

# 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 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  
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 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  
Janara 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**

# CAPÍTULO 2

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

Data de aceite: 01/08/2021

Data de submissão: 29/06/2021

### **Maria do Desterro da Costa e Silva**

Doutorado em Medicina Interna e  
Terapêutica pela Universidade Federal de São  
Paulo, UNIFESP, Brasil.  
Maceió- Alagoas.  
<http://lattes.cnpq.br/9093917168444283>

### **Fabiana Palmeira Melo Costa**

Especialista  
Maceió- Alagoas.  
<http://lattes.cnpq.br/4435744985298617>

### **Beatriz Ramos Gnoatto**

Graduando em Nutrição  
Coruripe- Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/6272545152469208>

### **Daniela Vieira e Mendes**

Graduando em Nutrição  
Maceió-Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/4034655868068188>

**RESUMO:** *Introdução:* A alimentação e as emoções estão relacionadas de diversas maneiras. Evidências sugerem que o comportamento alimentar é alterado pelo estresse. *Objetivo:* Investigar a associação entre o hábito alimentar e o nível de estresse em estudantes do curso de nutrição no período de pandemia do COVID-19. *Métodos:* Utilizou-se três questionários distintos para avaliação dos estudantes, os quais são: questionário

estruturado, elaborado na plataforma “Google Forms” para avaliação sociodemográfica e hábitos de vida; “Three Factor Eating Questionnaire-21”, versão em português, para avaliação das variáveis do comportamento alimentar e “Escala de Percepção de Estresse”, versão em português, para avaliação do nível de estresse. *Resultados:* A amostra foi constituída por 35 estudantes do curso de nutrição, 97% eram do sexo feminino, com média de idade de 24,45 anos (dp = +9,1), variando de 20 a 51 anos. A grande maioria (77,7%) realiza algum tipo de atividade física e refere estresse percebido (98%). Observou-se que os estudantes com estresse percebido apresentaram maior pontuação para descontrole alimentar (61,23 + 26,87) e para restrição cognitiva (55,5 + 18,3) que para alimentação emocional (35,4 + 21,6). Houve correlação significativa entre o estresse percebido e os comportamentos alimentares de descontrole alimentar e restrição cognitiva. Não foram observadas correlações estatisticamente significativas para alimentação emocional. *Conclusão:* cerca de 98% dos entrevistados relataram estresse durante a pandemia de COVID-19 e houve uma associação significativa entre o estresse percebido e os comportamentos alimentares de restrição alimentar cognitiva e descontrole alimentar.

**PALAVRAS - CHAVE:** Covid-19, Hábito alimentar, Stress, Estudantes de nutrição.

## FOOD HABITS AND STRESS LEVELS IN NUTRITION STUDENTS DURING A COVID-19 PANDEMIC.

**ABSTRACT:** *Introduction:* Food and emotions are related in several ways. Evidence suggests that eating behavior is altered by stress. *Objective:* To investigate the association between eating habits and the level of stress in nutrition course students during the COVID-19 pandemic period. *Methods:* Three different questionnaires were used to assess the students, which are: a structured questionnaire, elaborated on the “Google Forms” platform for sociodemographic and life habits assessment; “Three Factor Eating Questionnaire-21”, Portuguese version, to assess the variables of eating behavior and “Stress Perception Scale”, Portuguese version, to assess the level of stress. *Results:* The sample consisted of 35 students from the nutrition course, 97% were female, with a mean age of 24.45 years (sd = +9.1), ranging from 20 to 51 years. The vast majority (77.7%) perform some type of physical activity and report perceived stress (98%). It was observed that students with perceived stress had higher scores for uncontrolled eating (61.23 + 26.87) and for cognitive restriction (55.5 + 18.3) than for emotional eating (35.4 + 21.6). There was a significant correlation between perceived stress and eating behaviors of uncontrolled eating and cognitive restriction. There were no statistically significant correlations for emotional eating. *Conclusion:* about 98% of respondents reported stress during the COVID-19 pandemic and there was a significant association between perceived stress and eating behaviors of cognitive food restriction and lack of food control.

**KEYWORDS:** Covid-19, Eating habits, Stress, Nutrition students.

### 1 | INTRODUÇÃO

A alimentação é motivada por diversos fatores, um deles está associado à qualidade de vida e saúde, outros mantêm uma relação indireta com a ciência da nutrição propriamente dita. Fatores como o início e a manutenção das relações pessoais, a expressão de amor e carinho, a reação diante de situações estressantes (seja de cunho psicológico e/ou emocional), o fortalecimento da autoestima, dentre outros, afetam o hábito alimentar (NASCIMENTO, 2007).

“Os hábitos alimentares são um aspecto importante do estilo de vida das pessoas que influenciam a saúde, a morbidade e a mortalidade em várias condições” (MIKOLAJCZYK; ANSARI; MAXWELL, 2009). Nos últimos anos houve mudanças significativas nos hábitos alimentares de diversos países, o que reflete a complexidade dos modelos de consumo e dos fatores que os determinam (OLIVEIRA; THÉBAUD-MONY, 1997).

A alimentação e as emoções estão relacionadas de diversas maneiras. A presença de estímulos, sejam eles internos ou externos, provocados ao visualizar um alimento juntamente com a atuação de certas emoções, desempenham um papel preponderante nas escolhas alimentares, incluindo a motivação para comer, quantidade e frequência de alimentos ingeridos. Atualmente cada vez mais indivíduos tendem a escolher alimentos com os quais eles se identificam emocionalmente (JIANG; KING; PRINYAWIWATKUL, 2014).

O estresse é atualmente considerado um problema mundial, e seu estudo tem

ganhado destaque na literatura científica devido à multiplicidade de seus efeitos negativos na saúde (JOCA; PANDOVA; GUIMARÃES, 2003). Sendo assim, um fator crucial é a compreensão de quais alimentos são selecionados ou evitados sob o estresse, tanto porque é necessário para a interpretação dos mecanismos envolvidos quanto para a previsão de efeitos nocivos do estresse na saúde (OLIVER; WARDLE; GIBSON, 2000).

Evidências sugerem que o comportamento alimentar é alterado pelo estresse, redirecionando as escolhas alimentares para alimentos com maior palatabilidade e valor energético, especialmente aqueles ricos em açúcar e gordura. Apesar de ser observado uma maior probabilidade no consumo de alimentos com uma qualidade nutricional reduzida, não condiz automaticamente em comer mais, pois estudos relatam que existem efeitos divergentes no comportamento alimentar quando associado a uma experiência estressante, de modo que alguns indivíduos aumentam a ingestão de alimentos, enquanto outros comem menos (OLIVER; WARDLE, 1999).

Segundo Adam e Epel (2007), há comprovações acumuladas de que alimentos altamente palatáveis têm propriedades que promovem a sua dependência. O consumo desse tipo de alimento demonstrou ativar o circuito de recompensa do cérebro, aliviando momentaneamente a percepção do estresse. Porém, a estimulação repetida das vias de recompensa pode levar a adaptações neurobiológicas que eventualmente aumentam o comportamento emocional de comer, caracterizada pelo desejo frequente de iniciar a alimentação (ADAM e EPEL, 2007).

Algumas pessoas se adaptam a eventos externos que exigem mudanças socioculturais e ambientais ao qual o indivíduo está exposto, e os processos dinâmicos da vida são capazes de afetar sua conduta alimentar (WETHINGTON, 2005).

Diante do impacto causado pela pandemia mundial, os estudantes universitários foram sujeitos à alterações rápidas, como a suspensão das aulas, que podem ter desencadeado dificuldades de adaptação e estados emocionais menos positivos. Um estudo realizado por Maia e Dias (2020), revela que houve um aumento significativo de perturbação psicológica em estudantes universitários no período pandêmico, incluindo a elevação dos níveis de estresse (MAIA e DIAS, 2020).

Além da influência emocional sob as escolhas alimentares dos indivíduos, existem fatores que envolvem o curso de vida de cada um, capazes de modificar seus hábitos e comportamentos diante de transições inesperadas como o isolamento social causado pela COVID-19 (WETHINGTON, 2005; MAIA e DIAS, 2020).

Nessa vertente, este estudo teve como objetivo investigar a associação entre o hábito alimentar e o nível de estresse em estudantes do curso de nutrição no período de pandemia do COVID-19.

## 21 MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e descritivo desenvolvido com alunos regularmente matriculados no 7º e 8º períodos do curso de Nutrição diurno do Centro Universitário CESMAC, que estavam em isolamento social de ambos os sexos. A amostragem foi por conveniência (não probalística). O recrutamento dos voluntários foi feito de maneira online a partir da divulgação da pesquisa através do email institucional de cada aluno. Os interessados foram informados a respeito do objetivo da pesquisa e direcionados para a coleta de dados que ocorreu em três etapas: 1) conferência dos critérios de inclusão/exclusão; 2) coleta das informações sociodemográficas; 3) avaliações: dos níveis de estresse e do comportamento alimentar durante o período de isolamento social. O estudo foi realizado no período de novembro à dezembro de 2020.

No total, foram incluídos 35 estudantes. Destes, excluindo-se alunos que não estivessem em isolamento social.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação Educacional Jayme de Altavila / Centro Universitário Cesmac (protocolo n. 4.379.386), e todos os participantes assinaram virtualmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A partir da assinatura do TCLE, os indivíduos foram orientados a responderem aos questionários correspondentes à segunda e terceira etapa do estudo, que foram enviados individualmente.

Inicialmente os voluntários foram submetidos a um questionário estruturado, elaborado na plataforma Google Forms, constituído de perguntas abertas e fechadas, composto por variáveis sociodemográficas e hábitos de vida, tais como: idade, sexo e se realizavam algum tipo de atividade física.

Em seguida, o comportamento alimentar foi avaliado através do Three Factor Eating Questionnaire-21 (TFEQ-21), traduzido e validado para o Brasil por Natacci e Ferreira Junior (2011). Este questionário é composto por um total de 21 itens e tem como objetivo analisar três dimensões do comportamento alimentar: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar. A escala de restrição cognitiva aborda seis itens e analisa como a proibição alimentar pode influenciar o peso ou a forma corporal; a escala de alimentação emocional possui seis itens e examina a propensão para comer exageradamente em resposta a estados emocionais negativos, como solidão, ansiedade e depressão; e a escala de descontrole alimentar, com nove itens, verifica a tendência a perder o controle alimentar na presença da fome ou estímulos externos (NATACCI; FERREIRA JUNIOR, 2011).

A média de cada uma das variáveis de comportamento é calculada e transformada em uma escala de 0 a 100 pontos, em que quanto maior o valor, maior a presença do comportamento (NATACCI; FERREIRA JUNIOR, 2011).

Posteriormente, o nível de estresse foi avaliado por meio da Escala de Percepção de Estresse (EPS-10), na versão traduzida e validada para a população brasileira. A EPS-

10 é uma medida global, autorrelatada, que permite verificar em que grau as situações da vida de um indivíduo são percebidas como fatores estressores. A escala é composta por 10 itens que relacionam acontecimentos e situações ocorridas nos últimos 30 dias. Cada item é avaliado por uma escala Likert de zero a quatro, sendo 0 = “nunca”; 1 = “quase nunca”; 2 = “às vezes”; 3 = “pouco frequente” e 4 = “muito frequente” (REIS; HINO; AÑEZ, 2010).

Os resultados, após a soma de todos os itens, podem variar de 0-40 pontos, e quanto maior for a pontuação significa maior estresse percebido pelo indivíduo (REIS; HINO; AÑEZ, 2010).

Na análise estatística descritiva, as variáveis foram apresentadas como média e desvio padrão. Sendo calculado o intervalo de confiança de 95%.

Na estatística analítica, foi utilizado o teste de Kolmogorof – Smirnof para verificar a normalidade dos dados. Utilizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney para comparação das médias entre os grupos de stress percebido e não percebido e o coeficiente de Spearman para correlação entre as variáveis. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ) e os testes foram realizados através aplicativo para computador SPSS versão 16.

Os dados foram coletados em formulários padronizados e armazenados em uma planilha eletrônica de dados (Microsoft Excel® 2010).

### 3 | RESULTADOS

Dos 35 alunos da amostra, 97% eram do sexo feminino, com média de idade de 24,45 anos ( $dp = \pm 9,1$ ), variando de 20 a 51 anos. A grande maioria (77,7%) realiza algum tipo de atividade física e refere estresse percebido (98%). Nenhuma das variáveis descritas apresentaram correlação com estresse percebido e hábitos alimentares.

De acordo com a tabela 1, observou-se que os estudantes com estresse percebido apresentaram maior pontuação para descontrole alimentar ( $61,23 \pm 26,87$ ) e para restrição cognitiva ( $55,5 \pm 18,3$ ) que para alimentação emocional ( $35,4 \pm 21,6$ ).

Para a amostra total, houve correlação significativa entre o estresse percebido e os comportamentos alimentares de descontrole alimentar e restrição cognitiva. Não foram observadas correlações estatisticamente significativas para alimentação emocional (Tabela 1).

Variáveis	Estresse Percebido		P ≤ 0,005
	Sim	Não	
Descontrole Alimentar	61,32 ± 26,87	41,7 ± 15,3	0,005
Restrição Cognitiva	55,5 ± 18,3	34,2 ± 18,70	0,003
Alimentação Emocional	35,4 ± 21,6	22,8 ± 12,7	0,065

Tabela 1. Correlação entre hábito alimentar e estresse percebido em estudantes do curso de nutrição no período de pandemia do COVID-19.

Dados: fonte da pesquisa

## 4 | DISCUSSÃO

O distanciamento e isolamento social causados pela COVID-19 levou à perda da rotina habitual e um contato social e físico reduzido dos estudantes com outras pessoas, provocando mudanças significativas em suas vidas e reações naturais do organismo, como o estresse. Observou-se que a grande maioria dos sujeitos da pesquisa (98%) referiram estresse enquanto permaneciam isolados. Diante dessa situação, a forma de enfrentamento e o apoio social para com o indivíduo podem interferir em mudanças na saúde mental e no seu comportamento alimentar (VAN BAVEL et al, 2020; MUSSUMECI; PONCIANO, 2017).

Na população estudada, os comportamentos alimentares mais evidenciados foram restrição cognitiva e descontrole alimentar. Para Aitzingen (2011), comportamento alimentar trata-se de algo muito complexo, pois comer é um ato social que vai para além das necessidades básicas de alimentação. A restrição alimentar é uma estratégia comportamental e cognitiva, que as pessoas usam para controlar o peso corporal (MCGUIRE et al, 2001). Já no descontrole alimentar, há a perda do controle sobre o que irá consumir, podendo exagerar estando com fome ou sem, além disso, o componente emocional também pode influenciar esse fator (NATACCI; FERREIRA JUNIOR, 2011).

Os resultados da presente pesquisa apontam uma associação significativa entre o estresse percebido pelos estudantes e os comportamentos alimentares de restrição cognitiva e descontrole alimentar. Estudos demonstram que tanto as escolhas alimentares quanto a quantidade de alimento a ser ingerido têm sido frequentemente considerados como um dos comportamentos relacionados à saúde que podem ser responsivos às situações estressoras (STONE; BROWNELL, 1994; OLIVER; WARDLE, 1999; WARDLE, 2000).

Existem diferenças individuais na alimentação induzida pelo estresse. Portanto, no que diz respeito à quantidade, essa variabilidade pode ser identificada pela redução ou aumento da ingesta alimentar. No último caso, esse consumo ocorre mesmo sem a presença de fome ou necessidade física do alimento, caracterizando o descontrole alimentar, comportamento presente entre os sujeitos da pesquisa (WARDLE, 2000).

De acordo com Demoliner & Daltoé (2020) existem mecanismos fisiológicos estimuladores capazes de elevar a sensação de fome e promover uma ingestão exagerada de alimentos. Durante episódios prolongados de estresse, nosso organismo libera cortisol, hormônio que relaciona-se com o aumento do aporte energético, ou seja, necessidade de ingerir alimentos. O descontrole alimentar ultrapassa uma necessidade fisiológica, sendo frequentemente relacionado a um conforto psicológico e como um mecanismo para lidar com o temperamento e o humor causados pelo isolamento social.

Diante disso, a busca por alimentos reconfortantes e com maior palatabilidade é comum. Essa mudança de comportamento alimentar também pode ser incentivada pelo estoque de alimentos com grande tempo de prateleira, geralmente industrializados e

ultraprocessados com alto teor de sal, açúcar, gordura saturada e gordura trans. Pesquisas apontam que o consumo de alimentos ricos em carboidratos e gorduras, principalmente aqueles com elevada quantidade de açúcar, estimula a produção de serotonina, neurotransmissor responsável pela promoção do bom humor e sensação de bem estar, o que justifica a tentativa de aliviar o estresse (DURÃES et al, 2020; SIDOR; RZYMSKI, 2020; PENAFORTE et al, 2016).

Em contrapartida, Luo et al (2020) investigou práticas alimentares de 2272 chineses adultos por um questionário eletrônico online durante a pandemia de COVID-19, e foi observado que 79,4% dos participantes adquiriram hábitos alimentares mais saudáveis durante o confinamento quando comparados aos hábitos do ano anterior. O principal motivo para essa mudança, atrelado com o conhecimento sobre nutrição e imunidade apontado pela população estudada, foi de prevenção ao COVID-19, fortalecendo assim, o sistema imunológico a partir de uma alimentação equilibrada, segura e variada.

Quando se fala em restrição alimentar cognitiva (RC), corresponde a uma tendência do indivíduo à restringir o consumo alimentar conscientemente, à fim de prevenir o ganho de peso ou promover sua perda. Entretanto, essa privação do comportamento alimentar está sujeita a alterações, dependente de cada pessoa, de modo que em um quadro normal, ocorre uma limitação à ingestão alimentar quantitativa e qualitativamente (BERNARDI; CICHELERO; VITOLO, 2005; NATACCI, 2011).

De acordo com Azevedo (2018), uma restrição alimentar desequilibrada qualitativamente e insuficiente em calorias pode provocar um aumento nos níveis de cortisol, pois o organismo encontra-se em desequilíbrio energético, sendo necessário um esforço para sua adaptação. Ou seja, tal comportamento alimentar, em níveis exagerados e estimulado por situações que exigem respostas adaptativas do organismo, pode promover um aumento nos níveis de estresse, corroborando com os resultados da presente pesquisa onde observou-se uma associação significativamente estatística entre restrição alimentar cognitiva e estresse percebido.

A resposta ao estresse depende, em grande medida, da forma como o indivíduo filtra e processa a informação e sua avaliação sobre as situações ou estímulos a serem considerados como relevantes, agradáveis, aterrorizantes, entre outros (MARGIS et al, 2003). Apesar da grande maioria dos estudantes terem percebido o estresse ao longo do isolamento social, esse fato não refletiu significativamente no âmbito da alimentação emocional, tendo em vista que, possíveis fatores consequentes do isolamento tenham desencadeado picos de descontrole alimentar, mas não foram relacionados diretamente com as suas emoções.

No presente estudo não houve associação significativa entre sexo, atividade física e estresse percebido. No entanto, tanto Doron et al (2015) quanto Bublitz et al (2015) indicam que as mulheres parecem ser mais vulneráveis à percepção do estresse do que os homens e sofrem com maior intensidade pelas mudanças referentes à vida universitária.

Apesar de Prati, Porto e Ferreira (2020) demonstrarem que os níveis de atividade física e o bem-estar psicológico parecem estar positivamente associados, onde a saúde emocional é beneficiada pela prática regular de atividade física, o elevado percentual de estudantes ativos fisicamente da pesquisa (77%) não refletiu na diminuição do estresse percebido.

## 5 | CONCLUSÃO

O estudo revela que cerca de 98% dos estudantes avaliados relataram estresse durante a pandemia de COVID-19, no qual observou-se uma associação significativa entre o estresse percebido e os comportamentos alimentares de restrição alimentar cognitiva e descontrole alimentar. No que diz respeito à alimentação emocional, a presente pesquisa não obteve correlação significativa com o estresse, ou seja, determinado estado fisiológico não influenciou diretamente em emoções que pudessem desencadear um comer como forma de alívio.

Longe de esgotar a discussão nesse tema, e considerando que estudantes universitários estão particularmente propensos ao estresse, destaca-se a importância de realizar estudos que se aprofundem mais nos fenômenos de restrição cognitiva e descontrole alimentar.

Em contrapartida, a busca por uma alimentação adequada associada à uma restrição alimentar também é um fato a ser considerado. Sabendo que a pesquisa corresponde à estudantes do curso de Nutrição, e levando em consideração a sua consciência sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis, além do conhecimento sobre as propriedades dos alimentos e seus funcionamentos no organismo, o estímulo a uma restrição para perda ou manutenção do peso pode ser analisado como um aperfeiçoamento pessoal, no que diz respeito à melhorias na saúde, aparência e bem-estar do indivíduo.

## REFERÊNCIAS

ADAM TC, EPEL ES. **Stress, eating and the reward system**. *Physiol Behav*. 2007;91(4):449-58.

AZEVEDO, T.; NAVARRO, F. **O Aumento na Produção do Cortisol e a Má Alimentação: Revisão de Literatura**. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 1, p. 140-150, 2018.

ATZINGEN MCBC. **Sensibilidade gustativa de adultos de uma instituição universitária do município de São Paulo**. Programa de Pós Graduação em Nutrição e Saúde Pública: Faculdade de Saúde Pública; 2011.

BAVEL JJV ET AL. **Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response**. *Nat Hum Behav*. 2020;4(5):460-471.

BERNARDI, F.; CICHELERO, C.; VITOLO, M. **Comportamento de restrição alimentar e obesidade**. *Revista de Nutrição, Campinas*, v. 18, n. 1, p. 85-93, 2005.

BUBLITZ S, GUIDO LA, KIRCHHOF RS, NEVES ET, LOPES LFD. **Sociodemographic and academic profile of nursing students from four brazilian institutions.** Rev Gaúcha Enferm. 2015 Jan/Mar; 36(1):77-83

DEMOLINER, F.; DALTOÉ, L. **COVID-19: nutrição e comportamento alimentar no contexto da pandemia.** Revista Perspectiva: Ciência e Saúde, Osório, v. 5, n. 2, p. 36-50, 2020.

DORON J, TROUILLET R, MANEVEAU A, NINOT G, NEVEU D. **Coping profiles, perceived stress and health-related behaviors: a cluster analysis approach.** Health Promot Int. 2015 Mar; 30(1):88-100.

DURÃES, S. A.; SOUZA, T. S.; GOME, Y. A. R.; PINHO, L. DE. **Implicações da pandemia da covid-19 nos hábitos alimentares.** Revista Unimontes Científica, v. 22, n. 2, p. 1-20, 2020.

JOCA, SRL, PADOVAN CM, GUIMARÃES FS. **Estresse, depressão e hipocampo.** Rev. bras. psiquiatr. 2003;25(suppl 2):46-51.

LUO, Y; CHEN, L, XU, F; GAO, X; HAN, D; NA, L. **Investigation on knowledge, attitudes, and practices about food safety and nutrition in the Chinese during the epidemic of corona virus disease 2019.** Public Health Nutrition, p.1-22, 2020.

MAIA BR, DIAS PC. **Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da covid-19.** Estud. psicol. 2020;37:1-8.

MARGIS R, PICON P, COSNER A, SILVEIRA R. **Relação entre estressores, estresse e ansiedade.** Rev psiquiatr Rio Gd Sul. 2003;25(suppl 1):65-74.

MIKOLAJCZYK RT, EL ANSARI W, MAXWELL AE. **Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries.** Nutrition Journal. 2009;8(1):31.

MUSSUMECI, A.; PONCIANO, E. **Estresse, coping e experiências emocionais: uma análise das respostas de enfrentamento do casal.** Pensando famílias, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 33-49, 2017.

MCGUIRE MT, JEFFERY RW, FRENCH SA, HANNAN PJ. **The relationship between restraint and weight, and weight-related behaviors among individuals in a community weight-gain -prevention trial.** Int J Obes Relat Metab Disord. 2001; 25(4):574-80.

NATACCI L. C.; FERREIRA M. J. **The Three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras.** Revista de Nutrição, Campinas, v. 24, n. 3, p. 383-394, 2011.

NASCIMENTO AB. **Comida: prazeres, gozos e transgressões [online].** 2. ed. rev. and enl. Salvador: EDUFBA; 2007. 288 p.

OLIVEIRA SP, THÉBAUD-MONY A. **Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar.** Rev. Saúde Pública. 1997;31(2): 201-8.

OLIVER, G.; WARDLE, J. **Perceived effects of stress on food choice.** Physiology & Behavior, 1999; 66(3):511-5.

OLIVER G, WARDLE J, GIBSON EL. **Stress and food choice: a laboratory study.** Psychosom Med. 2000;62(6):853-65.

PENAFORTE, F. R. O; MATTA, N. C; JAPUR, C. C. **Associação entre estresse e comportamento alimentar em estudantes universitários.** Demetra, v. 11, n. 1, p. 225-237, 2016.

PRATI, S. R. A.; PORTO, V. J.; FERREIRA, L. **Estilo de vida de universitários: uma investigação sobre hábitos alimentares, atividade física e estresse.** BIOMOTRIZ, v. 14, n. 2, p. 69-78, Junho/2020 Cruz Alta, RS.

REIS, R. S.; HINO, A. A. F.; AÑEZ, C. R. R. **Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Brazil.** Journal of Health Psychology, v. 15, n. 1, p.107-114, 2010.

SIDOR, A.; RZYMSKI, P. **Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland.** Nutrients, v. 12, n. 6, p. 1657, 2020.

STONE, A.; BROWNELL, K. **The stress-eating paradox: multiple highlight the need for behavioral and nutritional scien- daily measurements in adult males and females.** Psychology & Health, 1994.

VON ATZINGEN MCBC. **Sensibilidade gustativa de adultos de uma instituição universitária do município de São Paulo [Tese de Doutorado].** São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2011. 96 p.

WARDLE, J. et al. **Stress, dietary restraint and food intake.** Journal of Psychosomatic Research, v. 48, n. 2, p. 195-202, 2000.

WETHINGTON E. **An overview of the life course perspective: implications for health and nutrition.** J Nutr Educ Behav. 2005;37(3):115-20.

## 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) 