

ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

2

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)



ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

2

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Rio de Janeiro
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

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

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto 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 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: Giovanna Sandrini de Azevedo
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadora: Carla Cristina Bauermann Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A411 Alimentos, nutrição e saúde 2 / 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 978-65-5983-406-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.068212308>

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

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

CONSUMO ALIMENTAR E DEPRESSÃO: EVIDÊNCIAS ATUAIS

Lara Onofre Ferriani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123081>

CAPÍTULO 2..... 13

PERFIL DE CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS, RIO DE JANEIRO

Larissa Spargolli Sardinha

Thainá Andrade Rocha Oliveira do Rozário

Ana Carolina Carvalho Rodrigues

Giovana Fonseca Machado

Eduarda Guimarães dos Santos de Santana

Cynthia Gonçalves Silva

Francisco Martins Teixeira

Marialda Moreira Chistoffel

Luiz Felipe da Cruz Rangel

Alessandra Alegre de Matos

Beatriz Gonçalves Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123082>

CAPÍTULO 3..... 26

AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DO CONSUMO ALIMENTAR DE ATLETAS UNIVERSITÁRIAS DE UM TIME DE FUTEBOL FEMININO EM SÃO LUÍS - MA

Thirza Rafaella Ribeiro França Melo

Luís Felipe Castro Araújo

Fabiana Viana Maciel Rodrigues

Matheus Caíck Santos Brandão

Kassiandra Lima Pinto

Ana Carolina Pimenta Santos

Jamylle Santos Rocha

Rebeca Izanna Lima da Silva

Raphael Furtado Marques

Marcos Roberto Campos de Macêdo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123083>

CAPÍTULO 4..... 34

FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO ALIMENTAR DE IDOSOS RESIDENTES NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Anny Caroline dos Santos Araujo

Bruna Senna Rodrigues

Valdeni Terezinha Zani

Rozana Ferreira Ortiz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123084>

CAPÍTULO 5..... 39

AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE FIBRAS ALIMENTARES EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS RESIDENTES E SUA PREVALÊNCIA COM OBSTIPAÇÃO INTESTINAL

Victória Luiza Lima da Silva
Luana Bastos dos Santos Oliveira
Ramon Silva de Oliveira
Sara Vitória da Silva Souza
Victor Novais Costa
Gabrielly Sobral Neiva
Juçara Alvarindo Brito Soledade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123085>

CAPÍTULO 6..... 51

PROJETO “MASTER CHEFINHO”: CRIANÇAS APRENDEM SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Renata Silva Cavalcante
Daniela Neves Pereira Romaro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123086>

CAPÍTULO 7..... 55

CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA PARA PAIS E RESPONSÁVEIS SOBRE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL E O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE CRIANÇAS AUTISTAS

Deylla Rodrigues de Oliveira
Débora Maria Nascimento Silva
Gabrielle Damasceno Costa dos Santos
Camila Caetano da Silva
Edinalva Rodrigues Alves
Saara Emanuele da Silva Flor
Mayara Regina Ferreira Costa
Eryka Vaz Zagmignan
Erika Alves da Fonseca Amorim
Rita de Cássia Mendonça de Miranda
Luís Cláudio Nascimento da Silva
Adrielle Zagmignan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123087>

CAPÍTULO 8..... 63

RECUSA ALIMENTAR EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Anna Luiza Cardoso Oliva
Ana Hellen Lima da Silva
Rafaela Vilaça de Quadros
Yasmim Fernandes Ferreira
Anamaria de Souza Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123088>

CAPÍTULO 9..... 74

NUTRIÇÃO E VISIBILIDADE NO MUNDO DIGITAL

Luisa Fajardo Costa

Lorena Simili de Oliveira

Vanessa de Andrade Stumpf

Renato Moreira Nunes

Patrícia Cândido da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0682123089>

CAPÍTULO 10..... 86

INTERCORRÊNCIAS RELACIONADAS À NUTRIÇÃO ENTERAL EM NEONATOS PREMATUROS

Rene Ferreira da Silva Junior

Helenice Alves Fonseca

Josiane Dionísio dos Santos

Tadeu Nunes Ferreira

Manuela Gomes Campos Borel

Thamires Dias de Carvalho

Brunna Thais Costa

Ana Luiza Montalvão Seixas

Joice Fernanda Costa Quadros

Ana Paula de Oliveira Nascimento Alves

Suelen Ferreira Rocha

Cristiano Leonardo de Oliveira Dias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230810>

CAPÍTULO 11 98

REPERCUSSÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO NO CRESCIMENTO DE CRIANÇAS COM ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA

Thalita Evangelista Bandeira

Marília Porto Oliveira Nunes

Maria Izabel Florindo Guedes

Carlos Tadeu Bandeira de Lavor

Ilana Carneiro Lisboa Magalhães

Kalil Andrade Mubarak Romcy

Carla Laíne Silva Lima

Sandra Machado Lira

Natália do Vale Canabrava

José Ytalo Gomes da Silva

Marcelo Oliveira Holanda

Rafaela Valesca Rocha Bezerra Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230811>

CAPÍTULO 12..... 108

SUBSTITUTOS DO LEITE MATERNO E OS SEUS IMPACTOS NO ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Cassiana da Silva Coutinho

Neliane Pereira do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230812>

CAPÍTULO 13..... 122

FREQUÊNCIA DA IDADE MATERNA E TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO POR RESIDENTES DE AGLOMERADOS SUBNORMAIS EM MACEIÓ (AL)

Jessiane Rejane Lima Santos

Fernanda do Nascimento Lins

Geovânio Cadete da Silva

Mariana Silva de Freitas

Thyanne Mirella da Silva

Gabriela Rossiter Stux Veiga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230813>

CAPÍTULO 14..... 131

TRANSTORNOS ALIMENTARES MATEMOS E DIETA INFANTIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Caroline de Maman Oldra

Angela Khetly Lazarotto

Adriano de Maman Oldra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230814>

CAPÍTULO 15..... 144

OS IMPACTOS DE TRABALHAR ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COM OS ADOLESCENTES NAS ESCOLAS: UMA ANÁLISE DAS PESQUISAS BRASILEIRAS DE 2009 A 2019

Maria Cristina Rocha Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230815>

CAPÍTULO 16..... 156

AS INFLUÊNCIAS IMPOSTAS PELAS MÍDIAS SOBRE A IMAGEM CORPORAL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Lucas Gimaque da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230816>

CAPÍTULO 17..... 168

ESTUDO DA DISTORÇÃO DE IMAGEM E O FEEDBACK SOCIAL VIVENCIADO PELO INDIVÍDUO COM A OPÇÃO PELA CIRURGIA BARIÁTRICA

Márcia Daniele Soares da Silva Barbosa

Gisele dos Santos Pacheco

Ainá Innocencio da Silva Gomes

Ana Paula Menna Barreto

Celia Cristina Diogo Ferreira

Roberta Soares Casaes

Lismeia Raimundo Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230817>

CAPÍTULO 18..... 178

CULINÁRIA AFETIVA COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA PARA O CUIDADO EM SAÚDE MENTAL

Helicínia Giordana Espíndola Peixoto
Luhana Karolyna Roque da Silva
Larissa Oliveira da Silva
Renata Cristina da Silva
Yasmim Rodrigues Cabral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230818>

CAPÍTULO 19..... 189

EFEITOS DA DESNUTRIÇÃO NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DA PRIMEIRA INFÂNCIA

Isabella Knorr Velho
Gabriela Teixeira Gelb
Mariana Martins Dantas Santos
Talia Guimarães dos Santos
Bartira Ercília Pinheiro da Costa
Miriam Viviane Baron

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230819>

CAPÍTULO 20..... 201

RELATO DE EXPERIÊNCIA: CONSCIENTIZAÇÃO INFANTIL ACERCA DA PRESENÇA DE SÓDIO CONTIDO NOS ALIMENTOS

Ana Clara Riguetto Lisboa de Domênicis
Ana Laura da Silva Paladino
Claudiele Maria Mariano Costa
Conrado Busseli Filho
Debora Aparecida Zanette
Fabio Bonadio Gonçalves
Karla Beatriz Croco
Lorena Correia da Cruz
Maria José Caetano Ferreira Damaceno
Mariana Scarmeloto Pardo
Paula Fernandes Chadi
Taynara Novaes Faria

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230820>

CAPÍTULO 21..... 211

HÁBITOS ALIMENTARES E FATORES RELACIONADOS À SAÚDE DE UMA AMOSTRA DE ADOLESCENTES DE CAMPO GRANDE (MATO GROSSO DO SUL)

Thais Alievi Ponciano da Silva
Raíssa de Oliveira Rodrigues
Giovana Eliza Pegolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230821>

CAPÍTULO 22.....	225
EXPERIÊNCIAS DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM UMA ESCOLA ESTADUAL NO INTERIOR DE RONDÔNIA	
Julia Souza Amaral	
Heloísa Helena Pessoa Portela de Sá	
Carolina Maria Novais Caires Tacconi	
Heliane Formagio Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230822	
CAPÍTULO 23.....	232
CRIAÇÃO DE UM ÁLBUM DE REGISTRO FOTOGRÁFICO PARA INQUÉRITOS DIETÉTICOS	
Lucineide Rodrigues Gomes	
Hanna Nicole Teixeira Lopes de Lima	
Yana Luise Falcão Lins	
Alysson dos Santos Bomfim	
Andréa Marques Sotero	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230823	
CAPÍTULO 24.....	240
UM OLHAR SOBRE A EXPERIÊNCIA INTERCAMBISTA EM CUBA: EXISTE SAÚDE INTEGRAL QUANDO O DIREITO À ALIMENTAÇÃO SOBERANA É NEGADO?	
Rejane Viana dos Santos	
Márcio Costa de Souza	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.06821230824	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	245
ÍNDICE REMISSIVO.....	246

CAPÍTULO 1

CONSUMO ALIMENTAR E DEPRESSÃO: EVIDÊNCIAS ATUAIS

Data de aceite: 01/08/2021

Data de submissão: 11/05/2021

Lara Onofre Ferriani

Universidade Federal do Espírito Santo
Vitória - ES

<http://lattes.cnpq.br/7992265686814162>

ORCID: 0000-0002-6095-8590

RESUMO: Um campo emergente de estudo e ainda pouco explorado no contexto da saúde, alimentação e nutrição consiste na avaliação das relações entre a ingestão alimentar e a saúde mental. Nas últimas décadas, estudos epidemiológicos têm apontado que a dieta pode desempenhar um papel importante, investigando-se a relação entre a ingestão de determinados alimentos e/ou nutrientes e risco de depressão. Por ser uma doença multifatorial, há uma ampla gama de causas potenciais, a ingestão de alimentos e a qualidade dos alimentos ingeridos teriam impacto na função cerebral, que está diretamente relacionada a etiologia da depressão. Pessoas consideradas saudáveis, do ponto de vista dietético, são menos propensas a terem depressão. Estudos já demonstraram que, devido a ação do folato sobre o sistema nervoso central, este poderia ter um papel importante na etiologia e curso da depressão. A vitamina D e o ômega 3 são os nutrientes mais estudados, cuja associação com a depressão já está bem comprovada. Recomenda-se a suplementação com ômega 3 para prevenção e tratamento, assim

como a adoção da dieta mediterrânea, aumento no consumo de frutas, vegetais, legumes, cereais integrais, nozes e sementes, e redução da ingestão de alimentos processados, produtos de panificação comercial e doces. Pesquisas futuras são necessárias para o entendimento dos mecanismos de ação e estabelecimento de outras recomendações.

PALAVRAS - CHAVE: Consumo alimentar; Padrões de dieta; Nutrientes; Depressão; Transtornos mentais.

FOOD INTAKE AND DEPRESSION: CURRENT EVIDENCE

ABSTRACT: An emerging field of study and still little explored in the context of health, food and nutrition is the assessment of the relationship between food intake and mental health. In recent decades, epidemiological studies have pointed out that diet can play an important role, investigating the relationship between the intake of certain foods and/or nutrients and risk of depression. Because it is a multifactorial disease, there is a wide range of potential causes, food intake and the quality of food eaten would have an impact on brain function, which is directly related to the etiology of depression. People who are considered healthy, from a dietary point of view, are less likely to have depression. Studies have already shown that, due to the action of folate on the central nervous system, it could have an important appeal in the etiology and course of depression. Vitamin D and omega 3 are the most studied nutrients, whose association with depression is already well proven. Omega 3 supplementation is recommended for prevention

and treatment, as well as the adoption of the Mediterranean diet, increased consumption of fruits, vegetables, legumes, whole grains, nuts and seeds, and reduced intake of processed foods, commercial bakery products and sweets. Future research is necessary to understand the mechanisms of action and establish other recommendations.

KEYWORDS: Food intake; Food patterns; Nutrients; Depression; Mental Disorders.

1 | INTRODUÇÃO

Um campo emergente de estudo e ainda pouco explorado no contexto da saúde, alimentação e nutrição consiste na avaliação das relações entre a ingestão alimentar, e consequente qualidade nutricional, e a saúde mental. Nas últimas décadas, estudos epidemiológicos têm apontado que a dieta pode desempenhar um papel importante na saúde mental, investigando-se a relação entre a ingestão de determinados alimentos e/ou nutrientes e risco de transtornos mentais como a depressão (MURAKAMI et al., 2010).

A depressão é o transtorno mental mais prevalente em todo mundo, constituindo importante problema de saúde pública, acometendo mais de 300 milhões de pessoas (WHO, 2017) e projetada para ser a principal causa de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade em 2030 (WHO, 2008). Destacando-se, assim, a necessidade de aprofundamento acerca de fatores relacionados, para a identificação de novas estratégias preventivas e de tratamento.

Os transtornos depressivos são caracterizados pela presença de humor triste, vazio ou irritável, acompanhado de alterações somáticas e cognitivas, que afetam significativamente a capacidade de funcionamento do indivíduo (APA, 2014), associados à incapacitação, comorbidade com outras doenças físicas e mentais e mortalidade prematura. Dentre as comorbidades mais comumente observadas, encontram-se as doenças cardiovasculares, diabetes, dor crônica musculoesquelética e obesidade (FOWLER-BROWN; JONGE et al., 2014; STEIN et al., 2014; WHO, 2012).

Assim, a prevenção e o tratamento da depressão são prioridade global, devido à alta carga de deficiência relacionada, impactando negativamente a qualidade de vida individual, bem como, o sistema de saúde pública e a produtividade geral da sociedade (WHO, 2012). Cerca de 15–20% das pessoas experimentarão um episódio depressivo durante a vida (LEPINE, 2011), contudo, o entendimento desse transtorno e a capacidade de tratá-lo com eficácia ainda são escassos. Cerca de 40% dos casos de depressão não respondem adequadamente aos tratamentos farmacológicos ou psicossociais (DERUBEIS, SIEGLE, HOLLON, 2008) evidenciando a necessidade de melhores métodos terapêuticos e preventivos. Uma ingestão alimentar adequada e de nutrientes específicos pode representar uma alternativa relativamente simples.

Até o presente momento, o tratamento da depressão tem se concentrado principalmente no direcionamento de mecanismos biológicos e psicológicos (GORWOOD, 2010). Contudo, tem sido sugerido que a prevalência crescente de transtornos mentais

nas últimas décadas pode ser atribuída a fatores como o estilo de vida (SARRIS et al., 2014). Indivíduos que apresentam sintomas depressivos tendem a adotar comportamentos de risco, como excessos alimentares, abuso de álcool, inatividade física, tabagismo e mudanças nos padrões de sono, o que contribui para piores parâmetros metabólicos (DIMATTEO; LEPPER; CROGHAN, 2000).

Na análise de dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) – 2013 quanto a prevalências de comportamentos ligados à saúde e depressão atual, foi observado que, indivíduos com depressão tiveram prevalências aumentadas de praticamente todos os comportamentos “não saudáveis” avaliados, como tabagismo, fumo passivo, consumo de risco de álcool e mais que cinco horas de televisão por dia (BARROS et al., 2016).

A dieta recentemente vem recebendo atenção como um fator modificável que pode influenciar a saúde mental, estudos recentes sugerem uma ligação bidirecional entre elas. Verifica-se que pessoas consideradas saudáveis, do ponto de vista dietético, são menos propensas a terem depressão (SÁNCHEZ-VILLEGAS et al., 2009).

Dados da PNS-2013 mostraram também prevalências aumentadas de depressão entre os brasileiros que apresentavam comportamentos considerados “não saudáveis” relacionados a alimentação e nutrição, como maior consumo de carne gordurosa, nenhum consumo de peixe na semana e consumo de doces e refrigerante superior a cinco vezes na semana (BARROS et al., 2016).

Investiga-se, também a relação da depressão com determinados padrões alimentares e de dieta. Os padrões considerados “saudáveis” tendem a mostrar associação inversa com o risco de depressão (JACKA et al., 2011).

A associação da depressão com determinados padrões de dieta já se mostra bem estabelecida, contudo, ainda existem lacunas sobre como se dão essas relações, quais mecanismos etiológicos estariam envolvidos, e se nutrientes específicos poderiam desempenhar um papel importante nesses processos.

2 | HIPÓTESES ETIOLÓGICAS DA DEPRESSÃO A PARTIR DA INGESTÃO ALIMENTAR

O transtorno depressivo maior é considerado uma doença multifatorial, há uma ampla gama de causas potenciais, incluindo fatores biológicos, neurológicos, psicológicos e ambientais que provavelmente estão envolvidos na etiologia da depressão, como redução em neurotransmissores, eixo hipotálamo-pituitária-adrenal disfuncional, vias imunoinflamatórias, oxidativas e nitrosativas, neuroinflamação e outras alterações específicas no cérebro (MALHI; MANN, 2018).

Sabe-se que a composição, estrutura e função do cérebro dependem da disponibilidade apropriada de nutrientes, incluindo lipídios, aminoácidos, vitaminas e minerais (DELPECH et al., 2015; LEPINAY et al., 2015; SANDHU et al., 2017). Portanto,

a ingestão de alimentos e a qualidade dos alimentos teriam impacto na função cerebral, o que torna a dieta uma variável modificável capaz de influenciar a saúde mental, humor e desempenho cognitivo (DINAN et al., 2018).

Uma revisão da literatura foi feita acerca do impacto do metabolismo, dieta e microbiota na neurodegeneração, e como esses podem afetar vários aspectos da saúde no que diz respeito ao metabolismo energético, sistema imunológico e a função neuronal. Foi destacado que o sistema nervoso central, que está envolvido na etiologia da depressão, é um órgão altamente demandante de energia, além dos neurônios, que também dependem fortemente da glicose como o principal substrato. Além disso, em condições estressantes, outros recursos, como corpos cetônicos e lactato, fornecidos pelas células, podem ser usados (GENTILE et al., 2020).

Os lipídios também desempenham diversos papéis estruturais e funcionais no cérebro. O colesterol, por sua vez, também é essencial para o funcionamento do cérebro, está envolvido na manutenção celular, transmissão neuronal e formação sináptica (GENTILE et al., 2020). Nesse contexto, Ledo, Rocha & Laranjinha (2019) destacam o impacto da dieta sobre a bioatividade dos lipídios no cérebro, discutindo descobertas novas e provocativas que defendem que os lipídios podem modular o eixo intestino-cérebro e, portanto, funções corticais superiores.

Em sua revisão, GENTILE et al. (2020) também destacam que, para manter uma entrega constante de substratos de energia para a atividade neuronal, o sistema nervoso central atua em órgãos envolvidos no metabolismo, como intestino, tecido adiposo e fígado, regulando várias funções, como comportamento alimentar, estado hormonal e respostas adaptativas às mudanças dietéticas. Por outro lado, os hormônios intestinais endógenos, neuropeptídeos, neurotransmissores e a microbiota intestinal são afetados diretamente pela composição da dieta, observando-se um ciclo correlacionado que pode afetar processos patofisiológicos envolvidos na gênese da depressão (SANDHU et al., 2017; SCHELLEKENS et al., 2012; TORRES-FUENTES et al., 2017).

Assim, sistemas biológicos que sofrem influência nutricional e a depressão estão altamente conectados, a nutrição ativa vias hormonais, neurotransmissoras e de sinalização no intestino que modulam as funções cerebrais como apetite, sono, ingestão de energia, neurogênese, mecanismos de recompensa, função cognitiva e humor (LANG & BORWARDT, 2013; PYNDT JØRGENSEN et al., 2015). Essas associações são descritas por LANG et al. (2015), ao citarem estudos nos quais compostos nutricionais provenientes da dieta foram capazes de modular biomarcadores associados à depressão e paralelamente ao desenvolvimento de depressão, e outras doenças como obesidade e diabetes. Foram encontrados novos mediadores, tanto da homeostase energética, quanto das mudanças de humor, como grelina, leptina, metabolismo da glicose e microbiota, atuando nos circuitos cerebrais intestinais.

Como observado, evidências recentes destacam o papel da microbiota intestinal

como um elo chave entre o intestino e o desenvolvimento e a função do cérebro, que estaria ligado a depressão. Há uma comunicação bidirecional entre a microbiota intestinal e os componentes do eixo intestino-cérebro que influenciam a homeostase normal e podem contribuir para o risco de doenças. Por exemplo, alterações gastrointestinais, do sistema nervoso central, do sistema nervoso autônomo e sistemas imunológicos pela microbiota podem levar a alterações em: 1. armazenamento de gordura e no balanço energético; 2. função de barreira gastrointestinal; 3. inflamação geral de baixo grau gastrointestinal e sistêmica; 4. aumento da reatividade ao estresse; e então, o aumento da ansiedade e comportamentos do tipo depressivo. Portanto, cada um desses mecanismos está implicado na fisiopatologia de transtornos de humor como a depressão (FOSTER & MCVEY NEUFELD, 2013).

A microbiota intestinal é central no metabolismo do corpo, decompondo os componentes da dieta alimentar para a geração de energia e substrato. O metabolismo dos componentes da dieta oferece suporte à produção de energia, sinalização e funções homeostáticas. Assim, as modificações na dieta e as mudanças subsequentes no intestino, podem aumentar ou prevenir doenças decorrentes de processos inflamatórios, como doenças cardiovasculares, artrite reumatóide e a depressão (DASH et al., 2015).

Micronutrientes específicos já foram ligados também à etiologia da depressão, conforme descrito por Wang et al. (2018). Os autores apresentaram através de uma revisão, possíveis mecanismos de ação de alguns micronutrientes tanto no desenvolvimento, quanto no tratamento da depressão. Potenciais mecanismos de ação envolvem o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, homeostase do glutamato e vias inflamatórias. O zinco, por exemplo, estaria envolvido no desenvolvimento de depressão através da desregulação desse eixo, aumento de cálcio no cérebro e, resposta inflamatória aumentada. Por outro lado, pode ter ação antidepressiva na modulação de serotonina, dopamina, noradrenalina, modulação do ciclo sono-vigília, entre outros. Já o selênio, por sua vez, o desenvolvimento da depressão se daria por desregulação da função tireoidiana e das vias oxidativas e inflamatórias. A ação antidepressiva seria por modulação da serotonina, dopamina e noradrenalina, além da atenuação da inflamação.

As vitaminas B6 e B12 servem como cofatores para enzimas envolvidas na conversão de homocisteína em metionina e cisteína, a metionina é um precursor da S-adenosilmetionina, que atua em várias reações de metilação, incluindo as que envolvem serotonina e outros neurotransmissores monoamínicos que tem propriedades antidepressivas. Portanto, a ingestão reduzida de vitaminas do complexo B pode resultar no acúmulo de homocisteína e menor síntese de monoaminas no cérebro, contribuindo para mecanismos relacionados a etiologia da depressão (COPPEN et al., 1989; MISCHOULON; FAVA, 2002).

3 I MICRONUTRIENTES, NUTRACÊUTICOS E DEPRESSÃO

A chave para o entendimento da relação da depressão com padrões alimentares e/ou consumo de grupos de alimentos parece estar em nutrientes específicos, já que estes podem desempenhar funções em mecanismos ligados a gênese e curso da depressão (MALHI; MANN, 2018).

Um estudo de revisão foi conduzido incluindo estudos pré-clínicos em animais, estudos controlados randomizados e estudos controlados com placebo sobre a utilização de produtos derivados de plantas naturais como possível estratégia no tratamento da depressão. Foram encontrados estudos que mostraram que as catequinas do chá verde diminuíram os sintomas depressivos em animais experimentais, os extratos de cacau, cujos principais componentes são as procianidinas, atenuam os sintomas depressivos em ratos. O resveratrol, inibe a recaptação de noradrenalina e serotonina em ratos e diminui significativamente os comportamentos de ansiedade e depressão, enquanto aumenta os níveis de serotonina e noradrenalina no hipocampo. Os autores destacaram que, embora esses efeitos tenham sido documentados em modelos de roedores, são necessários mais ensaios clínicos randomizados nesta área (NABAVI et al., 2017).

Estudos já demonstraram que, devido a ação do folato sobre o sistema nervoso central, este poderia ter um papel importante na etiologia e curso da depressão (MIKKELSEN, STOJANOVSKA, APOSTOLOPOULOS, 2016). Nesse contexto, um estudo de meta-análise foi conduzido encontrou que indivíduos com depressão tinham níveis de folato mais baixos do que aqueles sem depressão (BENDER, HAGAN, KINGSTON, 2017).

Ao avaliar a associação de diversos micronutrientes e depressão, um estudo de revisão concluiu que há uma associação positiva entre a deficiência de zinco e o risco de depressão e uma associação inversa entre a suplementação de zinco e sintomas depressivos. Há menos evidências disponíveis sobre a relação entre a deficiência de magnésio e selênio e a depressão, e os estudos encontrados foram inconclusivos. Os resultados apoiam a importância do consumo adequado de micronutrientes na promoção da saúde mental, e as fontes dietéticas mais comuns de zinco e outros micronutrientes são fornecidas (WANG et al., 2018).

A vitamina D e o ômega 3 são os nutrientes mais estudados, cuja associação com a depressão já está bem comprovada. O primeiro *guideline* para tratamento e prevenção de depressão com ômega 3 foi publicado. Com bases nas evidências científicas sobre esse nutriente, é recomendada a prescrição de ômega 3 para tratamento de depressão em mulheres grávidas, crianças e idosos e, também, prevenção em populações de alto risco. Com relação à formulação e dosagem de utilização consideradas eficazes, recomenda-se a combinação de ácido eicosapentaenóico puro (EPA) ou EPA / ácido docosahexaenóico (DHA) com uma proporção maior que 2 e as doses devem ser 1-2g de EPA diariamente, a partir de EPA pura ou de uma fórmula EPA/DHA (>2:1) (GUU et al., 2019, 2020).

Uma revisão sistemática com meta-análise foi realizada para examinar os efeitos da suplementação de vitaminas do complexo B no humor em populações saudáveis, 'risco'. Onze dos 18 artigos incluídos relataram um efeito positivo das vitaminas do complexo B em comparação com um placebo para o humor geral ou em alguns sintomas relacionados ao humor. Dos oito estudos de coorte com populações de risco, cinco encontraram um benefício significativo no humor. A revisão encontrou evidências para o benefício da suplementação de vitaminas do complexo B em populações saudáveis e em risco de estresse, mas não encontrou significância para aqueles com sintomas depressivos ou de ansiedade (YOUNG et al., 2019).

4 | GRUPOS E PADRÕES ALIMENTARES E DEPRESSÃO

Alguns estudos têm demonstrado que vários padrões dietéticos podem estar associados com o risco de depressão entre adultos. Resultados de uma conferência demonstraram que, embora mais estudos e ensaios longitudinais sejam necessários para confirmar vários aspectos da associação entre padrões alimentares e depressão ou a forma da curva de dose-resposta entre a adesão a um índice de qualidade da dieta e o risco de depressão, foi concluído que há um corpo crescente de evidências epidemiológicas sólidas para apoiar que os padrões alimentares com alto teor de frutas e vegetais, azeite, nozes, peixes e grãos inteiros, mas baixo teor de carnes, produtos cárneos, panificados, gorduras *trans*, sobremesas e bebidas açucaradas estão associadas a um risco reduzido de depressão (MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, SÁNCHEZ-VILLEGAS, 2016).

Uma revisão sistemática com meta-análise foi realizada com o objetivo de resumir os dados disponíveis sobre a associação entre a ingestão de frutas e vegetais com a depressão. O consumo de vegetais foi associado a um risco 14% menor de depressão em estudos de coorte e uma chance 25% menor em estudos transversais. Além disso, foi observada uma associação inversa significativa entre o risco de depressão e a ingestão de frutas e vegetais totais em estudos transversais. A meta-regressão dos estudos observacionais incluídos revelou uma associação linear inversa entre a ingestão de frutas ou vegetais e o risco de depressão, de modo que cada aumento em 100 g na ingestão de frutas foi associado a um risco reduzido de 3% de depressão em estudos de coorte. Em relação ao consumo de vegetais, cada aumento de 100 g na ingestão foi associado a um risco reduzido de depressão de 3% em estudos de coorte e 5% de chance reduzidas em estudos transversais. Essa meta-análise fornece evidências de que a ingestão de frutas e vegetais está associada de maneira protetora à depressão, reforçando a recomendação de se aumentar a ingestão de frutas e vegetais para melhorar a saúde mental (SAGHAFIAN et al., 2018).

Um conjunto de recomendações dietéticas para a prevenção da depressão já foi publicado com base nas evidências atuais. Foram incluídas cinco recomendações

alimentares importantes para a prevenção da depressão: (1) seguir padrões alimentares “tradicionais”, como a dieta mediterrânea, norueguesa ou japonesa; (2) aumentar o consumo de frutas, vegetais, legumes, cereais integrais, nozes e sementes; (3) incluir alto consumo de alimentos ricos em ácidos graxos poli-insaturados ômega-3; (4) substituir alimentos não saudáveis por alimentos nutritivos saudáveis; e, (5) limitar a ingestão de alimentos processados, alimentos ‘rápidos’, produtos de panificação comercial e doces (OPIE et al., 2017).

A associação entre os grupos de alimentos individuais do *Mediterranean Diet Score*, isoladamente e em combinação, com depressão e ansiedade, considerando gravidade dos sintomas e o diagnóstico também já foi verificada. O maior consumo de grãos não refinados e vegetais foi associado a menor gravidade de depressão e ansiedade, enquanto não beber foi associado a maior gravidade dos sintomas. O consumo de grãos não refinados foi associado a menores chances e sendo um não bebedor com maiores chances de transtornos de depressão e ansiedade atuais em comparação com controles saudáveis (GIBSON-SMITH et al., 2020).

Ao investigar os hábitos alimentares e a adesão à Dieta Mediterrânea em relação ao risco de depressão, Pagliai et al. (2018) encontraram que indivíduos deprimidos relataram um escore de dieta mediterrânea ligeiramente mais baixo, mas não estatisticamente significativo, do que não deprimidos. Indivíduos que relataram consumir uma maior quantidade de azeite e frutas foram associados a um menor risco de depressão.

Uma revisão sistemática foi realizada com o objetivo de identificar estudos de coorte prospectivos que relataram a exposição a padrões alimentares ou grupos de alimentos e a incidência de depressão / sintomas depressivos. A adesão a uma dieta de alta qualidade, independentemente do tipo (ou seja, saudável / prudente ou mediterrânea), foi associada a um menor risco de sintomas depressivos ao longo do tempo. Um índice inflamatório dietético relativamente baixo também foi associado a uma incidência um pouco menor de sintomas depressivos, embora não em uma forma de dose-resposta. Associações semelhantes foram encontradas para o consumo de peixe e vegetais, mas não para outros grupos de alimentos de alta qualidade (por exemplo, frutas). A adesão a dietas de baixa qualidade e grupos de alimentos não foi associada a maior incidência de depressão (MOLENDIJK et al., 2017).

5 | CONCLUSÕES

Um consumo alimentar qualitativamente adequado pode contribuir para a prevenção e tratamento do transtorno depressivo maior. O papel da dieta mediterrânea, do ômega 3 e da vitamina D na prevenção e tratamento já está bem estabelecido. Pesquisas futuras são necessárias para o entendimento dos mecanismos de ação, descoberta das associações ainda não completamente estabelecidas, resultando em novas recomendações de ingestão de macro e micronutrientes, grupos e/ou alimentos específicos, e a segurança e eficácia de

suplementação como um tratamento adjunto para a depressão.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. **Manual diagnóstico e estatístico dos transtornos mentais DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARROS, M. B. A. et al. Depressão e comportamentos de saúde em adultos brasileiros – PNS 2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, supl. 1-10, 2017.

BENDER, A.; HAGAN, K. E.; KINGSTON, N. The association of folate and depression: A meta-analysis. **J Psychiatr Res**, v. 95, p. 9-18, 2017.

BODNAR, L. M.; WISNER, K. L. Nutrition and depression: Implications for improving mental health among childbearing-aged women. **Biological Psychiatry**, v. 58, p. 679–685, 2005.

CHOCANO-BEDOYA, P. O. et al. Prospective study on long-term dietary patterns and incident depression in middle-aged and older women. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 98, p. 813–820, 2013.

COPPEN, A. et al. Depression and tetrahydrobiopterin: The folate connection. **Journal of Affective Disorders**, v. 16, p. 103–107, 1989.

DASH, S.; CLARKE, G.; BERK, M.; JACKA, F. N. The gut microbiome and diet in psychiatry: focus on depression. **Curr Opin Psychiatry**, v. 28, n. 1, p. 1-6, 2015.

DELPECH, J.C.; MADORE, C.; NADJAR, A.; JOFFRE, C.; WOHLEB, E. S.; LAYE, S. Microglia in neuronal plasticity: influence of stress. **Neuropharmacology**, 2015.

DERUBEIS, R.J.; SIEGLE, G.J.; HOLLON, S.D. Cognitive therapy versus medication for depressions: treatment outcomes and neural mechanisms. **Nat Rev Neurosci**, v. 9, n. 10, p. 788–96, 2008.

DIMATTEO, M. R.; LEPPER, H. S.; CROGHAN, T. W. Depression Is a Risk Factor for Noncompliance With Medical Treatment. **Archives of Internal Medicine**, v. 160, p. 2101–2107, 2000.

DINAN, T. G.; STANTON, C.; LONG-SMITH, C.; KENNEDY, P.; CRYAN, J. F.; COWAN, C. S. M. et al. Feeding melancholic microbes: MyNewGut recommendations on diet and mood. **Clin Nutr**, 2018.

FOSTER, J. A.; MCVEY NEUFELD, K. A. Gut-brain axis: how the microbiome influences anxiety and depression. **Trends Neurosci**, v. 36, n. 5, p. 305-12, 2013.

FOWLER-BROWN, A. G.; NGO, L. H.; WEE, C. C. The relationship between symptoms of depression and body weight in younger adults. **Obesity (Silver Spring)**, v. 20, n. 9, p. 1922–1928, 2012.

GENTILE, F.; DONEDDU, P. E.; RIVA, N.; NOBILE-ORAZIO, E.; QUATTRINI, A. Diet, Microbiota and Brain Health: Unraveling the Network Intersecting Metabolism and Neurodegeneration. **Int J Mol Sci**, v. 21, n. 20, p. 7471, 2020.

GIBSON-SMITH, D.; BOT, M.; BROUWER, I. A.; VISSER, M.; GILTAY, E. J.; PENNINX, B. W. J. H. Association of food groups with depression and anxiety disorders. **Eur J Nutr.**, v. 59, n. 2, p. 767-778, 2020.

GORWOOD, P: Restoring circadian rhythms: a new way to successfully manage depression. **J Psychopharmacol**, v. 24, p.15-9, 2010.

GUU, T. W. et al. International Society for Nutritional Psychiatry Research Practice Guidelines for Omega-3 Fatty Acids in the Treatment of Major Depressive Disorder. **Psychotherapy and Psychosomatics**, v. 88, n. 5, p. 263-273, 2019.

GUU, T. W. et al. A multi-national, multi-disciplinary Delphi consensus study on using omega-3 polyunsaturated fatty acids (n-3 PUFAs) for the treatment of major depressive disorder. **Journal of Affective Disorders**, v. 265, p. 233-238, 2020.

JACKA, F. N. et al. The Association Between Habitual Diet Quality and the Common Mental Disorders in Community-Dwelling Adults. **Psychosomatic Medicine**, v. 73, p. 483–490, 2011.

JONGE, P. DE et al. Associations between DSM-IV mental disorders and diabetes mellitus : a role for impulse control disorders and depression. **Diabetologia**, v. 57, p. 699–709, 2014.

LANG, U. E.; BORGWARDT, S. Molecular mechanisms of depression: perspectives on new treatment strategies. **Cell Physiol Biochem** 2013;31:761-77.

LANG, U. E.; BEGLINGER, C.; SCHWEINFURTH, N.; WALTER, M.; BORGWARDT, S. Nutritional aspects of depression. **Cell Physiol Biochem**, v. 37, n. 3, p. 1029-43, 2015.

LEDO, A.; ROCHA, B. S.; LARANJINHA, J. Bioactive Lipids and the Gut-Brain Axis: Diet as a Modulator of Bioactivity and Diversity of Lipids in the Brain. **Adv Exp Med Biol.**, v.1127, p. 147-168, 2019.

LEPINAY, A. L.; LARRIEU, T.; JOFFRE, C.; ACAR, N.; GARATE, I.; CAS- TANON, N. et al. Perinatal high-fat diet increases hippocampal vulnerability to the adverse effects of subsequent high-fat feeding. **Psychoneuroendocrinology**, v. 53, p. 82–93, 2015.

LEPINE, J-P.; BRILEY, M. The increasing burden of depression. **Neuropsychiatr Dis Treat**, v. 7 (Suppl 1), p. 3–7, 2011.

MALHI, G.S.; MANN, J.J. Depression. **Lancet**, v. 392, n. 10161, p. 2299-2312, 2018.

MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. A.; SÁNCHEZ-VILLEGAS, A. Food patterns and the prevention of depression. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 75, n. 2, p. 139-146, 2016.

MERETE, C.; FALCON, L. M.; TUCKER, K. L. Vitamin B6 is associated with depressive symptomatology in Massachusetts elders. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 27, n. 3, p. 421–7, 2008.

MIKKELSEN, K.; STOJANOVSKA, L.; APOSTOLOPOULOS, V. The Effects of Vitamin B in Depression. **Curr Med Chem**, v. 23, n. 38, p. 4317-4337, 2016.

MIKI, T. et al. Dietary fiber intake and depressive symptoms in Japanese employees: The Furukawa Nutrition and Health Study. **Nutrition**, v. 32, n. 5, p. 584–589, 2016.

MISCHOULON, D.; FAVA, M. Role of S-adenosyl-Lmethionine in the treatment of depression: a review of the evidence. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 76, p. 1158–1161, 2002.

MOLENDIJK, M.; MOLERO, P.; ORTUÑO SÁNCHEZ-PEDREÑO, F.; VAN DER DOES, W.; ANGEL MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M. Diet quality and depression risk: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. **J Affect Disord**, v. 15, n. 226, p. 346-354, 2018.

MURAKAMI, K. et al. Dietary Folate, Riboflavin, Vitamin B-6, and Vitamin B-12 and Depressive Symptoms in Early Adolescence: The Ryukyus Child Health Study. **Psychosomatic Medicine**, v. 72, n. 8, p. 763–768, 2010.

NABAVI, S. M.; DAGLIA, M.; BRAIDY, N.; NABAVI, S. F. Natural products, micronutrients, and nutraceuticals for the treatment of depression: A short review. **Nutr Neurosci**, v. 20, n. 3, p. 180-194, 2017.

OPIE, R. S. et al. Dietary recommendations for the prevention of depression. **Nutritional Neuroscience**, v. 20, n. 3, p. 161-171, 2017.

PAGLIAI, G.; SOFI, F.; VANNETTI, F.; CAIANI, S.; PASQUINI, G.; MOLINO LOVA, R. Mediterranean Diet, Food Consumption and Risk of Late-Life Depression: The Mugello Study. **J Nutr Health Aging**, v. 22, n. 5, p. 569-574, 2018.

PYNDT JØRGENSEN, B.; HANSEN, J. T.; KRYCH, L.; LARSEN, C.; KLEIN, A. B.; NIELSEN, D. S. A possible link between food and mood: dietary impact on gut microbiota and behavior in BALB/c mice. **PLoS One**, v. 9, e103398, 2014.

SÁNCHEZ-VILLEGAS, A. et al. Association of the Mediterranean Dietary Pattern With the Incidence of Depression. **Archives of General Psychiatry**, v. 66, n. 10, p. 1090–1098, 2009.

SANDHU, K. V.; SHERWIN, E.; SCHELLEKENS, H.; STANTON, C.; DINAN, T. G.; CRYAN, J. F. Feeding the microbiota-gut-brain axis: diet, microbiome, and neuropsychiatry. **Transl Res**, v. 179, p. 223-244, 2017.

SAGHAFIAN, F. et al. Fruit and vegetable consumption and risk of depression: accumulative evidence from an updated systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. **British Journal of Nutrition**, v. 119, n. 10, p. 1087-1101, 2018.

SARRIS, J. et al. Lifestyle medicine for depression. **BMC Psychiatry**, v. 14, p. 1–13, 2014.

SCHELLEKENS, H.; FINGER, B. C.; DINAN, T. G.; CRYAN, J. F. Ghrelin signalling and obesity: at the interface of stress, mood and food reward. **Pharmacol Ther**, v. 135, p. 316–326, 2012.

STEIN, D. J. et al. Associations between mental disorders and subsequent onset of hypertension. **General Hospital Psychiatry**, v. 36, p. 142–149, 2014.

TORRES-FUENTES, C.; SCHELLEKENS, H.; DINAN, T.G.; CRYAN, J. F. The microbiota-gut-brain axis in obesity. **Lancet Gastroenterol Hepatol.**, v. 2, p. 747–756, 2017.

WANG, J. et al. Zinc, magnesium, selenium and depression: a review of the evidence, potential mechanisms and implications. **Nutrients**, v. 10, n. 5, 584, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **The Global Burden of Disease 2004 Update**. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2008.

_____. **Depression, a global public health concern**. [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012. Acessado em: 24 jul 2020. Disponível em: <http://www.who.int/mental_health/management/depression/who_paper_depression_wfmh_2012.pdf>

_____. **Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates**. Geneva: World Health Organization, 2017.

YOUNG, L. M. et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of B Vitamin Supplementation on Depressive Symptoms, Anxiety, and Stress: Effects on Healthy and 'At-Risk' Individuals. **Nutrients**, v. 11, n. 2232, 2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescentes 88, 127, 129, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 160, 163, 166, 167, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 243

Aleitamento Materno 98, 104, 110, 114, 119, 120, 121

Alergia Alimentar 98, 99, 100, 105, 106

Algoritmo 74, 75, 80, 82, 83

Alimentação Saudável 43, 51, 54, 120, 144, 151, 155

Amamentação 102, 110, 111, 113, 117, 119, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 138, 139, 180, 193, 196, 197

Antropometria 14, 193, 197

Autismo 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 70, 72

C

Carência nutricional 63

Cirurgia Bariátrica 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Comportamento Alimentar 4, 22, 23, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 71, 131, 141, 145, 149, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 182, 183

Comportamento Materno 131

Consumo alimentar 1, 8, 13, 14, 15, 16, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 49, 50, 111, 113, 114, 116, 121, 129, 133, 136, 138, 221, 223, 232, 233, 234, 237, 238, 239, 244

Consumo de alimentos 8, 13, 15, 18, 20, 22, 24, 27, 34, 36, 37, 43, 51, 52, 60, 116, 129, 159, 164, 182, 202, 208, 211, 214, 216, 218, 220, 226, 227, 230, 232, 233

Criança 56, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 100, 104, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 124, 125, 126, 127, 129, 136, 139, 140, 145, 154, 190, 192, 194, 195, 198, 204, 208, 223

Crianças 6, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 40, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84, 88, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 145, 155, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 218, 226, 228, 229, 230, 243

D

Depressão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 138, 160, 170, 174, 184

Dieta 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 18, 19, 22, 33, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 49, 56, 57, 58, 78, 88, 91,

93, 95, 96, 104, 122, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 151, 152, 153, 160, 186, 202, 230, 233, 234, 236

Digital Influencers 75, 83

E

Educação Nutricional 55, 56, 58, 60, 125, 225, 230

Engajamento 74, 75, 78, 80, 82, 83, 190, 198

Escola 16, 24, 70, 86, 96, 129, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 189, 204, 205, 206, 207, 209, 213, 216, 217, 222, 223, 225, 226, 227, 231, 238, 241, 242

Escolares 13

Estado Nutricional 33, 38, 71, 108, 119, 120, 121, 188, 211, 217

F

Fibras 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 68, 218, 227

Futebol 26, 27, 28, 31, 32, 33

I

Idosos 6, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Imagem Corporal 156, 157, 159, 160, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 176, 177, 183

Impactos 61, 108, 109, 115, 117, 118, 144, 146, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 170, 173, 174, 187

Infância 14, 15, 56, 57, 65, 104, 122, 124, 127, 135, 136, 145, 148, 155, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 204, 208, 223, 229, 230

Ingestão de Alimentos 131

Instagram 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85

M

Mídias Sociais 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 160

Mulheres 6, 27, 28, 32, 34, 37, 46, 67, 77, 81, 88, 122, 127, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 163, 165, 167, 170, 172, 174, 176

N

Networking 75, 83, 84

Neurociências 63

Nutrição 2, 9, 1, 2, 3, 4, 13, 24, 26, 33, 37, 42, 49, 50, 54, 55, 56, 58, 61, 63, 67, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 86, 87, 88, 89, 93, 94, 95, 96, 105, 106, 110, 111, 113, 114, 117, 120, 121, 127, 130, 131, 138, 145, 152, 155, 156, 161, 162, 164, 166, 167, 168, 178, 180, 181, 183, 186, 187, 188, 190, 191, 195, 197, 220, 223, 226, 227, 230, 238, 239, 240, 242, 244, 245

Nutrição da Criança 131

Nutrição enteral 42, 86, 87, 89, 93, 94, 95, 96

Nutrição infantil 63

Nutrientes 1, 2, 3, 6, 24, 28, 29, 36, 38, 88, 108, 109, 110, 118, 139, 145, 150, 163, 179, 183, 190, 227, 228

O

Obesidade 2, 4, 15, 49, 60, 68, 108, 117, 118, 124, 138, 145, 151, 161, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 187, 191, 199, 203, 214, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 227, 230

Obstipação 39, 40, 41, 44

P

Padrões de dieta 1, 3, 135

Pobreza 122, 192, 195, 199

Propagar 156

R

Recém-Nascido Prematuro 87, 88, 93, 96

S

Saúde 2, 9, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 15, 16, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 58, 60, 61, 62, 65, 68, 70, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 84, 86, 88, 89, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 107, 109, 110, 111, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 136, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 160, 161, 162, 164, 166, 168, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 194, 195, 199, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244

Seletividade Alimentar 56, 58, 59, 60, 62, 66, 67, 70, 72

T

Trabalhar 52, 53, 117, 144, 145, 146, 148, 152, 153, 154, 181, 184, 185, 227, 228

Transformação 76, 156

Transtorno do Espectro Autista 62, 63, 64, 65, 67, 71, 72

Transtornos da Alimentação 131

Transtornos mentais 1, 2, 9, 70, 180, 181, 182, 187

U

Unidade de Terapia Intensiva Neonatal 87, 88, 89, 95, 96

V

Vaidade 156

Z

Zona Rural 13, 14, 15, 20, 22, 23, 50

ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  @atenaeditora
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br