



NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2020



NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)


Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a 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
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dr^ª Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
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. 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
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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Nutrição, análise e controle de qualidade de alimentos

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Carla Cristina Bauermann Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N976 Nutrição, análise e controle de qualidade de alimentos /
Organizadora Carla Cristina Bauermann Brasil. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-491-7

DOI 10.22533/at.ed.917202710

1. Nutrição. 2. Alimentos. 3. Controle. 4. Qualidade de
vida. I. Brasil, Carla Cristina Bauermann (Organizadora). II.
Título.

CDD 613.2

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

APRESENTAÇÃO

A presente obra ‘Nutrição, Análise e Controle de Qualidade de Alimentos’ publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, o olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e revisões que transitam nos diversos caminhos da nutrição e saúde. O principal objetivo foi apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país em dois volumes. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à avaliação antropométrica da população brasileira; padrões alimentares; vivências e percepções da gestação; avaliações físico-químicas e sensoriais de alimentos, determinação e caracterização de compostos bioativos; desenvolvimento de novos produtos alimentícios e áreas correlatas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos neste e-book com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela 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 ‘Nutrição, Análise e Controle de Qualidade de Alimentos’ se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante 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

CARACTERIZAÇÃO DE GESTANTES ATENDIDAS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM FORTALEZA, CEARÁ

Clarisse Vasconcelos de Azevedo
Bianca de Oliveira Farias
Ana Carolina Melo Queiroz
Larissa Luna Queiroz
Wallingson Michael Gonçalves Pereira
Mauro Sergio Silva Freire
Rebeca Stella Silva Santos Ernandes

DOI 10.22533/at.ed.9172027101

CAPÍTULO 2..... 11

DIETA MATERNA, ALIMENTAÇÃO NA PRIMEIRA INFÂNCIA E SUAS REPERCUSSÕES NA VIDA ADULTA DA PROLE

Bruna Giovana de Oliveira Linke
Thais Andrade Costa Casagrande
Lígia Alves da Costa Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.9172027102

CAPÍTULO 3..... 23

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS DE 2 A 10 ANOS

Marina Layara Sindeaux Benevides
Karinne de Sousa Cunha
Karoline Gomes Maciel
Antônia Ellen Frota da Costa
Benedita Jales Souza
Kamilla de Sousa Cunha

DOI 10.22533/at.ed.9172027103

CAPÍTULO 4..... 34

A INFLUÊNCIA DA MÍDIA NA FORMAÇÃO DO HÁBITO ALIMENTAR INFANTIL

Lorhana Layana Motta da Silva
Romilda de Souza Lima

DOI 10.22533/at.ed.9172027104

CAPÍTULO 5..... 45

INFLUÊNCIA DA MÍDIA SOBRE A ALIMENTAÇÃO INFANTIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ana Priscilla Nascimento de Araújo
Karina Pedroza de Oliveira
Janaina Maria Martins Vieira
Bárbara Regina da Costa de Oliveira Pinheiro Coutinho
Ana Paula Moreira Bezerra
Silvana Mara Prado Cysne Maia
Camila Pinheiro Pereira

DOI 10.22533/at.ed.9172027105

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 6 | 56 |
| OBESIDADE INFANTIL: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS | |
| Anna Carolina Gergull Esteves | |
| DOI 10.22533/at.ed.9172027106 | |
| CAPÍTULO 7 | 69 |
| PERFIL NUTRICIONAL E CONSUMO DA MERENDA EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA-GRANDE | |
| Abilayne Santos de Almeida | |
| Agleiciane Botelho de Campos | |
| Ana Karoline Lopes da Silva | |
| Andrea Silva Stafford | |
| Yasmin Mairy de Arruda Borges | |
| Marina Satie Taki | |
| Jackeline Corrêa França de Arruda Bodnar Massad | |
| DOI 10.22533/at.ed.9172027107 | |
| CAPÍTULO 8 | 80 |
| INTERVENÇÃO NO ÂMBITO ESCOLAR: INCENTIVO AO CONSUMO DE FRUTAS | |
| José Fabio Monteiro Cintra | |
| Maria Vaniele Rodrigues Vieira | |
| Catarine Santos da Silva | |
| Maria Cecília da Silva | |
| Lucas Renan Santana da Silva | |
| Maria Eduarda de Paiva Silva | |
| Evelly Kirley Santos Andrade | |
| Milena Oliveira da Silva | |
| Inacia Alaise dos Santos | |
| Adaías de Oliveira Rodrigues | |
| Myllena da Silva Cadete | |
| Márcio Ferreira Coelho | |
| DOI 10.22533/at.ed.9172027108 | |
| CAPÍTULO 9 | 85 |
| TÍTULO: RELAÇÃO DO COMÉRCIO DE ALIMENTOS E AMBIENTE ALIMENTAR NA REGIÃO DOS PIRENEUS-GO | |
| Natália dos Anjos Guimarães | |
| Danielle Cabrini Mattos | |
| DOI 10.22533/at.ed.9172027109 | |
| CAPÍTULO 10 | 92 |
| ANÁLISE DE CARDÁPIOS E AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS EM FORTALEZA-CE | |
| Cleidiane Rodrigues de Sousa | |
| Diego Silva Melo | |
| Isabela Limaverde Gomes | |
| Karla Pinheiro Cavalcante | |
| DOI 10.22533/at.ed.91720271010 | |

CAPÍTULO 11..... 104

INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D NA FORÇA E MASSA MUSCULAR DE IDOSOS: UMA REVISÃO

Lívia Torres Medeiros
Francisca Isabelle da Silva e Sousa
Tyciane Maria Vieira Moreira
Ana Clara Vital Batista
Fábia Karine de Moura Lopes
Ribanna Aparecida Marques Braga
Maria Rosimar Teixeira Matos
Brenda da Silva Bernardino
Lorena Taúsz Tavares Ramos
Ana Raquel Eugênio Costa Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.91720271011

CAPÍTULO 12..... 122

CAPACIDADE PARA DESENVOLVER ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE, MT, 2018

Eriadny Laiana Nogueira Leite
Jessica Tuane da Silva Arruda
Jackeline Corrêa França de Arruda Bodnar Massad

DOI 10.22533/at.ed.91720271012

CAPÍTULO 13..... 135

PREVALÊNCIA DE RISCO CARDIOVASCULAR NOS DIFERENTES SEXOS EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À PROGRAMA DE HEMODIÁLISE

Rafael Ferreira dos Santos Macena
Ana Carolina Escobar Gonçalves de Oliveira
Marília Tokiko Oliveira Tomiya
Halanna Celina Magalhães Melo

DOI 10.22533/at.ed.91720271013

CAPÍTULO 14..... 140

CONFORMIDADE DE MACRONUTRIENTES DE SUPLEMENTOS PROTÉICOS PARA ATLETAS, FRENTE À DESCRIÇÃO DO RÓTULO

Lorena Simili de Oliveira
Júlia Carneiro Almeida
Amanda Fernandes Pilati
Mariane de Oliveira Carvalho Castellano
Cinara Davi de Paula
Renato Moreira Nunes

DOI 10.22533/at.ed.91720271014

CAPÍTULO 15..... 146

A INSERÇÃO DO PROFISSIONAL NUTRICIONISTA NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Paula Adrienne Braga de Sousa

Cristiana Braga de Sousa
Stella Regina Archanjo Medeiros
DOI 10.22533/at.ed.91720271015

CAPÍTULO 16..... 161

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO RÁPIDO/RURAL PARTICIPATIVO ATRAVÉS DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA REALIZADA COM AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO TERRA VISTA - ARATACA –BA

Telmara Oliveira Benevides Campos
Ricardo de Araújo Kalid
Milton Ferreira da Silva Junior
Maria Olímpia Batista de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.91720271016

CAPÍTULO 17..... 169

TRANSGÊNICOS: SENTIDOS EM ANÁLISE DE DISCURSO

Simone Catarina Silva Archanjo
Mauro Sérgio Rafael Archanjo
Rúbia Moura Leite Boczar
José Dias da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.91720271017

CAPÍTULO 18..... 185

IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO EM SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Julia Felicia Rossoni de Moura
Amanda Aimée Rosito Machado
Carina de Oliveira Fernandes
Shanda de Freitas Couto
Carla Cristina Bauermann Brasil

DOI 10.22533/at.ed.91720271018

CAPÍTULO 19..... 201

AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM UM RESTAURANTE VEGETARIANO SITUADO NA CIDADE DE MACEIÓ-AL

Kathalliny Tavares Barbosa
Sara Rayane Soares de Oliveira
Maria Emanoelly Alves Galindo
Eliane Costa Souza

DOI 10.22533/at.ed.91720271019

CAPÍTULO 20..... 216

CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E CONHECIMENTO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR

Alice Maria Haidrich
Lívia Gomes Lima
Shanda de Freitas Couto

Carla Cristina Bauermann Brasil

DOI 10.22533/at.ed.91720271020

CAPÍTULO 21.....231

MONITORAMENTO DO PROCESSO PRODUTIVO EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Bárbara Dorneles Pontes

Juliana Dal Forno Marques

Shanda de Freitas Couto

Carla Cristina Bauermann Brasil

DOI 10.22533/at.ed.91720271021

CAPÍTULO 22.....246

RESTRUTURAÇÃO DO CHECK LIST DIÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE UM RESTAURANTE TIPO SELF- SERVICE LOCALIZADO EM MACEIÓ/AL

Raquel Porto Cabús

Thamara Karolynne Souto Souza

Eliane Costa Souza

DOI 10.22533/at.ed.91720271022

SOBRE A ORGANIZADORA.....257

ÍNDICE REMISSIVO.....258

PREVALÊNCIA DE RISCO CARDIOVASCULAR NOS DIFERENTES SEXOS EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À PROGRAMA DE HEMODIÁLISE

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 04/08/2020

Rafael Ferreira dos Santos Macena

Faculdade Pernambucana de Saúde; Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/6571159489687167>

Ana Carolina Escobar Gonçalves de Oliveira

Faculdade Pernambucana de Saúde; Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/4542140030423482>

Marilia Tokiko Oliveira Tomiya

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira; Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/4274595467858444>

Halanna Celina Magalhães Melo

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira; Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/4471257810054552>

RESUMO: Pacientes diagnosticados com Doença Renal Crônica possuem mais chances de desenvolver Doença Cardiovascular e um dos fatores de risco não modificável é o sexo. O objetivo do presente estudo foi analisar a prevalência do risco de doenças cardiovasculares em pacientes renais crônicos de ambos os sexos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, de acordo com a Resolução no 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. **CAAE:** 39806914.0.0000.5201. O estudo do presente artigo foi do tipo transversal, realizado no

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - Imip (Recife-PE), no período de março a outubro de 2015. Foram selecionados pacientes com idade superior a 19 anos, submetidos ao programa de hemodiálise regular há mais de três meses. Para avaliação do risco cardiovascular foram utilizadas as medidas de circunferência da cintura (CC) e relação cintura/estatura (RCEst) de acordo com o ponto de corte estabelecido pela OMS. De acordo com a avaliação realizada pelo presente estudo foi constatado que 64% dos pacientes do sexo feminino apresentaram risco elevado de desenvolver doença cardiovascular (DCV) enquanto o sexo masculino apresentou 35,1% pela CC. No parâmetro RCEst, o sexo feminino apresentou 66,7% de risco elevado e o sexo masculino 60,5%. Conclui-se que o sexo feminino apresentou risco significativo de desenvolver DCV pelo parâmetro CC.

PALAVRAS - CHAVE: Insuficiência renal crônica; Diálise renal; Sexo; Doenças cardiovasculares.

PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR RISK IN DIFFERENT SEXES IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE SUBMITTED TO THE HEMODIALYSIS PROGRAM

ABSTRACT: Patients diagnosed with Chronic Kidney Disease are more likely to develop Cardiovascular Disease and one of the non-modifiable risk factors is sex. The aim of the present study was to analyze the prevalence of the risk of cardiovascular diseases in chronic kidney patients of both sexes. The research was approved by the IMIP Research Ethics Committee, in accordance with Resolution 466/12 of the

National Health Council **CAAE**: 39806914.0.0000.5201. The study of this article was a cross-sectional study carried out at the Institute of Integral Medicine Professor Fernando Figueira - Imip (Recife-PE), from March to October 2015. Patients aged over 19 years were selected and submitted to the regular hemodialysis for more than 3 months. To measure cardiovascular risk, waist circumference (WC) and waist-to-height ratio (WHtR) measurements were used according to the cutoff established by the WHO. According to the evaluation carried out by the present study, it was found that 64% of female patients were at high risk of developing cardiovascular disease (CVD) while males presented 35.1% for WC. In the parameter RCEst, females had a 66.7% high risk and males 60.5%. It was concluded that the female gender presented a significant risk of developing CVD by the CC parameter.

KEYWORDS: Chronic renal failure; Renal dialysis; Sex; Cardiovascular diseases.

1 | INTRODUÇÃO

A Doença renal crônica (DRC) tem evoluído como um problema de saúde pública global, afetando em média 15% da população adulta mundial. Fatores como a presença de doenças como o Diabetes *mellitus* (DM), Hipertensão arterial sistêmica (HAS), obesidade e a maior longevidade da população contribuíram para a instalação desse cenário mundial (MAGALHÃES, 2015). Os doentes renais crônicos podem apresentar uma série de comorbidades e fatores de risco associados, como obesidade e maior probabilidade de apresentar doenças cardiovasculares (DCV) (MAGALHÃES, 2015). As DCV constitui um grupo de doenças inter-relacionadas e, muitas vezes, coexistentes. Alguns exemplos de DCV são a doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e doença coronariana isquêmica (MAGALHÃES, 2015). Os principais fatores de risco correlacionados com a DRC e a DCV são a HAS, DM e a presença de marcadores inflamatórios como o fibrinogênio e a proteína C reativa. A alta concentração de colesterol total e lipoproteínas de baixa densidade, hipertrofia ventricular esquerda, tabagismo, inatividade física, idade e sexo constituem outros fatores de risco para DCV que também podem ser apresentados nos pacientes renais (MAHAN, 2012). A idade e o sexo são fatores de risco não modificáveis e, em geral, apresenta relação proporcional entre idade e o risco de doença arterial coronariana para ambos os sexos. A incidência de doença cardíaca para homens é diferente para as mulheres em questão de idade. Assim, mais de 45 anos já é considerado um fator de risco para homens e 55 anos para as mulheres, período pós-menopausa (MAHAN, 2012). No estudo realizado por Framingham (1976) em Londres, detectou-se que a menopausa aumenta o risco de doença cardíaca (KANNEL, 1976). Dentre o processo fisiológico da menopausa, ocorrem as alterações no perfil metabólico que terminam por modificar a composição e distribuição do tecido adiposo, o que favorece o aumento ponderal, como a progressão de eventuais processos ateroscleróticos (MELO, 2018). Um cenário aterogênico perfeito. A avaliação do estado nutricional dos pacientes renais crônicos é de grande importância para prever o risco de morbimortalidade por DCV e assegurar o melhor tratamento nutricional individualizado (SANTOS, 2013). Ademais, um estudo feito

no Brasil mostrou que a inadequação alimentar é a causa principal de mortalidade por DCV e reiterou que o baixo consumo de poli-insaturados, em substituição à gordura saturada, aumenta a mortalidade por cardiopatia isquêmica (FALUDI, 2017). Dentro da avaliação nutricional, a Circunferência da Cintura (CC) e a Relação Cintura/Estatura (RCEst) são alguns dos parâmetros antropométricos utilizados para detectar o risco cardiovascular, por detectarem a presença de gordura na região central do corpo e revelar a composição corporal do indivíduo (HAUN, 2009). Pela simplicidade do procedimento de aferição, baixo custo, rapidez e boa acurácia, esses métodos de avaliação antropométrica são essenciais para uma boa avaliação do estado nutricional do paciente renal crônico. Esse trabalho tem como objetivo analisar a prevalência do risco de doenças cardiovasculares em pacientes renais crônicos em ambos os sexos.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo do tipo transversal, realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - Imip (Recife-PE), no período de março a outubro de 2015. Foram selecionados pacientes com idade superior a 19 anos, submetidos ao programa de hemodiálise regular há mais de três meses. Para avaliação do risco cardiovascular foram utilizadas as medidas de circunferência da cintura e relação cintura/estatura de acordo com os pontos de corte estabelecidos pela OMS. Para análise estatística, os dados foram lançados no programa Microsoft Office Excel e analisados no SPSS versão 13.0. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, e foram descritas na forma de mediana e intervalo interquartil. Na comparação entre medianas foi utilizado o teste “U” Mann Whitney, as proporções foram comparadas pelo teste do Qui quadrado de Pearson e foi utilizado o nível de significância de 5,0% para rejeição de hipótese de nulidade. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP, de acordo com a Resolução no 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. **CAAE:** 39806914.0.0000.5201. Mediante aprovação do paciente, foi assinado um termo de consentimento livre e esclarecido.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 58 pacientes, sendo 27 (46,6%) do sexo feminino e 31 (53,4%) do sexo masculino. No grupo estudado foram aplicados os métodos antropométricos CC e RCEst em ambos os sexos com o objetivo de definir a composição corporal e consequente risco de desenvolver DCV. Conforme descrito na Tabela 1, observou-se que as mulheres possuíam maior risco de desenvolver DCV (64%) do que os homens (35, 1%) de acordo com a CC. Pode-se associar isso a um cenário complexo, onde a presença da disfunção orgânica causada pela DRC, à composição corporal da mulher por normalmente ter maior percentual de gordura do que os homens e à presença da menopausa e suas consequências

fisiológicas, além das possíveis comorbidades associadas como a HAS e DM, podem estar colaborando para esse maior risco de desenvolver DCV. Outros fatores de risco são o sedentarismo, estilo de vida e hábitos alimentares obesogênicos.

| | Feminino | | Masculino | | p |
|---------------------------|----------|------|-----------|------|---------|
| | N | % | N | % | |
| Circunferência da cintura | | | | | |
| Com risco | 24 | 64,9 | 13 | 35,1 | <0,0001 |
| Sem risco | 3 | 14,3 | 18 | 85,7 | |
| Razão cintura/estatura | | | | | |
| Elevado | 10 | 66,7 | 5 | 33,3 | 0,070 |
| Normal | 17 | 39,5 | 26 | 60,5 | |

Tabela 1. Associação entre o risco cardiovascular e o sexo em pacientes em hemodiálise.

Teste qui-quadrado de Pearson

Na tabela 1, a CC obteve maior poder preditivo que a RCEst em termos de significância estatística, porém a RCEst revelou que 66,7% das mulheres apresentaram risco elevado de desenvolver doenças metabólicas e 33,3% nos homens. Contrastando que foi estaticamente significativa que a amostra feminina possui maior risco de desenvolver DCV. No estudo de Haun, Pitanga e Lessa (2009), as mulheres apresentaram a média da CC de 82,7 cm estabelecendo um risco elevado segundo a OMS. Enquanto os homens apresentaram CC médio de 85,6 cm, ou seja, dentro dos parâmetros do ponto de corte de ≥ 94 cm para risco elevado estabelecido pela OMS. Os valores de RCEst foram mais elevados nas mulheres (0,53) do que nos homens (0,51), revelando que a composição corporal do sexo feminino estava mais suscetível a desenvolver uma doença metabólica como, por exemplo, a DCV. Dados que corroboram com os resultados encontrados nesse estudo. No estudo de Magalhães (2015), os resultados revelam que as DCV foram as principais causas de óbitos dos pacientes renais estudados. Embora sua amostra possua maior grupo masculino (58,7%), o estudo confirma a literatura e reafirma a importância de uma avaliação do estado nutricional do paciente para prevenir mortes por DCV.

4 | CONCLUSÃO

A incidência da doença renal crônica vem aumentando no mundo todo e é um importante fator de risco para a doença cardiovascular. O sexo feminino foi um fator que se apresentou como preditor importante e significativo na análise do risco de desenvolver DCV em pacientes renais crônicos em hemodiálise utilizando o parâmetro circunferência da cintura.

REFERÊNCIAS

1. FALUDI, André Arpadet al. **Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose–2017**. Arquivos brasileiros de cardiologia, v. 109, n. 2, p. 1-76, 2017.
2. SANTOS, Ana Carolina Bonelá dos et al. **Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise**. J. Bras. Nefrol. Vol.35, n.4, pp.279-288, 2013.
3. HAUN, Danilo Ramos et al. **Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 55, n. 6, p. 705-711, 2009.
4. MELO, Jorgilia Braga et al. **Fatores de risco cardiovasculares em mulheres climatéricas com doença arterial coronariana**. International journal of cardiovascular sciences, v.31, n.1, p 4 – 11,2018.
5. MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; RAYMOND, Janice L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13. ed. Rio de janeiro: Elsevier, 2012.
6. MAGALHÃES, Luciene Pereira. **Análise dos fatores preditores de mortalidade em pacientes incidentes em hemodiálise**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
7. KANNEL, William B. et al. **Menopause and risk of cardiovascular disease: the Framingham study**. Annals of internal medicine, v. 85, n. 4, p. 447-452, 1976.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescentes 32, 35, 37, 40, 42, 44, 46, 54, 55, 58, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 78, 146, 150, 153

Alimentação infantil 43, 45, 47, 50

Alimentação Materna 11

Ambiente Alimentar 85, 86, 87, 89, 91

Antropometria 69, 72, 92, 101, 133, 154

Atenção Básica 2, 4, 9, 25, 31, 32, 101, 134, 150, 152, 153, 157, 159

Avaliação nutricional 92, 95, 96, 102, 103, 137, 146, 150, 153

C

Causas 29, 56, 58, 59, 66, 67, 138, 157, 193, 236

Composição corporal 14, 99, 101, 104, 137, 138, 154

Consumo alimentar 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 46, 54, 66, 70, 75, 76, 91, 98, 102, 125

Controle 2, 15, 40, 44, 45, 48, 56, 58, 64, 68, 130, 144, 148, 152, 167, 172, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 194, 198, 199, 203, 204, 207, 208, 209, 211, 214, 221, 222, 223, 233, 234, 237, 243, 244, 245, 248, 251, 257

Crianças 4, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 73, 75, 77, 78, 79, 81, 83, 84, 105, 146, 150, 153, 154, 158, 159, 179, 232, 235

Cuidado Pré-natal 2

Cuidados primários da saúde 146

D

Diálise renal 135

Doenças cardiovasculares 11, 14, 16, 58, 61, 99, 124, 135, 136, 137

Doenças Crônicas 11, 12, 14, 19, 20, 25, 29, 31, 53, 56, 58, 62, 63, 66, 82, 98, 101, 105, 113, 122, 123, 124, 128, 129, 134, 148, 160

E

Envelhecimento 16, 92, 93, 94, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 111, 112, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 153

Epigenética 11, 14, 15, 17

Estado nutricional 8, 13, 15, 17, 29, 37, 54, 56, 61, 69, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 92, 97, 99, 101, 102, 136, 137, 138, 139, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160

Estratégia de Saúde da Família 10, 134, 146, 147, 149, 150, 152, 156

G

Gestantes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 19

H

Hábito Alimentar 34, 63

Hábitos alimentares 23, 25, 29, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 64, 65, 67, 69, 72, 78, 81, 82, 83, 87, 90, 98, 124, 138, 148, 152, 185

I

Idoso 92, 94, 101, 102, 103, 104, 106, 122, 124, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 153

Inadequação 30, 85, 88, 97, 100, 137, 140, 143, 204, 207, 211, 212, 251

Infância 11, 12, 13, 14, 18, 20, 23, 24, 30, 34, 35, 40, 42, 45, 46, 47, 55, 58, 60, 61, 64, 65, 67, 68, 80, 82, 154, 159

Insuficiência renal crônica 135

Intervenção 2, 47, 66, 72, 80, 81, 82, 83, 84, 112, 113, 118, 119, 120, 187, 229, 243

M

Merenda Escolar 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Mídia 24, 30, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 54, 55, 63, 67, 68, 171, 181, 182

Mídia audiovisual 45, 47

N

Nutrição 2, 1, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 32, 43, 44, 45, 54, 55, 60, 63, 64, 65, 68, 71, 78, 94, 100, 102, 103, 124, 132, 139, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 182, 185, 187, 189, 190, 195, 197, 199, 200, 201, 203, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 238, 241, 242, 244, 245, 247, 251, 255, 256, 257

Nutricionista 42, 78, 81, 82, 100, 101, 140, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 159, 160, 188, 198, 203, 209, 212, 231, 234, 235, 240, 244

O

Obesidade Infantil 37, 38, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 78, 80

Obesidade pediátrica 56, 58

P

Pântano alimentar 85

Perfil nutricional 69, 70, 71, 77, 78, 103, 153, 158, 159, 160

Prevenção 3, 8, 10, 20, 24, 30, 56, 58, 64, 100, 101, 113, 122, 123, 124, 139, 146, 147, 148,

150, 151, 160, 192, 205, 229, 250, 251

Programação fetal 11, 12, 17

Proteína 19, 89, 110, 111, 112, 136, 142, 143, 144

Publicidade de Alimentos 37, 45, 46, 47, 53, 64

Público infantil 30, 36, 37, 38, 39, 42, 45, 47, 58, 63, 81, 82

R

Rotulagem Nutricional 140

S

Sarcopenia 104, 105, 111, 113, 114, 116, 130, 157

Saúde do idoso 122

Sexo 25, 39, 52, 59, 60, 73, 74, 75, 76, 95, 96, 97, 98, 100, 103, 105, 108, 125, 126, 127, 135, 136, 137, 138, 224

Sistema Alimentar 85, 86

Suplemento 140

T

Televisão 31, 32, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 62

V

Vitamina D 104

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

NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

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

NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS