



# 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)

  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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> Anna Carolina Gergull Esteves <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> Abilayne Santos de Almeida Agleiciane Botelho de Campos Ana Karoline Lopes da Silva Andrea Silva Stafford Yasmin Mairy de Arruda Borges Marina Satie Taki Jackeline Corrêa França de Arruda Bodnar Massad <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> José Fabio Monteiro Cintra Maria Vaniele Rodrigues Vieira Catarine Santos da Silva Maria Cecília da Silva Lucas Renan Santana da Silva Maria Eduarda de Paiva Silva Evelly Kirley Santos Andrade Milena Oliveira da Silva Inacia Alaise dos Santos Adaías de Oliveira Rodrigues Myllena da Silva Cadete Márcio Ferreira Coelho <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> Natália dos Anjos Guimarães Danielle Cabrini Mattos <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> Cleidiane Rodrigues de Sousa Diego Silva Melo Isabela Limaverde Gomes Karla Pinheiro Cavalcante <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**

Lívia 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**

## TÍTULO: RELAÇÃO DO COMÉRCIO DE ALIMENTOS E AMBIENTE ALIMENTAR NA REGIÃO DOS PIRENEUS-GO

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 25/06/2020

**Natália dos Anjos Guimarães**

Universidade de Brasília- UnB

Brasília-DF

<http://lattes.cnpq.br/3130689430493388>

**Danielle Cabrini Mattos**

FIOCRUZ- DF

Brasília-DF

**RESUMO: Introdução:** A disponibilidade de alimentos se relaciona diretamente com o ambiente alimentar no qual o indivíduo está inserido. As mudanças recentes dos sistemas alimentares como nas etapas de produção e distribuição que aconteceram por motivos econômicos, políticos, ambientais e sociais, acabou levando a população a estar em insegurança alimentar e nutricional. **Objetivo:** Classificar e associar os tipos comércio de alimentos ao surgimento de Pântanos Alimentares **Metodologia:** O presente trabalho é uma compilação de resultados encontrados na pesquisa Ambiente e Saúde- Uma abordagem multidisciplinar. Esses resultados são frutos de coletas de dados através da aplicação do instrumento NEMS-R (Inquérito de Avaliação de Ambiente Nutricional para Restaurantes - Nutrition Environment Measures Survey for Restaurants) **Resultado:** Os dados levantados na Região dos Pireneus em relação à especialidade dos estabelecimentos mostram majoritariamente presença de bares (26,3%) nos

municípios. A especificidade tipo Lanchonete, foi o segundo mais encontrado na Região analisada. No município de Pirenópolis, a categoria à *la carte* apresentou percentual de 25% do total de estabelecimento devido ao grande movimento de turistas do município. Ao analisar os municípios em relação a classificação dos estabelecimentos foi encontrado: 18% saudáveis, 25% mistos e 57% não saudáveis. **Discussão:** Ao analisar os dados é possível observar a inadequação no que diz respeito à oferta de refeições prontas para consumo nesta região. A alta porcentagem de estabelecimentos Não Saudáveis impacta na qualidade de vida da população, visto que grande porção que consome essas refeições aumentou consideravelmente. **Conclusão:** O trabalho concluiu que é possível afirmar que nesses setores censitários há chances altas de aparecimento de zonas de desertos alimentares e territórios adoecidos. Além disso, devido a alta disponibilidade encontrada de ultraprocessados nos restaurantes e comércios, a presença de zonas de pântanos alimentares tornaram-se comum na região

**PALAVRAS - CHAVE:** Ambiente alimentar; Pântano alimentar; sistema alimentar

**TITLE: RELATION BETWEEN THE FOOD TRADE AND THE FOOD ENVIRONMENT IN THE REGIÃO DOS PIRENEUS-GO**

**ABSTRACT: Introduction:** Food availability is directly related to the food environment in which the individual is inserted. Recent changes in food systems, such as in the production and distribution stages that took place for economic, political, environmental and social reasons, have



led the population to be in food and nutritional insecurity. **Goal:** Classify and associate the types of food trade with the emergence of Food Swamps **Methodology:** The present work is a compilation of results found in the research Environment and Health - A multidisciplinary approach. These results are the result of data collections through the application of the NEMS-R instrument (Nutrition Environment Assessment Survey for Restaurants - Nutrition Environment Measures Survey for Restaurants) **Result:** The data collected in the Region of the Pirineus in relation to the specialty of the establishments show mostly the presence of bars (26.3%) in the counties. The Lanchonete type specificity was the second most found in the region analyzed. In the county of Pirenópolis, the à la carte category showed a percentage of 25% of the total establishment due to the large number of tourists in the municipality. When analyzing the municipalities in relation to the classification of establishments, it was found: 18% healthy, 25% mixed and 57% unhealthy. **Discussion:** When analyzing the data, it is possible to observe an inadequacy regarding the offer of ready-to-eat meals in this region. A high percentage of unhealthy products has an impact on the quality of life of the population, since the share of this population that consumes these meals has increased considerably. **Conclusion:** This paper concluded that it is possible to affirm that in these census sectors there are high chances of the appearance of areas of food deserts and sick territories. In addition, due to the high availability of ultra-processed foods in restaurants and shops, the presence of swamp areas has become common in the region.

**KEYWORDS:** Food environment; Food swamp; food system

## 1 | INTRODUÇÃO E OBJETIVO

A disponibilidade de alimentos se relaciona diretamente com o ambiente alimentar no qual o indivíduo está inserido. O sistema alimentar é complexo, conta com a participação de diversos atores e suas mãos de obra conta com participação social e engloba todos os processos da produção de alimentos, sendo este desde o momento do plantio até o consumo. O atual contexto do sistema alimentar apresenta características intimamente ligadas à globalização como meios de produção industrializados, mecanizados, ultraprocessados e desvalorizados (BATISTA E FILHO, 2003; MONTEIRO, 2010).

Essas intervenções geraram mudanças e prejuízos no ambiente alimentar. As mudanças recentes nos sistemas alimentares como nas etapas de produção e distribuição que aconteceram por motivos econômicos, políticos, ambientais e sociais, acabou levando a população a estar em insegurança alimentar e nutricional (MONTEIRO, 2013).

É possível que em ambientes alimentares, zonas de deserto alimentares sejam instaladas. Essas zonas são classificadas desta forma por possuírem características como: produção local reduzida de alimentos saudáveis (*in natura* e minimamente processados) e incapacidade na etapa de distribuição de alimentos. Mesmo com a existência e produção de alimentos saudáveis, estes não chegam nas zonas de desertos alimentares, dificultando o acesso a esses tipos de alimentos. Outras dificuldades existentes, advêm de questões econômicas, como renda insuficiente ou a falta dela para a aquisição de alimentos e dificuldade de mobilidade urbana ou rural até o local de comércio (CHEN, 2017).

Outra zona de insegurança alimentar facilmente identificadas, em grandes e pequenas cidades, são os pântanos alimentares, que se caracterizam por um área geográfica onde há grande disponibilidade de alimentos ultraprocessados. Nos pântanos alimentares pode haver presença de alimentos in natura ou minimamente processados, mas há predomínio de ultraprocessados. Sendo assim, pântanos alimentares, podem ser zonas criadas em resposta aos desertos alimentares (CHEN, 2017).

As mudanças nesses sistemas interferem nos hábitos alimentares da população no geral. Estudos demonstram que houve uma mudança de comportamento da população brasileira quanto ao consumo de refeições fora de casa, onde já são relatados a média de até duas refeições fora de casa por pessoa, incluindo lanches entre as principais refeições. Diante dessas informações, a oferta de alimentos prontos para consumo passa a ser um fator fundamental tratando de saúde pública. O objetivo do trabalho é: classificar e associar os tipos comércio de alimentos ao surgimento de Pântanos Alimentares (BATISTA E FILHO, 2003; FITZPATRICK, 2015).

## 2 | METODOLOGIA

O presente trabalho é uma compilação de resultados encontrados na pesquisa Ambiente e Saúde- Uma abordagem multidisciplinar. A população referida possui idade igual ou superior a 18 anos, podendo ser residente de áreas rurais ou urbanas da Região dos Pireneus em Goiás, que é composta por sete municípios: Abadiânia, Alexânia, Padre Bernardo, Cocalzinho de Goiás, Pirenópolis, Corumbá de Goiás, Mimoso de Goiás.

Os resultados foram resgatados do capítulo: Ambiente Alimentar e Nutricional na Região dos Pireneus. Esses resultados são frutos de coletas de dados através da aplicação do instrumento NEMS-R (Inquérito de Avaliação de Ambiente Nutricional para Restaurantes - Nutrition Environment Measures Survey for Restaurants) que tem como objetivo analisar estabelecimentos onde o alimento é comercializado para consumo imediato, como por exemplo: bares, restaurantes, lanchonetes (GLANZ et al, 2007; GREEN, 2015).

E o segundo instrumento é o NEMS-S (Inquérito de Avaliação de Ambiente Nutricional para Comércio de Alimentos - Nutrition Environment Measures Survey for Stores), que tem como objetivo analisar estabelecimentos onde o alimento é comercializado em sua forma primária com finalidade de preparos domésticos, como supermercados, mercearias, hipermercados, sacolões, dentre outros (GLANZ et al, 2007; GREEN, 2015).

Apartir desses instrumentos foi possível classificar a distribuição de estabelecimentos saudáveis, não saudáveis e mistos dos setores censitários dos municípios integrantes da Região dos Pireneus. Estabelecimentos classificados como saudáveis ofereciam alimentos in natura, minimamente processados ou preparações com boa qualidade nutricional. Estabelecimentos mistos comercializavam tanto alimentos in natura, quanto ultraprocessados. E estabelecimentos considerados não-saudáveis comercializavam

produtos ultraprocessados e refeições com baixa qualidade nutricional e alta densidade energética (BRASIL, 2014).

Sendo assim, dos restaurantes por quilo, a la carte e self service foram considerados saudáveis, lanchonetes, bar, sorveteria, quiosque, *fast food*, confeitaria foram considerados não saudáveis e os bares com refeições foram considerados mistos. Em relação a classificação dos comércios pelo NEMS-S, açougue, peixaria, verdurão, lojas de produtos naturais foram considerados saudáveis. Como não saudáveis foram considerados: lanchonetes, loja de conveniências, lojas de doces, sorveterias e vendedores ambulantes. E por fim, supermercados, mercados/mercearias e padarias/confeitarias foram considerados mistos, visto que comercializavam in natura e ultraprocessados (GUTIERREZ et al. , 2017; GLANZ et al, 2007).

### 3 | RESULTADO E DISCUSSÃO

Os dados a seguir são referentes a estabelecimentos que comercializam alimentos prontos para consumo (n=273), onde o instrumento NEMS-R foi aplicado. Os dados levantados na Região dos Pireneus em relação à especialidade dos estabelecimentos mostram majoritariamente presença de bares (26,3%) nos municípios. Cocalzinho de Goiás e Padre Bernardo ultrapassam o valor médio dos municípios com respectivamente 33,3% e 30,4% de bares do total de comércio de alimentos. Sendo nesses municípios a porcentagem maior ainda quando agregado bares que oferecem refeições ( 61,1 % em Cocalzinho e 43,4% em Padre Bernardo).

A especificidade tipo Lanchonete, foi o segundo mais encontrado na Região analisada. No município de Pirenópolis, a categoria à *la carte* apresentou percentual de 25% do total de estabelecimento devido ao grande movimento de turistas do município.

Ao analisar os municípios em relação a classificação dos estabelecimentos foi encontrado: 18% saudáveis, 25% mistos e 57% não saudáveis. Quando avaliado os municípios separadamente, os valores chegaram ao percentual de 75% de estabelecimentos não saudáveis, como no caso de Corumbá de Goiás.

Ao analisar os dados é possível observar a inadequação no que diz respeito à oferta de refeições prontas para consumo nesta região. A alta porcentagem de estabelecimentos Não Saudáveis impacta na qualidade de vida da população, visto que grande porção que consome essas refeições aumentou consideravelmente (DURAN,2017).

Os municípios de Pirenópolis e Abadiânia apresentam elevada quantidade de estabelecimentos saudáveis, em relação aos outros municípios, sendo 43 unidades (31,9%) e 10 unidades (14,5%) respectivamente. Ainda assim, foi possível identificar maior porcentagem de estabelecimentos não saudáveis contrapondo estabelecimentos classificados como saudáveis na Região no geral.

A oferta diária protéica, de origem animal, aponta que ovos, pescados e suínos

costumam ser preparados no método de cocção imersos em óleo. A proteína bovina apresentou igualdade nos resultados em relação a cocção de imersão em óleo e não imersão. As aves foram as únicas que apresentaram percentual acima de 50% quanto aos métodos de cocção diferentes de frito. Entretanto quando analisados os municípios separadamente e os tipos proteicos ofertados, nota-se que nenhum município apresentou percentual maior que 48% de alimentos proteicos não fritos. Os municípios de Cocalzinho de Goiás e Abadiânia foram os mais discrepantes quanto a comercialização de porções de alimentos fritos das preparações protéicas em restaurantes e lanchonetes, com 79,07% e 67,02% respectivamente (DURAN,2017; BRASIL, 2014).

Bares e lanchonetes, em sua maioria, comercializam alimentos ultraprocessados como: balas, salgadinhos, embutidos, bebidas açucaradas, bebidas alcoólicas, dentre outros. Ao analisar o ambiente alimentar dessa região, dando ênfase aos restaurantes, pôde-se notar que esses estabelecimentos não favorecem escolhas alimentares adequadas. E isso pode potencializar o consumo ultraprocessados e preparações fritas, aumentando a densidade calórica das preparações e diminuindo a qualidade nutricional. Pelo fato desses estabelecimento serem comumente encontrados nessa região, o desequilíbrio preparações protéicas e a alta disponibilidade de ultraprocessados nos restaurantes, afetam diretamente nas escolhas alimentares dos comensais e impacta negativamente na saúde (DURAN,2017; BRASIL, 2014; BEZERRAL et al. 2017).

Analisando Região dos Pireneus quanto ao tipo de comércio, foi encontrado com maior frequência: mercados/supermercados, barraca de feira livre e mercearia/empório. Ao analisar a distribuição de comércios Saudáveis, Não Saudáveis e Misto, observa-se comércios mistos como maioria (47,4%) e não saudáveis como minoria (8,1%). Entretanto a disponibilidade de frutas e hortaliças nesses comércios são muito baixas. Os números apontam que somente 20,4% de todos (n= 211) os estabelecimentos investigados oferecem algum tipo de fruta e 25,6% algum tipo de hortaliça.

Dos comércios de alimentos analisados em Corumbá de Goiás, não foi identificado oferta de frutas e hortaliças. Contudo, neste município apenas um setor censitário foi investigado e foi relatado por 23,5% dos indivíduos entrevistados, deste setor, que há oferta desses alimentos em locais próximos.

Padre Bernardo foi o município que apresentou maior porcentagem quanto a oferta de frutas e hortaliças, ambas com 40%. Seguido por Abadiânia com 27,3% de disponibilidade de frutas e 31,8% de hortaliças. Mesmo assim ainda são porcentagens muito abaixo do esperado.

A forte presença de estabelecimentos não saudáveis detectados levam a identificação de zonas de pântanos alimentares. No caso dos restaurantes, a porcentagem de estabelecimentos não saudáveis prevalece. Já no caso dos comércios de alimentos, os estabelecimentos mistos ocupam o primeiro lugar de maior porcentagem. Entretanto nos dois casos é possível apontar a alta disponibilidade de alimentos ultraprocessados através

desses tipos de comércios e restaurantes ( BEAULA J, 2007; CARPINELLI et al. p 611-623, 2017).

Os pântanos alimentares constroem barreiras para ambientes alimentares saudáveis e sustentáveis. Os pântanos são vistos como zonas oportunas para forte inserção das indústrias de alimentos, a fim de controlar a comercialização de alimentos e lucro do mercado. Ademais a disponibilidade alimentar influencia os hábitos alimentares dos indivíduos (DURAN, 2013.; FITZPATRICK, 2015)

Em relação ao apelo pela alimentação saudável, os dados mostram que essa prática quase não é encontrada nos municípios. Em Corumbá de Goiás e Padre Bernardo não foi encontrado nenhuma referência ao tema nos estabelecimentos. Já em Abadiânia (9,5%), Alexânia (5,8%) e Pirenópolis (11,9%) foi encontrado baixíssimo apelo pela alimentação saudável. Assim como baixo apelo por opções de alimentos *Light* ou *Diet*. Esse fato contribui com a não adesão e a falta de incentivo à população quanto a alimentação saudável, contrapondo ao forte apelo publicitário dos alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2013).

## 4 | CONCLUSÃO

A presença de restaurantes e comércios classificados como não saudáveis prevaleceu na Região dos Pireneus. O trabalho concluiu que é possível afirmar que nesses setores censitários há chances altas de aparecimento de zonas de desertos alimentares e territórios adoecidos. Além disso, devido a alta disponibilidade encontrada de ultraprocessados nos restaurantes e comércios, a presença de zonas de pântanos alimentares tornam-se comum à região. A pesquisa na área de ambientes alimentares, em pequenas e médias cidades, fomenta metodologias e aplicabilidade nas ações de políticas públicas e chama atenção para a importância da relação homem e ambiente.

## REFERÊNCIAS

BATISTA E FILHO M, RISSIN A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2003.

BEAULA J. , KRISTJANSSON E, CUMMINS S. **A Systematic Review of Food Deserts**, 1966-2007. Prev Chronic Dis., 2009.

BEZERRAL I. N. ,MOREIRALL T.M.V., CAVALCANTELL J.B , SOUZAL L. A. M. **Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição**. Rev Saúde Pública 2017;51:15.

BRASIL. Ministério da Saúde . **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 210p.

CARPINELLI C., MAZIEROL S., JAIMELL P.C. **A influência dos locais de refeição e de aquisição de alimentos no consumo de frutas e hortaliças por adultos no município de São Paulo.** REV BRAS EPIDEMIOL OUT-DEZ 2017; 20(4): 611-623.

CHEN T. , GREGG E. **Food Deserts and Food Swamps: a primer.** National Collaborating Centre for Environmental Health. West Broadway, Vancouver, 2017.

DURAN A. C. **Ambiente Alimentar Urbano em São Paulo, Brasil: avaliação, desigualdades e a associação com consumo alimentar [dissertação].** Universidade de São Paulo, 2013.

FITZPATRICK S.B. **Food deserts or food swamps? A mixed-methods study of local food environments in a Mexican city.** Korbel School of International Studies, University of Denver, 2201 S. Gaylord St., Denver, CO 80210, USA, 2015.

GLANZ, K. et al. **Nutrition Environment Measures Survey in Stores (NEMS-S). Development and Evaluation.** American Journal of Preventive Medicine, v. 32, n. 4, p. 282–289, 2007.

GREEN, S. H.; GLANZ, K. **Development of the Perceived Nutrition Environment Measures Survey.** American Journal of Preventive Medicine, v. 49, n. 1, p. 50–61, 2015.

GUTIERREZ, M. M. U.; PEREIRA, E. L.; STEINKE V. A. **Ambiente e saúde : uma abordagem multidisciplinar.** Universidade federal de Goiás - UFG, 2017.

MONTEIRO, C.A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO, I.R.R.; CANNON, G. **A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.26, n. 11, p. 2039-2049, nov. 2010.

MONTEIRO CA, MOURABAC JC, CANNON G, Ng SW, POPOKIN B. **Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system.** Obes Rev. 2013.

## 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