

Alimento, Nutrição e Saúde 4

Givanildo de Oliveira Santos
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2020

Alimento, Nutrição e Saúde 4

Givanildo de Oliveira Santos
(Organizador)



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.

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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. 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. Dr. Adailson 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 Cagliariari – 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. 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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: David Emanuel Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Givanildo de Oliveira Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A411 Alimento, nutrição e saúde 4 / Organizador Givanildo de Oliveira Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-652-2

DOI 10.22533/at.ed.522200312

1. Alimentação sadia. 2. Saúde. 3. Nutrição. I. Santos, Givanildo de Oliveira (Organizador). 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

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

O presente livro “Alimento, Nutrição e Saúde 4” está composta por 17 capítulos com vasta abordagens temáticas. Durante o desenvolvimento dos capítulos desta obra, foram abordados assuntos interdisciplinar, na modalidade de artigos científicos, pesquisas e revisões de literatura capazes de corroborar com o desenvolvimento científico e acadêmico.

O objetivo central desta obra foi descrever as principais pesquisas realizadas em diferentes regiões e instituições de ensino no Brasil, dentre estas, cita-se: a caracterização físico-química de frutos, desenvolvimento de novos alimentos, análise sensorial, segurança alimentar, nutrição funcional, utilização de plantas medicinais com o objetivo de melhorar os teores de nutrientes e possíveis efeitos sobre o emagrecimento, análises físico-química e microbiológicas. São conteúdos atualizados, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico, profissional e tecnológico.

A procura por alimentos que contribuem para o bem-estar e prevenção de patologias do indivíduo aumentou-se nos últimos anos. Deste modo, a tecnologia de alimentos deve acompanhar a área da nutrição com o objetivo de desenvolver novos produtos que atendam a este público. No entanto, é preocupante o grande número de pessoas que buscam realizar “dietas” sem devido acompanhamento profissional, colocando em risco a sua saúde.

O livro “Alimento, Nutrição e Saúde 4” descreve trabalhos científicos atualizados e interdisciplinar em alimentos, nutrição e saúde. Resultados de pesquisas com objetivo de oferecer melhores orientações nutricionais, e alimentos que possam contribuir para melhorar a qualidade de vida dos consumidores, obtendo uma alimentação saudável e prevenindo de possíveis patologias.

Desejo a todos (as) uma boa leitura.

Givanildo de Oliveira Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CARACTERIZAÇÃO E QUALIDADE DE FRUTOS DE CAJARANA (SPONDIAS DULCIS PARKINSON) PROVENIENTES DO OESTE DA BAHIA

Andréia Rocha Dias Guimarães

Ana Maria Mapeli

Katycyca Veloso Leão

Lucinéia Cavalheiro Schneider

DOI 10.22533/at.ed.5222003121

CAPÍTULO 2..... 11

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FRUTOS DE BACUPARI, *SALACIA CRASSIFOLIA* (MART. EX SCHULT.) G. DON, PROVENIENTES DO MUNICÍPIO DE BARREIRAS –BA

Lucinéia Cavalheiro Schneider

Katycyca Veloso Leão

Luciana Lucas Machado

Andréia Rocha Dias Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.5222003122

CAPÍTULO 3..... 21

CHOCOLATE COM ALTA CONCENTRAÇÃO DE CACAU, INCORPORADOS COM ÁCIDOS TRITERPÊNICOS: DESENVOLVIMENTO, AVALIAÇÃO E ENSAIO CLÍNICO

Talita Batista Matos

Maria Patrícia Milagres

Daniel Melo Silva

Ivan de Oliveira Pereira

Ludimila Mascarenhas Senhorinho

Antônio Euzébio Goulart Sant'ana

DOI 10.22533/at.ed.5222003123

CAPÍTULO 4..... 38

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO SENSORIAL DE RECEITAS ADAPTADAS PARA INDIVÍDUOS DIABÉTICOS

Ana Raquel Eugênio Costa Rodrigues

Marina Cabral Rebouças

Isabelle Furtado Silva Cruz

Camila Pinheiro Pereira

Ana Carolina Cavalcante Viana

Lorena Taúsz Tavares Ramos

Priscila da Silva Mendonça

Priscila Taumaturgo Holanda Melo

Brenda da Silva Bernardino

Fábia Karine de Moura Lopes

Lívia Torres Medeiros

Francisca Isabelle da Silva e Sousa

DOI 10.22533/at.ed.5222003124

CAPÍTULO 5.....52

INFLUÊNCIAS DE CULTIVARES E SISTEMAS DE PRODUÇÃO SOBRE TEORES DE NUTRIENTES, PROTEÍNA, METILXANTINAS E TANINOS EM FOLHAS DE GUARANAZEIRO E POTENCIAL PARA A INDÚSTRIA

Lucio Pereira Santos
Flávia Camila Schimpl
Enilson de Barros Silva
Géssica Aline Nogueira dos Santos
José Ferreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.5222003125

CAPÍTULO 6.....69

NÍVEL DE (IN)SEGURANÇA ALIMENTAR DE USUÁRIOS DE DOIS CENTROS DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL EM MACEIÓ, AL

Jarlane Gomes da Silva
Mayara Marisa da Silva Dias
Maria de Lourdes da Silva Gomes de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.5222003126

CAPÍTULO 7.....77

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA HIGIENIZAÇÃO DE MÃOS DE PERMISSIONÁRIOS COMERCIANTES DE PESCADOS EM FEIRAS LIVRES

Lays Emanuelle de França Gonçalves
Renata Amanda Carneiro Aguiar
Gilmara do Nascimento Inácio
Georgia Maciel Dias de Moraes
Leiliane Teles César
Francisca Joyce Elmiro Timbó Andrade
Daniele Maria Alves Teixeira Sá
Mirla Dayanny Pinto Farias

DOI 10.22533/at.ed.5222003127

CAPÍTULO 8.....89

CONDIÇÕES HIGIÊNICAS EM RESTAURANTES SELF-SERVICE DO TIPO CHAPÃO

Andrieli Teixeira Corso
Carla Cristina Bauermann Brasil

DOI 10.22533/at.ed.5222003128

CAPÍTULO 9.....109

ANÁLISE SENSORIAL DE “IOGURTE” DE SOJA FERMENTADO COM MICROORGANISMOS PROBIÓTICOS E SABORIZADA COM POLPAS DE FRUTAS

Carla Fabiana da Silva
Wiliana Vanderley de Lima
Jamesson dos Santos Celestino
Olga Martins Marques

DOI 10.22533/at.ed.5222003129

CAPÍTULO 10.....	115
CONJUNTURA ATUAL E PERSPECTIVAS PARA O MELHORAMENTO GENÉTICO DE LÚPULO (<i>HUMULUS LUPULUS L.</i>) NO BRASIL	
Fabio Calixto dos Santos	
Marcio dos Santos	
Cezário Ferreira dos Santos Junior	
Luan Tiago dos Santos Carbonari	
DOI 10.22533/at.ed.52220031210	
CAPÍTULO 11.....	126
NUTRIÇÃO FUNCIONAL: A FIBRA DE <i>PSYLLIUM</i> E SEUS BENEFÍCIOS NA GLICEMIA	
Alisson Guilherme Pacagnan Claro	
Isabelly Rodrigues Morales	
Rosangela de Jesus Luiz	
Cássia Regina Bruno Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.52220031211	
CAPÍTULO 12.....	133
NUTRITIONAL, BIOCHEMICAL AND SPERM PARAMETERS OF RATS SUBMITTED TO FOOD SUPPLEMENTATION WITH PERUVIAN MACA	
Thaisy Steil	
Camila Thaís de Andrade	
Monica Oss-Emer	
Ana Carolina Zebral Bento	
Sandra Soares Melo	
Rafael Alonso Salvador	
Vera Lúcia Lângaro Amaral	
DOI 10.22533/at.ed.52220031212	
CAPÍTULO 13.....	148
ABASTECIMENTO ENERGÉTICO CELULAR: UMA VISÃO INTEGRATIVA DO METABOLISMO E SUAS IMPLICAÇÕES NUTRICIONAIS	
Bruno César Fernandes	
Diego Bezerra de Souza	
Flávio Henrique Souza de Araújo	
Jaqueline Bernal	
Luis Henrique Almeida Castro	
Mariella Rodrigues da Silva	
Raquel Borges de Barros Primo	
DOI 10.22533/at.ed.52220031213	
CAPÍTULO 14.....	159
PLANTAS MEDICINAIS QUE AUXILIAM NO EMAGRECIMENTO	
Diana Manoela Cordeiro Silva	
Severina Rodrigues de Oliveira Lins	
DOI 10.22533/at.ed.52220031214	

CAPÍTULO 15.....	168
ELABORAÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS PARA APLICAÇÃO EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA: UMA FORMA LÚDICA DE ARTICULAR SAÚDE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA	
Ana Raquel Silveira Gomes de Britto Avelino Ingridy Teixeira Moreira Camila Rocha Barbosa Monteiro Ana Patrícia Oliveira Moura Lima	
DOI 10.22533/at.ed.52220031215	
CAPÍTULO 16.....	172
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DE UMA ESCOLA NA CIDADE DE FORTALEZA – CE	
Ana Raquel Silveira Gomes de Britto Avelino Sherida da Silva Neves Patrícia Teixeira Limaverde	
DOI 10.22533/at.ed.52220031216	
CAPÍTULO 17.....	177
“ANÁLISES DO LEITE IN NATURA COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE URUAÇU – GO”	
Antônio Zenon Antunes Teixeira Fernanda Pereira Pippi	
DOI 10.22533/at.ed.52220031217	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	188
ÍNDICE REMISSIVO.....	189

CAPÍTULO 14

PLANTAS MEDICINAIS QUE AUXILIAM NO EMAGRECIMENTO

Data de aceite: 01/11/2020

Diana Manoele Cordeiro Silva

Centro universitário Unifavip Wyden.
Caruaru- PE

Severina Rodrigues de Oliveira Lins

Dra. Em Fitopatologia

RESUMO: O tratamento para a obesidade é eficaz não somente contra o excesso de gordura, mas também evita as comorbidades e mortalidade provenientes da mesma. A obesidade é considerada uma epidemia, visto que a maioria das pessoas consomem mais calorias do que gastam. A ingestão excessiva de energia é armazenada nos adipócitos (células que abrigam a gordura do corpo) assim que se consome mais do que se gasta, a quantidade e tamanho dos adipócitos aumentam, causando o excesso de peso. A infusão de ervas é uma forma fácil, rápida, saudável e barata, de conseguir substâncias que auxiliam na perda de peso. Neste artigo há vários relatos sobre a eficiência de algumas plantas medicinais para esta finalidade. O *Hibiscos sabdariffa*, a *Garcinia cambogia* e a *Camellia sinensis*, são as mais citadas como fonte eficiente para o tratamento da obesidade e sobre peso.

PALAVRAS - CHAVE: Obesidade, sobre peso, fitoterapia.

MEDICINAL PLANTS THAT HELP WITH WEIGHT LOSS

ABSTRACT: Treatment for obesity is effective not only against excess fat, but also prevents comorbidities and mortality from it. Obesity is considered an epidemic, as most people consume more calories than they do. Excessive energy intake is stored in adipocytes (cells that house body fat) as soon as it consumes more than is spent, the amount and size of adipocytes increase, causing excess weight. Herbal infusion is an easy, fast, healthy and inexpensive way to get substances that aid in weight loss. In this article there are several reports on the efficiency of some medicinal plants for this purpose. *Hibiscos sabdariffa*, *Garcinia cambogia* and *Camellia sinensis* are the most cited as an efficient source for the treatment of obesity and weight.

KEYWORDS: Obesity, about weight, phytotherapy.

1 | INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da civilização havia a utilização de ervas medicinais. Ao longo do tempo o homem se aperfeiçoou em empregar suas partes (caule, casca, folha etc.) com finalidades distintas, dentre inúmeras a perda de peso (PESSOA; SOUSA, 2017).

Fitoterápicos e ervas medicinais usados com este fim é de extrema relevância social visto que se mostra de fácil acesso e baixo custo.

Apesar das evidências que a erva facilita o emagrecimento, é necessário que

haja atividades físicas e reeducação alimentar simultaneamente ao uso, para melhores resultados. A vantagem do tratamento com fitoterápicos é o valor, os pacientes obesos que fazem tratamento com anorexígenos relatam a dificuldade da manutenção do tratamento, devido ao custo (PESSOA; SOUSA, 2017).

A obesidade é considerada uma epidemia no Brasil, visto que a maioria das pessoas consomem mais calorias do que gastam. Um risco grande é com os adolescentes, visto que desenvolvem mais doenças crônicas não degenerativas, além de prejudicar e seqelar a saúde mental, causada pela imagem. A obesidade também causa desordem metabólica lipídica e glicídica e danos na pressão arterial (ABBES et al, 2011).

Entre 1980 e 2013, o número de obesos passou de milhões para bilhões em todo o mundo. Dentre a porcentagem quase 50% no aumento dos números foram entre crianças e adolescentes. A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2015) em um estudo com jovens de 13 a 17 anos, revela que 7,8% estão acima do peso e 23% com obesidade. Além disso 80% dos jovens consideravam a aparência do corpo como importante e metade deles não mudavam os hábitos para diminuir o peso (MARTINI et al., 2020).

O uso de fitoterápicos na obesidade foi oficialmente assentido e regulamentado em 1978. A portaria 212 de 11 de setembro, do ministério da saúde, torna seu uso e estudos prioridades. Isso se deve a 80% da população, que faziam o uso de plantas medicinais e preparações contendo plantas medicinais, além do que se apresenta um custo baixo em comparação á medicina alopática, isso fortaleceu cada vez mais seu uso (ABBES, 2020).

Além do mais, houve aumento do conhecimento químico, farmacológico e clínico. Descoberta de menos efeitos adversos e menor custo em comparação aos fármacos de síntese. E a falha da medicina alopática em diversas situações entre elas o aporte para emagrecimento (ABBES, 2020).

O tratamento para a obesidade é eficaz não somente contra o excesso de gordura, mas também evita as comorbidades e mortalidade provenientes da mesma (ALTERIO, 2012)

É renomado a utilização de plantas e ervas, a terapia alternativa tem ganhado força. Visto que a terapia alopática há riscos, pode custar caro e apresenta efeitos adversos (PESSOA; SOUZA, 2017)

Há estudos que comprovam a utilização segura e eficaz, de ervas que contribuem para a perda de peso. Como o de Santos et al, 2017 que comprova a redução significativa da gordura abdominal e da retenção de líquidos (PESSOA; SOUSA, 2017).

A vantagem do tratamento com fitoterápicos é o valor, os pacientes obesos que fazem tratamento com anorexígenos relatam a dificuldade da manutenção do tratamento, devido ao custo (PESSOA; SOUSA, 2017).

Objetivou-se, com esta pesquisa, o compartilhamento de conhecimentos e estudos científicos mostrando a eficácia da fitoterapia e das plantas medicinais, como uma forma simples e barata. Acredita-se que este estudo possa contribuir para a acreditação das

plantas medicinais acerca do emagrecimento, e a melhoria da qualidade de vida de pacientes que sofrem de obesidade e excesso de peso.

2 | MÉTODO

Tipo e local de estudo

Foi realizado um estudo do tipo retrospectivo (não concorrente) através da pesquisa bibliográfica em bases de dados on-line, visando a elaboração de uma revisão narrativa, analisando trabalhos publicados na íntegra, nos últimos 10 anos. Tendo em vista o caráter não exploratório e não experimental do estudo não será necessário definir um local fixo para sua realização. Foram selecionados trabalhos experimentais com plantas medicinais indicadas para perda de peso bem como com ação termogênica, publicação entre 2010 e 2020. Não houve restrições quanto ao idioma do trabalho publicado. Foram excluídos artigos que não avaliaram as atividades biológicas das plantas para os fins dos critérios de inclusão.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através das bases de dados Scielo e EBSCO, utilizando as palavras-chave plantas medicinais, chá termogênico e perda de peso. Os trabalhos foram selecionados através da leitura dos seus respectivos resumos e os que estavam de acordo com os critérios de inclusão, foram explorados na íntegra.

Análise e interpretação dos resultados

A análise ocorreu através da leitura integral dos artigos selecionados a partir dos critérios de inclusão e exclusão. Estes tiveram seus resultados comparados entre si, bem como discutidos com outros artigos disponíveis na literatura referentes a cada tema abordado.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O maior problema da obesidade e sobre peso, são as comorbidades desencadeadas a partir dela, dislipidemias, hipertensão arterial, diabetes mellito, alguns tipos de câncer entre outras. Um dos motivos do excesso de peso dá-se a transformação nutricional em que o mundo vive constantemente, os fast foods são os mais famosos, ricos em gorduras e açúcares (VILELA, 2016).

No estudo de Martini et al. (2020) concluiu-se que entre as meninas com sobre peso há uma maior preocupação e insatisfação com a aparência, por serem influenciadas por vários fatores dentre eles a mídia. Entre os rapazes havia menos preocupação, pelo simples fato de que homens não se importam muito com o peso acima do apetecido Martini et al (2020).

A forma com a qual as pessoas requerem resultados mais rápidos para a perda de peso vem ganhando força, visto que as dietas da moda prometem a perda de peso muito mais rápido e fácil. Porém vale salientar que a obesidade só é vencida quando há exercício físico juntamente com dieta pobre em gorduras que apenas o nutricionista pode prescrever. A infusão de ervas é uma forma fácil, rápida, saudável e barata, de conseguir substâncias que auxiliam na perda de peso. Há vários relatos na literatura sobre a eficiência de algumas plantas medicinais para esta finalidade (VILELA, 2016).

Hibiscos sabdariffa

O hibisco está em 3º lugar no ranking de ervas usadas contra o sobre peso (CUNHA et al, 2016). A erva contém cálcio, polissacarídeos, açúcares redutores, vitaminas A e C, ácidos tartárico, succínio e málico. O Chá contém a flavanoina um antioxidante que luta contra os radicais livres, substâncias que em certas quantidades podem desencadear doenças e até câncer (CUNHA et al, 2016).

Alguns estudos comprovam que o chá do hibisco pode diminuir os níveis de triglicerídeos, colesterol. Além de ser eficaz no tratamento de danos no fígado e embriaguez. Vizotto e Pereira contestam em sua pesquisa que há indícios da erva ser antimutagênica, antitumoral e antileucêmica (CUNHA et al, 2016).

Com a ingestão de 200ml da maceração por dia, há redução significativa da gordura abdominal, diminuição da retenção de líquidos e combate aos radicais livres (SANTOS et al, 2018). É importante salientar que seu efeito na perda de peso tem potencialidade quando conjugado a uma dieta equilibrada e a atividade física frequente, sendo apenas reforço no emagrecimento (CUNHA et al, 2016).

Marconato et al (2019) destacaram em sua pesquisa que médicos e ginecologistas, indicam a erva como causadora de infertilidade em mulheres, atuando na diminuição de estrogênio circulante. Porém não foi encontrado nenhum estudo de caráter científico que comprove tal afirmação Marconato et al (2019).

Garcinia cambogia

Na cultura espanhola pode ser chamada de tamarindo, quando metabolizada a *Garcinia cambogia* libera ácido hidroxicitrico, que é o principal componente da erva. Essa substância inibe a formação e acúmulo de gorduras, bloqueando a ação da citrato-liase. consequentemente baixando os níveis de LDL, triglicérides e redução de massa corporal. O extrato é obtido a partir do fruto, que contém compostos fenólicos, taninos, pectina, sais minerais entre outros (VERBINEN; OLIVEIRA, 2018). Outrora a casca seca utilizava-se como tempero, aromatizante e conservante. Além do benefício no emagrecimento é habitualmente empregada na terapia de dor abdominal, supuração, inflamação urinária, desidratação causada por diarreia, entre outros benefícios (SEGAT, 2017).

Camellia sinensis

O chá verde é uma das bebidas mais consumidas no mundo, utilizada para diversos fins, devido a suas atividades antioxidante, quimioprotetora, anticarcinogênico e anti-inflamatória (SCHMITZ et al, 2009). Estas propriedades são particularidades da estrutura dos flavonoides que compõem a erva (SCHMITZ et al, 2009). Essa planta contém catequinas, substâncias que atuam inibindo os níveis de leptina no sangue, enzima que favorece a absorção de gordura. Os flavonoides e as vitaminas A e E atuam como antioxidante, inibindo a formação de radicais livres (GINDRO; VERAS, 2018). Na forma de infusão, 250ml ao dia é o necessário para que haja diminuição do volume de massa corporal e circunferência abdominal implicando na diminuição de gordura visceral (VILELA, 2016).

Estudos mostram que as catequinas e epigalocatequina galato (EGCG) presentes na *Camellia sinensis* (chá verde) tem se mostrado eficaz na diminuição de massa corporal e suas comorbidades, além de atuar na prevenção de doenças como o diabetes, doenças do sistema cardiovascular e dislipidemias (FREITAS; NAVARRO, 2007). Essas catequinas representam 26% das substâncias presentes no chá-verde, como mostrado no quadro abaixo.

EPICATEQUINA (EC)	2,5%
EPIGALOCATEQUINA (EGC)	10%
GALATO-3-EPICATEQUINA (ECG)	2%
GALATO-3-EPIGALOCATEQUINA (EGCG)	11%

Quadro 1 valores de catequinas presentes no chá-verde (FREITAS, 2007 NAVARRO, 2007).

Termogênica e laxante

Termogênico é um termo usado para substâncias que elevam a oxidação de gordura no corpo, através da termogênese que é o aumento de calor liberada pela energia de reações químicas, que são controladas pelo SNC. Essa reação libera hormônios que promovem perda energética e diminuição da gordura corporal (PEÇANHA; FRIGERI; FILHO, 2017). Laxante é a substância que consegue aumentar a secreção de eletrólitos de água, diminuindo sua absorção no cólon. Gerando um aumento da produção fecal e de peso das fezes (MOTILAL; PATHAN; NITIN, 2017).

Garcinia cambogia

Popularmente conhecida como tamarindo, esta erva apresenta substâncias que

aceleram a queima de gordura, é um gênero derivado da Família *Clusiaceae*, naturalmente encontrada no sul da Índia. Na casca seca e polpa do fruto, são concentrados os principais metabolitos secundários dentre eles: proteínas, carboidratos, compostos fenólicos e taninos (VERBINEN; OLIVEIRA, 2018). O HCA (ácido hidroxicitrico) é o principal componente, que age inibindo a formação de gorduras, oxidando ácidos graxos, enviando sinais de saciedade pro cérebro. Além de ter o poder de dispersar gotículas de lipídeos nos adipócitos. As cetonas induzem lipogênese. As pectinas presentes na erva, tem ação emoliente, caracterizando seu efeito laxante ((VERBINEN; OLIVEIRA, 2018). Não há evidências de toxicidade com uso moderado de *G. cambogia*, nem efeitos colaterais. Portanto não há contraindicação (VERBINEN; OLIVEIRA, 2018).

No estudo de Verrengia et al (2013), constatou-se que fitoterápicos de *G. cambogia* não apresentam ação emagrecedora, diferente do extrato que se mostrou eficaz na redução do peso corporal. Porém há dúvidas sobre a efetividade, visto que o estudo foi feito com ratos e não com humanos. Em um estudo duplo randomizado feito por Zhang et al, 2008, havia 2 grupos de 48 pessoas no total. O grupo 1 recebeu óleo de palma e o grupo 2 recebeu extrato de *G. cambogia*. O grupo 2 teve resultados obtidos como saciedade e menos ingestão de alimentos, menor peso corporal e baixa significativa nos níveis de estresse oxidativo, tudo isso comprovado em laboratório por meio de testes bioquímicos (VERBINEN; OLIVEIRA, 2018).

Diurética

Plantas com estas propriedades possuem sais minerais e heterósidos, entre outros, que atuam aumentando a diurese.

Equisetum arvense L.

Conhecida como cavalinha, essa planta herbácea contém sais minerais e heterósidos que atuam aumentando a diurese. Não há estudos que mostrem suas atividades secundárias. Há contraindicações sobre o uso concomitante com cardiotônicos e hipotensores. E não é indicada para tratamento de edemas provenientes de disfunção renal ou cardíaca (PINTO, 2013).

Ilex paraguariensis

Conhecida como erva-mate, a *I. paraguariensis* é uma planta originária da América do Sul. Sua atividade diurética e antioxidante se deve principalmente a seus compostos fenólicos. É utilizada para estimular digestão, antioxidante e suprimir o apetite. O poder antioxidante de flavonoides é iniciado quando há a oportunidade de doar átomos de hidrogênio, para inibir a reação dos radicais livres (Fernandes, 2017).

Moderadora de apetite

Plantas com estas propriedades possuem compostos que causam sensação de

saciedade no estomago, algumas também aumentam de volume no estomago.

Cyamopsis tetragonolobus

Conhecida como Guar, ou Goma de Guar. Suas propriedades inibitórias se devem aos polissacarídeos o principal é o D-galacto-D-manana. Esse polissacarídeo causa uma sensação de saciedade no estomago, aumentando seu volume. Além de ser emoliente e causar uma leve influência laxativa (PINTO, 2013).

Phaseolus vulgaris L.

O feijão branco contém uma proteína em sua composição, que impede que o açúcar seja absorvido no intestino. A faseolamina *phaseolus vulgaris*, cuja função é inibir a enzima alfa-amilase, inibe a digestão e a absorção de amido. A ingestão frequente dessa proteína no consumo do feijão auxilia na perda de peso e tem efeito hipoglicemiante em diabéticos. Uma causa indireta do aumento da população com sobre peso é a falta de feijão na dieta. A faseolamina deve ser usada apenas como adjuvante no tratamento para perda de peso (COLAÇO; DEGÁSPARI, 2014).

Alguns estudos apontam que devido ao seu alto teor de fibras, a farinha do feijão branco tem função de saciedade segundo dados de BOWMAN, constatou-se a presença de um inibidor hidrossolúvel e termolábil nos feijões (MAZUR, 2014).

Caralluma fimbriata

É um cacto comestível, encontrado na Índia, ele é indicado para o emagrecimento por inibir o apetite e a absorção de açúcar. Há indícios que a *C. fimbriata* bloqueia a atividade de enzimas, a ATP citrato-liase, que não consegue converter a glicose em gordura. Caracterizando seu efeito inibidor de apetite (GUERRA, 2014).

4 | CONCLUSÕES

No levantamento bibliográfico realizado, verificou-se que há comprovações científicas na literatura que demonstram os benefícios das plantas medicinais, e os riscos mínimos e/ou inexistentes, se utilizadas de forma correta;

Todas as ervas citadas nesta pesquisa são facilmente encontradas em lojinhas de orgânicos, e algumas delas podem ser plantadas em casa. Devido ao teor de metabolitos presentes nas ervas, estes são facilmente extraídos na forma de infusão;

Conclui-se, ainda, que é muito importante seguir as indicações, pelos autores, para melhor eficácia do tratamento e segurança do paciente;

O profissional farmacêutico apenas indica o uso de fitoterápicos, como complemento, sendo o nutricionista o profissional responsável exclusivo para acompanhamento e prescrição de dietas.

REFERÊNCIAS

ABBES, Priscila Trapp et al. **Sedentarismo e variáveis clínico-metabólicas associadas à obesidade em adolescentes**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 24, n. 4, p. 529-538, ago. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rn/v24n4/v24n4a02.pdf>. Acesso em: 21 set. 2020.

ALTERIO, Andrea de Almeida. Interação da ingestão diária de chá verde (*camellia sinensis*) no metabolismo celular e na célula adiposa promovendo emagrecimento. **Periódico do Instituto Brasileiro de pesquisa e ensino em fisiologia do exercício**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 27-37, 14 01 2012.

BORGES, Anne Selenia de Souza; MEJIA, Dayana Priscilla Maia. **Medicina Tradicional Chinesa: Os efeitos benéficos da erva *Camellia sinensis* na redução do conteúdo da gordura corporal**. Cuiabá. 2018.

COLAÇO, Priscila Caon; DEGÁSPARI, Cláudia Helena. **Benefits of phaseolamine (*Phaseolus vulgaris* L.) – review study**. Visão Acadêmica, Curitiba, v. 15, n. 1, p.107-118, nov. 2014.

CUNHA, Jersica Martins da; VIANA, Eliene da Silva Martins; SOUZA, Jessica Tainara de; SILVA, Samara Souza da. **Os efeitos do hibisco (*hibiscos sabdariffa* no emagrecimento**. Revista Científica Univiçosa, Viçosa, v. 8, n. 1, p.657-661, dez. 2016.

FERNANDES, João José Carreto Moreira. **Plantas usadas no emagrecimento**. Lisboa, 2017.

FREITAS, Heloisa Cristina Piccinato de; NAVARRO, Francisco. **O chá verde induz o emagrecimento e auxilia no tratamento da obesidade e suas comorbidades**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento: versão eletrônica, São Paulo, v. 1, n. 2, p.16-23, mar. 2007. Disponível em: <http://www.ibpefex.com.br>. Acesso em: 07 mar. 2020.

GINDRO, Giovana Brambilla; VERAS, Katherine Maria de Araújo. **Benefícios do chá verde associado ao emagrecimento**. Revista Científica UMC, Mogi das Cruzes, v. 3, n. 3, p.42-44, out. 2018.

GUERRA, Elimara Sales. **Fitoterapia no controle e prevenção de obesidade**. Florianópolis, f. 16, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Cosmetologia e Estética) - Universidade do Vale do Itajaí, Florianópolis, 2014.

LUCAS, Ricardo Rodrigues et al. **Fitoterápicos aplicados à obesidade**. Demetra. João Pessoa, p. 473-492. mar. 2016.

MARCONATO, Allana Mariny *et al.* **Relação dos Fitoterápicos e Compostos Bioativos na Fertilidade e Infertilidade Humana**. *Id Online* Revista Multidisciplinar e de Psicologia, Guarupava, v. 13, n. 44, p. 132-139, 2019.

MARTINI, Mariana Contiero San *et al.* **Insatisfação com o peso corporal e estado nutricional de adolescentes: estudo de base populacional no município de Campinas**. São Paulo, Brasil. Revista Ciência & Saúde Coletiva, Campinas, v. 3, n. 25, p.967-975, 2020.

MAZUR, Caryna Eurich. **Efeitos do feijão branco (*Phaseolus vulgaris* L.) na perda de peso**. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. V. 8. N. 48. P.404-411. Nov./dez. 2014. Issn 1981-9927. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne>. Acesso em: 06 mar. 2020.

MOTILAL, Bairagi Shripad; PATHAN, Inayat B.; NITIN, Nema. **Evaluación de la actividad diurética y laxante del extracto acuoso de hojas de *Argemone mexicana* en ratas.** *Ars Pharm* vol.58 n.2 Granada Abr./Jun. 2017.

MURER, Camila Cuculi *et al.* Efeitos da Suplementação com *Garcinia Cambogia* em Desportistas. *Revista Ciênc. Biol. Saúde, Londrina*, v. 10, n. 1, p.5-11, abr. 2011.

OLIVEIRA, Débora Bitencourt de; SANTOS, Tássia Mara Silva dos; NAVARRO, Antonio Coppi. **Efeitos do consumo do extrato de chá verde no emagrecimento em praticantes de exercício resistido.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo*, v. 24, n. 4, p.454-461, nov. 2010. Disponível em: <http://www.ibpefex.com.br>. Acesso em: 07 mar. 2020.

PEÇANHA, Allan Maycon Monguini; FRIGERI, Ricardo; Filho, José Nunes Silva. **SUPLEMENTOS TERMOGÊNICOS: EVIDÊNCIAS SOBRE A SUA EFICÁCIA NA REDUÇÃO DA GORDURA CORPORAL.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo*. v. 11. n. 65. p.544-553. Set./Out. 2017.

PEDROSO, Gabriela Lima *et al.* **Efeito do extrato aquoso de *Ilex paraguariensis* sobre o metabolismo de ratos machos.** *Rev Hcpa, Porto Alegre*, v. 30, n. 3, p.241-246, 2010.

PESSOA, Érika Vicência Monteiro; SOUSA, Francisco das Chagas Araújo. **Efeito da administração da *garcinia cambogia* na redução do peso.** *Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Caxias*, v. 3, n. 2, p.513-518, abr. 2017.

PINTO, Daniela Cortês Macedo. **A Fitoterapia no tratamento da obesidade.** 2013. 18 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013.

SANTOS, Francielle Teixeira *et al.* **Hibisco sabdarrifa na obesidade.** *Revista Científica Univiçosa, Viçosa*, v. 10, n. 1, p.176-180, jan. 2018.

SEGAT, Eliandra. **Atuação da suplementação de *garcinia cambogia* na obesidade.** 2017. 15 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Uri - Erechim, Erechim, 2017.

VERBINEN, Andressa; OLIVEIRA, V. **A utilização da *Garcinia cambogia* como coadjuvante no tratamento da obesidade.** *Visão Acadêmica, Curitiba*, v. 19, n. 3, p.61-73, 2018.

VILELA, Myriam Combianchi Lemos. **A utilização da *Camellia sinensis* no processo de emagrecimento.** *Minas Gerais*, dez. 2016.

SCHMITZ, Wanderley Onofre *et al.* **Atividade hepatoprotetora do extrato alcoólico da *Camellia sinensis* (L.) Kuntze (chá-verde) em ratos Wistar tratados com dietilnitrosamina.** *Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy* 19(3): 702-709, Jul./Set. 2009.

PESSOA, Érika Vicência Monteiro; SOUSA, Francisco das Chagas Araújo. **Effect of *garcinia's* administration changes in weight reduction.** *ReonFacema*. 2017 Abr-Jun; 3(2):513-518

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Adaptabilidade 115, 122
- Alimentação Coletiva 13, 168, 169, 171
- Alimentação saudável 9, 21, 37, 39, 76, 109, 110
- Aproveitamento integral de alimentos 39, 40, 46

B

- Boas Práticas de Manipulação 77, 81, 84, 88, 90, 106, 107, 168, 169

C

- Cafeína 52, 54, 57, 66, 67, 68
- Cajarana 10, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9
- Caracterização física 1, 2, 3, 9, 11, 14
- Catequina 52, 54, 57, 65, 66, 67, 68
- Celastraceae 11, 12, 20
- Cerrado 7, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20
- Chocolate 10, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
- Controle de qualidade 13, 89, 96

D

- Desenvolvimento de cultivares 115
- Desenvolvimento infantil 172
- Desigualdade social 69, 70, 71
- Diabetes e psyllium 126
- Diabéticos 39, 40, 126, 128, 129, 130, 165

E

- Escala hedônica 26, 29, 39, 41, 109, 112
- Escolhas alimentares 21
- Extrato de soja 109, 111

F

- Fibra de psyllium 12, 126, 128, 129, 130
- Fibra solúvel 48, 126, 128, 130
- Ficha técnica 39, 43, 44, 46, 47, 48
- Físico-química 9, 10, 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 19, 20, 25, 28, 36, 37, 114, 186

Fitoterapia 159, 160, 166, 167

Fome 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 172, 173, 175

G

Gastronomia 39

Glicose e psyllium 126

H

Higiene dos alimentos 78

I

Inovação 21, 30, 169

Insegurança Alimentar 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 172, 173, 174, 175, 176

J

Jogos e Brinquedos 168

L

Lista de verificação 77, 79, 81, 82, 84, 86, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 99, 101, 103, 106

Lúpulo 12, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125

M

Manejo da cultura 52

Manipulação de alimentos 78, 82, 93, 101, 108, 169

Melhoramento genético 12, 115, 117, 118, 119, 122

Minerais 1, 2, 4, 7, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 50, 162, 164, 178, 179

O

Obesidade 31, 32, 40, 130, 159, 160, 161, 162, 166, 167

P

Paullinia cupana 52, 53, 68

Peixes 78

Preparações culinárias 11, 39

R

Restaurantes 11, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108

S

Segurança alimentar e nutricional 13, 69, 74, 75, 172


V


Variabilidade genética 52, 119

Alimento, Nutrição e Saúde 4

www.atenaeditora.com.br 


contato@atenaeditora.com.br 


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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Alimento, Nutrição e Saúde 4

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 