

# 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Federac 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 Miraniilde 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>  |
| <b>CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE CANTINAS ESCOLARES NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA</b>  |            |
| Carla Cristina Bauermann Brasil<br>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>  |
| <b>QUALIDADE NUTRICIONAL DAS LANCHEIRAS DE ESCOLARES COMO GARANTIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL</b>  |            |
| Cibele Maria de Araújo Rocha<br>Karina Araújo Soares de Souza<br>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>  |
| <b>AGRICULTURA FAMILIAR E A NUTRIÇÃO SOCIAL</b>   |            |
| Pauline de Amorim Uchôa Maia Gomes<br>Árquiro Sânio Correia Costa<br>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> |
| <b>A GÊNESE DA OBESIDADE E A NUTRIÇÃO DE PRECISÃO</b>   |            |
| 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> |
| <b>PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E DE OBESIDADE EM CRIANÇAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE FRANCISCO BELTRÃO, PARANÁ</b>   |            |
| Isabelle Zanata Fabiane<br>Kérley Braga Pereira Bento Casaril<br>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> |
| <b>OBESIDADE E PROBIÓTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA</b>   |            |
| Luciane Vieira Garcia<br>Ana Flávia dos Santos<br>Camila Capucho de Macedo<br>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 CONCLUINTE 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**

*Data de aceite: 01/08/2021*

**Pauline de Amorim Uchôa Maia Gomes**

**Árquiro Sânio Correia Costa**

**Pâmmela Kalyne Lima Clemente**

**RESUMO:** No Brasil, a agricultura familiar chegou à escola como política pública, vinculada ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em 2009. O PNAE é o mais antigo programa social do governo federal brasileiro na área de alimentação e nutrição, considerado um eixo de políticas públicas nesse campo. Foram realizadas buscas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library (SCIELO) e Google Scholar. Esta revisão buscou artigos científicos que tratassem do tema agricultura familiar e nutrição social publicados de 2011 a 2021. Uma vez vistos por alguns atores como parte do problema da pobreza, os agricultores familiares, incluindo os pequenos agricultores, são cada vez mais vistos como componentes-chave das campanhas para melhorar a segurança alimentar e nutricional e para acabar com a pobreza global.

**PALAVRAS - CHAVE:** Agricultura familiar. Programas sociais. Uso sustentável.

**ABSTARCT:** In Brazil, family farming came to school as a public policy, linked to the National

School Feeding Program (PNAE), in 2009. PNAE is the oldest social program of the Brazilian federal government in the area of food and nutrition, considered an axis of public policies in this field. Searches were carried out in the Virtual Health Library (VHL), in the databases of Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library (SCIELO) and Google Scholar. This review sought scientific articles dealing with the theme of family farming and social nutrition published from 2011 to 2021. Once seen by some actors as part of the problem of poverty, family farmers, including small farmers, are increasingly seen as components- key to campaigns to improve food and nutrition security and to end global poverty.

**KEYWORDS:** Familiar agriculture. Social programs. Sustainable use.

### INTRODUÇÃO

Agricultura familiar tem sido reconhecida como estratégica para conquistas no campo da soberania e segurança alimentar e nutricional, bem como para a proteção da biodiversidade agrícola e uso sustentável dos recursos naturais, para a valorização dos alimentos tradicionais e a preservação da diversidade cultural, representando também uma oportunidade para impulsionar as economias locais (FAO, 2014). No Brasil, a agricultura familiar chegou à escola como política pública, vinculada ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em 2009. O PNAE é o mais antigo programa social

do governo federal brasileiro na área de alimentação e nutrição, considerado um eixo de políticas públicas nesse campo.

O programa, originado nos anos 40 e introduzido legalmente em 1955 (BRASIL, 1955), é reconhecido como um dos maiores do mundo na área de alimentação escolar, atendendo universalmente cerca de 43 milhões de estudantes do ensino básico no país (FNDE, 2013). Desde sua criação até o presente, a legislação que apoia a implementação do Programa está consolidando e tornando mais explícita a intenção de constituir o PNAE como mecanismo de desenvolvimento local.

Entre 1955 e 1993, a gestão do Programa focalizou o nível federal e os alimentos foram adquiridos através de processos de licitação, e foram predominantemente formulados e processados (TRICHES & SCHNEIDER, 2010). Desde 1994, a gestão do Programa foi descentralizada, tornando-se responsabilidade dos Departamentos de Educação das cidades. Esse novo modelo permitiu melhorar a alimentação fornecida à escola, causando uma redução na oferta de alimentos formulados, pré-cozinhados e desidratados, que predominavam nos cardápios (DOMENE, 2008; SPINELLI & CANESQUI, 2002).

Com base nas informações supracitadas o presente artigo busca analisar a agricultura familiar no contexto da nutrição social com base na literatura disponível da área.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho consta de uma revisão da literatura baseada em Whitemore & Knaf (2005) através da construção de análises formadas a fim de obter uma melhor compreensão do assunto com base em estudos anteriores. Segundo Mendes et al. (2008) “o objetivo deste método é reunir e sistematizar resultados de pesquisas sobre um tema ou questão delimitada de forma sistemática e ordenada, ajudando a desenvolver e obter mais conhecimento sobre o assunto”.

Foram realizadas buscas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library (SCIELO) e Google Scholar. Esta revisão buscou artigos científicos que tratassem do tema agricultura familiar e nutrição social publicados de 2011 a 2021.

## **DESENVOLVIMENTO**

A prática de hortas familiares é considerada uma das mais antigas atividades de uso da terra; ela evoluiu através de gerações com progressiva intensificação do uso da terra (Kumar e Nair, 2004). O conceito da base operacional das hortas familiares está nas combinações próximas de árvores, arbustos e culturas anuais, às vezes associadas com animais domésticos ao redor do lar (Wiersum, 1982; Brownrigg, 1985; Fernandes e Nair, 1986; Soemarwoto, 1987; Kumar e Nair, 2004). As hortas familiares, embora praticadas em

diferentes setores socioeconômicos, são predominantemente adotadas por agricultores de subsistência e estão difundidas, principalmente em climas tropicais em ambientes rurais (Galhena et al., 2013), geralmente administradas pela mãe da família (Caballero, 1992).

A agricultura é um processo que tem uma ligação direta com a sustentabilidade, para que ambos entendam o que este termo significa, Ruscheinsky (2003) define sustentabilidade como um conceito amplo que admite variações de acordo com interesses e posicionamentos. O termo sustentabilidade refere-se, em sua maior parte, apenas a expressões focadas em questões ambientais. Entretanto, a sustentabilidade, segundo Sachs (2009), é um conceito dinâmico que leva em conta as necessidades crescentes das populações, num contexto internacional em constante expansão. Ele comenta que o termo sustentabilidade é muito mais abrangente e envolve várias outras dimensões, além da ambiental, entre as quais se destaca a sustentabilidade social; sustentabilidade econômica e sustentabilidade política, que pode ser representada pelo ambiente institucional.

A agroflorestação é uma antiga prática de uso da terra e ciência moderna que envolve o manejo deliberado de árvores em fazendas e em paisagens circundantes. Os sistemas agroflorestais variam muito na mistura de espécies de árvores, complexidade, configuração e requisitos de entrada, produzindo uma ampla gama de produtos e serviços. Com apoio técnico e institucional apropriado, a prática da agroflorestação pode contribuir para a alimentação rural e sistemas de saúde e ajudar a proteger as famílias contra choques de saúde e nutrição. Como uma ciência, a agroflorestação integra perspectivas da agricultura, da ecologia e do desenvolvimento rural. Para que a prática da agroflorestação produza todo o seu potencial, ela precisa trazer a saúde e a nutrição à tona.

Enquanto os vários modelos de organização familiar da produção agrícola abrangem sua grande maioria, as histórias agrárias nos lembram que elas complementam ou competem com outras formas de produção. A seguir, uma breve perspectiva histórica das formas de organização não-familiar, cuja principal característica, além do fato de dependerem de mão-de-obra empregada, é que toda a produção é destinada ao mercado. Três fenômenos históricos contribuíram para isso em vários momentos do passado: a urbanização gradual das sociedades, diferentes períodos de globalização do comércio agrícola e o advento de padrões de comercialização (certificações, rótulos, etc.) relacionados ao desenvolvimento da industrialização dos sistemas agroalimentares. Isto resulta em uma grande variedade de integrações de mercado e, conseqüentemente, de configurações de formas de produção familiares e não-familiares.

No Brasil, a agricultura familiar passou a ser considerada uma categoria social diversificada e heterogênea concebida por gestores governamentais e atores e organizações sociais como estratégica no processo de desenvolvimento social e econômico. O perfil dos alimentos produzidos pelo segmento de agricultores pode ser bastante diversificado, e a demanda por expansão de mercado tem contribuído para a diversificação de produtos com diferentes graus de processamento. Assim, em relação ao processamento de alimentos, os

alimentos obtidos de fontes familiares podem variar de culturas in natura a alimentos com alto grau de processamento e adição de ingredientes densamente calóricos e açucarados (SCHNEIDER & CASSOL, 2014).

A promulgação da lei no. 11.947 aumentou o acesso dos agricultores ao mercado institucional através da PNAE. Alguns estudos apontam para uma relação positiva entre aumento da renda e melhoria das condições de vida dos agricultores, diversificando e aumentando sua produção e melhorando a merenda escolar, com maior oferta de frutas e verduras. Assim, a conexão entre a agricultura familiar e o PNAE aumenta as mudanças no sistema alimentar local, com possibilidades de impacto na melhoria da qualidade de vida dos agricultores e no fornecimento de refeições saudáveis para as crianças em idade escolar (BRASIL, 2009).

Neves e Castro (2010) argumentam que dada a crescente preocupação mundial com o conceito de sustentabilidade, a inserção da agricultura familiar em subsistemas coordenados será mais valorizada porque este segmento fortalece opções ambiental e socialmente corretas, assim como economicamente viáveis e institucionalmente apoiadas por uma pressão da sociedade na busca de modelos de produção sustentáveis.

Estas invenções locais permitem uma melhor adaptação da gestão e gestão específica de certas atividades, que respeitam os limites e o potencial de cada pequeno produtor. Estas são características fundamentais para explorar as especificidades locais, principalmente o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e que, conseqüentemente, levam ao desenvolvimento local e sustentável. Estas características, ignoradas ou não encontradas na modernização da agricultura, são em grande parte responsáveis pela “insustentabilidade” dos padrões atuais da agricultura familiar, justamente porque não conseguem entender e trabalhar as diversidades encontradas neste universo de produtores (DAL-SOGLIO, 2013).

A agricultura familiar ao longo da história brasileira foi marcada pelas origens coloniais da população rural, com três características, sejam elas a grande propriedade, a exportação de monoculturas e a escravidão (LAMARCHE, 1997). A agricultura familiar considera uma tentativa política de rejeitar o poder de um grupo social.

Neste sentido, Lima e Figueiredo (2006) argumentam que o governo, ao adotar a expressão de agricultor familiar e não camponês, pode ter usado uma tática em um momento de mudança política, já que a figura camponesa é essencialmente uma identidade não-filosófica, deixando-a dominar ao longo dos anos. Em relação à definição de agricultura familiar, Carneiro (2000) aponta de forma resumida o que pode ser considerado a partir das avaliações familiares pela agricultura familiar: a integração do trabalho, da terra e da produção.

Para Marques e Noronha (1998), a agricultura familiar é conceituada como a gestão de empregos que provêm de indivíduos que mantêm vínculos afetivos. De acordo com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o Fundo das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 1996), a Agricultura Familiar é composta por

um conjunto de práticas econômicas, sociais e ambientais com o objetivo de administrar o sistema produtivo e os investimentos com objetivos familiares com o meio ambiente e a interação da unidade de produção.

A economia desde o período da colonização sempre esteve focada na exportação de produtos para as grandes cidades. No início houve a exploração da madeira brasileira que foi nosso primeiro produto, já no século XVI, começa-se a trabalhar em grandes propriedades, com isso as melhores terras eram destinadas ao cultivo comercial, enquanto as mais fracas eram para o plantio de seu próprio sustento (SILVA & RIBEIRO, 2014).

A agricultura sustentável e o desenvolvimento rural são componentes integrais e necessários do desenvolvimento sustentável. Agricultura sustentável envolve os três pilares do desenvolvimento - econômico, social e ambiental. Ela não pode ser vista meramente ou mesmo principalmente como sistemas agrícolas que são tecnicamente capazes de manter ou aumentar os rendimentos enquanto conservam sua base de recursos naturais. Esta é uma interpretação comum a muitas organizações e profissionais internacionais de desenvolvimento, mas na qual o aspecto de objetivos de equidade tende a ser esquecido. Na prática, desenvolvimento sustentável, agricultura sustentável e segurança alimentar são conceitos semelhantes e sobrepostos. Promover tanto a segurança alimentar quanto a agricultura sustentável implica em lidar com as mesmas questões.

Contudo, a diversidade dentro deste sector global em termos de características agrícolas e posição dentro do sistema alimentar global cria desafios significativos para a concepção e desenvolvimento sistemático de políticas destinadas a maximizar a segurança alimentar e nutricional global, meios de subsistência seguros, sustentabilidade ambiental e desenvolvimento socioeconómico (FAO, 2014a; Smith & Haddad, 2015).

Debates políticos recentes a nível internacional e regional assistiram a uma mudança na forma como os pequenos agricultores e os agricultores familiares são vistos: de parte do problema da fome, para agora serem centrais para a sua solução (HLPE., 2013; McIntyre, Herren, Wakhungu, & Watson, 2009; Silva, 2014). Dentro do sistema alimentar global, a contribuição dos agricultores familiares para a segurança alimentar e o desenvolvimento local e regional está surpreendentemente mal documentada.

O relatório SOFA da FAO (2014a) estima, com base numa análise de apenas 30 países utilizando a ronda de 2000 de dados do censo agrícola, que existem aproximadamente 500 milhões de agricultores familiares no mundo que produzem 80% dos alimentos do mundo, destacando assim a necessidade de uma contabilidade mais precisa e de análises políticas relevantes. Neste documento, analisamos o ambiente político para permitir contribuições da agricultura familiar para a produção de alimentos, segurança alimentar, e desenvolvimento agrícola sustentável.

Verificamos que as explorações agrícolas familiares constituem 98% de todas as explorações e pelo menos 53% das terras agrícolas, produzindo assim pelo menos 53% dos alimentos do mundo. O nosso trabalho identificou 475 milhões de explorações agrícolas

familiares de 483 milhões de explorações na nossa amostra, apoiando a estimativa SOFA sobre a existência de pelo menos 500 milhões de explorações agrícolas familiares (de um total de 570 milhões de explorações agrícolas) no mundo (FAO, 2014a).

Em consonância com o entendimento de que o conhecimento detalhado do contexto local é necessário para conceber e avaliar razoavelmente as políticas que afetam as explorações agrícolas familiares, estes dois estudos de caso tratam de países onde vários dos autores têm uma vasta experiência de investigação no terreno. Relativamente aos seus contextos, o Brasil é um país relativamente industrializado de rendimento médio que mantém um sector agrícola familiar significativo orientado para o mercado interno, desempenhando ao mesmo tempo um papel fundamental no sector agroalimentar global como exportador agrícola dominante.

Em contraste, o Malawi é um exemplo de um país de baixo rendimento, com uma população agrária maioritariamente rural, a grande maioria dos quais são famílias de agricultores familiares, com elevadas taxas de pobreza, insegurança alimentar crónica, e subnutrição infantil. Na composição destes perfis, utilizamos as melhores práticas para políticas de agricultura familiar derivadas da literatura existente para avaliar as abordagens adoptadas em ambos os países, juntamente com a nossa própria experiência e investigação extensiva em cada país. Sugerimos que é necessária uma muito melhor medição, e compreensão, do papel dos agricultores familiares para informar as políticas relacionadas com a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável.

Um desafio inicial em qualquer revisão da agricultura familiar é que o termo em si não é uma entidade estatística claramente definida a nível global ou muitas vezes mesmo nacional. A FAO, como parte do seu planeamento estratégico para o Ano Internacional da Agricultura Familiar em 2014, definiu a agricultura familiar como:

“um meio de organizar a produção agrícola, florestal, pesqueira, pastoral e aquícola que é gerida e operada por uma família e predominantemente dependente do trabalho familiar, incluindo tanto o dos homens como o das mulheres. A família e a exploração agrícola estão ligadas, coevoluem e combinam funções económicas, ambientais, sociais e culturais”. (FAO, 2013a, p. 2).

Uma escala relativamente pequena de operações agrícolas tem sido frequentemente utilizada como um substituto para a propriedade agrícola familiar. Muitas organizações, tais como o Banco Mundial na sua Estratégia de Desenvolvimento Rural (Banco Mundial, 2003), utilizam a dimensão da propriedade fundiária para identificar os pequenos agricultores - sendo a mais comum a posse de menos de 2 hectares (Conway, 2011; Salami, Kamara, & Brixiova; 2010; Banco Mundial, 2003).

No entanto, o Painel de Peritos de Alto Nível do Comité de Segurança Alimentar Mundial (CFS) define a agricultura de pequenos agricultores como

“praticada por famílias (incluindo uma ou mais famílias) utilizando apenas ou na sua maioria mão-de-obra familiar e derivando desse trabalho uma parte grande, mas variável do seu rendimento, em espécie ou em dinheiro. A agricultura inclui a criação de culturas, a criação de animais, a silvicultura e a pesca artesanal. As explorações são dirigidas por grupos familiares, uma grande parte dos quais são chefiados por mulheres, e as mulheres desempenham papéis importantes nas atividades de produção, transformação e comercialização”. [HLPE, 2013, p. 10]

Tanto a FAO como o HLPE são claros que o setor familiar e de pequenos proprietários não pode ser definido apenas com base na dimensão das terras. A dimensão de uma exploração agrícola familiar economicamente viável varia por região, estratégia de produção, nível de integração do mercado, estrutura familiar, acesso a fatores de produção, tecnologia e infraestruturas, e oportunidades de mão-de-obra fora da exploração. No entanto, a obtenção de uma melhor compreensão do sector agrícola familiar - para além da classe dos pequenos agricultores <2 ha - é criticamente necessária para compreender melhor o seu papel na produção agrícola global para a segurança alimentar e o desenvolvimento rural. De facto, existe uma grande diversidade dentro deste sector, que é em grande parte distinta das necessidades do sector agroindustrial global com o seu acesso mais fácil a infraestruturas, capital e informação.

Echoing Berdegue’ e Fuentealba (2011) e investigação subsequente com base na sua análise o termo geral “agricultura familiar” pode ser dividido em pelo menos três grupos com necessidades diferentes: os que são bem dotados e bem integrados nos mercados (“Grupo A”); os que têm cativos significativos e condições favoráveis mas que carecem de elementos críticos (como crédito suficiente ou ação coletiva eficaz) e que podem não se qualificar para redes de segurança social (“Grupo B”); e os agricultores pobres em terra, que se caracterizam principalmente por atividades de subsistência familiar/não mercantil e que requerem investimentos significativos em redes de segurança social (“Grupo C”). O nosso entendimento da agricultura familiar inclui os três grupos, tal como explicado na nossa secção metodológica.

Após Berdegue’ e Fuentealba (2011), sugerimos que esta caracterização multidimensional dos agricultores familiares é útil e necessária, e alinha-se com as definições utilizadas pelos atores internacionais relevantes, ou seja, FAO, CFS HLPE, e representa uma melhoria significativa em relação ao corte de <2 ha. Uma das principais questões que impede os esforços para reforçar os agricultores familiares e pequenos agricultores a nível político e de campo tem sido, no entanto, a falta efetiva de dados sobre questões tão básicas como o seu número ou a sua contribuição específica para a produção agrícola.

A FAO (2014a) baseou a sua análise no estatuto da propriedade da terra, contando como explorações familiares as explorações que são propriedade de um indivíduo ou de um agregado familiar. Com base em Lowder, Skoet e Singh (2014), a FAO (2014a, 2014b) estimou o número global de explorações agrícolas no mundo; esta análise dos dados

em 167 países, provenientes de censos agrícolas, estima que existem 570 milhões de explorações agrícolas. Numa amostra separada e mais pequena de 52 países, Lowder et al. (2014), utilizando o estatuto de exploração de terras como critério, constataram que em todos os países, exceto quatro, mais de 90% das explorações agrícolas são explorações familiares.

Com base neste trabalho, o Relatório SOFA (FAO, 2014a) assume assim que pelo menos 90% dos 570 milhões de explorações - cerca de 500 milhões de explorações agrícolas - são explorações familiares. Numa outra etapa, com base no estatuto de exploração de terras de explorações agrícolas de 30 países - todas as explorações agrícolas que são propriedade de indivíduos ou famílias contam como explorações familiares - estimam que as explorações agrícolas familiares detêm 75% das terras agrícolas e contribuem com pelo menos 80% da produção mundial de alimentos, seguindo um pressuposto de que as explorações agrícolas de pequena escala são mais produtivas numa base por hectare do que as explorações agrícolas de maior dimensão.

O relatório SOFA baseia-se em esforços anteriores, tanto na literatura académica como na da sociedade civil, para desenvolver estimativas aproximadas - as chamadas "gestimativas". Por exemplo, uma das estatísticas mais citadas anteriormente é que globalmente os pequenos agricultores ou camponeses produzem 50% da oferta alimentar humana, e 20% adicionais são produzidos por caçadores e coletores, bem como por pequenos pescadores (Grupo ETC, 2009).

## CONCLUSÃO

Uma vez vistos por alguns atores como parte do problema da pobreza, os agricultores familiares, incluindo os pequenos agricultores, são cada vez mais vistos como componentes-chave das campanhas para melhorar a segurança alimentar e nutricional e para acabar com a pobreza global. Com base numa análise abrangente dos dados do censo agrícola global, a agricultura familiar é de longe a forma mais predominante de agricultura. Ao mesmo tempo, o facto de os agricultores familiares não serem um grupo definido na maioria dos países constitui um grande desafio.

São necessárias melhorias tanto na concepção do censo agrícola e na recolha de dados como no desenvolvimento de políticas específicas, direcionadas e eficazes sobre agricultura familiar na maioria das partes do mundo. Além disso, embora muitos benefícios tenham sido documentados como sendo provenientes da pequena escala e da agricultura familiar, há ainda muita investigação a ser feita para compreender os mecanismos precisos, os limites e as dependências contextuais destas relações.

## REFERÊNCIA

Banco Mundial (2003). Atingir os pobres rurais: Uma estratégia renovada para o desenvolvimento rural. Washington, DC: Banco Mundial. Recuperado de <<http://documents.worldbank.org/curated/en/2003/08/7036682/reaching-rural-poor-renovada-estrategia-rural-desenvolvimento>>.

Berdegue', J. A., & Fuentealba, R. (2011). América Latina: The State of Smallholders in Agriculture (O Estado dos Pequenos Agricultores na Agricultura). Conferência do IFAD sobre Novas Direções para a Agricultura de Pequenos Agricultores. Roma: IFAD. Recuperado de <<http://www.ifad.org/events/agriculture/doc/papers/Berdegue.pdf>>.

Conway, G. (2011). Por ser um pequeno produtor. Conferência do IFAD sobre novas direções para a agricultura de pequenos agricultores. Roma: IFAD. Recuperado de <<http://www.ifad.org/events/agriculture/doc/papers/conway.pdf>>.

FAO (2012). Valor da Produção Agrícola. Obtido em: FAOSTAT <<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QV/E>>. FAO (2013a). Plano Director. Recuperado do Ano Internacional da Agricultura Familiar <[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/iyff/docs/Final\\_Master\\_Plan\\_IYFF\\_2014\\_30-05.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/iyff/docs/Final_Master_Plan_IYFF_2014_30-05.pdf)>.

FAO (2013b). Indicadores de Segurança Alimentar. Recuperado de: Estatísticas <<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/en/#.U398enKSyXU>>.

FAO (2013c). Oficina Regional da FAO para a América Latina e o Caribe. Obtido em: Observatorio de la Agricultura Familiar <<http://www.rlc.fao.org/es/conozca-fao/prioridades/agricultura-familiar/baf/2013-09/oaf/>>.

FAO (2014a). O estado da alimentação e da agricultura 2014: Inovação na Agricultura Familiar. Roma: FAO.

FAO (2014b). Programa Mundial para o Censo da Agricultura. Obtido da FAO <<http://www.fao.org/economic/ess/ess-wca/en/>>.

Grupo ETC (2009). Quem nos alimentará? Perguntas para as Crises Alimentares e Climáticas. Grupo ETC Comminuque No. 102. novembro de 2009. Disponível: <<http://www.etcgroup.org/content/who-will-feedus>>. Comissão Europeia (2012). Estatísticas da Estrutura das Explorações Agrícolas: Obtido de: Eurostat <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Farm\\_structure\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Farm_structure_statistics)>.

HLPE (2013). Investindo na agricultura de pequenos agricultores para a segurança alimentar. Um relatório do Painel de Peritos de Alto Nível sobre Segurança Alimentar e Nutrição do Comité de Segurança Alimentar Mundial. Roma: HLPE. Obtido de <[http://www.deza.admin.ch/ressources/resource\\_en\\_225682.pdf](http://www.deza.admin.ch/ressources/resource_en_225682.pdf)>.

Lowder, S. K., Skoet, J., & Singh, S. (2014). O que sabemos realmente sobre o número e distribuição de quintas e explorações agrícolas familiares no mundo? Documento de referência para The State of Food and Agriculture 2014. Documento de trabalho nº 14-02 da ESA. Roma: FAO.

McIntyre, B. D., Herren, H.R., Wakhungu, J. & Watson, R. (Eds.). (2009). Avaliação internacional do conhecimento agrícola, ciência e tecnologia para o desenvolvimento (IAASTD): Relatório global. Washington, DC: Island Press. Obtido de <<http://www.unep.org/dewa/assessments/ecosystems/iaastd/tabid/105853/default.aspx>>.

Schneider S, Cassol A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. *Cad Cienc Tecnol.* 2014;31(2):227-63. <https://doi.org/10.35977/0104-1096.cct2014.v31.20857>

Silva, Jose' Graziano da (2014). A Revolução da Agricultura Familiar. Um artigo de opinião do Director-Geral da FAO, Jose' Graziano da Silva. Obtido da FAO <<http://www.fao.org/about/who-we-are/director-gen/faodg-opinionarticles/detail/en/c/212364/>>.

Smith, L. C., & Haddad, L. (2015). Reduzir a subnutrição infantil: Factores e prioridades do passado para a era pós-MDG. *World Development*, 68, 180-204. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.11.014>.

## 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) 