

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)

Nutrição:

Qualidade de vida e
promoção da saúde

2

Carla Cristina Bauermann Brasil
(Organizadora)

Nutrição:

Qualidade de vida e
promoção da saúde

2

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o 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^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o 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^o 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^o 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^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Nutrição: qualidade de vida e promoção da saúde 2

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Carla Cristina Bauermann Brasil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N976 Nutrição: qualidade de vida e promoção da saúde 2 /
Organizadora Carla Cristina Bauermann Brasil. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-787-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.878220601>

1. Nutrição. 2. Alimentação. 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



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A presente obra “Nutrição: Qualidade de vida e promoção da saúde” publicada no formato *e-book* explana o olhar multidisciplinar da Alimentação e Nutrição. O principal objetivo desse *e-book* foi apresentar de forma categorizada os estudos, relatos de caso e revisões desenvolvidas em diversas instituições de ensino e pesquisa do país, os quais transitam nos diversos caminhos da Nutrição e Saúde. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado aos padrões e comportamentos alimentares; alimentação infantil, promoção da saúde, avaliações sensoriais de alimentos, caracterização de alimentos; desenvolvimento de novos produtos alimentícios, controle de qualidade dos alimentos, segurança alimentar e áreas correlatas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos nestes dois volumes com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela área da Alimentação, Nutrição, Saúde e seus aspectos. A Nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a dimensão de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. Portanto, possuir um material científico que demonstre com dados substanciais de regiões específicas do país é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade. Deste modo a obra “Nutrição: Qualidade de vida e promoção da saúde” se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, 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

DISPONIBILIDADE DE VITAMINA B12 PARA VEGANOS

Lara Costa
Pedro Batalha
Matheus Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206011>

CAPÍTULO 2..... 4

PROPRIEDADES DOS ALIMENTOS PARA O ALÍVIO DE SINTOMAS DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Amanda Cristina Torralbo Pugliesi
Ana Laura Moreti
Felipe Arcolino
Leticia Saud Belleza
Vitor Manoel Arduini Antonio
Fabiola Pansani Maniglia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206012>

CAPÍTULO 3..... 10

SINTOMAS GASTROINTESTINAIS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DURANTE TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO: AVALIAÇÃO DO IMPACTO NO ESTADO NUTRICIONAL

Thais Fernanda da Costa
Livia Miguel Pires Miranda
Camila Bitu Moreno Braga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206013>

CAPÍTULO 4..... 26

O PAPEL DO RITMO CIRCADIANO NA GÊNESE DE DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS

Lorrane Gonçalves de Abreu
Luisa Gomes Wellareo
Katarine Ferreira da Silva
Edilson Francisco Nascimento
Danielle Luz Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206014>

CAPÍTULO 5..... 39

AQUISIÇÕES DE ALIMENTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PELO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NOS MUNICÍPIOS ALAGOANOS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

Letícia Alencar de Miranda
Isadora Bianco Cardoso de Menezes
Anna Carla Cavalcante Luna dos Santos
Julia Soares De Souza
Ana Clara da Silva Santos

Mirela Suelen de Lima Santos
Rebeca da Paz Gonçalves
Natália Lima de Assis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206015>

CAPÍTULO 6..... 50

A INSERÇÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS ORA-PRO-NÓBIS E BREDO COMO ALTERNATIVA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Ana Cássia Sousa Galvão
Adriane Santos de Carvalho
Tháís Vieira Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206016>

CAPÍTULO 7..... 60

ELABORAÇÃO DE MATERIAL PARA PADRONIZAÇÃO DE MEDIDAS CASEIRAS PARA O AMBULATÓRIO DE UM CENTRO DE RECUPERAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM ALAGOAS

Rikelly Luana de Lima Silva
Bianca Celestino Gomes Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206017>

CAPÍTULO 8..... 65

ANÁLISE CRÍTICA DA PADRONIZAÇÃO DE MEDIDAS CASEIRAS DOS ALIMENTOS MAIS COMUNS NO COTIDIANO ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Ângela Ribeiro do Prado Mamedes Silva
Andreia de Oliveira Massulo
Patricia Cintra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206018>

CAPÍTULO 9..... 80

UTILIZAÇÃO DE SEMENTES DE ABÓBORA COMO ALTERNATIVA AO APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS NO AMBIENTE ESCOLAR

Tháís da Luz Fontoura Pinheiro
Jéssica Veit
Natalí Vitória Pedroso Kerber
Milena Carine Cielo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8782206019>

CAPÍTULO 10..... 90

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA APLICABILIDADE DO LEITE HUMANO EM PÓ NA ROTINA DOS BANCOS DE LEITE HUMANO

Vanessa Javera Castanheira Neia
Oscar Oliveira Santos
Jeane Eliete Laguila Visentainer
Jesuí Vergílio Visentainer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060110>

CAPÍTULO 11..... 100

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE LEITE FERMENTADO COM GRÃOS DE KEFIR, ABACAXI E ÓLEO ESSENCIAL DE *Mentha sp*

Dariane Copatti Casali
Rosselei Caiél da Silva
Rochele Cassanta Rossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060111>

CAPÍTULO 12..... 111

ANÁLISE DE FUNGOS EM KEFIR DE ÁGUA OU DE LEITE: SEU CONSUMO É SEGURO?

Julia Soares De Souza
Jadna Cilene Moreira Pascoal
Daniela Cristina de Souza Araújo
Letícia Alencar de Miranda
Raphaela Costa Ferreira
Catharina de Paula Oliveira Cavalcanti Soares
Maria Carolina de Melo Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060112>

CAPÍTULO 13..... 119

FARINHA DE FEIJÃO E ARROZ COMO ALTERNATIVA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cibele Maria de Araújo Rocha
Andressa Layne Rodrigues Alves
Edilisse Maria de Almeida Rodrigues
Ruth Stefannie Lima Matias
Amanda Silva Ramos Cavalcanti
Elienai Rodrigues Ferreira
Enio Gama Dantas
Naomi Shede Rangel de Oliveira
Dayana Sara Félix da Silva
Moisés Dias da Silva Júnior
Vanessa Tito Bezerra de Araújo
Tânia Lúcia Montenegro Stamford

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060113>

CAPÍTULO 14..... 131

CÚRCUMA E SEUS BENEFÍCIOS PARA SAÚDE COLETIVA

Cibele Maria de Araújo Rocha
Dayana Sara Félix da Silva
Moisés Dias da Silva Júnior
Vanessa Tito Bezerra de Araújo
Amanda Silva Ramos Cavalcanti
Elienai Rodrigues Ferreira
Enio Gama Dantas
Naomi Shede Rangel de Oliveira
Andressa Layne Rodrigues Alves

Edilisse Maria de Almeida Rodrigues

Ruth Stefannie Lima Matias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060114>

CAPÍTULO 15..... 138

BARRAS DE CEREAIS

Vanessa Lopes e Silva

Bruna Leite Pedras Ramos

Isabella Samagaio Pereira da Silva

Karolaine Brito Maia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060115>

CAPÍTULO 16..... 144

VERSATILIDADE E BENEFÍCIOS DO CONSUMO DA CASCA DE BANANA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Cibele Maria de Araújo Rocha

Amanda Silva Ramos Cavalcanti

Elienai Rodrigues Ferreira

Enio Gama Dantas

Naomi Shede Rangel de Oliveira

Dayana Sara Félix da Silva

Moisés Dias da Silva Júnior

Vanessa Tito Bezerra de Araújo

Andressa Layne Rodrigues Alves

Edilisse Maria de Almeida Rodrigues

Ruth Stefannie Lima Matias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060116>

CAPÍTULO 17..... 156

INGREDIENTES UTILIZADOS NOS SORVETES À BASE DE PLANTAS

Daiane Vogel do Carmo Pansera

Jessica Fernanda Hoffmann

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060117>

CAPÍTULO 18..... 174

ÓLEOS ESSENCIAIS: DESENVOLVIMENTO DE UM CUPCAKE FUNCIONAL

Ana Carolina Stein

Jennifer Amanda de Alencastro

Jessica Werpp Bonfante

Joana Castro

Rochele Cassanta Rossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060118>

CAPÍTULO 19..... 183

SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DA INTERAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE

QUITOSANA COM GORDURAS SATURADAS E INSATURADAS

William Oliveira Soté

Mírian Chaves Costa Silva

Eduardo de Faria Franca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060119>

CAPÍTULO 20..... 195

AVALIAR A EFICÁCIA DE SISTEMA INFORMATIZADO NO CONTROLE DE GESTÃO E SEGURANÇA DE ALIMENTOS EM UMA UAN

Rikelly Luana de Lima Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060120>

CAPÍTULO 21..... 204

DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE UMA UAN EM MACEIÓ/AL COM O QUE HÁ NA LITERATURA ACERCA DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR

Aretha Lima Rodrigues

Helena Maria Ferreira Amorim

Fabiana Palmeira Melo Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.87822060121>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 212

ÍNDICE REMISSIVO..... 213

CAPÍTULO 2

PROPRIEDADES DOS ALIMENTOS PARA O ALÍVIO DE SINTOMAS DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Data de aceite: 01/01/2022

Data de submissão: 06/09/2021

Amanda Cristina Torralbo Pugliesi

Graduação em Nutrição, Universidade de Franca – UNIFRAN
Franca – SP
<http://lattes.cnpq.br/1840205261079575>

Ana Laura Moreti

Graduação em Nutrição, Universidade de Franca – UNIFRAN
Franca – SP
<http://lattes.cnpq.br/0062855765098683>

Felipe Arcolino

Graduação em Nutrição, Universidade de Franca – UNIFRAN
<http://lattes.cnpq.br/4886684442787219>

Leticia Saud Belleza

Graduação em Nutrição, Universidade de Franca – UNIFRAN
Franca – SP
<http://lattes.cnpq.br/5372881116851811>

Vitor Manoel Arduini Antonio

Universidade de Franca, PPG em Promoção da Saúde
Franca – SP
<http://lattes.cnpq.br/4670351591141513>

Fabíola Pansani Maniglia

Docente dos cursos de Nutrição, Enfermagem e Programa de Pós-graduação em Promoção de Saúde, Universidade de Franca, UNIFRAN
Franca – SP
<http://lattes.cnpq.br/4841507676207322>

RESUMO: A relação da alimentação com o desenvolvimento e o tratamento do câncer já está bastante consolidada na literatura científica. Nesta perspectiva, diversos estudos vêm sendo conduzidos na tentativa de explorar as propriedades dos alimentos e o seu papel na terapia nutricional do câncer, dando destaque para a nutrição funcional. Neste capítulo são apresentados os benefícios de alguns alimentos para o alívio de sintomas provocados pelo tratamento oncológico, como: náusea, vômito, disosmia, disgeusia, xerostomia, mucosite e alterações do trânsito intestinal, os quais colaboram para a inapetência e ameaçam o estado nutricional. Os efeitos prebióticos e de controle glicêmico da banana verde, os fitoquímicos presentes na manga, a ação antiemética do gengibre e a propriedade carminativa da hortelã serão apresentados e relacionados ao contexto do tratamento oncológico.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos funcionais, antioxidantes, câncer, compostos fitoquímicos.

FOOD PROPERTIES FOR THE RELIEF OF CANCER TREATMENT SYMPTOMS

ABSTRACT: The relationship between nutrition and the development and treatment of cancer is already well established in the scientific literature. In this perspective, several studies have been conducted in an attempt to explore the properties of foods and their role in nutritional cancer therapy, with an emphasis on functional

nutrition. This chapter presents the benefits of some foods to relieve symptoms caused by cancer treatment, such as: nausea, vomiting, dysosmia, dysgeusia, xerostomia, mucositis and changes in intestinal transit, which contribute to inappetence and threaten the nutritional status. The prebiotic and glycemic control effects of green banana, the phytochemicals present in the mango, the antiemetic action of ginger and the carminative property of mint will be presented and related to the context of cancer treatment.

KEYWORDS: Functional food, antioxidants, cancer, phytochemicals.

INTRODUÇÃO

A relação da alimentação com o desenvolvimento e o tratamento do câncer já está bastante consolidada na literatura científica. De acordo com o *American Institute for Cancer Research* (AICR) e o *World Cancer Research Fund* (WCRF), o consumo excessivo de *fast-food*, alimentos ultraprocessados, carne vermelhos e embutidos, bem como a ingestão de bebidas alcoólicas estão associados ao aumento das chances de desenvolver uma neoplasia maligna. Em contrapartida, a ingestão de alimentos *in natura* e minimamente processados se mostra protetora pela alta presença de fibras, nutrientes e compostos antioxidantes.

Já na fase de tratamento do câncer, as terapias convencionais, como a quimioterapia, provocam sintomas gastrointestinais que repercutem negativamente na ingestão alimentar. Dentre os sintomas, encontram-se a náusea e o vômito, que muitas vezes estão associados à alteração na percepção do cheiro, conhecida como disosmia (INCA, 2009; FERNANDES et al., 2020).

Alterações na percepção do paladar também são comuns. Autores apontaram que os pacientes em tratamento oncológico podem sentir o sabor doce de maneira mais intensa do que os indivíduos saudáveis (MANIGLIA et al., 2021).

Outras alterações orais também são comuns, como a xerostomia e as lesões conhecidas como mucosite. Além destas manifestações, as alterações do trânsito intestinal também colaboram para a inapetência e desnutrição entre os pacientes oncológicos (INCA, 2020; MACHRY et al., 2011).

Desta forma, é possível observar a importância da alimentação adequada tanto na prevenção das neoplasias malignas, como também durante o tratamento oncológico, visando a manutenção do estado nutricional adequado, colaborando para a maior tolerância ao próprio tratamento.

Nesta perspectiva, diversos estudos vêm sendo conduzidos na tentativa de explorar as propriedades dos alimentos e o seu papel na terapia nutricional do câncer, dando destaque para a nutrição funcional.

A nutrição funcional foi introduzida pelos japoneses, ao observarem que alguns alimentos poderiam desempenhar outras funções benéficas ao organismo, além da oferta de nutrientes. Estes benefícios adicionais à saúde são atribuídos aos compostos bioativos

presentes nos alimentos (PIMENTEL; ELIAS; PHILIPPI, 2019).

Este capítulo apresentará propriedades de alguns alimentos, que justificaram a escolha dos mesmos como ingredientes de uma preparação destinada ao alívio de sintomas do tratamento oncológico.

A banana verde e seu potencial prebiótico

A banana (*Musa spp.*) é a fruta tropical mais consumida no mundo e o seu cultivo no Brasil tem ganhado grande espaço na agricultura e na economia nacional. No ano de 2017 o país subiu para quarto lugar no *ranking* mundial, com uma produção de cerca de 7 milhões de toneladas. Cada brasileiro consome por ano em média 25 quilos de banana das mais variadas espécies, correspondendo à principal fruta consumida entre 90% da população.

O alto consumo da banana está atrelado ao seu baixo custo, à produção não sazonal e por ser uma fruta que possibilita a utilização em todos os seus estágios de maturação, inclusive quando ainda está bem verde (SILVA et al., 2015; IBGE, 2017).

A banana verde apresenta baixo teor de gordura e açúcar e alta concentração de amido resistente, que recebe este nome justamente por resistir ao processo de digestão. Por não ser digerido, este tipo de carboidrato diminui a velocidade de esvaziamento gástrico, levando ao aumento lento e gradual da glicose sanguínea, caracterizando-se como um alimento de baixo índice glicêmico e promovendo melhor controle metabólico. Além disso, ao chegar no intestino grosso, o amido resistente é fermentado pelas bactérias, conferindo ação prebiótica (BEZERRA et al., 2013; MANIGLIA, 2019).

O cozimento da banana verde diminui a presença de tanino, uma substância fenólica responsável pela adstringência característica no estado verde (MARTINS, 2017). Por isso, a polpa cozida da banana verde tem sido aplicada em diversas receitas devido à sua versatilidade e muitos estudos têm investigado os potenciais benefícios à saúde de utilizá-la na substituição de ingredientes.

No contexto da oncologia, a aplicação da banana verde nas receitas pode beneficiar o paciente na modulação da microbiota intestinal, já que a disbiose provocada pelas alterações do trânsito intestinal e pelo próprio tratamento favorece o enfraquecimento da barreira intestinal.

A manga e seus fitoquímicos

A manga (*Mangifera indica L.*) é uma fruta tropical originária da Índia e popularmente consumida devido ao sabor doce e refrescante (COSTA et al., 2008). No Brasil, a maior produção é encontrada nas regiões do Nordeste e Sudeste, sendo considerada a 6ª fruta mais consumida pelos brasileiros (ABRAFRUTAS, 2019). Segundo dados do IBGE no ano de 2019 a produção nacional da fruta chegou a 1.414,3 mil toneladas (IBGE, 2019).

A manga se destaca pela sua versatilidade na culinária brasileira, podendo ser acrescentada em diversas preparações, como: pratos salgados, saladas, compotas de doces, geleias, sucos e sorvetes (MELO et al., 2011).

Além da oferta nutricional, a manga confere agentes fitoquímicos, dos quais se destacam os carotenóides β -caroteno, α -caroteno, β -criptoxantina, licopeno, luteína e zeaxantina. Com maior concentração de β -caroteno, a manga expressa capacidade antioxidante capaz de inibir os radicais livres emanar a integridade das células contra possíveis mutações no DNA. (OLIVEIRA et al., 2011; SOARES et al., 2013).

O gengibre e sua ação antiemética

O gengibre (*Zingiber Officinale Roscoe.*) é uma raiz originária da Índia e da China que se difundiu pelas regiões tropicais no mundo devido ao uso da medicina alternativa e também pela versatilidade no uso culinário (AWOYAMA et al., 2019).

Além da utilização pelo efeito anti-inflamatório na cavidade oral e gastrointestinal, seu uso tem sido crescente na terapia nutricional oncológica devido à sua ação antiemética (BARRETO et al., 2012; MONTANZERI et al., 2013). Um estudo experimental sobre a eficácia do gengibre na redução da gravidade da náusea no primeiro dia de quimioterapia, apresentou que uma dose diária de 0,5 a 1,0 grama ajudou na redução da náusea provocada pela quimioterapia (RYAN et al., 2012).

Dentre os compostos bioativos presentes no gengibre e que conferem estas propriedades, encontram-se os gingeróis, shogaios, zingibereno, zingerona e paradol. Estes compostos apresentam potenciais de estimulação das secreções gástricas e orais e normalização da motilidade gastrointestinal, com destaque para os gingeróis. Esta classe de compostos atua acelerando o esvaziamento gástrico, prevenindo as náuseas e os vômitos (GIACOSA et al., 2015).

A hortelã e sua propriedade carminativa

A hortelã (*Mentha sp.*) é uma planta diversamente utilizada na culinária, pela indústria cosmética e na medicina alternativa desde muito tempo. Especialmente na aromaterapia e fitoterapias são aproveitadas as suas propriedades de controle da azia, gastrite, cólicas e gases (BRASIL, 2015). Assim como o gengibre, a hortelã também tem sido usada por pacientes oncológicos pela ação antiemética (TAYARANI-NAJARAN et al., 2013). Estes benefícios são apresentados nas diferentes formas de uso, como em infusão, cápsula ou óleo (MCKAY; BLUMBERG, 2006).

Mas além das propriedades ligadas ao trato gastrointestinal, a hortelã também possui monoterpenos que são potentes antioxidantes e protegem contra o envelhecimento celular (CARNEIRO et al., 2014).

REFERÊNCIAS

AWOYAMA, B.M; CARNEVALI, L.C; CHAMUSCA, G; GONÇALVES, D.C; LIMA, A.P.F.P; CARVALHO, C. **Efeito antiemético do Gengibre (ZingiberOfficinaleRoscoe) em pacientes em quimioterapia.** RevCiên Saúde.2019;4(3):37-44.

BARRETO, A.M.C; TOSCANO, B.A.F, FORTES RC. **Efeitos do gengibre (Zingiberofficinale) em pacientes oncológicos tratados com quimioterapia.** Com. Ciências da Saúde. 2012;22(3):257-70.

BEZERRA C.V.; Amante E.D.; Oliveira D.C.; M.C. Rodrigues, Silva, L.H.M. **Banana verde (Musa cavendishii) Farinha obtida em leite de jorro - Efeito da secagem nas características físico-químicas, funcionais e morfológicas do amido.** Volume 41, 2013, Páginas 241-249.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Monografia da espécie Mentha x piperita L. (hortelã-pimenta).** Brasília, Ministério da Saúde, Agência Nacional da Vigilância Sanitária, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Consenso nacional de nutrição oncológica. / Instituto Nacional de Câncer.** – Rio de Janeiro: INCA, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES EXPORTADORES DE FRUTAS E DERIVADOS (Abrafrutas). **As 10 frutas mais consumidas no Brasil: confira a lista das preferidas.** Disponível em: <https://abrafrutas.org/2021/06/as-10-frutas-mais-consumidas-no-brasil-confira-a-lista-das-preferidas/>. Acesso em 29/08/2021.

CARNEIRO, F. M., SILVA, M. J. P., BORGES, L., LALBERNAZ, L. C., COSTA, J. A. **Tendências dos Estudos com Plantas Medicinais no Brasil.** Revista Sapiência: sociedades, saberes e práticas educacionais, 44-75. 2014.

GIACOSA A, MARAZZONI P, BOMBARDELLI E, RIVA A, PORRO GB, RONDANELLI M. **Cannãuseaandvomitingbetreatedwith ginger extract?EurRev Med PharmacolSci.** 2015;19:1291-6.

FERNANDES, O.A.M; CASARI, L.; DA SILVA, V.L.F; GOULARTE, L.M, *et. al.* **Comportamento alimentar e alterações sensoriais em pacientes em quimioterapia.** BRASPEN J 2020; 35 (3): 252-7. DOI: 10.37111/braspenj.2020353009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal.** Rio de Janeiro: IBGE, 201.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola - Lavoura Permanente 2019.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/15/0>. Acesso em 30/08/2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.** – 6. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro:INCA,2020.Disponivelem:<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//livro-abc-6-edicao-2020.pdf>.

MACHRY, V.R; SUSIN, F.C; BARROS, C.R; LAGO, D.L. **Desnutrição em pacientes com câncer avançado: uma revisão com abordagem para o clínico.** Rev AMRIGS. 2011; 55(3):296-301.

MANIGLIA, F.; CRUZ, L.C; COSTA, L.C.M; SILVA, L.C.O; OLIVEIRA, B.A.P. **Avaliação da percepção do paladar de pacientes oncológicos: relação com variáveis pessoais e clínicas e comparação com um grupo controle.** Revista Brasileira de Cancerologia 2021; 67(1): e-11994; doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n1.994>.

MANIGLIA, F.P. **Nutrição funcional como estratégia no tratamento de doenças: uso da banana verde.** Difusão do Conhecimento Através das Diferentes Áreas da Medicina 3.

MARTINS, W.L.S; Antão, V.S. 2017. **O uso de biomassa de banana verde como um alimento funcional na prevenção da obesidade** - uma revisão integrativa.

MCKAY, D. L.; BLUMBERG, J. B. **A Review of the Bioactivity and Potential Health Benefits of Peppermint Tea (Mentha piperita L.).** *Phytotherapy Research, Phytother. Res.* 20, 619–633, 2006.

MELO, E. D. A; ARAUJO, C. R. D. **Mangas das variedades espada, rosa e tommyatkins: compostos bioativos e potencial antioxidante.** Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 32, n. 4, p. 1451-1460, out./dez. 2011.

MONTAZERI, A.S; RAEI, M; GHANBARI A, DADGARI A, MONTAZERI A.S, HAMIDZADEH A. **Effect of herbal therapy to intensity chemotherapy-induced nausea and vomiting in cancer patients.** *Iran RedCrescent Med J.* 2013;15(2):101-6. DOI: 10.5812/ircmj.4392.

OLIVEIRA, D. D. S. *et. al.* **Vitamina C, carotenoides, fenólicos totais e atividade antioxidante de goiaba, manga e mamão procedentes da Ceasa do Estado de Minas Gerais.** *Acta Scientiarum. Health Sciences* Maringá, v. 33, n. 1, p. 89-98, 2011.

PIMENTEL, C. V. M. B.; ELIAS, M. F.; PHILIPPI, S. T. **Alimentos funcionais e compostos bioativos.** 1ª edição. Barueri [SP]: Manole, 2019.

RYAN, J.L; HECKLER, C.E; ROSCOE, J.A; DAKHIL, S.R, KIRSHNER.J.; FLYNN, P.J;*et al.* **Ginger (Zingiber officinale) reduces acute chemotherapy-induced nausea: a URCC CCOP study of 576 patients.** *SupportCareCancer.* 2012;20:1479-89. DOI: 10.1007/s00520-011-1236-3.

SILVA, A.A; BARBOSA, J.L.J.; BARBOSA.I.M.J.**Farinha de banana verde como ingrediente funcional em produtos alimentícios.** *Ciência Rural*, Santa Maria, v.45, n.12, p.2252-2258, dez, 2015.

SOARES, L.P; SÃO JOSÉ, A. R. **Compostos bioativos em polpas de mangas 'rosa' e 'espada' submetidas ao branqueamento e congelamento.** *Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP*, v. 35, n. 2, p. 579-586, Junho 2013.

TAYARANI-NAJARAN Z, TALASAZ-FIROOZI E, NASIRI R, JALALI N, HASSANZADEH M. **Atividade antiemética de óleo volátil de Menthaspicata e Mentha x piperita em náuseas e vômitos induzidos por quimioterapia.***Ecancermedicalscience.* 2013; 7: 290. doi: 10.3332 / ecancer.2013.290. Epub 2013, 31 de janeiro. PMID: 23390455; PMCID: PMC3562057.

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL; AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH;.. **Recommendations and public health and policy implications.** May, 2018. Disponível em: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/01/Recommendations.pdf>. Acesso em 05/09/2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abacaxi 6, 73, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108

Adsorção 183, 191, 192

Agricultura familiar 4, 39, 40, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 51

Alimentação escolar 4, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 49, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88

Alimento funcional 9, 101, 174, 181

Alimentos funcionais 4, 9, 54, 88, 100, 101, 107, 109, 112, 168, 169, 174, 175, 178, 181, 182

Análise sensorial 6, 80, 84, 85, 88, 100, 102, 103, 104, 106, 109, 110, 122, 124, 155

Antioxidantes 4, 5, 7, 22, 50, 52, 54, 91, 122, 133, 134, 139, 148, 149, 150, 151, 152, 161, 166, 174, 177

Aproveitamento integral dos alimentos 5, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 143, 145, 146

Avaliação nutricional 23, 59, 60

B

Banana 7, 4, 5, 6, 8, 9, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 160, 171

Benefícios 6, 7, 4, 5, 7, 40, 50, 55, 58, 59, 84, 87, 88, 91, 92, 96, 100, 111, 112, 113, 116, 120, 121, 131, 132, 133, 136, 139, 140, 143, 144, 145, 146, 151, 154, 159, 160, 164, 166, 168, 169, 174, 175, 176, 178, 181, 198

Bredo 5, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

C

Câncer 4, 5, 8, 10, 11, 13, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 134, 135, 136, 154, 166, 175, 176, 184

Cascas 82, 86, 87, 88, 138, 139, 140, 143, 147, 153, 154, 155

Ciclo circadiano 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36

Compostos fitoquímicos 4

Conscientização 138, 139, 157

Consumo 60, 61, 63, 76, 139, 174

Covid-19 4, 39, 40, 41, 42, 43, 48, 49, 181

Crononutrição 26, 29, 30, 32

Cucurbitaceae 81, 82, 83

Cúrcuma 6, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Curcumina 132, 133, 134, 135, 136

D

Desperdício 8, 65, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 138, 139, 144, 145, 146, 152, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211

Desperdício de alimentos 8, 81, 83, 204, 206, 211

Diabetes 26, 27, 33, 34, 52, 109, 132, 133, 157, 166, 175, 184

Dinâmica molecular 183, 186, 192

Doenças metabólicas 26, 27, 29, 30, 33, 38

E

Educação nutricional 5, 50, 60, 61, 62

Estado nutricional 4, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 19, 21, 23, 24, 25, 61, 63, 208

F

Farinha de arroz 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130

Farinha de feijão 6, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130

Fungos 6, 91, 111, 113, 116, 185

G

Gordura alimentar 183

Grupos alimentares 65, 67, 68

H

Hipertensão 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 30, 34, 109, 157, 166, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211

I

Idosos 14, 15, 16, 17, 20, 204, 206, 210, 211

Informação 19, 22, 63, 70, 78, 145, 157, 179, 195, 196, 199

Informática 195, 196, 198

Inovação 156, 159, 160

K

Kefir 6, 100, 101, 102, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117

L

Leite fermentado 6, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 112

Leite humano em pó 5, 90, 92, 94, 96, 97

Limoneno 140, 174, 176, 178

Liofilização 90, 92, 96, 97

M

Medidas caseiras 5, 12, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79

Mentha sp 6, 7, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108

Microbiota 6, 91, 92, 93, 97, 111, 112, 116, 154

N

Nutrição 2, 3, 4, 5, 8, 9, 16, 21, 22, 23, 24, 26, 37, 46, 49, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 78, 79, 80, 82, 85, 88, 91, 101, 116, 119, 130, 131, 136, 144, 146, 156, 157, 162, 167, 170, 172, 192, 196, 197, 198, 199, 204, 205, 206, 208, 210, 211, 212

O

Óleos essenciais 101, 174, 175, 178, 182

ÓLEOS ESSENCIAIS 7, 174

Ora-pro-nóbis 5, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 159

P

Padrão alimentar 56, 65

Percepção de tamanho 60

Plantas alimentícias 5, 50, 53, 54, 58, 59

Plant-based 156, 157, 158, 167, 168, 171

PNAE 39, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 82, 83, 85, 86, 87

Porções alimentares 65, 66, 67, 68, 70, 76, 77

Processamentos 88, 90, 92

Q

Quitosana 8, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192

R

Reaproveitamento 138, 152

S

Saúde coletiva 6, 49, 63, 64, 120, 121, 131, 132, 133, 136

Serviços de alimentação 195

Sintomas gastrointestinais 4, 5, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 20, 23

Sorvetes 7, 7, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 171

Spray-drying 90, 91, 92, 96, 97, 98

Suplemento alimentar 59, 183

Nutrição:

Qualidade de vida e
promoção da saúde

2

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

Nutrição:

Qualidade de vida e
promoção da saúde

2

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

U

UAN 8, 65, 66, 195, 196, 197, 204, 205, 206, 210, 211

V

Vegano 156, 168