



NUTRIÇÃO, ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)


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 Cremona

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
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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele 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
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
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
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. 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
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

TRANSGÊNICOS: SENTIDOS EM ANÁLISE DE DISCURSO

Data de aceite: 01/10/2020

Simone Catarina Silva Archanjo

Universidade Vale do Rio Verde
Três Corações, Brasil
Universidade do Vale do Sapucaí
Pouso Alegre, Brasil.
Orcid 0000-0001-9272-4257.

Mauro Sérgio Rafael Archanjo

Universidade Vale do Rio Verde
Três Corações, Brasil.
Orcid 0000-0002-5230-6242.

Rúbia Moura Leite Boczar

Universidade Vale do Rio Verde,
Três Corações, Brasil.
Orcid 0000-0001-9013-4536.

José Dias da Silva Neto

Universidade do Vale do Sapucaí
Pouso Alegre, Brasil.
Universidade Vale do Rio Verde
Três Corações, Brasil.
Orcid 0000-0001-6166-0035.

RESUMO: Filiados à Análise de Discurso francesa, pretende-se com esta análise discutir os sentidos que circulam na atualidade sobre os alimentos transgênicos, o ativismo e resistência existentes contra esse tipo alimentar que cresce exponencialmente, embora tenha sido apontado como possivelmente não indicado para a alimentação humana. Discute-se também a disseminação da ciência, a escassez de

informações compreensíveis pela população geral quanto à saúde. O trabalho traz análises de imagens veiculadas em *sites* sobre a transgenia e as dúvidas geradas sobre o tema.

PALAVRAS - CHAVE: Alimentos Geneticamente Modificados. Linguística. Semântica. Percepção Visual. Percepção Social

TRANSGENICS: SENSES IN DISCOURSE ANALYSIS

ABSTRACT: Affiliated to the French Discourse Analysis, this analysis aims to discuss the meanings currently circulating about GM foods, the activism and resistance against this exponentially growing type of food, although it has been pointed out as possibly not suitable for human consumption. . It also discusses the dissemination of science, the scarcity of comprehensible information by the general population regarding health. The work includes analysis of images published on websites about transgenics and the doubts generated on the topic.

KEYWORDS: Genetically Modified Foods. Linguistics. Semantics. Visual perception. Social Perception

INTRODUÇÃO

A proposta desta análise é discutir os sentidos que circulam na sociedade sobre alimento transgênico, tema polêmico. A produção agrícola de transgênicos cresce no Brasil, havendo forte ativismo contra. Este

trabalho filia-se à Análise de Discurso de linha francesa, embasando-se na noção de discurso, compreendida enquanto “efeitos de sentido entre locutores”, a partir de Pêcheux¹ e Orlandi².

A sociedade urbana é sociedade científica, nela funciona a demanda por “informações científicas”, destacando-se a questão da “saúde”, muito abordada nos veículos de comunicação. “Um efeito de sentido de divulgação científica é construído como prática necessária à sociedade, bem necessário”. Portanto, a polêmica sobre a produção do alimento transgênico, e o funcionamento dessa sociedade enquanto sociedade da informação, constituir-se-ia, pois, demanda pela informação³.

Tomar-se-á para análise imagens sobre o transgênico, buscando compreender que sentidos são produzidos sobre o alimento transgênico: sobre o *corpus* de análise, notícias e imagens que circulam na *internet*, realizou-se recortes, demonstrando o imaginário sobre o transgênico, produto que deriva de técnica de engenharia genética. Acredita-se que o dispositivo teórico-metodológico da Análise de Discurso neste trabalho possibilitará compreender elementos presentes na produção de sentidos sobre a transgenia – observa-se que atuam não só as formações imaginárias⁴ envolvidas com a técnica empregada em si, mas também os imaginários sobre a saúde e ciência, sejam os temores com as novas tecnologias que agora se voltam para “a vida” ou os encantos com os avanços da pesquisa na produção de alimentos.

O discurso é mais do que apenas transmissão de informação “é um efeito de sentido” entre os pontos A e B”. Os sentidos são produzidos por diferentes pessoas dependendo das condições de produção. “O discurso tem sua regularidade e funcionamento, possível apreender se não opomos o social e o histórico, o sistema e a realização, o subjetivo ao objetivo, o processo ao produto”⁴.

Discurso é o que nos permite compreender a relação não direta existente entre linguagem/pensamento/mundo. Não havendo relação direta entre homem e mundo, homem e pensamento, é pelo discurso que trabalhamos a mediação dessa relação, configurando-se em instância material (concreta) de tais relações⁵.

Analisar o discurso nos permite descrever aspectos sociais, ideológicos e históricos dos sujeitos, é necessário compreender como os sentidos, na/pela linguagem, se inscrevem nas formações discursivas nas quais estão representadas as formações ideológicas⁶.

A Análise de Discurso pode ser definida como teoria que propõe novas maneiras de ler, colocando o dito em relação ao não dito ou ao dito em outro lugar. Ou seja, é teoria que busca problematizar as maneiras de ler, expondo o olhar do leitor à opacidade do texto⁷⁻⁸.

QUADRO TEÓRICO

A palavra transgênico se refere ao organismo que recebeu um ou mais genes provenientes de outra espécie, inseridos por meios naturais ou por processos da

engenharia genética. A partir da descoberta da manipulação do DNA possibilitou-se o emprego da biotecnologia - uma área dentro da ciência, como uma promessa de aumentar a produtividade buscando alimentos mais resistentes, diminuição do tempo de cultivo e acréscimo de nutrientes em algumas plantas⁹.

Relacionando-se à sociedade da tecnologia e do conhecimento, observa-se oposição entre dois grandes grupos: de um lado os cientistas, significados como desenvolvedores de tecnologia, e de outro lado o público. No caso dos alimentos transgênicos, esse público leigo, que não tem acesso à informação de como os alimentos são manipulados ou desenvolvidos, é também o público consumidor desses alimentos – um público que pode estar ou não alheio à questão de como esses alimentos podem atingir o ser humano e quais os efeitos possíveis no ambiente e no organismo dos seres vivos, dependendo de um papel que é ou não desempenhado pelo Estado e pela Mídia, como legisladores e divulgadores.

Questiona-se: como saber o processo de metabolismo dos transgênicos no organismo e como o seu consumo está relacionado ao surgimento de novas doenças, que assolam a humanidade nos dias atuais? A divulgação científica é “um discurso que se funda na pretensa necessidade de informação nos quais os sujeitos são enunciados como usuários, consumidores dessas informações”³. Circula atualmente na sociedade formulação sobre saúde e alimento. Segurança alimentar. Com essa formulação funciona um efeito de evidência sobre o sentido de segurança: segurança em relação a que? Segurança em relação a quem? O que significa para o cidadão estar seguro em relação aos alimentos? para além dessa distinção entre cientistas e público, com relação aos alimentos transgênicos, em que medida os sujeitos estão informados?

Na atualidade, circulam sentidos de que os alimentos transgênicos sejam possíveis responsáveis pelo surgimento de doenças, destacando-se o câncer e alergias. Observa-se que a questão é polêmica: considerando-se o fato de que alguns países não aceitam o cultivo e a comercialização de alimento transgênico, destacando-se a União Europeia – bloco econômico e político, com sede em Bruxelas, integra 28 países, entre eles, Alemanha, Áustria, Bélgica e França. Ao mesmo tempo em que muitos países vêm liberando comercialmente os cultivos transgênicos, a União Europeia apresenta restrições e atitude de cautela em relação ao plantio e ao consumo desses produtos, priorizando a compra de grãos convencionais, em detrimento dos geneticamente alterados. No Brasil, a produção de transgênico é liberada desde 2000. Em 2016 o Brasil foi considerado o país que mais adotou as sementes e alimentos transgênicos no planeta.

Torna-se importante salientar a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/05): todo produtor deveria expressar no rótulo o alimento com o símbolo da transgenia, que é um T, apenas quando a alteração genética for superior a 1% e alterações inferiores a essa porcentagem não necessitam ser expressas no rótulo dos produtos. Essa obrigatoriedade caiu em 2015, mostrando divergência de posições relativas à transgenia.

O alimento transgênico é um organismo que teve parte de seu DNA alterado para

promover alteração de alguma característica. Essa formulação expõe de modo simples, tecnologia nova implantada na produção agrícola de alimentos, para compreensão leiga da técnica. Formulação que faz parecer também muito simples a adoção dessa nova tecnologia, silenciando as questões ambientais e políticas quanto à adoção, que não estão aí dimensionadas¹⁰.

Intenciona-se apontar que o problema reside na informação que não chega ao consumidor, apesar de todo trabalho em relação à divulgação de dados. Defende-se também que os protocolos são internacionais, sendo necessário caracterizar o gene introduzido e testá-lo em um período de 20 anos antes de sua comercialização. Questiona-se: qual seria o papel do CIB, se ele não teria um papel com relação ao público? Ou se é um órgão que responde simplesmente aos interesses das empresas que comercializam essa tecnologia?

É importante também citar o Protocolo para a comercialização internacional do transgênico, que foi assinado por 176 países no ano de 2000, na cidade de Montreal, ficando conhecido como Protocolo de Cartagena ou Protocolo Internacional de Biossegurança. Esse protocolo permite controle maior sobre os Organismos Geneticamente Modificados (OGM's), pois impõe condições para o comércio internacional dos produtos transgênicos, onde os pontos principais são: o princípio de precaução e a rotulagem dos produtos transgênicos¹¹.

Vários países utilizam OGM's, cita-se: soja na Argentina; milho e algodão no Canadá; milho, algodão, canola, soja, melão, batata e trigo nos Estados Unidos; melão, soja, tomate, algodão, batata, canola e milho no Japão¹². O Brasil possui grande produção de milho, soja e algodão e as plantações crescem exponencialmente, deixando o país em segundo lugar na produção mundial de transgênicos.

No cenário atual de incertezas sobre os possíveis efeitos dos alimentos transgênicos, a rotulagem é mecanismo que possibilita ao consumidor decidir se aceita ou não consumir alimentos cujas propriedades não são ainda suficientemente conhecidas pela ciência. Além disso, é direito do consumidor ser informado de maneira adequada sobre a qualidade, quantidade e composição dos alimentos que pretende adquirir, no âmbito de uma compreensão da sociedade enquanto sociedade democrática e em que as informações podem circular livremente. Esse é o imaginário em relação a essa sociedade que chamamos hoje de sociedade do conhecimento e da informação.

A rotulagem permite, ainda, rastrear a origem do alimento, em casos de eventuais problemas, precisando ser compreendida no âmbito da segurança alimentar. Sem rotulagem, é impossível saber se o alimento consumido tem como origem produtos transgênicos e decidir se queremos ou não correr o risco de nos expormos à tecnologia nova.

O risco é definido¹³ “adiantar um desastre que pode ou não acontecer, sendo assim podemos avaliar o risco futuro, pois ele ainda não ocorreu”. Pode-se afirmar que o consumo do transgênico se enquadra nesta questão, partindo da premissa de que eu posso ou não decidir correr um risco hoje que implicará em consequências futuras. Situação de Saúde

Pública.

A partir da década de 1980, os riscos ganharam centralidade na teoria social, integrando os estudos ambientais e tecnológicos, preocupados com os conflitos sociais e as mudanças provocadas pela modernidade, podendo ser inatingíveis ou invisíveis à percepção humana, como por exemplo as alterações sofridas por alimentos¹⁴. Cabe ressaltar que anteriormente o risco era local, com a globalização, houve um deslocamento e as ações atualmente têm abrangência global, daí a importância da discussão sobre todos os mecanismos envolvidos em um produto a ser consumido e seus possíveis fatores de risco.

Os autores citados abaixo em seus estudos afirmam que aceitar certo grau de risco alimentar, está relacionado ao nível escolar, podendo-se concluir que as dúvidas de ordem moral agem como punição à aceitação das tecnologias, podendo-se inferir que os riscos são preocupações de pessoas mais esclarecidas, as pessoas menos instrumentalizadas se baseiam em questionamentos morais e éticos para sua aceitação¹⁴⁻¹⁵. Uma outra questão a ser analisada é que estudos sobre o efeito dos transgênicos na saúde humana e no meio ambiente, atualmente são escassos¹⁶. O tema “perigos da alimentação humana” tem sido tratado em revistas de divulgação científica debatendo a transgenia e o uso de agrotóxico¹⁴. Outras preocupações relacionadas com os OGMs são: o receio de uma possível resistência bacteriana aos antibióticos empregados na modificação genética e o aumento das alergias alimentares às novas proteínas¹¹.

Muitos consumidores parecem não saber o que é o Transgênico, o que se justifica pelo fato de que a ciência é veiculada em meios próprios de comunicação, como plataformas, *sites* de pesquisas específicos e alguma vezes científicos, sendo sua veiculação pensada e planejada para uma fatia da população que está inserida neste meio, excluindo àqueles que não possuem condições de terem acesso a essas informações, o que pode ser indicado pelo consumo dos alimentos que estão disponíveis pelo fato de serem acessíveis, mas desconhecendo o seu processo de plantio e cultivo.

Todas as questões que geram controvérsias sobre o tema Transgenia no Brasil estão pautadas na ausência de diálogo, sem compromisso de esclarecimento da população. Ao restringir a divulgação científica a uma questão de diálogo, de linguagem, silenciam-se os processos históricos da produção de conhecimento, silencia-se que todos são parte da produção histórica do conhecimento. Evoca-se ruptura – divisão social da produção do conhecimento –, a qual só seria supostamente restabelecida com a convocação da comunicação, da mediação. Dizer a divulgação científica como um problema de linguagem implica dividir a sociedade entre os sábios, por conseguinte competentes, e os ignorantes³.

No Brasil os riscos alimentares não são discutidos publicamente, porque existem poucos estudos sobre os interesses da população, dentre eles sobre os transgênicos¹⁴. Em 2018, a revista ISTO É veiculou reportagem explicando as razões pelas quais o transgênico foi banido da União Europeia, apresentando que lá, assim como no Brasil, ocorre uma divisão

muito clara, tendo de um lado as grandes empresas, grandes produtores, beneficiários da produção de transgênico e do outro os pequenos produtores, ambientalistas, que tentam dentro desta guerra impedir o consumo desta semente, pois alegam não haver segurança para o consumo humano.

Pontua-se que: com relação à postura do Brasil é discutível, percebe-se que uma decisão foi tomada pelo bloco composto por países, e esses países não aceitaram o uso do transgênico. O que acontece em outros países é que as leis de comercialização e produção não são discutidas pela população e as decisões são tomadas por poucas pessoas, aquelas que fazem parte do governo e que direcionam as leis segundo os seus interesses.

Uma contradição é apresentada nessa mesma reportagem, com relação à negativa dos europeus em relação ao consumo dos transgênicos, pois na discussão e regulamentação do ato de banir os transgênicos da União Europeia, é levado em conta o consenso de que o produto faz mal à saúde humana, entretanto o consumo de transgênicos foi liberado para ração dos animais. Se não serve para os humanos, serve para o alimento daquele que se torna alimento aos humanos?

No Brasil, muitas discussões não são realizadas pelo abismo que existe entre o que é científico e o que é popular. A divulgação científica acontece, porém, muitos acreditam que é de difícil acesso e compreensão.

Para a Análise de Discurso a língua tem sua ordem própria, a história tem seu real afetado pelo simbólico e o sujeito da linguagem é descentrado, pois é afetado pelo real da língua e pelo real da história. “Diante de qualquer objeto simbólico ‘x’ somos instados a interpretar o que ‘x’ quer dizer. Nesse movimento da interpretação, aparece-nos como conteúdo já lá, como evidência, o sentido desse ‘x’”¹⁷.

METODOLOGIA, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa análise foi realizada considerando as condições de produção e as relações de sentido geradas durante sua construção, baseando-se, principalmente, na noção de antecipação que se apresenta como um processo constitutivo do funcionamento da linguagem em que o sujeito coloca-se no lugar de seu interlocutor, antecipando o sentido produzido durante a leitura do seu material.

Na Análise de Discurso, a imagem pode também ser analisada em seus elementos significantes, compreendendo-se que ela produz sentidos de maneira específica. Neste sentido do mesmo modo que as palavras se organizam para expressar um sentido, a imagem também pode ser entendida como unidade textual de produção de sentido¹⁸.

Quando se considera a imagem, uma foto por exemplo, cada pessoa pode ver uma imagem e ela irá significar de maneiras diferentes, dependendo das condições de produção daquele que analisa a imagem, em nossa sociedade¹⁹.

Ao analisar uma imagem é necessário destacar nela não apenas seus elementos

semióticos, mas principalmente é necessário interrogar as suas condições de produção e circulação, portanto a imagem não deve ser tomada por si mesma, mas em relação à sua cadeia significante de sentidos no discurso. Nesta perspectiva, serão estruturadas análises apresentadas sobre o tema. Construiu-se para efeito desta análise sobre a imagem dos transgênicos em circulação, arquivo a partir de *sites*, conforme descrito abaixo.

A imagem não apenas funciona como “um operador de memória social, comportando no interior dela mesma um programa de leitura, um percurso escrito discursivamente em outro lugar”²⁰, mas também como uma materialidade a ser desopacizada mediante um investimento de significação.

Figura 1: imagem coletada em *site* que oferece dicas sobre como viver melhor. No *site* existe texto intitulado: ‘Alimentos transgênicos: saiba quais são seus riscos e seus benefícios’. Na página encontra-se texto que discute a produção transgênica, apresentando os problemas relacionados aos transgênicos e trazendo lista dos alimentos transgênicos que estão na supermercados e são consumidos pela população.

A imagem apresenta pessoa que usa trajes comumente ligados à ciência ou profissionais de saúde: jaleco azul, mangas curtas, máscara, óculos e luva azul. Tal imagem sugere que o sujeito se encontra em laboratório, pelos vidros que contém líquidos de cor amarela e vermelha, sugerindo que, envasados, estão compostos que serão injetados e pelo próprio procedimento que possivelmente realiza, estes elementos injetados, aumentariam os alimentos. Na imagem, o sujeito simula a aplicação com única mão, de líquido vermelho que é injetado nos alimentos, em gesto que acaba por significar tais alimentos como ‘geneticamente modificados’. A imagem, associada à textualidade da matéria, significa de forma ímpar, que alimentos transgênicos são modificados pela ciência. Os alimentos: pimentão vermelho, nectarina amarela avermelhada e maçã vermelha amarelada, todos apresentando cores vivas, semelhantes à cor do líquido que está na mesa e na seringa do cientista. A mesa possui fundo espelhado branco que reflete as cores dos alimentos.

Pelo princípio das formações imaginárias percebe-se o funcionamento da antecipação, um efeito de que a memória discursiva que aí se apresenta reforça a imagem do possível cientista representado, na composição da foto como alguém que manipula aqueles alimentos, muito consumidos nas mesas das famílias brasileiras. O homem na cena mostra fisionomia obstinada, apresenta olhar vidrado, executando seu trabalho, que consiste em injetar substância em frutas e verduras, como se o DNA pudesse ser colocado em uma seringa, dando a ele poder de injetar aquilo que quiser, podendo assim criar a vida e a espécie, de acordo com seus propósitos.

Os alimentos nos quais o possível cientista já manipulou a substância apresentam-se maiores do que aqueles que estão disponíveis no mercado, podendo ser relacionados a alimentos artificiais que da mesma maneira apresentam cores vivas em vermelho e amarelo, o mesmo acontece com as flores artificiais, suas cores distinguem-se das naturais encontradas na natureza. A transgenia iria ao encontro de artificialidade, potencialização

ou envenenamento, com relação aos alimentos produzidos nessas diretrizes? Suas cores, sabores e tamanho, são potencializados no processo? Nossos alimentos são transformados com a transgenia? Estaríamos nós, consumindo alimentos com o seu gosto natural, ou artificial?

Ao lado dele existem alimentos da mesma cor dos tubos do cientista, como se o cientista tivesse injetado a mesma cor nos alimentos, criando ideia de que ao se alterar geneticamente um elemento, seria possível alterar a cor. Algo que chama atenção é que a imagem não faz nenhuma alusão à alteração genética. O DNA não aparece na imagem, o que expressa imagem fantasiosa de que a transgenia é algo que pode ser colocado em uma seringa, podendo ser realizada de acordo com os interesses dos cientistas e assim os alimentos seriam geneticamente alterados/modificados/potencializados.

O produto que está sendo injetado pode ser tóxico exigindo que o cientista use óculos, jaleco, luva, máscara e gorro, como uma medida de proteção para o profissional e durante o procedimento, que normalmente busca além da segurança, um ambiente de esterilização. A questão da manipulação genética, a inserção do DNA de duas espécies nem existe nas imagens, mostrando que o público alvo é possivelmente desprovido de informações sobre a técnica empregada nos procedimentos de transgenia nos alimentos no Brasil e no mundo. Essa imagem está publicada em *site* que não é voltado para público científico. A foto é uma montagem constituída *por* imagem fantasiosa sobre a manipulação dos alimentos que ao mesmo tempo em que traz elementos do ambiente do laboratório também traz a fantasia infantil pela associação ao conto de fadas da Branca de Neve que come a maçã envenenada.

O deslizamento de sentidos propõe reflexão: se é perigoso para aquele que cria, também é perigoso para o consumidor. Questiona-se: como os alimentos transgênicos são significados? Nesse sentido, os animais que consomem rações com ingredientes transgênicos e são consumidos pelos humanos não se enquadrariam enquanto ingestão indireta desses alimentos geneticamente modificados? Se a Formação Discursiva (FD) “determina o que pode e deve ser dito”²², determina também aquilo que não pode ou não deve ser visto, neste caso específico uma planta artificial tem mais impacto do que uma planta com características naturais²³.

Figura 2: apresenta outra face dos alimentos geneticamente modificados, sua produção no campo. O recorte apresenta um pé de milho, possivelmente em um local de plantio do grão. Fundo verde, pé de milho grande representando plantação. A plantação apresenta variedades de tom, do verde claro ao escuro e no pé de milho existe única espiga, contendo grãos grandes amarelos, inteiros e vistosos em uma metade e na outra grãos pequenos, em tom de laranja. O milho apresenta fiapos que se concentram na sua parte apical. Ao lado do milho símbolo vermelho de proibido, dentro dele o símbolo do transgênico, ou seja, produzindo sentidos de que o milho transgênico é proibido.

Esse recorte foi retirado de texto disponível em reportagem sobre transgênico

“Supernutrição”, que explica o que é um Organismo Geneticamente Modificado, com produção e comercialização regulados pela Lei nº 11.105/05, conhecida como Lei de Biossegurança no Brasil. Determina que o símbolo do Transgênico deve estar presente em alimentos que sofreram alteração superior a 1%. Percebe-se que a espiga é representada por 50% de uma espécie de milho (possivelmente o transgênico) e 50% de uma outra espécie em tonalidade e aparência diferentes, sugerindo o milho comum, natural e não-transgênico, o que determina questionamento: seria o milho da imagem, proibido, por estar com níveis de transgenia tão desproporcionais? Seria o milho, modificado em 50% de sua estrutura e DNA? Retoma-se a discussão sobre a artificialidade dos produtos transgênicos representados nas figuras 1 e 2. Algo regular é representado nas imagens, as cores são mais vivas, os alimentos têm tamanho maior que o natural e seriam mais “suculentos” ao consumo.

O símbolo de transgênico aparece cercado pelo sinal vermelho do perigo, numa alusão ao perigo que está ligado ao consumo. E o símbolo do transgênico aparece neste local, no meio ambiente, inserido ao lado de outras plantas, fazendo deslocamento do sentido referente ao Organismo Geneticamente Modificado, que pode ser cultivado no meio de outras plantas, espalhando a mensagem que o perigo está por todo lugar, desta maneira ninguém escapa da ação dos transgênicos, seja de forma direta, por plantio, consumo e produção, ou pela compra de rações para os animais criados para abate, pela carne consumida à venda nos açougues. Estaríamos condenados aos alimentos transgênicos, pois quem os planta joga já na terra as sementes da transgenia.

Figura 3: charge de Armandinho, foi retirada de *site* que recebe o nome de Nossa Causa, discute os alimentos e produtos transgênicos e suas controvérsias, ela acompanha reportagem sobre o deputado Luiz Carlos Heinze (RS), que apresentou projeto que elimina a obrigatoriedade do símbolo da transgenia nas embalagens com menos de 1% de componentes transgênicos (atualmente vigente). De acordo com o projeto, a exigência de informar a transgenia seria desnecessário. Presencia-se a obrigatoriedade do consumo, a não-necessidade de informação e a falta de liberdade no consumo ou não de produtos transgênicos.

A imagem apresenta história em quadrinhos, dividida em três partes, insere-se rede intertextual e interdiscursiva. Na primeira aparece sinais com indicativo que a conversa não começava ali, ligado por linhas escritas: “**é o aviso que contém transgênicos, filho!**”! Em primeiro momento nota-se a curiosidade de criança ao ouvir a notícia. Independentemente do conhecimento do leitor sobre o gênero quadrinhos ou sua organização, percebe-se a forma como são representadas as figuras. Há foco imperceptível a primeiro plano, na criança, com seu animal de estimação (sapo) que participa das histórias e representações do personagem. Abaixo, representação do pai, que continua: ‘**mas talvez vejamos menos destes nas embalagens**’. Ao observar o símbolo em destaque na imagem, infere-se que algumas pessoas nem prestem atenção ao símbolo na aquisição de produtos. Talvez

para alguns a presença ou ausência, não faça diferença. A única imagem que aparece no quadrinho é o símbolo de alimento com composição transgênica em sua “fórmula”, quase que apontando o símbolo representativo da categoria (quem não sabia como era, agora saberia!?).

O segundo quadro mostra criança olhando para cima, ela está de blusa branca e os cabelos são azuis da cor do *short*, ela está num quadrado aberto e do seu lado está um sapinho verde, com os olhos arregalados olhando para cima. A criança segura embalagem representando alimento possivelmente industrializado, que é consumido por qualquer pessoa e acima dela surge uma linha com a criança perguntando: “**o congresso quer tirar os produtos transgênicos!**?” Ressalta-se os dois pontos importantes utilizados na charge, a frase é proferida como uma pergunta ou uma exclamação, ou seja, a frase pode ser entendida como uma pergunta ou uma razão para espantar? Nota-se os olhos dos sapos e do menino que continuam fixos olhando para cima, como se esperassem uma explicação. Uma esperança para que os transgênicos sejam proibidos? Ou um estranhamento, já que esse não é um projeto em pauta no Brasil?

O terceiro quadrinho traz a figura de uma calça azul (possivelmente de seu pai, com quem dialoga), a calça de tom pouco mais claro que o cabelo e a calça do menino, que agora aparece ainda com os olhos fixos para cima na frente desta figura que usa calça azul. A criança ali, sustenta sentidos de representação do cidadão que precisa ser informado, mas na verdade não sabe o que é o Transgênico, nem talvez o símbolo que o representa. Demonstra-se falta da divulgação científica: o cidadão nem sabe que foi obrigatória a utilização desse símbolo, e essa obrigatoriedade já está caindo! Para sua surpresa, não encontrar mais o símbolo não significa que não iremos mais ter alimentos transgênicos. Mas também ecoa aí certa indignação nessa falta de informação e na obrigatoriedade do consumo, já que o símbolo passa a ser facultativo às empresas.

O adulto no caso é apresentado com calça e sapatos sociais azuis, responde à criança com o mesmo risco dos quadros anteriores: “**não... quer tirar o aviso...**”. As reticências indicam a continuidade da reflexão, simbolizando um silêncio que “é constitutivo”²⁶. Silenciando esta informação, o silêncio constitutivo das políticas públicas.

Um fato que chama atenção é a conversa entre um menino (Armandinho), que mostra pessoas “relativamente” comuns, que não têm acesso à informação, e um adulto (seu pai), representando pessoas comuns, que discutem deliberação sobre o todo da população no Brasil. Desdobra-se a particularidade de suas histórias quase sempre como relação com um conhecimento que se apresenta como novo, o conteúdo se transcende, quando se instala um imaginário infantil, que ainda não estaria cheio, mas sim, construindo pouco a pouco o seu conhecimento. A Ciência é afetada pelos paradoxos do conhecimento, porque é vista como um conjunto de sistema de proposições verdadeiras, coerentes. A ciência, no entanto, respondeu aos paradoxos da comunidade se organizando em comunidades do conhecimento em comitês, júris, promovendo a exclusão²⁷.

A ciência não está acessível a todos, ocorrendo o fracionamento das comunidades do conhecimento, pois modernamente a ciência se reduz a um conjunto de representações verdadeiras, que não se pode reduzir a um substrato comunitário qualquer, portanto quem conversa com a criança que não tem conhecimento seria neste momento alguém com maior conhecimento, o que pode ser representado pelo diálogo entre eles e quando observado em viés diferente, observa-se a grandeza do conhecimento (representado pelo homem maior), frente à pequenez do povo (representada pela criança, pequena, inocente), ou de quem não conhece nada a respeito da transgenia.

No momento em que o pai do Armandinho profere a última frase, o menino muda de fisionomia e o sapo que o acompanha, arregala os olhos, para demonstrar a reflexão com toda a informação que foi recebida do pai. A garrafa que o menino carrega em suas mãos continua em sua mão na mesma posição, provocando um deslizamento, representando todos os alimentos industrializados que são consumidos dia a dia, que existem e que se reproduzem em formas variadas e que estão nas geladeiras, acessíveis à crianças, adultos, nas casas das famílias brasileiras.

Figura 4: visualiza-se a imagem que também apresenta possíveis produtos com ingredientes transgênicos em sua formulação: apresenta fundo vermelho em dois tons, com três latas brancas que podem representar qualquer alimento, todas contendo o símbolo do transgênico. Na primeira lata o símbolo está retirado por mão feminina numa referência a quem prepara os alimentos. Acima da nuvem amarela encontram-se dizeres: **“NEM POR PROJETO DE LEI, NEM POR DECRETO”**.

A veiculação desta imagem ocorre em *site* conhecido como (desacato.info), publicada no dia 27/02/2018: “Apoie a continuação da rotulagem de alimentos geneticamente modificados”, *site* apoiador da manutenção dos rótulos nos alimentos que sofreram transgenia. A imagem que abre a reportagem apresenta palavras em nuvem amarela, com os dizeres em preto, caixa alta e negrito, estratégia utilizada para chamar atenção do interlocutor. Fazendo alusão ao projeto de lei que passou pela câmara dos deputados solicitando a retirada da obrigatoriedade da rotulagem da embalagem do alimento transgênico e que também é comentado na figura 3. Essa imagem funciona para chamar atenção sobre a rotulagem do transgênico no Brasil, que está ameaçada, desde que senadores da CRA (Comissão de Agricultura e Reforma Agrária) aprovaram o PLC (Projeto de Lei da Câmara) 34/2015, que retira o símbolo T de produtos que contenham transgênicos.

O recorte representa o lado da população que dá retorno, resposta chamativa e que diz: por mais que o governo possa provocar mudanças nesta regra, que ela não aconteça nem por força de lei, nem por decreto. Retirando do governo a autonomia para retirar o rótulo, que é direito do consumidor, que consome vários elementos, das latas que aparecem sem rótulo, em branco, acionando a memória sobre todos os enlatados. Aciona-se também o dever das empresas de informar aos seus consumidores o que usam em seus produtos,

como forma de respeito.

Os dizeres: “**NEM POR LEI E NEM POR DECRETO**” combinam com a cor do símbolo que identifica o alimento geneticamente modificado e que existe atualmente nos alimentos, sendo que na imagem está sendo retirado o símbolo por mãos femininas, seriam mães ou “donas de casa” que analisam o que será consumido nos lares? As latas são apresentadas sem rótulo específico, chamando atenção para todos os enlatados que se consome em uma casa. Entende-se que a imagem nesse caso, mostra que as pessoas não são a favor da retirada dos símbolos e a representação da mão feminina, aponta para um lugar discursivo que estabiliza a mulher como responsável pelo cuidado com o que é adquirido e consumido nos lares brasileiros, apelo para que nenhuma lei e/ou decreto tire do consumidor e das famílias, o direito de saber o que encontram nos alimentos que compram. Longe de ser um enquadramento consensual ou mesmo pacífico do olhar, uma imagem é produzida, antes de mais nada, a partir da projeção em um suporte textual de um olhar sobre determinado, que busca administrar (ainda que em um processo falível) – a um outro olhar, outro sujeito –, essa tensa zona de (in)visibilidades²³.

Figura 5: visualiza-se outra realidade. Imagem veiculada à sessão Tecnologia e Meio Ambiente da revista ISTO É: **Europa diz não aos transgênicos**. Notícia: principais países da União Europeia decidiram banir o cultivo de alimentos geneticamente modificados. Observa-se o efeito de antecipação que o autor espera gerar, o produto não foi banido da Europa e sim da União Europeia, um importante bloco econômico mundial, direcionando para o poder econômico desta decisão. Pontuação importante: o produto foi banido, ou seja, os dizeres “União Europeia decide banir”, acionando nossa memória de arquivo, para a questão que os que são banidos, perdem o direito de voltar.

A figura da imagem de capa é constituída de um balão em forma de fantasma (espiga de milho), tentando capturar os sentidos do leitor, para o perigo que este tipo de alimento representa. A imagem está de cabeça para baixo, como se estivesse caindo. A frase da placa: “Respeite o Milho”, sendo colocada por militante do *Greenpeace*, organização não governamental responsável pela proteção do meio ambiente, evoca que o transgênico é ameaça à segurança do meio ambiente e de todos aqueles que se alimentam deles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi analisar imagens que trabalham na direção de um processo de significação em torno de uso/abuso/proibição sobre os transgênicos no Brasil e no exterior. Embora acredite-se na possível transparência das imagens, uma vez que se configuram em textos não-verbais, tem-se que o que pode ser visto nas imagens, seja apenas o que está ali, posto, imageticamente. Ao empreendermos leitura das imagens, considera-se o caráter discursivo dessas, em consonância com o que circula (ou não) na sociedade sobre os sentidos de transgenia.

A imagem não traz transparência. Analisou-se os diferentes contextos que as diferentes imagens significam. Não é possível deter ou conter o deslizamento de sentidos e isso se estende a quando estamos discutindo algo tão importante, vinculado à saúde pública e de valor social inquestionável. Atualmente tenta-se menosprezar a importância e gravidade do uso desenfreado de produtos e ingredientes transgênicos. O mercado transgênico não precisa de veiculação de informações, pois a questão da produção e a comercialização do transgênico está sendo imposta ao consumidor.

Nesse trabalho analítico, intencionou-se ocupar o lugar não apenas do sujeito histórico de um discurso – que se vale de um dispositivo ideológico de interpretação³⁰, mas também o do próprio analista – que se vale de um dispositivo teórico analítico, definindo-se a Análise de Discurso.

REFERÊNCIAS

1. Pêcheux M. Análise Automática do Discurso (AAD-69). In: Gadet F, Hak T, organizadores. Por uma análise automática do discurso. São Paulo: Cortez/Editora da Unicamp; 1990. p. 61-162.
2. Orlandi E. Análise de Discurso: princípios e procedimentos. 12 ed. Campinas: Pontes; 2015.
3. Baalbaki A. A divulgação científica e o discurso da necessidade. Letras 2014 Jan/Jun;24(48):379-96.
4. Pêcheux M. Análise Automática do Discurso (AAD-69). In: Gadet F, Hak T, organizadores. Por uma análise automática do discurso. São Paulo: Cortez/Editora da Unicamp; 1997.
5. Orlandi EP. As formas do silêncio. São Paulo: Cortez/Editora da Unicamp; 2007.
6. Silva TD. Processos de produção de sentidos de “Novo Ensino Médio” na/pela mídia: educação e trabalho [dissertação]. Pouso Alegre: Universidade do Vale do Sapucaí; 2018.
7. Pêcheux M. Semântica e Discurso: uma crítica à afirmação do óbvio. São Paulo: Editora da UNICAMP; 1988.
8. Silva TC. A linguagem e a questão ambiental – representações políticas, cidadania e produção social. Entremeios 2016 Jan/Jun;12:129-42.
9. Hobbelink H. Biotecnologia muito além da revolução verde. Porto Alegre: Riocell;1990.
10. Câmara MCC, Marinho CLC, Guilam MCR, Nodari RO. Transgênicos: avaliação da possível (in) segurança alimentar através da produção científica. Hist Cienc Saude. 2009 Jul/Set;16(3):669-81.
11. Nodari RO, Guerra MP. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas transgênicas). Rev Nutr. 2003 Jan/Mar;26(1): 105-16.

12. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Dispõe sobre a instalação e o funcionamento das Comissões Internas de Biossegurança (CIBios) e sobre os critérios e procedimentos para requerimento, emissão, revisão, extensão, suspensão e cancelamento do Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB). Diário Oficial da União 2006 Jun;Seção 1:7.
13. Beck U. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Ed. 34; 2010.
14. Galindo F, Portilho F. "O Peixe Morre pela Boca": como os consumidores entendem os riscos dos agrotóxicos e dos transgênicos na alimentação. Sustentabilidade em Debate 2015;6(2):73-87.
15. Menasche R. Os grãos da discórdia e o risco à mesa: um estudo antropológico das representações sociais sobre cultivos e alimentos transgênicos no Rio Grande do Sul [doutorado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2003.
16. Nodari RO, Guerra MP. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (biossegurança de plantas transgênicas). Rev Nut. 2003 Jan/Mar;16(1):105-16.
17. Orlandi EP. Interpretação: Autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico. Vozes: Petrópolis; 1996.
18. Peltzer G. Periodismo iconográfico. Madrid: Rialp; 1991.
19. Medeiros CS. O discurso da imagem e os efeitos da sensação. In: Santos M, Souza LCP, organizadores. Arte, mídia e discurso: interface e produção dos sentidos. São Paulo: Annablume; 2015. p. 91-105.
20. Pêcheux M. Sobre os contextos epistemológicos da Análise de Discurso. In: Escritos. Campinas: Labeurb/Nudecri. 1999. p. 7-17.
21. Ecodebate. Cientistas pedem a suspensão dos transgênicos em todo o mundo. Axa 2014 Jun. [cited 2020 Feb 28]. Available from: <http://axa.org.br/2014/06/cientistas-pedem-suspensao-dos-transgenicos-em-todo-mundo/>
22. Pêcheux M. Les verités de la Palice - Linguistique, sémantique, philosophie. Paris: François Maspero; 1975.
23. Quevedo MQ. Do gesto de reparar a(à) gestão dos sentidos: um exercício de análise da imagem com base na Análise de Discurso [dissertação]. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas; 2012.
24. Lima H. Milho Não transgênico? Onde comprar? Super Nutrição 2019 Sept. [cited 2020 Feb 28]. Available from: <http://supernutricao.com.br/2019/09/19/milho-nao-trangenico-comprar/>
25. Zoccal R. Os transgênicos e as suas controvérsias. Nossa Causa 2015 Aug. [cited 2020 Dec 25]. Available from: <http://nossacausa.com/os-transgenicos-e-suas-controversias/>
26. Orlandi EP. As formas do silêncio. São Paulo: Cortez/Editora da Unicamp; 2007.
27. Auroux S. A questão da origem das línguas seguido de A historicidade das Ciências. Campinas: Editora RG; 2008.

28. Descato. Apoie a continuação da rotulagem de alimentos transgênicos. Descato 2018 Feb. [cited 2018 Dec 10]. Available from: <http://desacato.info/apoie-a-continuacao-da-rotulagem-de-alimentos-transgenicos/>

29. Nunes AC. Europa diz não aos transgênicos. Isto É 2015 Oct. [cited 2018 Dec 8]. Available from: https://istoe.com.br/438343_EUROPA+DIZ+NAO+AOS+ TRANSGENICOS/

30. Orlandi EP. Análise de discurso: princípios e procedimentos. 12 ed. Campinas: Pontes; 1999.

FIGURAS



Figura 1 – Manipulação de transgênicos

Fonte: Ecodebate21



Figura 2 - Grão transgênico X Grão tradicional

Fonte: Lima24



Figura 3 - Armandinho e a rotulagem do transgênico

Fonte: Zoccal25



Figura 4 – Retirada do rótulo dos alimentos geneticamente modificados

Fonte: Descato28



Figura 5 - O transgênico nos Países da União Europeia

Fonte: Nunes29

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