

# Alimento, Nutrição e Saúde 2

Anne Karynne da Silva Barbosa  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# Alimento, Nutrição e Saúde 2

Anne Karynne da Silva Barbosa  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

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 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, 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. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. 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. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
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  
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. 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> 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<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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
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. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 de Mato Grosso  
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. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
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. 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. Eivaldo 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. 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 Albornoz – 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. Lilian 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. Me. 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  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
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

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Anne Karynne da Silva Barbosa

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

A411 Alimento, nutrição e saúde 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-263-0

DOI 10.22533/at.ed.630201008

1. Nutrição. 2. Tecnologia de alimentos. I. Barbosa, Anne Karynne da Silva.

CDD 613.2

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br



## APRESENTAÇÃO

A coleção “Alimento, Nutrição e Saúde” é um conjunto de duas obras, esse segundo volume continuará abordando de forma categorizada e interdisciplinar artigos, pesquisas, relatos de experiência e revisões da literatura que transitam nos vários caminhos da Nutrição e da Saúde.

O objetivo central do volume 2, foi apresentar de forma categórica e clara estudos relevantes desenvolvidos em inúmeras instituições de ensino e pesquisa do Brasil em todas as esferas, seja de graduação ou pós-graduação. Em todos esses artigos os quais foram cuidadosamente escolhidos a linha básica foi o aspecto relacionado à composição de alimentos, ao estudo sobre a composição nutricional deles, microbiologia, saúde básica e clínica, fabricação de alimentos enriquecidos, manejo clínico ambulatorial e hospitalar e áreas correlatas. O avanço da transição nutricional e o aumento pelas suplementações é uma área importante para a pesquisa científica, visto que algumas suplementações contribuem positivamente na prática clínica dos profissionais de Nutrição e da Saúde em geral, pois auxiliam na redução e na prevenção de diversas patologias.

Temas relevantes e diversos são, deste modo, discutidos aqui neste segundo volume com o objetivo de organizar e concretizar fortalecendo o conhecimento de alunos, professores e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela área da saúde.

Deste modo, o conjunto de obras Alimento, Nutrição e Saúde, representado neste segundo volume apresentam o resultado de diversos trabalhos, os quais possuem fundamento na teoria, produzidos por acadêmicos e professores dos variados graus que incessantemente desenvolveram e ampliaram os seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e indubitável. Sabemos do papel fundamental que consiste em divulgar a literatura científica, por isso torna-se claro porque a editora escolhida foi a Atena Editora, a qual oferece além de um nome bem fixado na literatura, uma plataforma segura, didática e confiável para todos os pesquisadores, docentes e acadêmicos que queiram divulgar os resultados de suas pesquisas.

Boa leitura!

Anne Karynne da Silva Barbosa

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A EFICÁCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE MICRONUTRIENTES NA TERAPIA NUTRICIONAL EM PACIENTES GRANDES QUEIMADOS	
Erica Fernanda Gomes de Sousa Alessandra Clara Costa Santos Kaio Ravi Costa Araújo Thaisy Pierot e Silva Andrea Nunes Mendes de Brito	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6302010081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>6</b>
A INFLUÊNCIA DOS ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3 NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Maryana Monteiro Farias Jéssica Cyntia Menezes Pitombeira Cristiano Silva da Costa Natália Viviane Santos de Menezes Riane Mary Pinho Leite Barbosa Anayza Teles Ferreira Pollyne Sousa Luz Celso Lourenço de Arruda Neto Sansão Lopes de Moraes Neto Benacélia Rabelo da Silva Tiago Freire Martins Stephany Emmanuely Bandeira dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6302010082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
OCORRÊNCIA DE SURTOS DE ORIGEM ALIMENTAR NA REGIÃO NORTE, BRASIL (2009 – 2018)	
Cláudia Thyara Pantoja Sarmanho Bianca Ribeiro Pastana Thinaia Ribeiro Pastana Igor Costa de Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6302010083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>31</b>
AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES NA PREVENÇÃO E CONTROLE DE NEOPLASIAS	
Lucas Barbosa Xavier Orquidéia de Castro Uchôa Moura Thiago Marques Débora Mendes Rodrigues Camila Araújo Costa Lira Maria Rayane Matos de Sousa Ianara Pereira Rodrigues Andreson Charles de Freitas Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6302010084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>40</b>
AGROTOXICOS COMO DESREGULADORES ENDOCRINOS: IMPLICAÇÕES NA SAÚDE HUMANA PELA EXPOSIÇÃO DIETÉTICA	
Simone Brignol Gotuzzo Beatriz Helena Gomes Rocha	

Vera Lucia Bobrowski  
Paulo Romeu Gonçalves  
Ellen Lopes Vieira

**DOI 10.22533/at.ed.6302010085**

**CAPÍTULO 6 ..... 53**

**ALIMENTAÇÃO E SEU PAPEL NEUROPROTETOR NA DOENÇA ALZHEIMER**

Vitória Alves Ferreira  
Jamile de Souza Oliveira Tillesse  
Riane Mary Pinho Leite Barbosa  
Pollyne Souza Luz  
Anayza Teles Ferreira  
Aline Paula Chaves  
Camila Araújo Costa Lira  
Maria Rayane Matos de Sousa  
Ianara Pereira Rodrigues  
Bruna Gomes de Oliveira Matos  
Islanne Leal Mendes  
Andreson Charles de Freitas Silva

**DOI 10.22533/at.ed.6302010086**

**CAPÍTULO 7 ..... 68**

**AUTISM SPECTRUM DISORDER AND FOOD ALLERGY**

Marina Kottwitz de Lima Scremin  
Marina Fabíola Rodoy Bertol  
Bruna Diniz Neiva Giorgenon  
Adriana Chassot Bresolin  
Gleice Fernanda Costa Pinto Gabriel  
Marcos Antonio da Silva Cristovam

**DOI 10.22533/at.ed.6302010087**

**CAPÍTULO 8 ..... 77**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ADULTOS E IDOSOS SOBRE ALIMENTOS SAUDÁVEIS**

Deborah Judachesci  
Maria Julia Tulio de Almeida Pinto  
Telma Souza e Silva Gebara

**DOI 10.22533/at.ed.6302010088**

**CAPÍTULO 9 ..... 87**

**CIRURGIA BARIÁTRICA EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO**

Nathalia Pereira Vizentin  
Gabriel Lunardi Aranha  
Denise Tavares Giannini  
Marcelo Barros Weiss

**DOI 10.22533/at.ed.6302010089**

**CAPÍTULO 10 ..... 89**

**CIRURGIA BARIÁTRICA: QUALIDADE DE VIDA, HÁBITOS ALIMENTARES E PERDA DE PESO APÓS A CIRÚRGIA**

Luciara Fabiane Sebold  
Larissa Evangelista Ferreira  
Lucia Nazareth Amante  
Juliana Balbinot Reis Girondi

**DOI 10.22533/at.ed.63020100810**

**CAPÍTULO 11 ..... 100**

CONSUMO DA MERENDA E HÁBITOS DE HIGIENE ENTRE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE TEMPO INTEGRAL DO ENSINO FUNDAMENTAL: A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA PARA PROMOÇÃO DE BONS HÁBITOS À SAÚDE

Patrícia Rosa Soares  
Marcela Yamamoto  
Lourenço Faria Costa

**DOI 10.22533/at.ed.63020100811**

**CAPÍTULO 12 ..... 113**

ENVELHECIMENTO HUMANO: ASPECTOS GENÉTICOS, FISIOLÓGICOS E NUTRICIONAIS - UMA REVISÃO

Ellen Lopes Vieira  
Beatriz Helena Gomes Rocha  
Vera Lucia Bobrowski  
Simone Brignol Gotuzzo

**DOI 10.22533/at.ed.63020100812**

**CAPÍTULO 13 ..... 126**

ESTUDO DE MINIMIZAÇÃO DE CUSTOS DE TRÊS MEDICAMENTOS PARA O TRATAMENTO DA ASMA

Carla Andreiza Souza Belarmino  
Ingrid Cibebe Maria da Cruz  
Janaína Andréa Moscatto

**DOI 10.22533/at.ed.63020100813**

**CAPÍTULO 14 ..... 136**

IMPLICAÇÕES DA ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Aline Lubiana  
Antônio Viana Neves Neto  
Fabrícia Araújo e Silva  
Giovanna Silva Cascelli Vaz  
Jenifer Mendes de Almeida  
Ktitya Nardy Drumond  
Mariana Almeida Silva  
Maria Eliza de Castro Moreira

**DOI 10.22533/at.ed.63020100814**

**CAPÍTULO 15 ..... 146**

MORTALIDADE POR DESNUTRIÇÃO EM CRIANÇAS DE 0 A 14 ANOS, NO BRASIL, 2014-2018

Liana de Oliveira Barros  
Lia de Castro Alencar Feijó  
Sônia Samara Fonseca de Moraes  
Bianca de Oliveira Farias  
Mayrla Diniz Bezerra  
Larissa Rodrigues de Freitas  
Clara Lina da Silva Cardoso  
Patricia Elizabeth da Silva  
Jéssica Karen de Oliveira Maia  
Vanessa Nogueira Lages Braga  
Camila Gonçalves Monteiro Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.63020100815**

**CAPÍTULO 16 ..... 155**

PERFIL NUTRICIONAL DE ADULTOS ATENDIDOS NA ATENÇÃO BÁSICA NO BRASIL, 2002-2007

Liana de Oliveira Barros  
Camila Gonçalves Monteiro Carvalho  
Jéssica Karen de Oliveira Maia  
Vanessa Nogueira Lages Braga  
Mayrla Diniz Bezerra  
Luciana Camila dos Santos Brandão  
Clarisse Vasconcelos de Azevedo  
Mauro Sérgio Silva Freire  
Sônia Samara Fonseca de Moraes  
Ilzenir de Freitas Souza Araújo  
Helânia do Prado Cruz

**DOI 10.22533/at.ed.63020100816**

**CAPÍTULO 17 ..... 164**

PERFIL SOCIOECONÔMICO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE FEIRAS LIVRES DE BELÉM-PA E AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO A CERCA DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO.

Márlia Barbosa Pires  
Yan Augusto da Silva e Silva  
Clíssia Renata Loureiro Croelhas Abreu

**DOI 10.22533/at.ed.63020100817**

**CAPÍTULO 18 ..... 178**

PRÁTICA CLÍNICA NA DIETA E QUALIDADE DE VIDA NO ENVELHECIMENTO

Anne Karynne da Silva Barbosa  
Andreza Pinto Sá  
Vanusa Cristina Santos Xavier  
Clemilda Monteiro de Lima  
Alessandra Dourado de Oliveira  
Beatriz Kely Sousa da Silva  
Mônica Cristina de Carvalho Leal  
Wenna Lúcia Lima

**DOI 10.22533/at.ed.63020100818**

**CAPÍTULO 19 ..... 189**

PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO NUTRICIONAL DE PRODUTOS COM APELO *FITNESS* ÀS LUZES DO SEMÁFORO NUTRICIONAL

Bruna Lannes Schuabb  
Jéssica Chaves Rivas  
Juliana Tomaz Pacheco Latini

**DOI 10.22533/at.ed.63020100819**

**CAPÍTULO 20 ..... 201**

RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM CULTURAS DE ARROZ E FEIJÃO NO BRASIL: RELATÓRIOS DO PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS EM ALIMENTOS

Márcia Keller Alves  
Keli Cristina Ceregatto da Rocha  
Maristela Roseli Hammes Campos  
Savana Paim de Chaves do Prado  
Wellington Vieira de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.63020100820**

**CAPÍTULO 21 ..... 212**

VERIFICAÇÃO DA APLICABILIDADE DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM RESTAURANTES  
TIPO MARMITARIA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE – PB

Ana Beatriz Medeiros Araújo  
Juliana Tatiaia de Moraes Dias  
Deyzi Santos Gouveia  
Mércia Melo de Almeida Mota  
Patrícia Pinheiro Fernandes Vieira  
Marco Túllio Lima Duarte  
Rebeca de Lima Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.63020100821**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 221**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 222**

## CONSUMO DA MERENDA E HÁBITOS DE HIGIENE ENTRE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE TEMPO INTEGRAL DO ENSINO FUNDAMENTAL: A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA PARA PROMOÇÃO DE BONS HÁBITOS À SAÚDE

Data de aceite: 01/08/2020

### **Patrícia Rosa Soares**

Universidade Estadual de Goiás, Campus  
Quirinópolis, GO, Brasil  
Acadêmica do Curso de Pedagogia  
patriciasoares2082@hotmail.com

### **Marcela Yamamoto**

Universidade Estadual de Goiás, Campus  
Quirinópolis, GO, Brasil  
Docente do curso de Ciências Biológicas  
marcela.yamamoto@ueg.br

### **Lourenço Faria Costa**

Universidade Estadual de Goiás, Campus  
Quirinópolis, GO, Brasil  
Docente dos cursos de Ciências Biológicas e  
Pedagogia  
lourenco.costa@ueg.br

**RESUMO:** O presente estudo objetivou avaliar dois aspectos diretamente relacionados à saúde infantil: alimentar e hábitos higiênicos. Foram avaliadas 73 crianças (8 a 13 anos de idade), matriculadas em uma escola de tempo integral, por intermédio da aplicação de questionário. Das 73 crianças, todas alegaram gostar da merenda e que comem a refeição todos os dias; a maioria repetia a refeição e comia tudo o que é oferecido,

além de considerar que a merenda satisfaz a fome. Ainda, mais de 40% disseram que não viriam à escola se não houvesse merenda. Por outro lado, mais da metade alegaram que o cardápio não é diversificado, 1/3 disseram que não come tudo o que é oferecido e mais de 40% mudariam a merenda se fosse possível. Escovação após refeições é amplamente praticada, porém mais de 75% disseram já ter tido cárie. Os dados indicam a importância da merenda escolar para estas crianças, considerando que aqueles que mudariam algo na merenda, alegaram que incluiriam alimentos não saudáveis. Em suma, parece notório o papel da escola em oferecer uma educação higiênica e alimentação saudável, pois a merenda oferecida na escola pode representar uma das poucas oportunidades de a criança realizar uma alimentação mais saudável.

**PALAVRAS-CHAVE:** educação alimentar; crianças; ensino fundamental; merenda escolar

## CONSUMPTION OF MEALS AND HYGIENE HABITS AMONG CHILDREN FROM A PUBLIC FULL-TIME ELEMENTARY SCHOOL: THE IMPORTANCE OF THE SCHOOL TO PROMOTE GOOD HEALTH HABITS

**ABSTRACT:** We aimed to evaluate two aspects related to child health: eating habits of school meal, and hygienic habits. A total of 73 children (8 to 13 years old) enrolled in a full-time school through a questionnaire were evaluated. Of the 73 children, all liked the food offered and eat the meal every day; the majority repeats the meal and ate all that is offered, and considered that the meal satisfies the hunger. More than 40% said they would not come to school if there was no meal. On the other hand, more than half claimed that the menu is not diversified, 1/3 said they did not eat all that was offered and more than 40% would change the meal if it were possible. Still, brushing after meals is widely practiced, but more than 75% have had caries. Our data indicate the importance of school meals for children, considering that those who would change something at lunch said that they would include non-healthy food. In sum, the school's role in providing hygienic education and healthy eating seems to be well-known, since school meals may be one of the few opportunities for children to eat healthier foods.

**KEYWORDS:** nutrition education; children; elementary School; school lunch

### 1 | INTRODUÇÃO

Agravos não infecciosos vêm sendo apontados como os principais motivos de internações e mortes em indivíduos de todas as idades, principalmente em países de baixa condição socioeconômica (WHO, 2014). Neste aspecto, um estudo apontou que agravos não infecciosos causaram 59% de mortes e incapacidade entre os 20% mais pobres, contra 15% dos mais ricos afetados por esta categoria de doença (GWATKIN et al., 1999). Em adição, estas doenças vêm alcançando proporções epidêmicas com o passar dos anos (DAAR et al., 2007), destacando-se doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2.

Neste contexto, hábitos alimentares constituem importante fator determinante de um estilo de vida saudável ou, em outro espectro, de uma vida enferma. Particularmente crianças são afetadas em decorrência de maus hábitos alimentares, tendo como consequência o surgimento de doenças metabólicas como diabetes tipo 2, associado com sobrepeso e obesidade infantil (JARDIM; SOUZA, 2017; FECHINE et al., 2017), o que certamente refletirá em agravos progressivamente mais danosos, ainda na infância e posteriormente ao longo da vida adulta.

Dentro deste contexto, a merenda escolar certamente pode prover benefícios para atenuar tais hábitos perniciosos e seus subsequentes malefícios, principalmente entre crianças no âmbito de uma educação alimentar. Neste aspecto, não apenas o espectro de



doenças metabólicas, obesidade infantil e sobrepeso podem ser afetadas, mas também o próprio desempenho escolar das crianças (PONTES et al., 2017). Entretanto, nem todos os casos se adequam aos preceitos nutricionais necessários para que estes objetivos (saúde fisiológica e, conseqüentemente, cognitiva) sejam alcançados na oferta de uma merenda de qualidade (SILVA; FERNANDES, 2014; GUSBERTI et al., 2016).

Outro desafio se relaciona com a baixa aceitação da criança a hábitos alimentares saudáveis, o que constitui um grande desafio quando se considera a necessidade em associar hábitos alimentares saudáveis e o oferecimento e aceitação de uma alimentação saudável (NICKLAUS, 2016). Neste aspecto, mecanismos educacionais que possam promover um incentivo à alimentação de boa qualidade na infância, resultam em melhoria na aceitação da merenda e, o que é mais importante, uma mudança em hábitos alimentares (SILVA et al., 2013; SILVA et al., 2014). De fato, intervenções educacionais se mostraram relevantes quanto à melhoria do conhecimento da alimentação saudável e, conseqüentemente, de aplicação prática de hábitos alimentares saudáveis no âmbito escolar (SILVA et al., 2017).

De qualquer forma, a competitividade por alimentos fora do âmbito escolar (geralmente com elevado teor de sal, açúcar e gordura), possa vir a dificultar este processo de aceitação e assimilação da merenda escolar. Neste contexto, a rejeição à merenda oferecida pela escola pode se dar porque o aluno não gosta da refeição da escola e porque traz o lanche de casa (MOTA et al., 2013).

Diante deste quadro, a maior aceitação de crianças pela merenda escolar possa se relacionar ao fato de que esta constitui a única fonte alimentar oferecida na Escola, e que na realidade, alimentos de fora ou em cantinas nas dependências da escola, possa ser a preferência alimentar dos alunos (LEME et al., 2013). Neste sentido, a má alimentação, em conjunto com as conseqüências deletérias decorrentes dela, continuaria em vigor. De fato, a predileção de estudantes por alimentos industrializados, gordurosos e com elevado teor de açúcar se sobrepõem àqueles oferecidos pela escola (FERREIRA et al., 2014). Estes fatores tornam ainda mais urgentes e necessárias a implementação de mecanismos que visem boas práticas educacionais alimentares nas escolas (SILVA et al., 2013; SILVA et al., 2014; SILVA et al., 2017), além de acentuar ainda mais a importância que a merenda escolar, juntamente com sua aceitação, tem neste sentido. Dada a importância deste contexto do desenvolvimento infantil, atrelado ao papel da escola, recentemente foi alterada a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 que agora inclui o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar que entrou em vigor em novembro de 2018 (BRASIL, Ministério da Educação, 2018).

Somado às boas práticas de promoção à saúde no contexto da educação alimentar, a higienização pessoal também se insere como um componente fundamental no desenvolvimento cognitivo e fisiológico da criança. Neste sentido, o ambiente escolar

também é de fundamental importância para promover boas práticas (ANTUNES et al., 2008; PIANTINO et al., 2016; RODRIGUES et al., 2016). Nesta abordagem escolar, a percepção da criança acerca da importância da higienização pessoal poderia ser amplamente vinculada à alimentação, conforme constatado para deterioração da saúde bucal relacionada à falta de percepção de seu vínculo com o tipo de dieta alimentar (ANTUNES et al., 2008). Neste contexto, destaca-se a cárie como doença comumente observada em crianças, principalmente em decorrência da falta de controle dos pais e falta de planejamento escolar que vise à conscientização e educação das crianças (NUNES; PEROSA, 2017).

Tanto quanto a higienização bucal, a higienização das mãos também pode ser aplicada em um contexto educacional escolar (GOMES et al., 2016; VIEIRA et al., 2017), associado aos hábitos alimentares no consumo da merenda. Tal premissa se insere na eminente necessidade de se minimizar a transmissão de doenças parasitárias, vinculadas por alimento, água e mãos contaminadas (ZAMPRONE et al., 2017).

Todos estes aspectos, em conjunto, podem estruturar diretrizes que visem aprimorar o estado de saúde de crianças no âmbito escolar (VIEIRA et al., 2017), constituindo não apenas um preceito de fomento à educação cognitiva, mas também da melhoria na qualidade de vida e aprimoramento do desempenho escolar de crianças, principalmente aquelas de baixa renda e inseridas em um contexto social desfavorável. Neste sentido, a atenuação de desigualdades sociais também seria considerada na importância no contexto da educação escolar, pois tanto má alimentação (FEWTRELL et al., 2017) quanto a frequência da incidência de doenças gastrointestinais (PINKERTON et al., 2016), são comprometedoras para o desenvolvimento cognitivo e, subsequentemente, escolar da criança, o que torna ainda mais pernicioso e fatídico o contexto de desigualdade social em que estas crianças se inserem.

Diante do que foi exposto acima, considera-se a contundência que hábitos alimentares e higiênicos apresentam na saúde cognitiva e fisiológica da criança e, como consequência, na influência de seu desenvolvimento psicossocial, de forma a atenuar desigualdades sociais. Portanto, o presente estudo objetivou avaliar hábitos higiênicos e de alimentação, no contexto da merenda escolar, entre crianças de uma escola da rede pública de ensino. Como consequência, pode-se averiguar a importância da escola nestes dois preceitos.

## **2 | MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Características da Escola**

O estudo foi realizado em um Colégio Estadual de tempo integral, do município de Quirinópolis, sul do Estado de Goiás. Estruturalmente, a escola possui uma área construída de 1.513 m<sup>2</sup>, uma área livre de 4.607m<sup>2</sup>. A escola possui uma cantina com

dispensa conjugada e cinco salas de aula, cada uma com capacidade de 33 alunos. O corpo docente é formado de 12 professores atuando no Ensino Fundamental de 1º ao 5º Ano, além do quadro gestor. O corpo discente conta com 129 alunos, distribuídos em 05 turmas de 1º ao 5º ano, sendo todas atendidas em Tempo Integral, admitidos na forma do regimento interno aprovado pelo Conselho Estadual de Educação. A quantidade média de alunos é de 26, sendo que 26 estão matriculados no 1º ano, 21 alunos matriculados no 2º ano, 29 alunos no 3º ano, 23 alunos no 4º ano e 30 alunos no 5º ano.

A clientela atendida pela escola é compreendida, em sua maioria, por famílias de baixa renda, que residem em bairros periféricos, e procuram a escola devido à modalidade de ensino oferecido, haja vista que os pais deixam seus filhos em tempo integral na escola. Grande parte dos alunos são filhos de imigrantes de estados do nordeste do país, que procuram a região em busca dos empregos ofertados por grandes indústrias do município. Os pais possuem atividades laborais diversas: autônomos (pedreiros, carpinteiros, mecânicos, auxiliares), diaristas, domésticas, funcionários públicos e das Usinas de açúcar e álcool da cidade, dentre alguns sem renda fixa. As famílias são constituídas, em parte, por mães solteiras, pais solteiros e/ou pais separados, ficando os filhos, na maioria das vezes, aos cuidados dos avós e tios, e são formadas de dois a cinco filhos. A vizinhança do colégio é predominantemente residencial e comercial.

## 2.2 Merenda escolar

A merenda escolar é executada dentro das normas exigidas, onde as compras são feitas através de licitações e mediante borderô, sendo que a verba da merenda é oriunda do PNAE – Educação Básica, PNAE- TE e ETI Fundamental e as compras são feitas mediante cardápio prévio (este aprovado pela nutricionista da SEDUCE). Portanto, a Escola incluída neste estudo fornece três refeições diárias: café da manhã, almoço e lanche da tarde.

A merenda escolar, oferecida durante a semana letiva, de segunda à sexta-feira, consta do seguinte cardápio:

- segunda-feira: café da manhã – pão com margarina e suco; almoço – galinhada, feijão e macarrão; café da tarde – rosquinha e suco.
- terça-feira: café da manhã – pão com margarina e leite; almoço – arroz com carne, feijão, cabotia e frutas; café da tarde – arroz nutritivo.
- quarta-feira: café da manhã – pão com requeijão e suco; almoço – arroz, feijão, carne com milho e cenoura; café da tarde – vitamina de banana.
- quinta-feira: café da manhã – pão com margarina e leite; almoço – arroz, feijão tropeiro e salada; café da tarde – macarrão à bolonhesa.
- sexta-feira: café da manhã – rosquinha e suco; almoço – arroz, feijão e carne com legumes; café da tarde – pão e suco.

## 2.3 Seleção das crianças e aplicação dos questionários

As crianças que participaram deste estudo foram selecionadas aleatoriamente, sendo posteriormente convidadas a participar. As mesmas compreenderam grupos de participantes representativos de cada série da escola, com distribuição etária e de sexo heterogênea. Todas as professoras de cada turma, além da direção da escola, assentiram com a aplicação do questionário. Ainda, foi respeitada a voluntariedade das crianças na participação deste estudo. A aplicação do questionário seguiu todos os preceitos éticos em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

## 3 | RESULTADOS

No presente estudo, 73 crianças foram avaliadas quanto ao consumo alimentar no contexto da merenda escolar e alguns hábitos higiênicos, em uma escola de tempo integral (tabela 1). Destas crianças, mais da metade (37 - 50,7%) tinham oito e nove anos de idade, 26,0% (19) tinham entre dez e 11 anos de idade e 23,3% (17) tinham entre 11 e 12 anos de idade.

Todos os alunos disseram comer a merenda todos os dias de aula; além disso, a grande maioria, independente da faixa etária, alegou gostar da merenda (90,4%; = 22,0;  $\pm 10,0$ ), repetir a refeição oferecida (80,8%; = 19,7;  $\pm 8,9$ ), comer tudo o que é oferecido (70,0%; = 17,0;  $\pm 10,7$ ) e ainda que a merenda satisfaz a fome até a próxima refeição (84,9%; = 20,7;  $\pm 6,2$ ). Além disso, 45,2% das crianças disseram que não viriam à Escola se não houvesse merenda.

Em contrapartida, a maioria (58,9%) alegou que o cardápio da merenda não é diversificado, apesar das médias entre aqueles que não acharam e os que acharam a merenda diversificada, não ter diferido ( = 14,3;  $\pm 2,9$ , = 10,0;  $\pm 6,0$ , respectivamente). Quase 70% alegaram que mudaria algo na merenda se pudessem ( = 16,7;  $\pm 4,2$  vs. = 7,7;  $\pm 4,2$  dos que não mudariam a merenda), incluindo determinados alimentos na refeição. Neste quesito, houve 95 menções de alimentos sugeridos no total, sendo que os mais frequentemente mencionados foram: pizza, refrigerante / sorvete, cachorro-quente e doces / guloseimas, respondendo por 22,1%, 18,9%, 17,9% e 14,7% do total de menções, respectivamente. O restante dos alimentos mencionados foram sanduíche, hambúrguer, salgadinhos, frituras, macarrão, lasanha e salada de frutas.

Quanto aos hábitos alimentares de acordo com a faixa etária, nenhuma criança de oito e nove anos de idade alegou que não gosta da merenda, enquanto que 21,1% (N=4) das crianças entre 10 e 11 anos de idade, e 17,7% (N=3) daquelas de 12 a 13 anos de idade respondeu que não gostam da merenda. O percentual de crianças que não repete a merenda também foi maior nestas duas últimas faixas etárias, em comparação com crianças mais novas (10,8%, 26,3% e 29,4%, respectivamente). Houve predominância também de crianças mais velhas (entre 10 e 11 anos de idade, e 12 e 13 anos de idade), em comparação com as mais novas (entre 8 e 9 anos

Idade em anos (N)	Gênero		Gosta da merenda da Escola		Costuma repetir a merenda		Come tudo o que é oferecido		Toma café da manhã antes de vir à Escola		A merenda satisfaz a fome até a próxima refeição		Acha que o cardápio da merenda é diversificado		Mudaria alguma coisa na merenda		Se não houvesse merenda, viria à Escola	
	M N(%)	F N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)
<b>8 e 9</b> (37)	15 (40,5)	22 (59,6)	37 (100,0)	-	33 (89,2)	4 (10,8)	33 (89,2)	4 (10,8)	24 (64,9)	13 (35,1)	30 (81,1)	7 (18,9)	19 (51,3)	18 (48,7)	23 (62,2)	14 (37,8)	19 (51,3)	18 (48,7)
<b>10 e 11</b> (19)	9 (47,4)	10 (52,6)	15 (78,9)	4 (21,1)	14 (73,7)	5 (26,3)	10 (52,6)	9 (47,4)	11 (57,9)	8 (42,1)	18 (94,7)	1 (5,3)	4 (21,0)	15 (79,0)	14 (73,7)	5 (26,3)	11 (57,9)	8 (42,1)
<b>12 e 13</b> (17)	9 (52,9)	8 (47,1)	14 (82,3)	3 (17,7)	12 (70,6)	5 (29,4)	8 (47,1)	9 (52,9)	7 (41,2)	10 (58,8)	14 (82,3)	3 (17,7)	7 (41,2)	10 (58,8)	13 (76,5)	4 (23,5)	10 (58,8)	7 (41,2)
<b>Média (dp)</b>	-	-	22,0 (±10,0)	2,3 (±1,6)	19,7 (±8,9)	4,7 (±0,4)	17,0 (±10,7)	7,3 (±2,2)	14,0 (±6,7)	10,3 (±1,8)	20,7 (±6,2)	3,7 (±2,2)	10,0 (±6,0)	14,3 (±2,9)	16,7 (±4,2)	7,7 (±4,2)	13,3 (±3,8)	11,0 (±4,7)
<b>Total</b>	<b>33</b> (45,2)	<b>40</b> (54,8)	<b>66</b> (90,4)	<b>7</b> (9,6)	<b>59</b> (80,8)	<b>14</b> (19,2)	<b>51</b> (70,0)	<b>22</b> (30,0)	<b>42</b> (57,5)	<b>31</b> (42,5)	<b>62</b> (84,9)	<b>11</b> (15,1)	<b>30</b> (41,1)	<b>43</b> (58,9)	<b>50</b> (68,5)	<b>23</b> (31,5)	<b>40</b> (54,8)	<b>33</b> (45,2)

Tabela 1. Informações demográficas e perguntas relativas às características dos hábitos de consumo da merenda escolar de 73 crianças de oito a 13 anos de idade, matriculadas em uma escola de tempo integral.

M – masculino; F – feminino; N – número de casos

Os percentuais totais foram calculados relativo ao total de crianças avaliadas neste estudo (73).

Os percentuais de cada categoria foram calculados de acordo com o total de cada faixa etária: 37 crianças de 8-9 anos de idade, 19 crianças de 10-11 anos de idade e 17 crianças de 12-13 anos de idade.

Idade em anos (N)	Gênero		Após comer, escova os dentes		Com que frequência escova os dentes <sup>1</sup>			Já teve cárie		Quantas vezes na vida já teve cárie <sup>2</sup>				Lava as mãos antes de comer		Com que frequência lava as mãos antes de comer? <sup>3</sup>		
	M N(%)	F N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	De vez em quando N(%)	Quando alguém manda N(%)	Sempre, sem ninguém mandar N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	1x N(%)	2-5x N(%)	6-10x N(%)	+10x N(%)	SIM N(%)	NÃO N(%)	De vez em quando N(%)	Quando alguém manda N(%)	Sempre, sem ninguém mandar N(%)
<b>8 e 9</b> (37)	15 (40,5)	22 (59,6)	37 (100,0)	-	4 (10,8)	11 (29,8)	22 (59,5)	28 (75,7)	9 (24,3)	18 (66,7)	2 (7,4)	1 (3,7)	6 (22,2)	37 (100,0)	-	2 (5,4)	4 (10,8)	31 (83,8)
<b>10 e 11</b> (19)	9 (47,4)	10 (52,6)	18 (94,7)	1 (5,3)	-	3 (17,6)	14 (82,4)	14 (73,7)	5 (26,3)	10 (71,4)	3 (21,4)	1 (7,1)	-	19 (100,0)	-	-	-	19 (100,0)
<b>12 e 13</b> (17)	9 (52,9)	8 (47,1)	17 (100,0)	-	1 (6,2)	2 (12,5)	13 (81,3)	14 (82,3)	3 (17,7)	9 (69,2)	3 (23,1)	-	1 (7,7)	16 (94,1)	1 (5,9)	3 (18,8)	1 (6,2)	12 (75,0)
<b>Média (dp)</b>	-	-	-	-	1,7 (±1,6)	5,3 (±3,8)	16,3 (±3,8)	-	-	12,3 (±3,8)	2,7 (±0,4)	0,7 (±0,4)	2,3 (±2,4)	-	-	1,7 (±1,1)	1,7 (±1,6)	20,7 (±6,9)
<b>Total</b>	<b>33</b> (45,2)	<b>40</b> (54,8)	<b>72</b> (98,6)	<b>1</b> (1,4)	<b>5</b> (7,1)	<b>16</b> (22,9)	<b>49</b> (70,0)	<b>56</b> (76,7)	<b>17</b> (23,3)	<b>37</b> (68,5)	<b>8</b> (14,8)	<b>2</b> (3,7)	<b>7</b> (13,0)	<b>72</b> (98,6)	<b>1</b> (1,4)	<b>5</b> (6,9)	<b>5</b> (6,9)	<b>62</b> (86,2)

Tabela 2. Informações demográficas e perguntas relativas aos hábitos de higiene bucal e lavagem de mãos, de 73 crianças de oito a 13 anos de idade, matriculadas em uma escola de tempo integral.

M – masculino; F – feminino; N – número de casos; dp – desvio padrão

Os percentuais totais foram calculados relativo ao total de crianças avaliadas neste estudo (73), exceto nos casos indicados;

Os percentuais de cada categoria foram calculados de acordo com o total de cada faixa etária: 37 crianças de 8-9 anos de idade, 19 crianças de 10-11 anos de idade e 17 crianças de 12-13 anos de idade, exceto nos casos indicados;

<sup>1</sup>Duas crianças não responderam; Percentual total e de cada categoria etária calculado do total de crianças que escovam os dentes, excluindo as duas que não responderam;

<sup>2</sup>Duas crianças não responderam; Percentual total e de cada categoria etária calculado do total de crianças que tiveram cárie, excluindo as duas que não responderam;

<sup>3</sup>Percentual total e de cada categoria etária calculado do total de crianças que alegaram lavar as mãos antes de comer.

de idade), que alegou não comer tudo o que é oferecido na merenda (10,8%, 47,4% e 52,9%, respectivamente) e que o cardápio não é diversificado (48,7%, 79,0% e 58,8%, respectivamente).

Quanto aos hábitos de higienização bucal e lavagem das mãos, praticamente todas as crianças alegou escovar os dentes após as refeições, bem como lavar as mãos antes de comer (tabela 2). Relativo à frequência de escovação após as refeições, a média de crianças, nos diferentes estratos etários, que responderam realizar este procedimento “sempre, sem ninguém mandar” ( $= 16,3; \pm 3,8$ ) foi maior em relação à média daquelas que respondeu escovar os dentes “só quando alguém manda” ( $= 5,3; \pm 3,8$ ) e aqueles que escovam “só de vez em quando” ( $= 1,7; \pm 1,6$ ). Em contrapartida, mais de dois terços das crianças (76,7%) disseram já ter tido cárie, em proporções que não diferiu de acordo com a faixa etária. Quanto à frequência de cáries, a média de crianças que teve cárie ao menos uma vez ( $= 12,3; \pm 3,8$ ) foi maior em comparação àquelas que disseram ter tido cárie de duas a cinco vezes ( $= 2,7; \pm 0,4$ ), de seis a dez vezes ( $= 0,7; \pm 0,4$ ) e mais de dez vezes ( $= 2,3; \pm 2,4$ ). Nesta última frequência, quase todas as crianças tinham entre oito e nove anos de idade (85,7% - 6/7).

Das crianças que responderam escovar os dentes após as refeições, e lavar as mãos antes da merenda apenas quando alguém determina (22,9% e 6,9%, respectivamente), todas mencionaram a professora da escola como a pessoa que manda a criança realizar tais hábitos higiênicos. Quando à frequência da lavagem das mãos, a maioria alegou lavar as mãos sempre, sem ninguém mandar ( $= 20,7; \pm 6,9$ ).

#### 4 | DISCUSSÃO

O presente estudo procurou avaliar os hábitos alimentares e de higienização de 73 crianças do Ensino Fundamental de uma Escola de tempo integral, na cidade de Quirinópolis, GO. Considerando a grande relevância que bons hábitos higiênicos e alimentares têm em crianças no que diz respeito ao seu desenvolvimento intelectual e social, os dados do presente estudo enfatizam o profundo impacto que uma escola pode apresentar neste aspecto.

Neste contexto, de um modo geral, as crianças deste estudo apresentaram boa receptividade e aceitação à merenda escolar, considerando que: todos consomem a merenda, a maioria repete a refeição, come tudo o que é oferecido e que ainda, o alimento satisfaz a fome até a próxima refeição. Em adição, a merenda escolar, principalmente no contexto de escola de ensino integral, pode constituir a única refeição do dia da criança, considerando que 40% dos participantes não tomavam café da manhã em casa antes de vir à Escola. Os dados acima indicam que a merenda escolar se mostrou de fundamental

importância, não apenas pela alimentação em si, mas também em termos educativos. De fato, o papel educativo que a escola e professores têm na promoção de estratégias de educação alimentar é suma importância (FACHINE et al., 2017). Em adição, a merenda poderia ser levada em consideração como um possível fator de promoção à permanência dos estudantes na Escola, pois mais de 45% alegaram que não viriam à escola se não tivesse merenda, caso tivessem tal prerrogativa de escolha. Em se tratando de uma Escola de tempo integral, reflexões sobre fatores que possam vir a aprimorar a permanência do estudante neste período (em termos qualitativos), fazem-se necessárias (GONÇALVES, 2006). Mesmo considerando que não haveria a prerrogativa de escolha da criança, e apesar de serem escassas as informações concernentes à merenda escolar neste aspecto, este estudo propõe uma reflexão acerca do papel da merenda escolar na permanência da criança em uma Escola de tempo integral, considerando ainda o contexto de vulnerabilidade social dos estudantes.

Ainda, considerando que boas práticas alimentares resultam em melhoria no rendimento escolar e disposição para as atividades (PONTES et al., 2017), acreditamos que a merenda possa constituir um indicador relevante (ainda que indireto) na permanência de crianças na Escola.

De qualquer forma, estes fatores se somam à característica da escola em oferecer toda a alimentação das crianças, pois as mesmas poderiam utilizar alimentos industrializados, gordurosos e de alto teor de sal e açúcar, se as crianças tivessem esta liberdade de escolha. Neste aspecto, quase 70% dos estudantes disseram que mudariam alguma coisa na merenda, sugerindo a inclusão de pizza, cachorro quente, guloseimas e sorvete na merenda escolar. De fato, a plena liberdade de escolha de estudantes quanto aos seus hábitos de alimentação, decorre em escolhas não saudáveis, ou mesmo da recusa do estudante em se alimentar (LEME et al., 2013; FERREIRA et al., 2014, SILVA et al., 2017).

Nossos resultados também indicam que crianças mais velhas parecem ser mais relutantes quanto à aceitação da merenda. Neste caso, dos mais de 30% (22/73) das crianças que não comiam tudo que era oferecido, 41% (9/22) tinham entre dez e 11 anos de idade e outros 41% entre 12 e 13 anos de idade. Ainda, nenhuma criança de oito a nove anos de idade alegou não gostar da merenda. Estes dados podem indicar um possível viés na aceitação da merenda referente a um fator etário. Neste aspecto, crianças mais velhas e adolescentes parecem ter predileção por adquirir alimentos não oferecidos pela escola, como comidas processadas e industrializadas, além de guloseimas e bebidas adoçadas (LEME et al., 2013). Em adição, Ferreira e colaboradores (2014) constataram que entre 120 estudantes de 11 a 16 anos de idade, quase 40% alegaram não consumir a merenda porque alegaram não gostar da alimentação da escola.

Ainda, deve-se considerar a iminente influência familiar no processo de formação da criança, desde sua tenra idade, no sentido de se estabelecer padrões de hábitos

alimentares – sejam bons ou ruins (TAYLOR et al., 2015; EDELSON et al., 2016; MANELLA et al., 2016). Neste aspecto, a acuidade e maior rigor quanto à alimentação infantil pode ter sido direcionada principalmente entre crianças mais novas, dentro do âmbito familiar.

Mais da metade das crianças disse que o cardápio da escola não é diversificado (58,9% - 43/73). Uma das possíveis causas deste fator é que as crianças consomem três refeições diárias na escola, o que constitui a maior parte das refeições que as mesmas têm à disposição, o que pode ter suscitado, ao longo do tempo, saturação do cardápio semanal oferecido. Leme e colaboradores (2013) em sua investigação qualitativa sobre a predileção de adolescentes pelo alimento da escola ou os industrializados, verificaram que, em parte, a rejeição à merenda escolar deu porque “o lanche que a escola dá é sempre igual”, de acordo com relato de alguns estudantes.

Ainda, deve-se levar em consideração que a maioria das crianças tinha predileção por alimentos pouco saudáveis, conforme discutido anteriormente. De fato, quando perguntado para as crianças o que mudariam na merenda, foram citados a inclusão dos seguintes alimentos: pizza, cachorro quente, guloseimas, sorvete, refrigerante, sanduíche e frituras. Somente três crianças responderam que a merenda já tem tudo o que quer e que não mudaria nada.

De qualquer forma, o fato de só 30,0% não comer tudo o que está no cardápio e, ao mesmo tempo, 68,5% dizer que mudaria algo no cardápio, indica que mesmo querendo mudar algo no cardápio, a maioria das crianças acaba comendo tudo o que é oferecido, o que denota resignação e obediência. Tal percepção se ancora no relato de que crianças possam vir a rejeitar a merenda por motivos diversos (LEMES et al., 2013), o que não se constatou no presente estudo, pois não houve rejeição à merenda. Somado a isso, constatamos que a maioria das crianças repete a refeição oferecida. Deve-se levar em conta ainda que a mudança no cardápio, proposta pela criança, refere-se à inclusão de alimentos industrializados, conforme discutido anteriormente. Este fator reforça a percepção de que possivelmente a aceitação da criança à merenda seja mais um fator de resignação e obediência do que eventualmente uma necessidade. Neste aspecto, mesmo preferindo salgados, frituras, cachorro-quente, entre outros, a criança acaba consumindo tudo o que é ofertado pela merenda e ainda repete a refeição.

De qualquer forma, este fator pode incutir uma percepção ainda mais robusta acerca da importância da escola quanto à saúde infantil, pois práticas de promoção à saúde na escola podem resultar em efeitos amplamente benéficos para a criança quanto à promoção de bons hábitos de saúde (SILVA et al., 2013; SILVA et al., 2014; PIANTINO, et al., 2016; VIEIRA et al., 2017; SILVA et al., 2017).

Quanto aos hábitos higiênicos, todas as crianças alegaram escovar os dentes após as refeições e lavar as mãos antes de comer, sendo que tais práticas eram executadas “sempre, sem ninguém mandar” na maioria dos casos (70,0% e 86,2%, respectivamente).



Provavelmente, hábitos de promoção à saúde desempenhadas pela escola possa refletir estes dados, o que condiz com a efetividade da interferência da escola neste aspecto, conforme amplamente relatado (SILVA et al., 2013; SILVA et al., 2014; PIANTINO, et al., 2016; RODRIGUES et al., 2016; PIANTINO, et al., 2016; VIEIRA et al., 2017; SILVA et al., 2017).

Por outro lado, apesar da escovação ser regularmente desempenhada pelas crianças, 76,7% relataram ao menos um episódio de cárie. Este fator pode estar relacionado ao consumo frequente de guloseimas e bebidas adoçadas, conforme nossos relatos indicam no que diz respeito à predileção das crianças por este tipo de alimento. Neste aspecto, é notório a relação de consumo de determinados alimentos com cáries e placas bacterianas (JAIN et al., 2015; SALAS et al., 2015). Ainda, devemos considerar a possibilidade dessas crianças não realizarem uma escovação apropriada, conforme já relatado (JAIN et al., 2015).

Por fim, pode-se levar em conta também a possível influência de aspectos sociais desfavoráveis, considerando que as crianças incluídas neste estudo eram de classes sociais mais baixas. Dentro deste contexto, Nunes e Perosa (2017) constataram elevado índice de cáries em pré-escolares, com níveis de severidade mais elevado entre aquelas crianças de status sócio econômico mais baixo. Neste mesmo relato, crianças de escolas públicas apresentaram mais cáries em comparação àquelas matriculadas em escolas particulares. A relação de determinantes socioeconômicos, bem como a influência que a família desempenha neste aspecto e hábitos alimentares, já foi elucidado por outros (JAIN et al., 2015; SHAGHAGHIAN; ZERAATKAR, 2017), e demonstra o caráter multifatorial que envolve a promoção de bons hábitos da saúde infantil.

Considerando este último aspecto, nossos dados sugerem que o cuidado à saúde infantil envolve a conjuntura de múltiplos fatores, dos quais a comunidade, a administração política, o âmbito familiar e a escola, desempenham papel preponderante. No que tange a este último, nossos resultados sugerem fortemente a importância que a escola tem para ofertar às crianças alimento de qualidade, considerando que a merenda escolar provavelmente seja a única oportunidade de a criança fazer uma refeição saudável, principalmente em uma escola de tempo integral. Um fator relatado neste estudo que reforça esta concepção, é a de que se as crianças pudessem escolher sua refeição, as mesmas optariam por alimentos não saudáveis, mesmo que a maioria tenha alegado gostar da merenda. Portanto, consideramos que a escola incluída neste estudo, apresenta um papel social fundamental no que diz respeito à promoção de bons hábitos à saúde e, conseqüentemente, de promoção de inclusão social e de contribuição para o aprendizado nos primeiros anos da educação infantil.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, L. S.; ANTUNES, L. A. A.; CORVINO, M. P. F. Percepção de pré-escolares sobre saúde bucal. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 52-59, jan.-abr., 2008.
- BRASIL. Decreto-lei no 13.666, de 16 de maio de 2018. DOU número 17.5.18, secção 1, página 1.
- DAAR, A.S. et al. Grand challenges in chronic non-communicable diseases. **Nature**, U.K., v. 450, n. 7169, p. 494-496, nov., 2007.
- EDELSON, L. R.; MOKDAD, C.; MARTIN, N. Prompts to eat novel and familiar fruits and vegetables in families with 1–3 year-old children: Relationships with food acceptance and intake. **Appetite**, U.K., v. 99, n. 1, p. 138-148, abr., 2016.
- FECHINE, A. D. L. et al. Sobrepeso e obesidade infantil: conhecimentos e percepções dos professores de creches públicas. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 41, n. 1, p. 158-176, jan.-mar., 2017.
- FERREIRA, J. T. et al. Alimentação na escola e estado nutricional de estudantes do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Promoção à Saúde**, Fortaleza, v. 27, n. 3, p. 349-356, jul.-set., 2014.
- FEWTRELL M. et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, E.U., v. 64, n. 4, p. 653, abr., 2017.
- GOMES, S. C. S. et al. Educação em saúde como instrumento de prevenção das parasitoses intestinais no município de Grajaú – MA. **Pesquisa em Foco**, São Luiz, v. 21, n. 1, p. 34-45, 2016.
- GONÇALVES, A. S. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 129-135, 2006.
- GUSBERTI, M.; BERNARDI, J. R.; POSSA, G. Qualidade da alimentação escolar oferecida em uma escola do sul do Brasil. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 48, p. 22-26, abr.-jun., 2016.
- GWATKIN, D.R.; GUILLOT, M.; HEUVELINE, P. The burden of disease among the global poor. **The Lancet**, U.K., v. 354, n. 9178, p.586-589, Ago., 1999.
- JARDIM, J. B.; SOUZA, I. L. de. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 8, n. 1, p. 66 -90, ago., 2017.
- LEME, A. C. B.; PHILIPPI, S. T.; TOASSA, E. C. O que os adolescentes preferem: os alimentos da escola ou os alimentos competitivos? **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 456-467, 2013.
- MENNELLA, J. A.; REITER, A. R.; DANIELS, L. M. Vegetable and Fruit Acceptance during Infancy: Impact of Ontogeny, Genetics, and Early Experiences. **Advances in Nutrition**, E.U.A., v. 7(Suppl), p. 211S–219S, jan., 2016.
- MOTA, C. H.; MASTROENI, S. S. S.; MASTROENI, M. F. Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 236, p.168-84, jan.-abr., 2013.
- NICKLAUS, S. Complementary Feeding Strategies to Facilitate Acceptance of Fruits and Vegetables: A Narrative Review of the Literature. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, E.U.A., v. 13, n. 11, p. 1160, nov. 2016.

- NUNES, V. H.; PEROSA, G. B. Cárie dentária em crianças de 5 anos: fatores sociodemográficos, locus de controle e atitudes parentais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 191-200, jan., 2017.
- PIANTINO, C. B. et al. Propostas de ações educativas no ambiente escolar como prática de promoção da saúde. **Ciência et Praxis**, Belo Horizonte, v. 9, n. 17, 2016.
- PINKERTON, R. et al. Early Childhood Diarrhea Predicts Cognitive Delays in Later Childhood Independently of Malnutrition. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, E.U.A., v. 95, n. 5, p. 1004–1010, nov., 2016.
- PONTES, R. et al. Influência da merenda escolar no estado nutricional. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 4, p. 64-77, 2017.
- RODRIGUES, A. P.; MATIAS, F.; FERREIRA, M. M.; Escovagem de dentes em ambiente escolar e redução do índice de placa bacteriana: avaliação da efetividade de um projeto de saúde oral. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, E.U., v. 34, n. 3, p. 244-249, set.-dez., 2016.
- SILVA, R. G.; FERNANDES, T. F. S. Valor nutricional da merenda oferecida em uma escola municipal do agreste pernambucano. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.38, n.2, p.404-416, abr.-jun., 2014.
- SILVA, M. X. et al. Abordagem lúdico-didática melhora os parâmetros de educação nutricional em alunos do ensino fundamental. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 136-148, 2013.
- SILVA, M. X. et al. Nutrição escolar consciente: estudo de caso sobre o uso de oficinas de culinária no ensino fundamental. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 267-277, 2014.
- SILVA, M. X. et al. Educação alimentar em escolas públicas pode melhorar o conhecimento sobre alimentação e favorecer a aceitação das refeições planejadas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar? **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 865-879, 2017.
- SHAGHAGHIAN, S.; ZERAATKAR, M. Factors Affecting Oral Hygiene and Tooth Brushing in Preschool Children, Shiraz/Iran. **Journal of Dental Biomaterials**, Iran, v. 4, n. 2, p. 394-402, jun., 2017.
- TAYLOR, C. M. et al. Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. **Appetite**, U.K., v. 95, p. 349-359, dez., 2015.
- VIEIRA, M. et al. Infância Saudável: Educação em Saúde nas Escolas. **Expressa Extensão**, Pelotas, v. 22, n. 1, p. 138-148, 2017.
- WHO. Noncommunicable diseases Country Profiles, 2014. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Printed by the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland.
- ZAMPRONE, J. T et al. Prevalência de enteroparasitos em crianças de uma unidade de educação infantil municipal de Rondonópolis – MT. **Journal of Health & Biological Sciences**, Ceará, v. 5, n. 2, p. 150-154, mar., 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ácidos Graxos Ômega 3 6, 7

Adolescentes 87, 88, 108, 109, 111, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143

Agricultura 28, 29, 48, 49, 154, 176, 177, 202, 207, 208, 209, 210, 211

Alergia Alimentar 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75

Alimentos Saudáveis 77, 78, 79

Análise Farmacoeconômica 127, 129

Antioxidantes 2, 3, 4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 55, 59, 141

Atenção Básica 85, 86, 91, 123, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163

Autismo 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76

### B

Boas Práticas de Fabricação 164, 165, 166, 171, 172, 174, 176, 212, 214, 215, 217, 219, 220, 221

Brasil 1, 3, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 55, 56, 64, 70, 76, 79, 80, 83, 85, 86, 87, 90, 91, 95, 98, 99, 100, 102, 111, 114, 115, 120, 121, 123, 128, 129, 131, 132, 134, 135, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 176, 177, 179, 181, 183, 187, 189, 190, 191, 193, 195, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 214, 215, 217, 220, 221

### C

Câncer 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 51, 78, 118, 120, 122, 127, 182, 206, 207, 209

Checklist 212, 213, 221

Cicatrização 1, 2, 3, 4, 5

Cirurgia Bariátrica 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

Comprometimento Cognitivo Leve 54, 56, 57, 61, 65

Consumo de Alimentos 21, 49, 56, 60, 83, 95, 115, 190, 195, 202, 214

Crianças 44, 48, 66, 70, 72, 73, 75, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 160, 190, 199, 206

Custos em Saúde 127

### D

Depressão 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 84, 96, 182

Desnutrição 2, 3, 79, 120, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 160, 180, 184, 185

Dieta 32, 35, 36, 38, 54, 56, 57, 58, 66, 73, 83, 85, 86, 95, 97, 103, 114, 115, 117, 118, 122, 124, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 178, 202, 203

Disruptor Endócrino 41

Doença Alzheimer 53, 54, 55, 56, 57

Doenças Transmitidas por Alimentos 20, 22, 29, 30, 165, 166, 177, 214

## **E**

Educação Alimentar 84, 85, 86, 100, 101, 102, 108, 112, 120

Educação Nutricional 77, 78, 79, 81, 84, 85, 86, 112, 156, 162, 186, 189, 191, 195, 198

Ensino Fundamental 100, 104, 107, 111, 112, 168

Envelhecimento 55, 65, 84, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 186, 187

Estado Nutricional 81, 85, 98, 111, 112, 115, 120, 125, 141, 142, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 180, 183, 186, 187

## **F**

Farmacoeconomia 126, 127, 133, 134, 135

Fungicida 41, 45, 46, 47, 48

## **H**

Hábitos Alimentares 55, 81, 84, 85, 86, 89, 95, 97, 101, 102, 103, 105, 107, 108, 110, 140, 154, 162, 178, 179, 184, 185, 187, 190, 198

Herbicida 41, 44, 45, 46

Higiene dos Alimentos 164, 166

## **I**

Idosos 8, 26, 36, 57, 58, 60, 62, 63, 66, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 86, 113, 114, 116, 119, 120, 121, 123, 125, 161, 162, 163, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187

## **M**

Memória 54, 55, 56, 58, 60, 62, 65

Merenda Escolar 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112

## **N**

Nutrição 7, 18, 31, 39, 40, 53, 54, 56, 64, 66, 77, 78, 79, 84, 85, 86, 99, 112, 113, 115, 120, 121, 122, 123, 124, 138, 144, 148, 153, 162, 164, 176, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 199, 201, 217, 221, 222

Nutrientes 1, 2, 3, 4, 6, 12, 18, 35, 36, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 63, 71, 81, 83, 86, 94, 96, 113, 114, 116, 118, 121, 122, 123, 138, 140, 141, 143, 152, 180, 182, 184, 185, 189, 191, 192, 193, 194, 195

## O

Obesidade 44, 56, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 111, 119, 120, 123, 138, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 184, 191, 199

Óbitos 146, 147, 149, 150, 151, 152, 160

## P

Prevenção 13, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 49, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 63, 64, 78, 85, 98, 111, 116, 120, 122, 134, 138, 148, 156, 162, 180, 211

Produto Fitness 189

Publicidade de Alimentos 189, 190

## Q

Qualidade de Vida 12, 19, 33, 55, 59, 63, 77, 79, 85, 89, 90, 92, 93, 96, 97, 99, 103, 113, 114, 115, 116, 123, 127, 133, 134, 178, 179, 180, 181, 183, 186, 187

Queimaduras 1, 2, 3, 4, 5

## R

Rotulagem de Alimentos 189, 197, 199, 200

## S

Saúde Pública 8, 20, 21, 29, 30, 66, 86, 98, 111, 112, 128, 132, 133, 153, 154, 165, 180, 186, 187, 208

Semáforo Nutricional 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 200

Senescência 114, 115, 116, 117, 118

Sistema Endócrino 41, 42, 43

## T

Teorias do Envelhecimento 113, 114, 116, 123

Terapia Nutricional 1, 2, 3, 4, 5, 39

Tratamento 2, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 28, 32, 35, 37, 38, 39, 46, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 63, 64, 66, 70, 73, 74, 87, 88, 91, 92, 94, 95, 98, 120, 122, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 156, 162, 179, 209

Treinamento de Manipuladores 164, 166

## V

Vigilância Epidemiológica 20, 25, 29, 177

# Alimento, Nutrição e Saúde 2

[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) 

 **Atena**  
Editora

**Ano 2020**

# Alimento, Nutrição e Saúde 2

[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) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020