

# ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

**Carla Cristina Bauermann Brasil**  
**(Organizadora)**



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

**Carla Cristina Bauermann Brasil**  
**(Organizadora)**



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto gráfico**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da capa**

iStock

### **Edição de arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
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  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
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  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí  
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  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
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

**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Carla Cristina Bauermann Brasil

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

A411 Alimentos, nutrição e saúde / Organizadora Carla Cristina Bauermann Brasil. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-405-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.051212008>

1. Nutrição. 2. Saúde. I. Brasil, Carla Cristina Bauermann (Organizadora). II. Título.

CDD 613

**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)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

A presente obra "Alimentos, Nutrição e Saúde" publicada no formato *e-book*, traduz o olhar multidisciplinar e intersetorial da Alimentação e Nutrição. Os volumes abordarão de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nos diversos caminhos da Nutrição e Saúde. O principal objetivo desse *e-book* foi apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país em quatro volumes. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à avaliação antropométrica da população brasileira; padrões alimentares; avaliações físico-químicas e sensoriais de alimentos e preparações, determinação e caracterização de alimentos e de compostos bioativos; desenvolvimento de novos produtos alimentícios e áreas correlatas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos nestes volumes com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela área da Alimentação, 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 "Alimentos, Nutrição e Saúde" se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, acadêmico 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**

#### **ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: UMA ANÁLISE SOBRE O CONSUMO DE PRODUTOS ORGÂNICOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**


Luciano Majolo  
Élida Barbosa Corrêa  
Gabrielle Custódio Melo  
Maria Luiza Andrade de Farias Aires  
Maria Clara de Andrade Paiva  
Thiago Bernardino de Sousa Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120081>

### **CAPÍTULO 2..... 15**

#### **HÁBITO ALIMENTAR E NÍVEL DE ESTRESSE EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DURANTE A PANDEMIA COVID-19**


Maria do Desterro da Costa e Silva  
Fabiana Palmeira Melo Costa  
Beatriz Ramos Gnoatto  
Daniela Vieira e Mendes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120082>

### **CAPÍTULO 3..... 25**

#### **A COVID-19 E SEUS EFEITOS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DOS MORADORES DA CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**


Maria Luiza Rocha Ribeiro  
Ingrid Hötte Ambrogi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120083>

### **CAPÍTULO 4..... 37**

#### **A INSEGURANÇA ALIMENTAR DAS CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR EM TEMPO DE PANDEMIA**


Simone Cesario Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120084>

### **CAPÍTULO 5..... 49**

#### **VITAMINA D: ASPECTOS RELEVANTES NA ATUALIDADE**


Lucile Tiemi Abe-Matsumoto







 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120085>

### **CAPÍTULO 6..... 64**

#### **A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO VETOR PARA O DESENVOLVIMENTO: REFLEXÕES A PARTIR DO CASO BRASILEIRO**

Márcio Carneiro dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120086>

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>74</b>
CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE CANTINAS ESCOLARES NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA	
Carla Cristina Bauermann Brasil Larissa Santos Pereira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120087">https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120087</a>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>86</b>
QUALIDADE NUTRICIONAL DAS LANCHEIRAS DE ESCOLARES COMO GARANTIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	
Cibele Maria de Araújo Rocha Karina Araújo Soares de Souza Áquila Priscila Ferreira de Amorim	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120088">https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120088</a>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>96</b>
AGRICULTURA FAMILIAR E A NUTRIÇÃO SOCIAL	
Pauline de Amorim Uchôa Maia Gomes Árquiro Sânio Correia Costa Pâmela Kalyne Lima Clemente	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120089">https://doi.org/10.22533/at.ed.0512120089</a>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>106</b>
A GÊNESE DA OBESIDADE E A NUTRIÇÃO DE PRECISÃO	
Renato Moreira Nunes	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200810">https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200810</a>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>126</b>
PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E DE OBESIDADE EM CRIANÇAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE FRANCISCO BELTRÃO, PARANÁ	
Isabelle Zanata Fabiane Kérley Braga Pereira Bento Casaril Romilda de Souza Lima	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200811">https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200811</a>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>142</b>
OBESIDADE E PROBIÓTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Luciane Vieira Garcia Ana Flávia dos Santos Camila Capucho de Macedo Marcos Roberto Costa Couto	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200812">https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200812</a>	

**CAPÍTULO 13..... 154**

**PROBIÓTICOS COMO ALTERNATIVAS PARA O TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À ENDOTOXEMIA**


Lucas dos Santos Silva  
Izadora Souza Soeiro Silva  
Camila Caetano da Silva  
Amanda Carolina de Souza Sales  
Tatiany Gomes Ferreira Fernandes  
José Manuel Noguera Bazán  
Gabrielle Damasceno Costa dos Santos  
Erika Alves da Fonseca Amorim  
Claudia Zeneida Gomes Parente Alves Lima  
Adrielle Zagmignan  
Luís Cláudio Nascimento da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200813>

**CAPÍTULO 14..... 174**

**“RELAÇÃO DE HIPERTENSÃO, DIABETES E OBESIDADE EM IDOSAS DO UCS SÊNIOR COM NUTRIENTES E ANTROPOMETRIA”**


Ricardo Reichenbach  
Valéria Cristina Artico  
Josiane Siviero

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200814>

**CAPÍTULO 15..... 178**

**O PAPEL DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO E CUIDADOS COM A OBESIDADE INFANTIL**

Eliciana Soares Silva  
Emyly Carla de Souza Moreira  
Fabia Aparecida da Silva  
Iane Neves da Silva  
Kátia Miriele Soares Neiva  
Lucas Henrique Santos Oliveira  
Mariana Alves Salome de Oliveira  
Marilda Ferreira Gervazio  
Mateus Henrique Rodrigues de Oliveira  
Milena Vitor Oliveira  
Polliany Cristina Gomes Lage  
Poliane de Souza dos Santos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200815>

**CAPÍTULO 16..... 190**

**DIETAS *LOW CARB* E *LOW FAT* NO TRATAMENTO DE DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Ana Kelly Oliveira de Sousa  
Cristiano Silva da Costa  
Isabel Cristina Moreira da Silva


Maryana Monteiro Farias  
Jéssica Cyntia Menezes Pitombeira  
Celso Lourenço de Arruda Neto  
Sandra Machado Lira  
Carla Laíne Silva Lima  
Benacélia Rabelo da Silva  
Matheus Henrique de Lima Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200816>

**CAPÍTULO 17..... 199**

**DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS E A UTILIZAÇÃO DE SIMBIÓTICOS NO TRATAMENTO: UMA REVISÃO**


Paulo Leonardo Marotti Siciliano  
Isabela Cabral Martins  
Mariana França de Melo  
Vivian Alves de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200817>

**CAPÍTULO 18..... 211**

**INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS**

Wilhan Wiznieski Munari  
Pâmella Thayse de Quadros Kassies

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200818>

**CAPÍTULO 19..... 214**

**EVOLUÇÃO NUTRICIONAL DE UM PACIENTE COM MIELOMA MÚLTIPLO SUBMETIDO A TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS**

Sabrina Till da Rosa  
Giovana Cristina Ceni  
Leticia Petter Bianca  
Thalia Dalla Porta Veiga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200819>

**CAPÍTULO 20..... 221**

**UTILIZAÇÃO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA GASTRITE**


Antonia Ingrid da Silva Monteiro  
Camila Araújo Costa Lira  
Maria Rayane Matos de Sousa  
Ianara Pereira Rodrigues  
Pollyne Sousa Luz  
Rafaela Gonçalves de Macedo da Silva  
Francisco Romilso Fabrício Lopes  
Maria Luiza Lucas Celestino  
Daniele Campos Cunha  
Marcelo Henrique Raulino Soares Nunes  
Yohanne Lopes de Almeida  
Andreson Charles de Freitas Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200820>

**CAPÍTULO 21.....231**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE VEGETARIANISMO E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Juliana Pereira Queiros  
Antônia Meirivam Mendonça Pereira  
Vitória de Oliveira Almeida  
Isabela Sampaio Macedo  
Talita Hayara Dantas Rodrigues Alencar Araripe Bezerra  
Ana Patricia Oliveira Moura Lima  
Nagirlene de Oliveira Correia Mapurunga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200821>

**CAPÍTULO 22.....238**

**ASSOCIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL, COM FOCO NA SARCOPENIA, E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA HOSPITALIZADOS**


Maria Eugênia Ultramari Pastrelli  
Juliana Minetto Carrega  
Fernanda Gonçalves Guidetti Homelis  
Natália Baraldi Cunha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200822>

**CAPÍTULO 23.....254**

**INTERVENÇÃO DIETÉTICA PARA ATRASO NEURODEGENERATIVO E REDUÇÃO DO RISCO DE DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Ellen Mariane Santana da Fonseca  
Jéssica Maria dos Santos Dias  
Luana Jasiela Alves Maranhão  
Nathália Maria Lourenço Cavalcanti Alves  
Rebecca Peixoto Paes-Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200823>

**CAPÍTULO 24.....260**

**ASSOCIAÇÃO DA INFECÇÃO POR *HELICOBACTER PYLORI* E O ESTADO NUTRICIONAL DE FERRO E ZINCO**

Joselita Moura Sacramento  
Daniel López de Romana Forga  
Ana Lúcia Barreto Nascimento  
Érica Santos da Silva  
Lindanor Gomes Santana Neta  
Maria Auxiliadora Ferreira Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200824>

**CAPÍTULO 25.....273**

**ESTADO NUTRICIONAL E PREVALÊNCIA DE DISLIPIDEMIAS EM IDOSOS ATENDIDOS NO HOSPITAL REGIONAL DR. JOFRE DE MATOS COHEN EM PARINTINS – AM**

Rayssa Muniz Pontes


Paulo Franco Cordeiro de Magalhães Junior  
Bruna Mara Bessa Lima  
Alessandra Alves da Silva Magalhães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200825>

**CAPÍTULO 26.....281**

**EXPERIMENTO ANTROPOMÉTRICO PARA APRIMORAR A MEDIÇÃO E AVALIAR O ESTADO NUTRICIONAL NOS CICLOS DA VIDA**


Andréa Marques Sotero  
Anna Eulília Gomes Calaça de Brito  
Anny Micaeli Macêdo Sousa  
Alessandra Suyane Costa Galdino  
Bárbara Emanuelle Alves Silva Soares  
Camila Venancia Guerra Andrade  
Edinalva Maria da Silva  
Paulo Cesar Tanuri Bento Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200826>

**CAPÍTULO 27.....291**

**ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO INGRESSANTES E CONCLUINTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR EM VÁRZEA GRANDE-MT, 2019**

Eliana Santini  
Crislaine Souza Neves de Lara Pinto  
Arieli Almeida Lara  
Gessica Bernades Jacob Mendonça  
Vanessa Benedita Arruda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.05121200827>

**SOBRE A ORGANIZADORA.....304**

**ÍNDICE REMISSIVO.....305**



# CAPÍTULO 8

## QUALIDADE NUTRICIONAL DAS LANCHEIRAS DE ESCOLARES COMO GARANTIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Data de aceite: 01/08/2021

Data de submissão: 04/06/2021

### **Cibele Maria de Araújo Rocha**

Centro Universitário Maurício de Nassau  
(UNINASSAU)

Recife-PE

<http://lattes.cnpq.br/6261623126577099>

### **Karina Araújo Soares de Souza**

Centro Universitário Maurício de Nassau  
(UNINASSAU)

Recife-PE

<https://orcid.org/01000-0003-4043-1027>

### **Áquila Priscila Ferreira de Amorim**

Centro Universitário Maurício de Nassau  
(UNINASSAU)

Recife-PE

<http://lattes.cnpq.br/8248029840120147>

**RESUMO:** Uma lancheira bem montada garante um hábito alimentar saudável desde a fase escolar de uma pessoa; todavia, ainda se discute muito sobre as possibilidades de se preparar um cardápio diversificado, uma vez que o tema ainda não é suficientemente explorado na literatura nutricional. Busca-se demonstrar, neste estudo, que um bom hábito alimentar pode ser construído a partir das lancheiras, ensinando à criança as maneiras corretas e adequadas de suprir as necessidades energéticas, fisiológicas e nutricionais diárias – inclusive, tais ensinamentos podem refletir também na qualidade da alimentação de suas famílias em casa. Essa

temática foi revisada por meio de estudos bibliográficos que demonstram a importância da alimentação e da elaboração de cardápios adequados que levem em consideração idade, preferências, aversões, alergias e disfunções. Estudos mostraram a relevância do ambiente, dos pais e do *marketing* na alimentação, assim como a importância da montagem de lancheiras e cardápios adequados para suprir às necessidades e reduzir danos futuros às crianças. Nesse sentido, com o grande aumento do número de crianças portadoras de doenças crônicas, tornou-se necessário a adoção de práticas alimentares saudáveis e a junção de escola, e família para adoções de medidas que contribuam para o melhor desenvolvimento das crianças, através da alimentação, tendo como uma das estratégias a adoção de lancheiras saudáveis.

**PALAVRAS - CHAVE:** Nutrição infantil. Hábitos alimentares. Crianças. Lanche.

### NUTRITIONAL QUALITY OF SCHOOL LUNCH BOXES AS A GUARANTEE OF HEALTHY FOOD

**ABSTRACT:** A well-assembled lunch box guarantees a healthy eating habit from a person's school age; however, there is still a lot of discussion about the possibilities of preparing a diversified menu, since the topic is not yet sufficiently explored in the nutritional literature. The aim of this study is to demonstrate that a good eating habit can be built from lunch boxes, teaching the child the correct and appropriate ways to meet daily energy, physiological and nutritional needs - including, such teachings can

also reflect on the quality of life. feeding their families at home. This theme was revised through bibliographic studies that demonstrate the importance of food and the elaboration of adequate menus that take into account age, preferences, aversions, allergies and dysfunctions. Studies have shown the relevance of the environment, parents and marketing in food, as well as the importance of assembling lunch boxes and adequate menus to meet the needs and reduce future harm to children. In this sense, with the great increase in the number of children with chronic diseases, it became necessary to adopt healthy eating practices and join schools and families to adopt measures that contribute to the better development of children, through food, having as one of the strategies the adoption of healthy lunch boxes.

**KEYWORDS:** Child nutrition. Eating habits. Kids. Lunch.

## 1 | INTRODUÇÃO

A alimentação é um elemento vital para todos os seres vivos, ela proporciona prazer e tem significado próprio para cada grupo e indivíduo, representa ainda um traço cultural, sendo trazida no artigo 25 de 1948 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, como marco no desenvolvimento, crescimento e qualidade de vida (ANDRIEN et al., 1998; ALVES, 1994). Com isso uma alimentação saudável é fundamental para cada fase do desenvolvimento humano, porém a influência desses hábitos reflete não só na imagem corporal, como também no cognitivo humano (CUNHA, 2013).

A introdução de um padrão alimentar saudável ainda na infância tende a refletir em um melhor desenvolvimento desse grupo. De acordo com os últimos dados epidemiológicos de 2017, liberados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de crianças e adolescentes obesos passou de menos de 1% (em torno de 11 milhões) em 1975, para cerca de 16% (124 milhões) nas últimas quatro décadas, e estimasse que até 2025 seja verificado mais obesos do que desnutridos no mundo (OMS/OPAS, 2017).

A fase pré-escolar, dos 2 aos 6 anos, é marcada pela velocidade de crescimento de estatura e ganho de peso. Também é nesse período, que as crianças têm preferência pelo sabor doce, torna-se necessário então descobrir outros sabores (DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE NUTROLOGIA, 2008). Já na fase escolar, transição entre infância e adolescência, dos 7 aos 10 anos, possui um papel intrínseco no desenvolvimento integral, possibilitando a evolução física, psicológica, social e intelectual, como também é indispensável na formação e estruturação de hábitos alimentares e saudáveis (NORTON et al, 2010). Essa alimentação de forma errada e não segura repercute na fase adulta, pois gera impactos diretos na população, aumentando ainda na infância o número de crianças portadoras de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes mellitus e hipertensão arterial (MARIANO et al, 2015).

Nessas fases as crianças tendem a desenvolver obesidade, pois é comum a preferência por alimentos poucos nutritivos e calóricos, e adoção de práticas sedentárias (NORTON et al, 2010), além disso, esse problema é atribuído pela influência do marketing, políticas públicas e pouco tempo disponíveis dos pais em acompanhar a alimentação da

criança (OMS/OPAS, 2017). Desta maneira o ambiente escolar ganha destaque, pois a criança passa várias horas do dia nele, convivendo com os professores e outras crianças. O Brasil é um dos países com maior experiência em programas de alimentação e nutrição em escolas (FAÇANHA et al, 2003).

Em 1954 foi criado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que visa suprir, ainda que de forma parcial, as necessidades nutricionais dos alunos, através de ofertas de uma ou mais refeições diárias (FAÇANHA et al, 2003). O PNAE abrange cerca de 20% do total da população brasileira, que estão devidamente matriculados e cadastrados em instituições públicas e filantrópicas de ensino (SILVA E GERMANO, 2003). Ainda assim, estudos apontam que a obesidade é uma realidade crescente no Brasil, próximo aos 7%, tal patologia pode ser um problema de calamidade pública até o ano de 2025 (BRASIL, 2015).

Com base no PNAE, o nutricionista para desenvolver seu papel, não só deve conhecer o estado nutricional dos alunos, como desenvolver ações de educação alimentar para proporcionar saúde e bem-estar para toda comunidade escolar. Além disso, uma das estratégias a ser utilizada é orientar os familiares sobre a composição das lancheiras (BRASIL, 2017; MATUK et al, 2003). Montar uma lancheira saudável para uma criança proporciona a ela um melhor desempenho e desenvolvimento, além de um hábito alimentar mais adequado. Contudo, além da substituição de alimentos industrializados, é importante ressaltar sua composição, preferencialmente, de alimentos naturais, especificando o modo de preparo e a quantidade a ser consumida (RODRIGUES E FIATES, 2012).

Nesse contexto, como os indivíduos passam grande parte da sua vida na escola e, desse modo, a oferta de uma lancheira saudável, com alimentos que possuam nutrientes necessários, é uma forma de diversificar a alimentação das crianças e auxiliar no desempenho escolar e na formação de novos hábitos alimentares. Assim o presente estudo teve como objetivo descrever sobre a qualidade nutricional das lancheiras de escolares e como sua composição é determinante para uma alimentação saudável.

## 2 | MÉTODO

Este trabalho foi realizado a partir de uma revisão narrativa da literatura nacional e internacional sobre o tema proposto. Para isso, foram utilizadas as bases de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências Sociais e da Saúde (LILACS) e PUBMED. Foram empregados os seguintes descritores: escolares; obesidade infantil; educação alimentar; desenvolvimento infantil.

Foram inclusas as publicações, nos idiomas inglês e português, que responderam aos objetivos deste estudo, publicados entre 2010 e 2020. No entanto, foram utilizados estudos do ano de 1994 e 1998, por ter relevância ao tema estudado.

A pesquisa foi realizada no período de março a novembro de 2020, tendo sido

encontrados 98 artigos com os descritores utilizados, quando feita a busca tanto isoladamente quanto combinados. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 35 estudos para o desenvolvimento deste trabalho. Entraram nos critérios de inclusão estudos que falavam sobre alimentação saudável na infância, alimentação de escolares, montagem de lancheiras e alimentação familiar. Foram excluídos estudos que falavam de alimentação de adultos e que não se referiam ao tema.

## **3 | RESULTADOS**

### **3.1 Identificação de necessidades alimentares em crianças**

A família é a primeira instituição de integração do ser humano (YOKOTA et al., 2010). Cada uma tem sua estrutura de organização, sendo decisiva no desenvolvimento e responsável pela educação direta e informal das crianças (WILHEIM et al., 2007). Enquanto isso, ao longo da vida, os hábitos adquiridos são adicionados e/ou alterados pelo ambiente social ((YOKOTA et al., 2010). Sob a mesma perspectiva está o comportamento alimentar, que sofre influência de vieses social, psicológico e biológico (WILHEIM et al., 2007).

Identificar crianças com desvios nutricionais consiste numa assistência direcionada à criação de estratégias que promovam, interfiram e reduzam danos na saúde deles e da coletividade. Tem crescido o número de crianças obesas em comparação ao índice de desnutrição, e a Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que um dos fatores é que muitas delas estão vivendo em ambientes obesígenos. Também afirma o órgão que as ações de práticas de alimentação saudável em ambientes escolares são uma maneira de frear a pandemia de obesidade e prevenção de doenças decorrentes (LOURENÇO, 2019).

Além da obesidade, outro desvio nutricional que deve receber atenção é a desnutrição infantil, que já foi um grande problema de saúde pública, sendo suas principais causas o meio social e as condições de vida. Crianças com quadro de desnutrição têm dificuldade na aprendizagem, são mais quietas e não têm instinto de aventura para descobrir coisas novas (FROTA et al., 2009).

### **3.2 Marketing e produtos industrializados**

O marketing voltado para a indústria alimentícia vem crescendo em todo mundo e, junto a ele, cada vez mais crianças e adolescentes têm desenvolvido maus hábitos alimentares (ROSSI et al., 2010). Tal fato se deve principalmente a questões comportamentais, que dizem respeito ao estilo de vida sedentário e ao consumo excessivo de produtos processados, que são ricos em calorias e pobres em nutrientes (ROSSI et al., 2010).

A televisão e outros meios midiáticos têm sido as principais ferramentas para que as indústrias de alimentos produzam um marketing voltado diretamente para a necessidade

de consumo, sendo esta, em sua maioria, de produtos que não fazem parte de uma alimentação saudável, em especial doces, salgadinhos, chocolates e carnes processadas (UEDA et al., 2014).

Esse tipo de publicidade é sustentado por dois fatores: de um lado, a criança está formando seus conceitos de pensamento e poder de decisão, e o bombardeio publicitário faz com que ela crie necessidades de consumo, ao mostrar propagandas com outras crianças felizes por consumirem o produto; de outro lado, o próprio estilo de vida da atualidade, na qual muitas vezes os responsáveis pelas crianças não têm tempo para preparar alimentos saudáveis, facilitando assim a inserção de alimentos pouco nutritivos na dieta dos pequenos (UEDA et al., 2014).

Nota-se que a propaganda alimentícia voltada para crianças é um fator prejudicial, por promover o consumo de produtos que podem causar diversos problemas de saúde a longo prazo, como cáries, obesidade e subnutrição (COSTA et al., 2011). Cada vez mais é importante que pais e responsáveis estejam atentos à falta de promoção de saúde presente no marketing da indústria alimentícia, evitando que se deturpem as necessidades alimentares das crianças expostas a esse conteúdo de forma massiva (COSTA et al., 2011).

### 3.3 O programa Saúde na Escola (PSE)

Lançado em 2007 através da parceria entre os Ministérios da Saúde e Educação, o Programa Saúde na Escola (PSE) tem como seu principal objetivo a promoção da saúde de escolares, em integração com as equipes de saúde da Atenção Básica. O PSE também é essencial na efetividade de ações que visem o enfrentamento de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade (SOUSA, 2017). Por outro lado, uma maior integração entre família e equipe de saúde relacionada à alimentação e nutrição das crianças se dá por meio da presença do nutricionista nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) (VASCONCELOS, 2015).

Contudo, a falta de tempo dos responsáveis e o crescente número de mulheres no mercado de trabalho tem facilitado o acesso das crianças a refeições fora de casa e de comidas industrializadas, com altos valores energéticos e grande quantidade de açúcares, sódio e gorduras (BENTO, 2010). Tal questão tem gerado impacto direto no aumento do número de doenças crônicas não transmissíveis em crianças, como hipertensão, *diabetes mellitus* e doenças cardiovasculares (JESUS et al., 2020).

A alimentação adequada das crianças interfere de forma direta no seu desenvolvimento e aprendizagem. Durante as fases pré-escolar e escolar, elas têm maior necessidade de energia e nutrientes. Na fase pré-escolar, crianças de 2 a 6 anos começam a apresentar aversões e têm seu apetite diminuído; por isso, deve-se variar a oferta de alimentos e a forma que são apresentados (SILVEIRA, 2015).

Por outro lado, o escolar dos 7 aos 10 anos é caracterizado pelo aumento do apetite, movimentações físicas, manifestações de preferências alimentares e aumento do

sedentarismo devido à violência dos centros urbanos. Nessa fase, é ideal a realização de ações educativas que promovam a conscientização de uma alimentação balanceada e nutritiva (SILVEIRA, 2015).

Com os lares consumindo cada vez mais produtos industrializados, a escola tornou-se um espaço essencial no desenvolvimento de práticas de alimentação saudável, pois as crianças passam grande parte do seu dia na escola. Quando não há fornecimento de refeições, acabam por consumir lanches que trazem de casa, de estabelecimentos próximos ou da cantina da escola (LEÃO E GARCIA, 2018). Para evitar os danos futuros causados pelos ambientes, a intervenção deve começar pelo meio social em que as mesmas convivem, como as famílias e a sala de aula (COSTA E FARIA, 2018).

### **3.4 A montagem das lancheiras como garantia da alimentação saudável**

Uma prática importante para a mudança dos hábitos alimentares e prevenção de doenças crônicas é a montagem das lancheiras. Mesmo com a publicidade oferecendo saídas mais práticas e a falta de tempo dos pais, são essenciais à oferta de uma composição mais variada das lancheiras. Deve-se substituir industrializados por alimentos saudáveis e com baixo teor de açúcar, sódio e gordura como frutas, sucos, sanduíches naturais, bolos e pães caseiros. Contudo, devem também ser respeitados os valores energéticos para cada fase e idade das crianças (COSTA E FARIA, 2018).

Para auxílio da população na escolha correta dos alimentos existe a pirâmide alimentar. Essa estrutura também enseja a promoção de hábitos alimentares saudáveis com base em três pilares: variedade, que diz respeito a incluir todos os grupos presentes na pirâmide, através da oferta variada em cada dia; equilíbrio, de quantidade dos grupos apresentados; e moderação, pois os grupos do topo, compostos por açúcares e gorduras, devem ser ingeridos com moderação. É possível encontrar também a pirâmide infantil, que possui oito pilares, respeitando a faixa etária e necessidade de cada grupo (SACRAMENTO, 2018).

A composição da lancheira deve ser suficiente para nutrir as necessidades diárias da criança. A composição deve conter um líquido, frutas, um carboidrato e uma proteína (ROSSI et al., 2010). Estes grupos são essenciais para a hidratação devido à perda de energia nas atividades físicas. Os carboidratos são as principais fontes de energia do corpo e as proteínas auxiliam no desenvolvimento e reparo dos diversos tecidos do corpo. No mais, a organização de uma rotina e horário fixo é importante para manter o estado nutricional das crianças (SACRAMENTO, 2018).

Deve-se atentar a outro nutriente indispensável que é a água, vital a funções fisiológicas e metabólicas do corpo, favorecedora das reações químicas e participante do transporte, digestão, excreção e absorção de nutrientes, além de regular a temperatura e evitar um quadro de desnutrição causado por desidratação. Portanto, ao ofertar uma alimentação saudável às crianças, é importante que seu corpo receba todos os nutrientes,

para que tenham um desenvolvimento saudável e um melhor rendimento escolar (SACRAMENTO, 2018). Pode-se observar na Figura 1 um modelo de lancheira adequada com alimentos saudáveis.



Figura 1 – Modelo de montagem de uma lancheira saudável (MILOTE,2013).

### 3.5 O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi instituído nos anos 50 tendo como objetivo gerar uma contribuição eficaz para que os alunos da rede pública de ensino possam se desenvolver de maneira adequada, considerando que o crescimento, o rendimento escolar e a formação de hábitos saudáveis têm totalmente a ver com a alimentação recebida pelas crianças durante sua fase escolar (PEDRAZA, 2018).

O funcionamento do programa se condiciona a determinadas diretrizes em lei, a fim de aperfeiçoar cada vez mais a oferta de uma alimentação adequada aos alunos beneficiados (PEDRAZA, 2018). Através de diversos profissionais, como merendeiras e nutricionistas, além da atuação de todas as forças escolares para prover um bom andamento dos planejamentos alimentares, o PNAE busca oferecer aos estudantes uma merenda com alimentos de alto teor nutricional, a fim de contribuir para o desenvolvimento corporal e mental dos alunos (PEDRAZA, 2018).

É importante também ressaltar que, para que seja efetivo, o planejamento de cada escola à luz do PNAE deve prestar atenção aos normativos e legislações disponíveis sobre o programa (PEDRAZA, 2018). Não se pode apenas garantir o fornecimento da alimentação, mas assegurar que esta seja acompanhada efetivamente por profissionais e que, sobretudo, forneça a segurança alimentar necessária para garantir que as crianças estejam recebendo alimentos variados, de qualidade e elevado valor nutricional (PEDRAZA, 2018).

## REFERÊNCIAS

Andrien M, et al. Planning and evaluating nutrition education schools: guide. Liège: CERES — Centre d'enseignement et de recherché en éducation pour la santé. Université de Liège (com o apoio da Comissão Europeia — DG5 — Direcção de Saúde/Segurança); 1998.

ACCIOLY E. A escola como promotora da alimentação saudável. Rio de Janeiro: Ciência em Tela. Vol. 2; 2009.

Alves LJA. Direitos Humanos como Tema Global. São Paulo: Perspectiva; 1994.

BENTO IC, ESTEVES JMM, FRANÇA TE. Alimentação saudável e dificuldades para torna-lá uma realidade: percepções de pais/responsáveis por pré-escolares de uma creche em Belo Horizonte/MG, Brasil.

Brasil. [Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação]. PNAE: Programa Nacional de Alimentação Escolar. [acesso em: 21 abr 2020]. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae>

Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: MS; 2012.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Formulação de Políticas de Saúde. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: MS; 2000.

COSTA BAM, FARIA DC. Análise da Frequência e valor nutricional dos alimentos presentes em lancheiras escolares. Trabalho de Conclusão de Curso. Minas Gerais: Centro Universitário do Sul de Minas. 2018.

COSTA, M. L. G. et al. Publicidade de alimentos para o público infantil na televisão e diretrizes alimentares brasileiras: sintonia ou confronto? *Arq Odontol*, Belo Horizonte, 47(4): out/dez 2011.

Cunha LFD. A Importância de uma Alimentação Adequada na Educação Infantil. [Monografia]. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2013.

Departamento Científico de Nutrologia. Manual de Alimentação Saudável. 2 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2008.

Façonha SH, Monte AVS, Ferreira NDL, Alves TM, Dias G M, Rodrigues J MP. Treinamento para manipuladores de alimentos em escolas da rede municipal de ensino, da sede e distritos do município de Meruoca. [relato de experiência]. *Higiene Alimentar*. 2003; 17(106): 30-4.

Frota MA, Pásco EG, Bezerra MDM, Martins MC, Martin MC. Má alimentação: fator que influencia na aprendizagem de crianças de uma escola pública. *Rev APS*. 2009; 12(3): 278-84.

JESUS et al. Adiposidade Corporal e Apolipoproteínas em Crianças e Adolescentes: Metanálise de Estudos Prospectivos. *Arq Bras Cardiol*. 2020; 115(2): 163-171.



LEÃO TS, GARCIA PPC. A Influência da mídia na escolha dos alimentos da lancheira de crianças em idade escolar no DF. Monografia. Brasília: Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília. 2018.

LOURENÇO AEP, VIEIRA JL, ROCHA CMM, LIMA FF. Influência da ambiência escolar no estado nutricional de pré-escolares de Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. *Rev. Ciências & Saúde Coletiva*, 24(7): 2399-2410 2019.

Mariano EP, Lisboa RC, Coutinho VF, Menezes EVA. Estado Nutricional de Lanches de pré-escolares em Fortaleza. *Rev. Inov. Saúde*. 2015; 3(1).

Matuk TT, Stancari PCS, Bueno MB, Zaccarelli EM. Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. *Rev. Paul. Ped.* 2011; 29(2): 157-63.

MILOTTE, N. C. Bauruenses dão dicas para montar uma lancheira saudável para a volta às aulas. *Jornal de Bauru*, edição de 26 de janeiro de 2013.

Ministério da Saúde (BR). *Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

Norton RC, Weffort VRS, Dantas FS, Nogueira CAA. Alimentação: do lactente à adolescência. In: Lopez FA; Campos JRD. *Tratado de Pediatria*. 2. ed. Barueri: Manole; 2010.

OMS/OPAS. [Obesidade entre crianças e adolescentes aumentou dez vezes em quatro décadas, revela novo estudo do Imperial College London e da OMS]. OMS/OPAS: PAHO/WHO; 17 out 2017 [21 abr 2020]. [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5527:obesidade-entre-criancas-e-adolescentes-aumentou-dez-vezes-em-quatro-decadas-revela-novo-estudo-do-imperial-college-london-e-da-oms&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5527:obesidade-entre-criancas-e-adolescentes-aumentou-dez-vezes-em-quatro-decadas-revela-novo-estudo-do-imperial-college-london-e-da-oms&Itemid=820)

PEDRAZA, D. F. et al. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(5):1551-1560, 2018.

Rodrigues VM, Fiates GMR. Hábitos alimentares e comportamento de consumo infantil: influência da renda familiar e do hábito de assistir à televisão. *Rev. Nutri.* 2012; 25(3): 35-6(2).

ROSSI, C. E. et al. Influência da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Rev. Nutr., Campinas*, 23(4):607-620, jul./ago., 2010.

SACRAMENTO DM. Influência das ações de educação alimentar e nutricionais nas lancheiras de pré-escolares. Monografia. Governador Mangabeira (BA): Faculdade Maria Milza. 2018.

Santos, LAS. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Rev. Nutr.* 2005; 18(5): 681-692.

Silva C, Germano MIS, Germano PML. Condições higiênico-sanitárias dos locais de preparação da merenda escolar da rede estadual de ensino de São Paulo, SP. *Higiene Alimentar*. 2003; 17(110): 49-55.

SILVEIRA MGG. Alimentação do pré-escolar e escolar. [livro online]. Petrópolis: RJ; 2015. [acesso em 03 nov 2020]. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=pR46DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=os+pais+e+a+montagem+de+lanches+escolares&ots=c6fGSEH\\_8w&sig=5iY333jM-ltTwUkfDi4z\\_A\\_Hy7k#v=onepage&q=os%20pais%20e%20a%20montagem%20de%20lanches%20escolares&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=pR46DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=os+pais+e+a+montagem+de+lanches+escolares&ots=c6fGSEH_8w&sig=5iY333jM-ltTwUkfDi4z_A_Hy7k#v=onepage&q=os%20pais%20e%20a%20montagem%20de%20lanches%20escolares&f=false)

Sousa MC, Espiridião MA, Medina MG. A intersectorialidade no Programa Saúde na Escola: avaliação do processo político-gerencial e das práticas de trabalho. *Ciênc. Saúde Colet.* [internet] 2017 jun [acesso em 2018 out 5]; 22(6):1781-1790.

UEDA, M. H. et al. Publicidade de Alimentos e Escolhas Alimentares de Crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa.* Jan-Mar 2014, Vol. 30 n. 1, pp. 53-61.

Vasconcelos IAL, Sousa MF, Santos LMP. Evolução do quantitativo de nutricionistas na Atenção Básica do Brasil; A contribuição dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família e da Estratégia Saúde da Família de 2007 a 2013. *Rev. Nutr.* 2015; 28(4): 431-50.

Wilhelm FAX, Antunes JHCL, Schirmer KF. Obesidade infantil e a família: educadores emocionais e nutricionais dos filhos. *Psicologia argumento* 2007; 25(49): 143-154.

Yokota RTC, Vasconcelos TF, Pinheiro ARO, Schmitz BAS, Coitinho DC, Rodrigues MLCF. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. *Rev Nutr* 2010; 23(1): 37-47.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acumulação ampliada de capital social 64, 66, 67, 70

Agricultura Familiar 11, 8, 44, 69, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Agroecologia 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 44, 67

Alimentação 9, 10, 11, 1, 5, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 54, 58, 59, 65, 67, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 104, 108, 109, 110, 112, 113, 124, 127, 128, 131, 138, 139, 140, 175, 178, 179, 180, 184, 185, 186, 187, 201, 202, 206, 210, 211, 231, 232, 261, 262, 269, 274, 275, 286, 291, 292, 293, 300, 301, 303, 304

Alimentação Escolar 38, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 69, 74, 75, 76, 78, 80, 82, 88, 92, 93, 94, 96, 97, 99, 261, 269

Antropometria 12, 111, 126, 140, 174, 175, 282, 283, 289, 302

### B

Boas Práticas de Manipulação 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81

### C

citationID 275

Comportamento Alimentar 10, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 89, 109, 129, 186, 302

Coronavírus 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 25, 26, 27, 30, 31

Covid 10, 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 33, 35, 36, 50, 55, 56, 60, 61, 62, 65, 72, 73

COVID-19 10, 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 33, 35, 36, 50, 55, 56, 60, 61, 62, 65, 72, 73

Crianças 10, 11, 34, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 51, 57, 70, 75, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 99, 110, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 148, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 206, 225, 226, 228, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 279, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 288, 289

Cuidados 12, 26, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 186, 188, 189, 219, 264, 274, 286

### D

Deficiência 49, 50, 51, 55, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 132, 174, 176, 260, 261, 262, 263, 264, 267, 269

Desenvolvimento-humano 37

Desregulação metabólica 155

Dieta com restrição de carboidratos 191, 193

Dieta com restrição de gorduras 191, 193

Distúrbios nutricionais 58, 126, 284

Doença Crônica 120, 143, 174

Doenças inflamatórias intestinais 13, 161, 199, 201, 202, 205, 209, 210, 211, 213

## **E**

Enfermagem 140, 141, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 302

Escola 11, 37, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 75, 77, 78, 79, 81, 83, 86, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 127, 140, 180, 184, 186, 187, 269, 284, 286, 288, 289

Estratégias de desenvolvimento 48, 64, 66

Estudantes de nutrição 10, 15, 15, 291, 294

Excesso de peso 126, 129, 130, 133, 134, 136, 137, 138, 147, 185, 186, 196, 234, 243, 246, 279, 282, 285, 286, 287, 291, 295, 296, 301

## **G**

Gênese da Obesidade 11, 106, 107, 110, 112, 151

Glicemia 148, 151, 191, 192, 194, 195, 196, 275

## **H**

Hábito alimentar 10, 15, 16, 17, 19, 25, 31, 86, 88, 127, 141, 180, 292, 302

Hábitos Alimentares 86, 94, 302, 303

Hemoglobina A Glicada 191

## **I**

Idoso 174, 177, 280, 289

imunidade 21, 49, 50, 51, 118, 159, 160, 161, 204, 207, 215, 217

## **L**

Lanche 69, 86

Lipopolissacarídeo 120, 122, 123, 154, 155, 156, 157, 162

Lista de Verificação 74, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 84

## **M**

Microbioma Gastrointestinal 142, 144

## **N**

Nutrição de Precisão 11, 106, 112, 114, 118

Nutrição infantil 86

Nutrientes 12, 58, 59, 61, 63, 88, 89, 90, 91, 110, 119, 120, 121, 147, 174, 175, 176, 185,

205, 211, 218, 228, 256, 262, 270

## O

Obesidade 11, 12, 22, 39, 55, 81, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 156, 158, 160, 161, 162, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 196, 209, 218, 229, 232, 234, 235, 236, 276, 278, 279, 280, 284, 286, 287, 291, 292, 297, 298, 302

Obesidade infantil 12, 81, 84, 85, 88, 95, 131, 139, 140, 141, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 286

## P

Pandemia 10, 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 33, 34, 37, 42, 43, 44, 46, 50, 55, 65, 73, 89

PNAE 37, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 69, 78, 82, 88, 92, 93, 96, 97, 99

Prebiótico 199, 206, 209

Prevenção 12, 21, 25, 89, 91, 106, 110, 112, 131, 138, 140, 142, 144, 147, 148, 151, 161, 163, 166, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 196, 206, 213, 235, 240, 254, 256, 257, 274, 276, 278, 279, 286, 289

Probiótico 149, 150, 155, 166, 199, 206, 207

Probióticos 11, 12, 120, 122, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 161, 163, 164, 165, 166, 200, 205, 206, 207, 209, 210, 213

Programas sociais 96

## Q

Qualidade dos Alimentos 6, 74, 76

## R

Recomendações 49, 51, 56, 57, 58, 123, 262, 271

Resposta Inflamatória 117, 155, 157, 205

## S

São José dos Campos 10, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 36

Segurança-alimentar 37

Segurança Alimentar e Nutricional 10, 10, 39, 46, 48, 64, 65, 67, 69, 71, 72, 73, 96, 100, 103, 286

Simbióticos 13, 122, 144, 146, 147, 148, 199, 201, 206, 213

Stress 15, 16, 19, 22, 23, 24, 155, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 252

Sustentabilidade 1, 2, 3, 7, 9, 10, 46, 65, 66, 98, 99, 100, 232

## **T**

Terapêutica Nutricional 106

Terapia Nutricional 142, 144, 151, 206, 209, 210, 219, 220, 250, 251

Tratamento 12, 13, 26, 27, 28, 51, 55, 63, 106, 108, 112, 118, 122, 123, 124, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 160, 161, 164, 165, 166, 177, 184, 186, 190, 192, 193, 196, 197, 199, 200, 201, 205, 209, 210, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 236, 248, 254, 275, 281, 282

## **U**

Uso sustentável 9, 96

## **V**


Vitamina D 10, 49, 51, 62, 63

# ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

[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) 

# ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

[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) 