequações em relação ao modo de utilização e armazenamento de produtos químicos de limpeza. Os produtos destinados a higienização dos ambientes estavam guardados em caixas de papelão, embaixo da bancada com pia, na qual era utilizada para lavagem de legumes e verduras além das louças sujas, podendo estes ocasionar possíveis contaminações químicas aos alimentos produzidos.

Foi constatado que havia sanitizantes, como água sanitária, porém a higienização de frutas, legumes, e verduras estava sendo realizada de forma inadequada, com falhas no procedimento de diluição. De acordo com a legislação, os produtos saneantes empregados precisam estar regularizados pelo Ministério da Saúde e devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante em relação à diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos produtos saneantes (BRASIL, 2004). Corroborando com o estudo de Silva (2015) que analisou duas unidades de UAN e também encontrou estocagem de saneantes em locais inadequados e a inexistência de registros das operações de limpeza e falhas no procedimento de diluição dos saneantes utilizados.

Além disso, os funcionários responsáveis pela produção dos alimentos também



exerciam a atividade de higienização das instalações sanitárias e não utilizavam uniformes apropriados ou diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos, caracterizando inconformidade segundo a legislação, na qual preconiza que, devem utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos, os funcionários, no qual, são responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias (BRASIL, 2004).

No bloco 3, que se refere ao Controle integrado de vetores e pragas urbanas, observa-se no Gráfico 1 que este alcançou 66,66% de conformidades. Como já citado anteriormente a UAN estudada não demonstrava que adotava medidas e ações com o intuito de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas, o que garantiria a segurança dos comensais.

A legislação preconiza que deve existir um conjunto de ações eficazes contra pragas e vetores nas edificações, instalações, equipamentos, moveis e utensílios, objetivando impossibilitar a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos (BRASIL, 2004).

O estudo de Silva (2015) afirma que o controle integrado de pragas é imprescindível na precaução de toxinfecções alimentares, além de que existe também o repudio dos comensais com a presença de insetos, podendo comprometer a integridade da UAN e dos seus responsáveis e que geralmente, a presença de pragas está associada a incompreensão das medidas preventivas e corretivas, capacitação, além da ausência de uma organização estrutural.

No bloco 4, que se refere ao Abastecimento de água observa-se no Gráfico 1 que este alcançou 75% de conformidades. A unidade não realizava a higienização da caixa d'água semestralmente, como também não existia o Procedimento Operacional Padronizado para a higienização deste quesito.

Havia ausência de registros de higienização ou a garantia da integridade e bom estado de conservação do reservatório de água. Silva (2015), descreve em seu estudo a importância da água na utilização de preparações dos alimentos, sendo importante o controle de qualidade da água para qualquer uso na produção de alimentos para evitar possíveis riscos à saúde dos consumidores, já que a água é um ingrediente, e também um coadjuvante na higienização de superfícies e alimentos, por isso é fundamental que seja de boa qualidade.

A legislação preconiza que a potabilidade deve ser atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais para que possa somente ser utilizada água potável para manipulação de alimentos. Além do reservatório de água ser edificado por materiais que não comprometam a qualidade da água, deve ser higienizado, em um intervalo máximo de seis meses, devendo ser mantidos registros da operação, como também assegurar a conservação do reservatório, encontrando-se livre, de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos, e em adequado estado de higiene e conservação, devendo estar devidamente tampado (BRASIL, 2004).

Nos blocos 5 e 11, que se referem ao Manejo de resíduos e Documentação e Registro respectivamente, observa-se no Gráfico 1 que estes alcançaram 0% de conformidades. O Restaurante não dispõe de coletores de lixo com acionamento das tampas sem contato manual e sim baldes com sacos plásticos. Como a quantidade de lixo é maior do que a quantidade de coletores, estes são mantidos abertos e com o lixo transbordando, causando o acúmulo de resíduos no setor de produção no decorrer do expediente, e só é retirado ao final de todos os dias.

Segundo Machado et al. (2019) e Cardoso et al. (2005) observaram resultados similares aos do presente estudo quanto a permanência dos coletores de resíduos sem tampa, favorecendo a proliferação de insetos.

Vale ressaltar que os coletores com lixo não são estocados em locais isolados e fechados, e sim na área externa do restaurante, ao lado do banheiro dos clientes, o que corrobora com os estudos de Santos (2016) e Cardoso et al. (2005), no qual em nenhum dos estabelecimentos verificou-se área isolada para armazenamento do lixo.

O lixo é uma fonte de contaminação que se deve ter um controle, pois os restos alimentares favorecem o surgimento de pragas e vetores. De acordo com a legislação, os resíduos devem ser coletados e estocados com frequência em local fechado e separado da área de preparação dos alimentos, para impedir focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas (BRASIL, 2004).

O estabelecimento do presente estudo não possui o Manual de Boas Práticas (MBP) e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), corroborando com o estudo de Santos et al. (2017), em panificadoras, onde estas não apresentavam MBP e POPs. Já no estudo de Neumann e Fassina (2016), o estabelecimento não possuía os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs).

É essencial a construção do MBP para empresas que trabalham com produção de alimentos, pois a elaboração deste tem como propósito determinar a organização do estabelecimento bem como assegurar a produção de qualidade sanitária do produto final, garantindo a saúde dos usuários (SANTOS et al., 2017).

No bloco 6, que se refere aos manipuladores, verifica-se no Gráfico 1 que este alcançou 75,42 % de conformidades. Nesse item as principais inadequações foi a da falta de flexibilidade em liberar os manipuladores que apresentassem doenças, devido ao reduzido quadro de funcionários. Além disso, o restaurante não apresenta capacitação periódica sobre temas importantes exigidos pela legislação sanitária, embora o manipulador principal seja o nutricionista do restaurante.

A educação e o treinamento regular dos manipuladores de alimentos são de extrema importância para a manutenção da qualidade higiênico sanitária dos alimentos, já que grande parte das toxinfecções alimentares está associada com a contaminação do produto pelo manipulador. Sendo assim, as boas práticas são a base para um controle de qualidade cada vez melhor e nota-se a importância da conscientização dos manipuladores

de alimentos, quanto a este quesito (PITTELKOW; BITELLO, 2014).

Vale ressaltar que a legislação impõe que os manipuladores de alimentos que apresentarem lesões e/ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde, para que não resultem na transmissão de perigo aos alimentos (BRASIL, 2004).

Nos blocos 7 e 8 que se referem as Matérias-primas, ingredientes e embalagens e Preparação do alimento respectivamente, verifica-se no Gráfico 1 que estes alcançaram 50 % de conformidades.

Dentre as inconformidades, a área destinada à recepção dos produtos não perecíveis e semi perecíveis situa-se dentro da cozinha na bancada que também é utilizada para as preparações dos alimentos, podendo nessa prática inadequada ocasionar contaminação cruzada. A área de higienização dos utensílios, também se destina a pré-higienização das matérias primas recebidas. Além disso, a temperatura de cocção dos alimentos nunca é aferida nem existe planilha de registro.

No restaurante do presente estudo existe um refrigerador com congelador acoplado para armazenar todos os gêneros perecíveis e não é realizada a verificação da temperatura deste equipamento não existindo também planilha para registro.

Os alimentos quando submetidos a refrigeração ou congelamento, não eram disponibilizadas etiquetas com as datas do preparo e prazo de validade. A etapa de descongelamento dos alimentos, era realizada em temperatura ambiente por várias horas.

Vale salientar que o uso inadequado das temperaturas no descongelamento assim como na cocção são fatores determinantes para contribuir para a sobrevivência e multiplicação dos micro-organismos deterioradores e patogênicos, que pode resultar em ocorrência de surtos de origem alimentar. Segundo a legislação, o descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C ou em forno de micro-ondas quando o alimento for submetido imediatamente à cocção (BRASIL, 2004).

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Ricardo et al. (2012) e Braga et al. (2019) no qual o descongelamento dos alimentos eram realizados imersos em água em temperatura ambiente por várias horas.

Em relação ao armazenamento dos gêneros perecíveis e semi perecíveis não há uma área exclusiva, ela é realizada junto aos utensílios e embalagens. Algumas embalagens e matérias-primas entram em contato com o chão pois não existe estrado e/ou prateleiras, o qual foram encontrados resultados similares aos estudos de Santos et al. (2017) e Machado et al. (2016).

Em um estudo realizado por Santos et al. (2017) ao avaliar a adequação das Boas Práticas em padarias, observou que nenhuma apresentou área exclusiva de recebimento e armazenamento de matérias-primas.

O restaurante não se encontra em conformidade com as normas da legislação, na

qual recomenda que a recepção das matérias-primas, dos ingredientes e das embalagens deve ser realizada em área externa protegida e limpa. Devem ser adotadas medidas para evitar que esses insumos contaminem o alimento preparados (BRASIL, 2004).

Segundo a mesma legislação, esta recomenda que as matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, de forma a garantir proteção contra contaminantes. Devem estar adequadamente acondicionados e identificados, sendo que sua utilização deve respeitar o prazo de validade (BRASIL, 2004).

A manipulação dos alimentos crus e prontos para consumo é realizada em bancadas diferentes, porém os manipuladores não realizam a higiene das mãos ao manipular alimentos crus e prontos para o consumo. Poener et al. (2009), constatou a manipulação de produtos crus e produtos prontos na mesma bancada, a qual não passava por um processo de higienização entre estes dois processos.

Em um estudo de Santos et al. (2015) os funcionários que manipulavam os alimentos crus realizavam a lavagem das mãos, porém de maneira inadequada em vista da falta dos materiais de higiene necessários.

Por essa razão, é de extrema importância capacitar os manipuladores de alimentos sobre noções básicas de higiene pessoal para que não ocorra a transmissão de micro-organismos dos alimentos crus para os cozidos, tendo as mãos como meio de transporte, assim como as superfícies, utensílios e roupas. (ANDREOTTI et al., 2003; GHISLENI; BASSO, 2008)

Outra inadequação observada era em relação aos hortifrutis, pois os mesmos não eram submetidos a higienização, ocorrendo apenas a etapa de lavagem água corrente.

Em um estudo realizado por Mello et al. (2013), foi observado que ocorreram falhas no processo da higienização dos alimentos (controle da concentração de cloro livre e na ocorrência da reutilização da solução de desinfecção). Já em um estudo de Santos et al. (2015), foi encontrada uma elevada carga microbiana de bactérias mesófilas cultiváveis, estafilococos e coliformes a 45° C, o que comprova provavelmente falhas no processo de higienização das hortaliças ou contaminação cruzada.

De acordo com a legislação, os alimentos a serem consumidos crus devem ser submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial (BRASIL, 2004).

No bloco 9, que se refere ao Armazenamento e transporte do alimento preparado, verifica-se no Gráfico 1 que este alcançou 33,33 % de conformidades

O restaurante apresenta a opção delivery e os alimentos preparados ficam aguardando em temperatura ambiente em embalagens 100% recicláveis. Na embalagem não é indicado o nome da preparação, sabor, data do preparo e prazo de validade, portanto não se encontra em conformidade com a legislação, onde está preconiza que os alimentos preparados mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte devem estar identificados e protegidos contra contaminantes (BRASIL, 2004).

A entrega era realizada por aplicativos, ou seja, não garante a ausência de vetores e pragas urbanas, já que é transportado alimentos de vários estabelecimentos, porém os veículos utilizados possuem cobertura de proteção da carga.

Nos blocos 10 e 12 que se referem a Exposição ao Consumo do Alimento Preparado e Responsabilidade respectivamente, verifica-se no Gráfico 1 que estes alcançaram 100% de conformidades.

No restaurante da pesquisa, o cliente solicitava a preparação do cardápio e esta era preparada e disponibilizada imediatamente, não ocorrendo nenhuma inadequação a exposição do produto. Os móveis da área de distribuição estavam em adequado estado de conservação e os utensílios usados estavam devidamente higienizados, em bom estado de conservação sendo armazenados em local protegido.

Na área da distribuição não existiam ornamentos e plantas, e a área de pagamento encontrava-se em local reservado, contudo o funcionário que ficava responsável para levar as preparações as mesas dos clientes, também realizava o recebimento do pagamento, porém após a manipulação do dinheiro ou cartão de crédito o mesmo higienizava as mãos.

Segundo o estudo de Sudré et al. (2012), a manipulação de dinheiro e de alimentos prontos para o consumo, sem realizar a assepsia das mãos, pode causar contaminação cruzada, pondo em risco a saúde do cliente.

No trabalho de Souza et al. (2015) fez-se uma busca realizada com ambulantes, no qual se constatou que 53,3% manuseiam dinheiro e alimentos juntamente, oferecendo perigo de transmissão de agentes patogênicos nos alimentos comercializados.

A empresa possui um nutricionista (responsável técnico), sendo devidamente capacitado através de cursos de Boas Práticas, garantindo, portanto, o bom funcionamento da cadeia de produção dos alimentos, visando a segurança microbiológica, e desta forma a saúde dos comensais.

Segundo o estudo de Pereira (2015), a existência de um responsável técnico no estabelecimento garante alimentos de boa qualidade e em adequado estado higiênico sanitário, já que o profissional nutricionista conhece as normas da Vigilância Sanitária.

Os manipuladores responsáveis pelo preparo dos alimentos são devidamente capacitados, visto que a capacitação é realizada por estagiários (01 do curso de gastronomia e 02 do curso de nutrição) supervisionados pelo nutricionista do local.

A legislação preconiza que os manipuladores de alimentos precisam ser monitorizados e preparados frequentemente nos seguintes assuntos: contaminantes alimentares, boas práticas, doenças transmitidas por alimentos e manipulação higiênica dos alimentos (BRASIL, 2004).

## 4 | CONCLUSÃO

O presente estudo indicou que o restaurante apresentou conformidades e

inconformidades na produção dos alimentos, destacando a importância do responsável técnico do local em adequar o Programa de Boas Práticas em conformidade aos critérios da legislação, para que o restaurante alcance um maior percentual de conformidades, garantindo assim alimentos mais seguros do ponto de vista sanitário, preservando desta forma a saúde da sua clientela.

## REFERÊNCIAS

ABRAS- Associação Brasileira de Supermercados. **Demanda por produtos vegetarianos ainda é maior do que a oferta no Brasil**. Brasil, 2015. Disponível em: <<https://www.abras.com.br/clipping.php?area=1&clipping=51257>>. Acesso em: 04 agosto. 2020.

Associação Brasileira Franchising (ABF). **Franquias que vendem saúde**. Brasil, 2014. Disponível em: <<https://www.abf.com.br/franquias-que-vendem-saude/>>. Acesso em: 04 agosto. 2020.

AKUTSU, R. C. et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.

ANDREOTTI, A. et al. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação a higiene pessoal. **Iniciação Científica Cesumar**. v. 05, n.01, p. 29-33, jan-jun, 2003.

BADARÓ, A. C. L. **Boas práticas para serviços de alimentação: um estudo em restaurantes do município de Ipatinga, Minas Gerais**. 2007. 172f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

BORGES, L. C et al. Condições físicas e estruturais da área de preparo e distribuição de refeições em restaurante por peso do centro do município de Chapecó-SC. **Revista da UNIFEBE**, v. 1, n. 22, p. 37-54, 2017.

BRAGA, C. O. S. **Implementação do Procedimento Operacional Padronizado para Descongelamento de Carnes em Unidades de Alimentação e Nutrição**. Universidade Anhanguera UNIDERP. MS, Brasil, 2019.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002**. Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação nesses estabelecimentos.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 16 set. 2004.

CARDOSO, R. C. V et al. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Revista de Nutrição. Campinas**, v. 18, n. 5, p. 669-680, 2005.

CLAYTON, D. A.; GRIFFITH, C. J. Observação de práticas de segurança alimentar em restauração usando análise de notação. **British Food Journal**, 2004.

FERREIRA, M.A. et al. Avaliação da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 70, n. 2, p. 230-235, 2011.

FIGUEREDO, V.F.; NETO, P.L.O.C. Implantação do HACCP na indústria de alimentos. **Revista Gestão e Produção**. v.8, n.1, abr. 2001.

FRANÇA, J. F. M. **Refeições vegan em ambiente escolar. Lei n. ° 11/2017 e as suas implicações em unidades de alimentação e nutrição**. 2017.

GHISLENI, D.R; BASSO, C. Educação em saúde a manipuladores de duas unidades de alimentação e nutrição do município de Santa Maria/RS. **Revista eletrônica Disciplinar um Scientia**. Série: Ciências da Saúde. Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 101-108, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA (IBOPE). **Dia Mundial do Vegetarianismo: 8% da população brasileira afirma ser adepta do estilo**. Brasil, 2012. Disponível em: < <https://www.ibopeinteligencia.com/noticias-e-pesquisas/dia-mundial-do-vegetarianismo-8-da-populacao-brasileira-afirma-ser-adepta-do-estilo/>> Acesso em: 04 agosto. 2020.

SÃO JOSÉ, J. F.B; SANT'ANA, H.M.P. Avaliação das boas práticas de manipulação em unidade de alimentação escolar. **Revista Nutrire**, v. 33, n. 3, p. 123-138, 2008.

MACHADO, G.G et al. Avaliação das boas práticas de fabricação em panificadoras por meio da aplicabilidade de checklist no município de Campinas – SP. **International Journal of health management review**. Campinas, v.5, n.1, 2019.

MELLO, J. F. Avaliação das condições de higiene e da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição no município de Porto Alegre – RS. **Braz. J. Food Nutr.** Araraquara, v. 24, n. 2, p. 175-182, abr./jun. 2013.

NEUMANN, L; FASSINA, P. **Verificação de Boas Práticas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição em um Município do Vale do Taquari – RS**. Vol. 26, n.1, p. 13-22 abr – jun. 2016.

PEREIRA, J. S. Características Administrativas dos Restaurantes Self Service de Santo Antônio de Jesus – Bahia. **Revista Saúde e Desenvolvimento** lvol. 8, n.4 | jul–dez. 2015.

PITTELKOW, A; BITELLO, A.R. A higienização de manipuladores de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN). **Revista Destaques Acadêmicos**. V. 6, n. 3.set. 2014

POERNER, M. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**. São Paulo, v.68, n.3, p. 399-405, 2009.

RICARDO, F. O. Controle de tempo e temperatura na produção de refeições de restaurantes comerciais na cidade de Goiânia-GO. **Demetra: nutrição & saúde**. Goiânia, v.7, n.2, p. 85-96, 2012.

SANTOS, C. G. R. **Avaliação dos procedimentos de boas práticas em um restaurante vegano de Porto Alegre/RS**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em nutrição) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina. Porto Alegre, 2016.



SANTOS, G. M. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias e físico estruturais de panificadoras de uma cidade do Nordeste Brasileiro. **Revista UNINGÁ Review**. Maringá, v. 32, n. 1, p. 159-169, out/dez, 2017

SANTOS, R. M. S. et al. Avaliação de restaurante universitário por meio do regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**. Pombal. v. 10, n.2, p. 26 - 32, abr-jun, 2015.

SILVA, L.C. Boas práticas na manipulação de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**. Vitória, v.10, n.4, 797-820, 2015.

SOUZA, G. C. et al. Comida de rua: avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipuladores de alimentos. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2015.

SUDRÉ, A. P. et al. **Estudo da Contaminação de Moedas e Cédulas de Dinheiro Circulantes na Cidade de Niterói** – RJ. Vol. 41 (4): 465-470. out.-dez. 2012.

VIDAL, G. M. et al. Avaliação das boas práticas em segurança alimentar de uma unidade de alimentação e nutrição de uma organização militar da cidade de Belém, Pará. **Revista Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 22, n. 2, p. 283-290, 2011.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescentes 32, 35, 37, 40, 42, 44, 46, 54, 55, 58, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 78, 146, 150, 153

Alimentação infantil 43, 45, 47, 50

Alimentação Materna 11

Ambiente Alimentar 85, 86, 87, 89, 91

Antropometria 69, 72, 92, 101, 133, 154

Atenção Básica 2, 4, 9, 25, 31, 32, 101, 134, 150, 152, 153, 157, 159

Avaliação nutricional 92, 95, 96, 102, 103, 137, 146, 150, 153

### C

Causas 29, 56, 58, 59, 66, 67, 138, 157, 193, 236

Composição corporal 14, 99, 101, 104, 137, 138, 154

Consumo alimentar 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 46, 54, 66, 70, 75, 76, 91, 98, 102, 125

Controle 2, 15, 40, 44, 45, 48, 56, 58, 64, 68, 130, 144, 148, 152, 167, 172, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 194, 198, 199, 203, 204, 207, 208, 209, 211, 214, 221, 222, 223, 233, 234, 237, 243, 244, 245, 248, 251, 257

Crianças 4, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 73, 75, 77, 78, 79, 81, 83, 84, 105, 146, 150, 153, 154, 158, 159, 179, 232, 235

Cuidado Pré-natal 2

Cuidados primários da saúde 146

### D

Diálise renal 135

Doenças cardiovasculares 11, 14, 16, 58, 61, 99, 124, 135, 136, 137

Doenças Crônicas 11, 12, 14, 19, 20, 25, 29, 31, 53, 56, 58, 62, 63, 66, 82, 98, 101, 105, 113, 122, 123, 124, 128, 129, 134, 148, 160

### E

Envelhecimento 16, 92, 93, 94, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 111, 112, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 153

Epigenética 11, 14, 15, 17

Estado nutricional 8, 13, 15, 17, 29, 37, 54, 56, 61, 69, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 92, 97, 99, 101, 102, 136, 137, 138, 139, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160

Estratégia de Saúde da Família 10, 134, 146, 147, 149, 150, 152, 156

## **G**

Gestantes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 19

## **H**

Hábito Alimentar 34, 63

Hábitos alimentares 23, 25, 29, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 64, 65, 67, 69, 72, 78, 81, 82, 83, 87, 90, 98, 124, 138, 148, 152, 185

## **I**

Idoso 92, 94, 101, 102, 103, 104, 106, 122, 124, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 153

Inadequação 30, 85, 88, 97, 100, 137, 140, 143, 204, 207, 211, 212, 251

Infância 11, 12, 13, 14, 18, 20, 23, 24, 30, 34, 35, 40, 42, 45, 46, 47, 55, 58, 60, 61, 64, 65, 67, 68, 80, 82, 154, 159

Insuficiência renal crônica 135

Intervenção 2, 47, 66, 72, 80, 81, 82, 83, 84, 112, 113, 118, 119, 120, 187, 229, 243

## **M**

Merenda Escolar 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Mídia 24, 30, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 54, 55, 63, 67, 68, 171, 181, 182

Mídia audiovisual 45, 47

## **N**

Nutrição 2, 1, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 32, 43, 44, 45, 54, 55, 60, 63, 64, 65, 68, 71, 78, 94, 100, 102, 103, 124, 132, 139, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 182, 185, 187, 189, 190, 195, 197, 199, 200, 201, 203, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 241, 242, 244, 245, 247, 251, 255, 256, 257

Nutricionista 42, 78, 81, 82, 100, 101, 140, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 159, 160, 188, 198, 203, 209, 212, 231, 234, 235, 240, 244

## **O**

Obesidade Infantil 37, 38, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 78, 80

Obesidade pediátrica 56, 58

## **P**

Pântano alimentar 85

Perfil nutricional 69, 70, 71, 77, 78, 103, 153, 158, 159, 160

Prevenção 3, 8, 10, 20, 24, 30, 56, 58, 64, 100, 101, 113, 122, 123, 124, 139, 146, 147, 148,

150, 151, 160, 192, 205, 229, 250, 251

Programação fetal 11, 12, 17

Proteína 19, 89, 110, 111, 112, 136, 142, 143, 144

Publicidade de Alimentos 37, 45, 46, 47, 53, 64

Público infantil 30, 36, 37, 38, 39, 42, 45, 47, 58, 63, 81, 82

## **R**

Rotulagem Nutricional 140

## **S**

Sarcopenia 104, 105, 111, 113, 114, 116, 130, 157

Saúde do idoso 122

Sexo 25, 39, 52, 59, 60, 73, 74, 75, 76, 95, 96, 97, 98, 100, 103, 105, 108, 125, 126, 127, 135, 136, 137, 138, 224

Sistema Alimentar 85, 86





Suplemento 140

## **T**





Televisão 31, 32, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 62

## **V**

Vitamina D 104

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS