



Turbine sua imunidade

*Alimentos saudáveis e com
propriedades funcionais em
tempos de Pandemia*

Catherine Teixeira de Carvalho
Isabelle de Lima Brito



Turbine sua imunidade

*Alimentos saudáveis e com
propriedades funcionais em
tempos de Pandemia*

Catherine Teixeira de Carvalho
Isabelle de Lima Brito



ELABORAÇÃO:

**CURSO TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E
DIETÉTICA - CAVN/UFPB
EQUIPE ORGANIZADORA:**

Autoras

Dra. Catherine Teixeira de Carvalho
Dra. Isabelle de Lima Brito
(Docentes - CAVN/UFPB)

Design Gráfico

Lasis Chantelle
Dra. Isabelle de Lima Brito

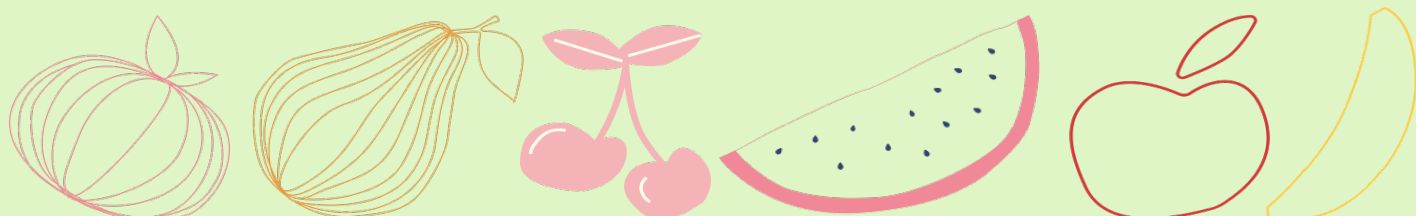
**APOIO:
UFPB/ CCHSA/CAVN**

Junho/ 2020

Turbine sua imunidade

*Alimentos saudáveis e com propriedades funcionais em tempos de
Pandemia*

Bananeiras-PB
2020



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

As Autoras

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 Internazionale delle Figlie di 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
 Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
 Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
 Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
 Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª 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
 Profª Drª 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
 Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
 Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
 Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
 Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
 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. 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. 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 Krahel – 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/UFGA
 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/UFRP
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian 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

Turbine sua imunidade: alimentos saudáveis e com propriedades funcionais em tempos de pandemia

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: As Autoras
Autoras: Catherine Teixeira de Carvalho
Isabelle de Lima Brito

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C331 Carvalho, Catherine Teixeira de
Turbine sua imunidade: alimentos saudáveis e com
propriedades funcionais em tempos de
pandemia / Catherine Teixeira de Carvalho,
Isabelle de Lima Brito – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-828-1
DOI 10.22533/at.ed.281210203

1. Alimentação sadia. 2. Nutrição. 3. Imunidade.
4. Covid-19. I. Carvalho, Catherine Teixeira de. II.
Brito, Isabelle de Lima. III. 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.

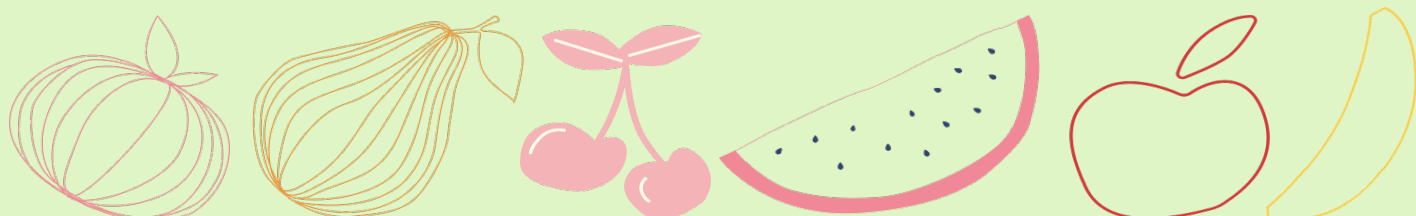
Apresentação

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou o surto do novo coronavírus (SARS-CoV-2) como **pandemia**. O vírus, causador da doença COVID-19, colocou em estado de atenção à população brasileira, que agora busca orientações sobre como se prevenir e se comportar. Diante dessa situação, diversas informações passam a circular, seja com relação a mitos ou verdade, fakes news e quaisquer informações referentes ao tema. Relacionando com a **Nutrição e imunidade**, foi observado o aparecimento de diversas notícias referentes aos alimentos, superalimentos, shots, sucos e até soroterapias por infusão endovenosa de nutrientes (vitaminas, minerais, aminoácidos, antioxidantes e outros nutrientes e compostos) que estão sendo vinculadas como capazes de prevenir ou combater o coronavírus por meio do fortalecimento do sistema imunológico .

Diante deste contexto, nós docentes do Curso Técnico em Nutrição e Dietética do Colégio Agrícola Vidal de Negreiros (CAVN) escola vinculada à UFPB do CCHSA no campus III- Bananeiras na perspectiva de contribuir com a população sobre essa temática propomos a produção de um material didático com a contextualização científica dos alimentos saudáveis e suas propriedades funcionais, ofertando opções de receitas funcionais que proporcione ao leitor, uma **alimentação diversificada, equilibrada e rica em minerais e vitaminas (micronutrientes) que de fato** possui atividade de redução do risco de doenças, quando o hábito alimentar se torna frequente. Condicionando um sistema imunológico mais eficiente, com menor risco de doenças. Entretanto, é importante ter consciência que **tais hábitos não nos livram da responsabilidade de adotar as medidas preventivas recomendadas**.

Esperamos que essa publicação digital possa proporcionar maior esclarecimento e contribuir com a adoção de hábitos alimentares saudáveis em tempos de pandemia.

Profª Catherine Teixeira de Carvalho

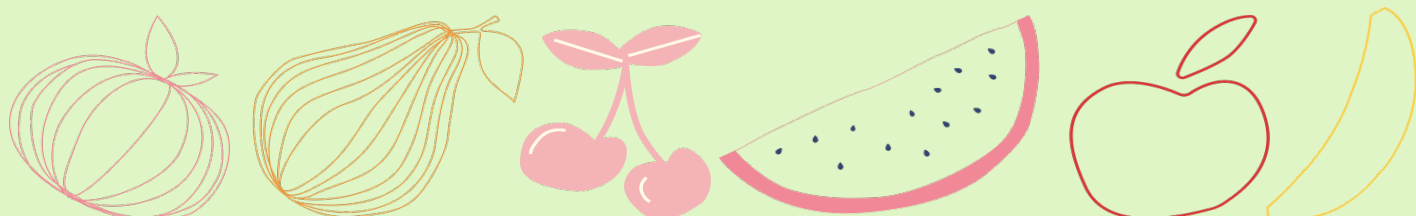


Agradecimentos

Nossos agradecimentos ao Colégio Agrícola Vidal de Negreiros, vinculado ao Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, por todo apoio e parceria fornecidos.

A todos professores, alunos e ex alunos do Curso Técnico em Nutrição e Dietética que de alguma forma, contribuíram para a realização desse projeto: Muito Obrigada!

Profª Isabelle de Lima Brito



Sumário

1. Nutrição e Imunidade	07
2. Alimentos saudáveis e suas propriedades funcionais	24
3. Nutrientes e suas potencialidades	26
4. Nutrição e Imunidade – Estudos Relacionados	30
5. Estudos recentes envolvendo Nutrição e Coronavírus	32
6. Dados importantes sobre obesidade e consumo alimentar no Brasil	38
7. Importância da Alimentação em época de Pandemia	46
8. Receitas Saudáveis	48
Salada especial de Verão	49
Homos de Abobrinha	49
Salada Mista	50
Salada especial de verão	51
Sal de ervas	51
Molho de ervas	52
Biomassa de banana verde	52
Bolinho de quinoa	53
Feijão com linhaça	54
Arroz integral	55
Suco de couve com limão	55
Molho de tomate	56
Molho de melancia	56
Bolo integral de castanha do Brasil	57
Tortinha de brócolis	58
Pizzaioca	59
Guacamole	59
Sopa de alho poró	60
Creme de abóbora e gengibre	61
Chicken Salad	61
Pudim de Chia	62

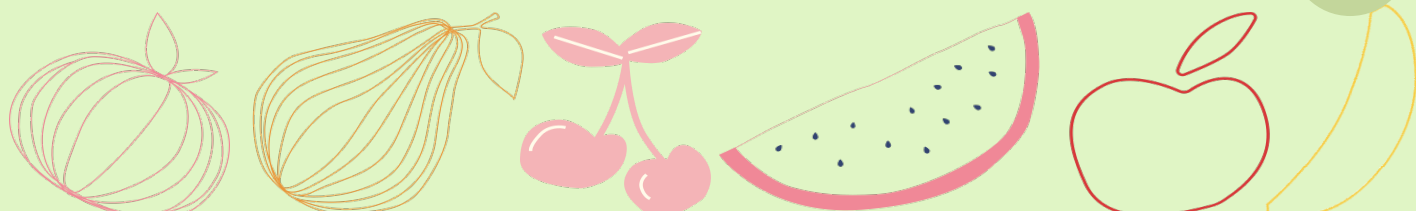
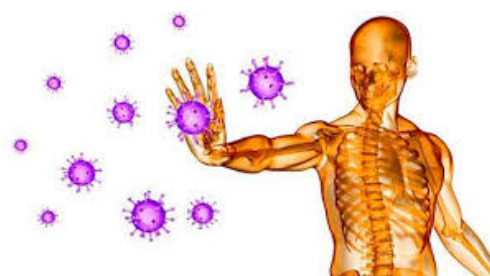
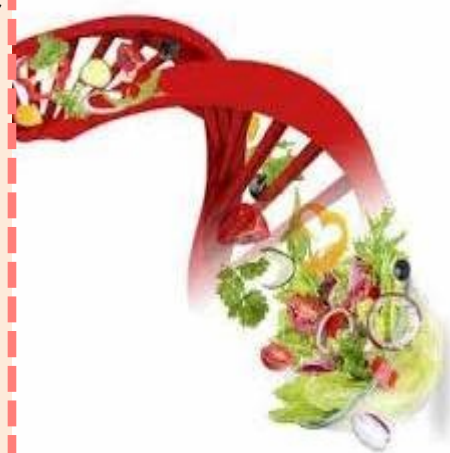


Nutrição e Imunidade

A nutrição cada vez mais vem sendo vista como ferramenta para modular o sistema imune, especialmente nesta época de pandemia onde todos nós procuramos estar protegidos de alguma forma.

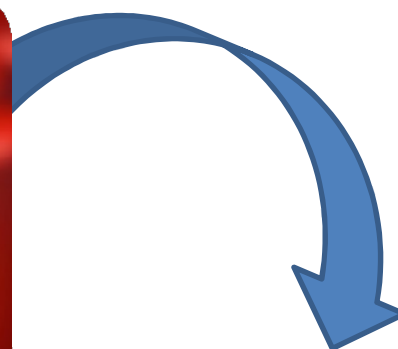
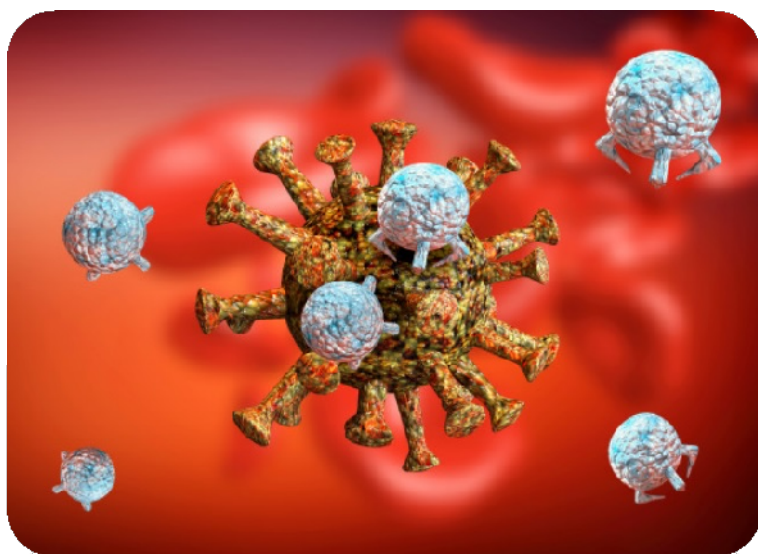
Assim, sabendo que não podemos estar totalmente protegidos, mesmo tomando todos os cuidados de higiene e medidas de proteção recomendadas pelos órgãos de saúde, as pessoas têm se preocupado ainda mais de estarem "fortalecidos" para que nosso organismo possa reagir da melhor forma em caso de contágio do coronavírus e que os efeitos dele não sejam tão severos.

Ainda existem muitas dúvidas sobre a ação e efeito do vírus no organismo e sabe-se que sua ação pode ser mais ou menos intensa, de acordo com o indivíduo acometido. No entanto, é fato que um sistema imunológico fortalecido auxilia na recuperação do organismo contra qualquer infecção, seja ela viral ou bacteriana, por exemplo.



Então vamos começar falando o que é essa imunidade?

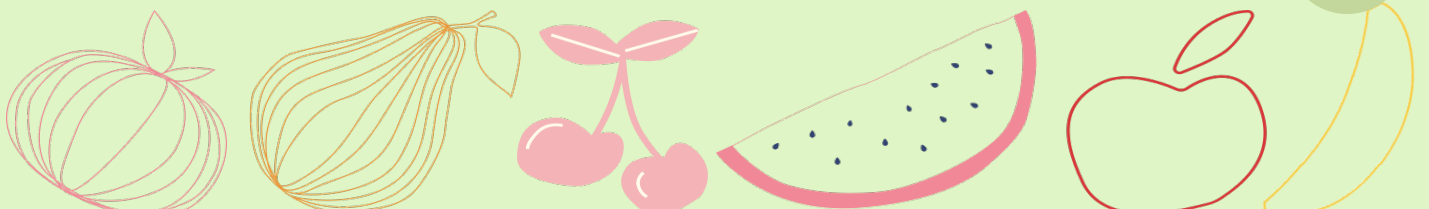
De uma forma simples, imunidade pode ser entendida como o conjunto de mecanismos e respostas utilizadas pelo nosso corpo para defendê-lo contra substâncias estranhas e microrganismos, como o coronavírus. Essa defesa se dá pela ação dos nossos anticorpos produzidos quando o organismo entra em contato com o agente invasor. Esses anticorpos (formados pelas imunoglobulinas) são altamente específicos, ou seja um anticorpo age para aquele agente agressor a qual ele foi desenvolvido para combater.



E qual a relação que a nutrição tem com a imunidade? A resposta é: Muitas!

Vamos levar em consideração nosso trato gastrointestinal, mais especificamente o nosso intestino. O intestino é um órgão importante no processo digestivo porque é nele onde ocorre grande parte da absorção dos nossos nutrientes, para isso, ele é composto de vilosidades que se assemelham a dedos e ainda nestas vilosidades existem as microvilosidades. A presença destas estruturas garante uma maior superfície para a absorção dos nutrientes decorrentes da nossa alimentação.

Se esticássemos o intestino todo, obteríamos uma área de cerca de 300 a 400 m², enquanto se fizéssemos este mesmo procedimento com a pele teríamos uma área de 1,8m². Ou seja, o intestino, ele sozinho, apresenta uma via de contato com o "mundo externo" muito maior que a nossa pele, sendo que nosso maior contato com esse meio externo se dá através do nosso trato gastrointestinal, mais especificamente do intestino.



O sistema imunológico é composto por:

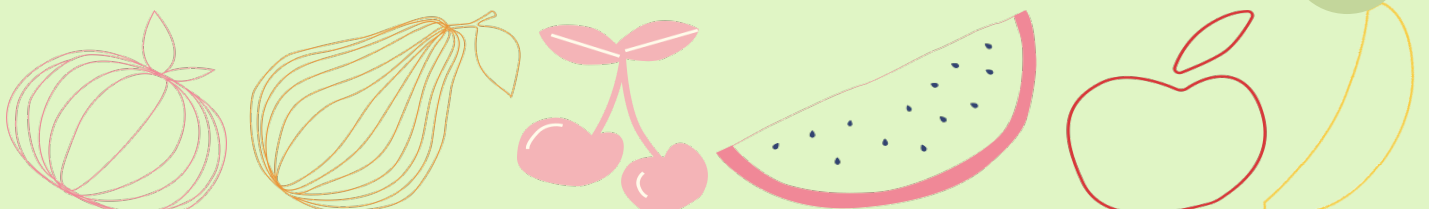
Respostas inatas (rápidas, não específicas ao antígeno ou corpo estranho)

Adaptativas (mais lentas, específicas ao antígeno)

O sistema imunológico inato é composto por barreiras físicas que ajudam a impedir a entrada de patógenos (por exemplo, pele, epitélio intestinal), que reconhecem a presença de patógenos através de receptores não específicos de reconhecimento de padrões. Agem rapidamente para reconhecer e destruir ameaças ao organismo, como em processos inflamatórios.

É a resposta adaptativa ativada posteriormente à resposta inata e inclui células específicas de antígenos. Os linfócitos T, por exemplo coordenam a resposta adaptativa geral ou matam células infectadas por vírus e linfócitos B, que podem ser ativados para secretar anticorpos específicos para o patógeno infectante.

É o responsável por gerar “memória” imunológica



De que forma os nutrientes podem auxiliar nessas respostas?

Respostas inatas

Respostas Adaptativas

Funcionam coletivamente para apoiar o desenvolvimento e a manutenção de barreiras físicas;

Na produção e atividade de proteínas antimicrobianas;

Atuam no crescimento, diferenciação e motilidade de células inatas;

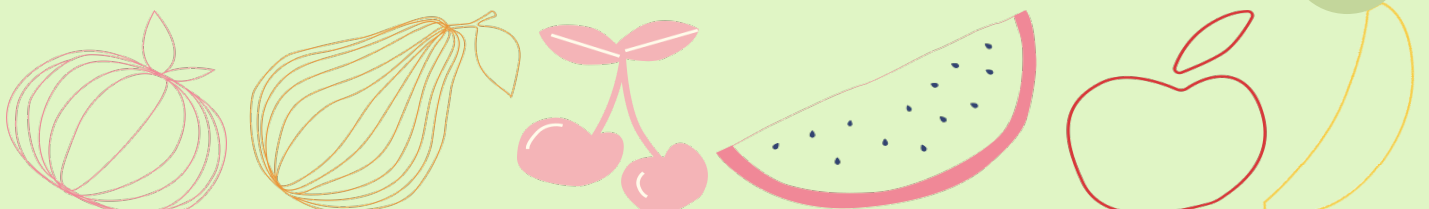
Na atividade de fagocítica e de morte de neutrófilos e macrófagos;

Na promoção e recuperação de inflamação;

Atuam na diferenciação, proliferação de linfócitos;

Na produção de citocinas;

Na produção de anticorpos e geração de células de memória.



Do ponto de vista estrutural, o sistema imune pode ser também dividido em central e periférico.

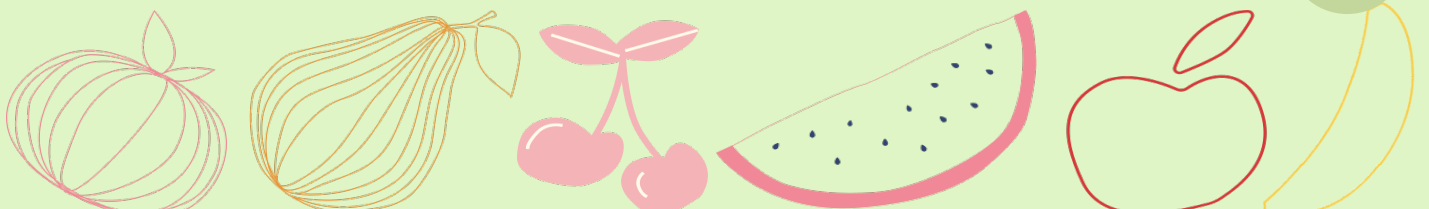
O sistema imune central é composto pela medula óssea e o timo.

Já o periférico é formado pelo baço, linfonodo e MALT (Tecido linfóide associado às mucosas), sendo o componente principal do tecido linfóide associado ao intestino.



Em um indivíduo adulto, cerca de 80% de suas células produtoras de anticorpos estão associados à mucosa do intestino delgado.

Além disso, é no intestino que temos uma carga muito grande de microorganismo, os que compõem a nossa microbiota. A concentração e quantidade de microorganismos da nossa microbiota que podem ser benéficos ou patogênicos. Essa variação de tipo e concentração de microorganismo está totalmente associado a nossa alimentação.



Resposta imune é multifatorial e está relacionada com:



Atividade Física



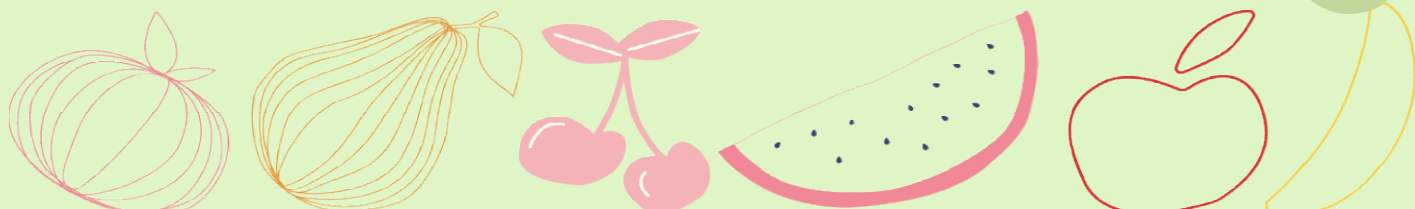
Sensações



Qualidade do sono



Alimentação



Levando em consideração que:

A maior parte das células produtoras de anticorpos estão no intestino;

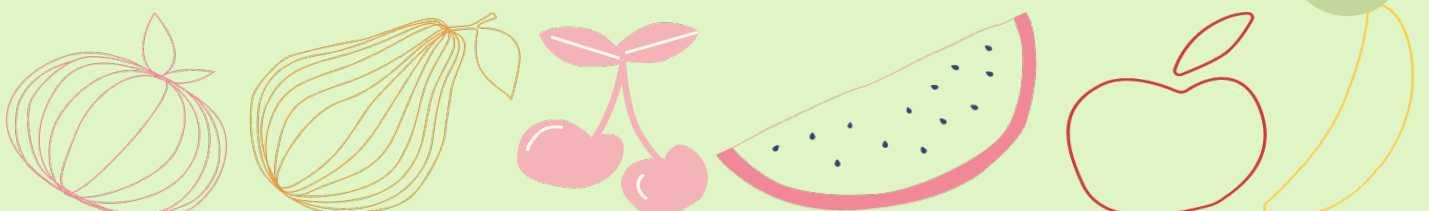
Que o intestino é composto de elevada carga de microorganismos;

Que a concentração e teor de microorganismos (benéficos e patogênicos) podem variar de acordo com diversos aspectos (estresse, drogas e sobretudo alimentação);

Que o perfil da microbiota do indivíduo tem sido amplamente estudada e identificada com efeito positivo ou negativo na saúde.

Podemos perceber quanto importante é essa relação entre nutrição e imunidade!

Entendendo um pouco mais sobre essa relação **nutrição x imunidade**, vamos falar sobre os impactos dos alimentos na saúde humana, com foco no fortalecimento do sistema imunológico.



Alimentos Funcionais

Incluem uma **ampla variedade de alimentos** que contêm diferentes **componentes** capazes de diversas **funções corporais**.

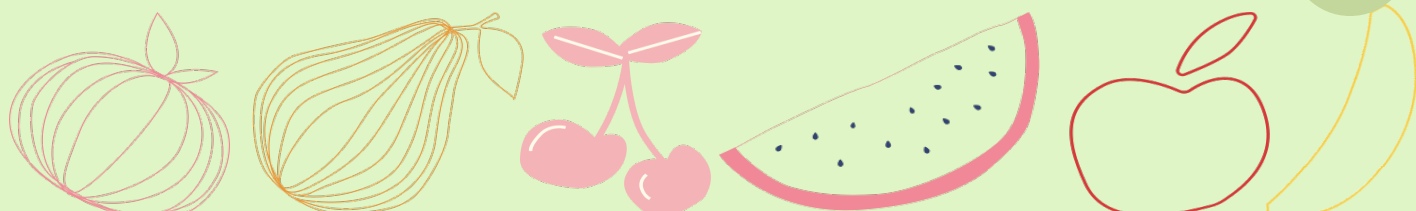
Devem ser mantidos na forma **natural** e demonstrar seus **efeitos** em **quantidades compatíveis** com o que é possível de ser ingerido por meio de uma **dieta variada**.

É indispensável conhecer:

- ✓ Suas funções;
- ✓ Quantidade recomendada de ingestão;
- ✓ Biodisponibilidade.

Discussão surgiu:

- ✓ Japão (1980)
- ✓ FOSHU (1990) - **FOSHU: Foods for specified health use**
- ✓ Regulamentação diferenciada em cada país



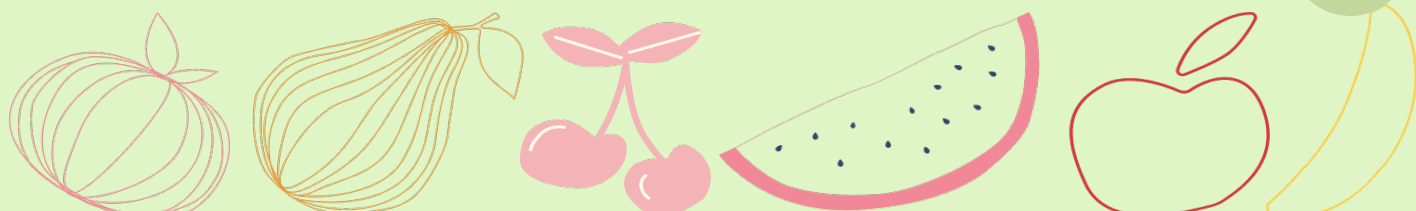
Alimentos Saudáveis e Suas Propriedades Funcionais

- ✓ Brasil (1990) – discussões acerca do assunto;
- ✓ Em 1998 – proposta e aprovada a regulamentação técnica para análise de novos alimentos e ingredientes com alegações de propriedades funcionais e/ou de saúde;
- ✓ Diretrizes básicas:
 - ✓ Para avaliação de risco
 - ✓ Para comprovação de alegação de propriedade funcional e/ou de saúde

O conceito de alimentos funcionais (AF) surgiu no Japão em 1984, quando cientistas estudavam as relações entre nutrição, satisfação sensorial e modulação de sistemas fisiológicos. A proposta inicial era que existem evidências conclusivas relacionando dieta e saúde, e de que certos constituintes particulares dos alimentos apresentam a capacidade de afetar diversos fatores de risco para doenças (BIANCO, 2008, p.50 e 51).

A Sociedade Brasileira de Alimentos Funcionais (SBAF) define alimentos funcionais como:

“[...] alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas, quando consumido como parte da dieta usual, produz efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica, sendo que sua eficácia e segurança devem ser asseguradas por estudos científicos” (SBAF, 2009).



Em 1999 foi criada a Comissão Técnico-científica de Assessoramento em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos (CTCAF) – ANVISA



PRINCÍPIOS:

As alegações devem estar em consonância com a PNAN e PNPS

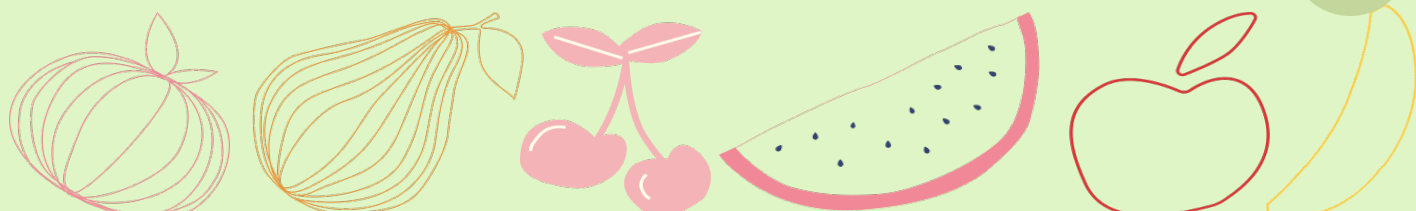
Não definir alimento funcional, e sim alegações de propriedade funcional

Avaliação de segurança e análise de riscos com base em critérios científicos

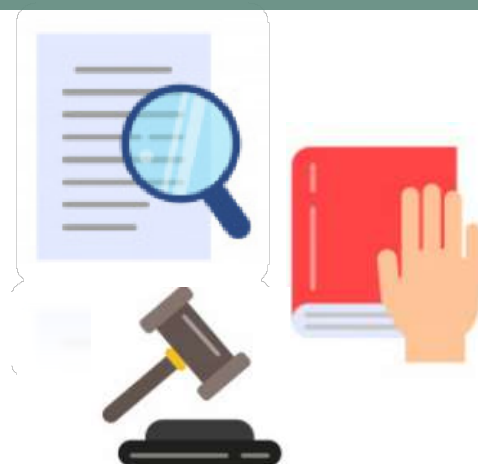
Decisões podem ser reavaliadas

As alegações **não** podem fazer referencia a prevenção, tratamento ou cura de doenças, além de serem de fácil entendimento e compreensão pelos consumidores

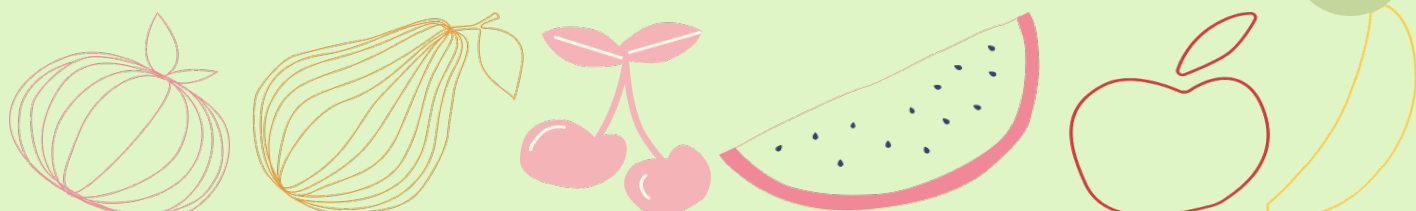
Avaliação da eficácia da alegação com base em evidências científicas



Regulamentações:



- Resolução Anvisa/MS nº 16, de 30/04/99: Regulamento Técnico de Procedimentos de Registro de Alimentos e/ou Novos ingredientes.
- Resolução Anvisa/MS nº 17, de 30/04/99: Regulamento Técnico que Estabelece as Diretrizes Básicas para Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos.
- Resolução Anvisa/MS nº 18, de 30/04/99: Regulamento Técnico que Estabelece Diretrizes Básicas para Análise e Comprovação de Propriedades Funcionais e/ou de Saúde Alegadas em Rotulagem de Alimentos.
- Resolução Anvisa/MS nº 19, de 30/04/99: Regulamento Técnico para Procedimento de Registro de Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e/ou de Saúde Alegadas em sua Rotulagem.
- Resolução RDC nº 2, de 07/01/02: Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos Isolados, com Alegação de Propriedades Funcionais e/ou de Saúde.



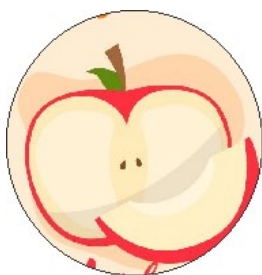
Alimentos Saudáveis e Suas Propriedades Funcionais

A Resolução da ANVISA (1999) não utiliza diretamente o conceito de alimento funcional, utilizando duas categorias:

ALEGAÇÃO DE PROPRIEDADE FUNCIONAL: é aquela relativa ao papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou não nutriente tem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano.

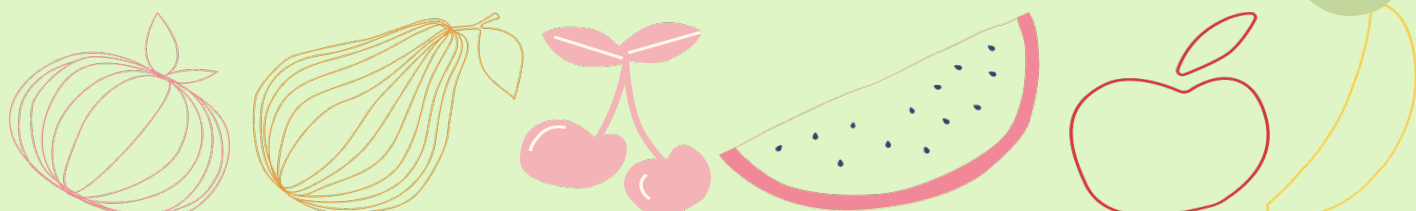
ALEGAÇÃO DE PROPRIEDADE DE SAÚDE: é aquela que afirma, sugere ou implica a existência de relação entre o alimento ou ingrediente com doença ou condição relacionada à saúde.

Propriedade funcional



“Aquela relativa à ação metabólica ou fisiológica que a substância (podendo ser nutriente ou não) presente no alimento tem no crescimento, no desenvolvimento, na manutenção e em outras funções normais do organismo humano”.

(American Dietetic Association, 1999)

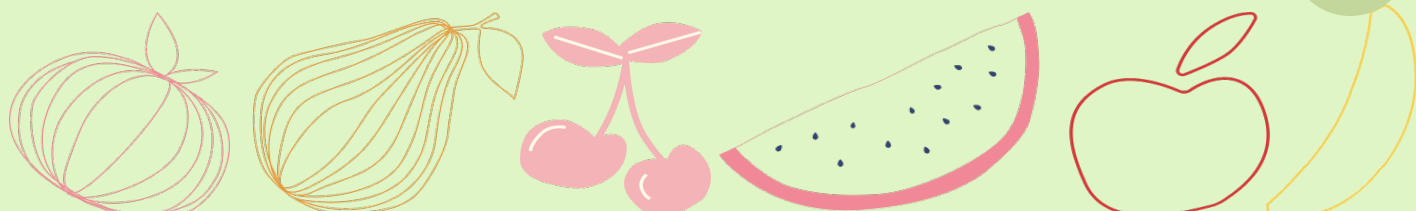


Alimentos Saudáveis e Suas Propriedades Funcionais

Um produto alimentício não necessita deste registro para ter em sua composição um nutriente “funcional”, por exemplo a proteína de soja, fibras alimentares ou outros – este registro é necessário para que uma empresa alegue na embalagem de um produto ou em campanhas publicitárias que seu produto contém propriedades funcionais, ou seja, dizeres como “fonte de fibras” ou “auxilia na redução do colesterol”, por exemplo. Desta forma, o controle das alegações visa impedir que os produtores exibam ao público informações cientificamente infundadas e/ou confusas.



Em 2005 houve reavaliação dos produtos aprovados em 1999 e alguns deixaram de apresentar alegações funcionais, enquanto outros tiveram as suas alegações modificadas.



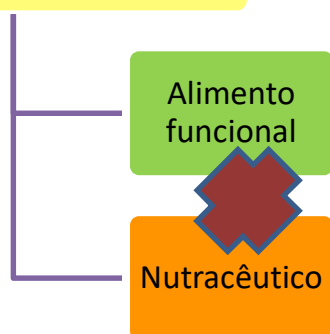
Alimentos Saudáveis e Suas Propriedades Funcionais



Substância Bioativa: além dos nutrientes, os não nutrientes que possuem ação metabólica ou fisiológica específica. Deve estar presente em fontes alimentares. Pode ser de origem natural ou sintética, desde que comprovada a segurança para o consumo humano.

Resolução RDC n.º 2, de 7 de janeiro de 2002

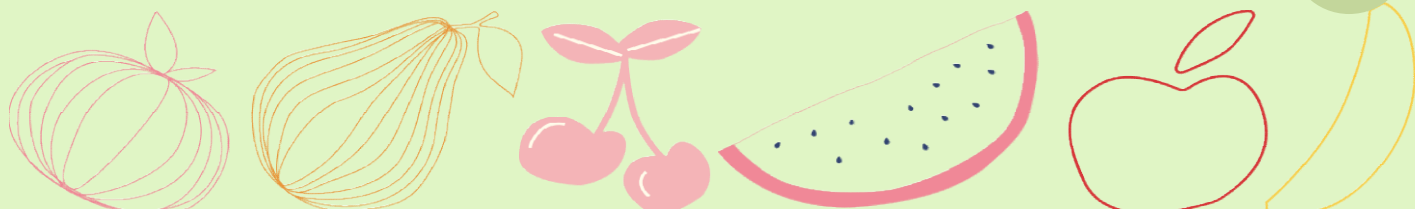
Substância bioativa

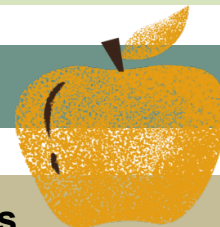


A definição de que o **alimento funcional** pode ser classificado como alimento é aceita nos EUA, Europa e também no Brasil. Nessa perspectiva, o alimento funcional deve **apresentar primeiramente as características nutricionais e sensoriais, além de sua funcionalidade**. Seu consumo deve fazer parte da **dieta usual e sem necessidade de supervisão médica**.



Nutraceutico é um alimento ou parte de um alimento que proporciona **benefícios médicos e de saúde, incluindo a prevenção e/ou tratamento da doença**. Tais produtos podem abranger desde os **nutrientes isolados**, suplementos dietéticos na forma de cápsulas e dietas até os produtos benéficamente projetados, produtos herbais e alimentos processados tais como cereais, sopas e bebidas.

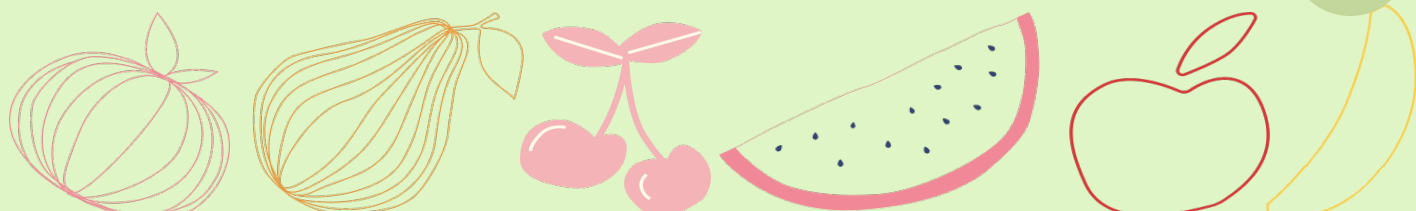




Principais Categorias de Alimentos Funcionais

Os alimentos funcionais podem ser classificados de diferentes maneiras.

1. **Alimentos convencionais** contendo naturalmente compostos **bioativos**. Fazem parte desta categoria a maioria das hortaliças e frutas, grãos, laticínios, carnes e peixes, os quais contêm compostos bioativos e fornecem benefícios que vão além da nutrição básica. As vitaminas antioxidantes presentes em frutas, os flavonoides da soja, as beta-glucanas da aveia e os carotenoides de cenouras e tomates são exemplos desta categoria.
2. **Alimentos modificados**, que recebem compostos bioativos através de processos de enriquecimento ou fortificação. O enriquecimento pode ocorrer da forma tradicional, ou ainda através de alimentação especial dos animais ou engenharia genética. Exemplos destes alimentos seriam as margarinas enriquecidas com ácidos graxos ômega-3 e fitosteróis, as farinhas fortificadas com ferro e farelo de aveia com alto teor de betaglucanas.
3. **Ingredientes alimentares sintetizados**, podendo ser citados como exemplo alguns tipos de oligossacarídeos sintetizados por microorganismos com propriedades prebióticas.

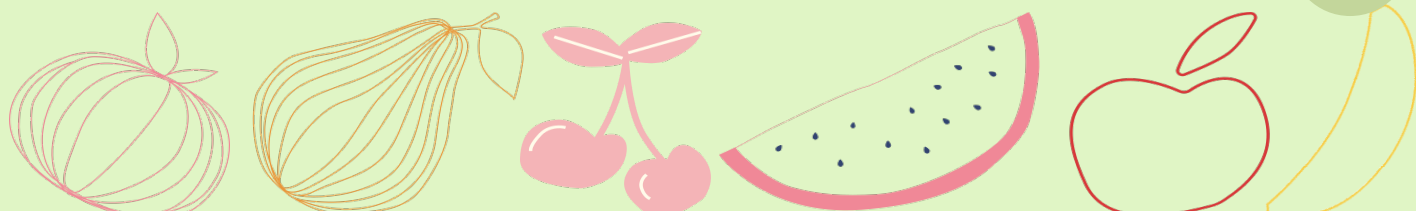


Uma segunda forma de classificação considera o tipo de alimento

- Alimentos naturais;
- Alimentos com adição de um ingrediente;
- Alimentos com remoção de um ingrediente;
- Alimentos com um ou mais componentes modificados;
- Alimentos com a biodisponibilidade modificada.

Podem ser classificados também quanto ao tipo de ingrediente bioativo

- Probióticos/ prebióticos/ simbióticos,
- Fibras dietéticas;
- Antioxidantes;
- Ácidos graxos;
- Fitosteróis.



Probióticos

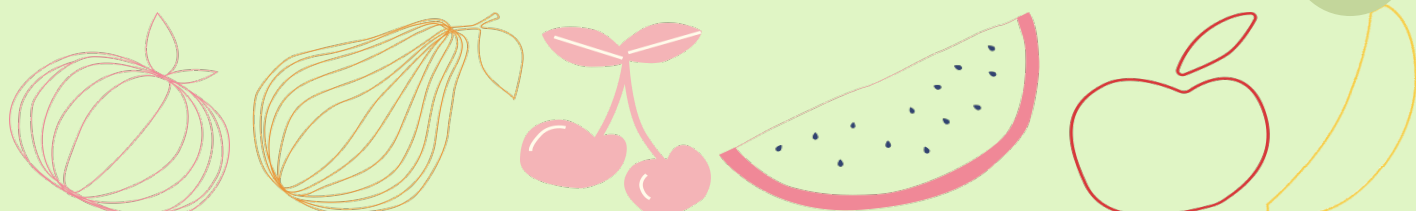
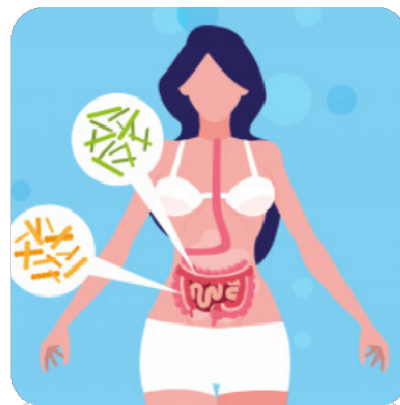
Os probióticos são definidos como micro-organismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro. As espécies bacterianas probióticas, através de atividade antimicrobiana, melhoria da função da barreira intestinal e imunomodulação, induzem o aumento da defesa contra patógenos.

Dessa forma, a microbiota intestinal e a homeostase imune parecem ter um relacionamento alternativo e também são um campo de grande interesse e intensa pesquisa em campo de doenças infecciosas.

Além disso, sabe-se que os sinais derivados da microbiota intestinal sintonizam as células imunológicas para respostas pró e anti-inflamatórias, afetando a suscetibilidade a várias doenças.

Enquanto os microorganismos da flora intestinal obtêm um habitat e nutrição do hospedeiro, estes seres, por sua vez, ajudam o hospedeiro regulando várias funções fisiológicas do hospedeiro, incluindo a digestão da dieta e conferindo imunidade protetora contra patógenos.

Alterações da microbiota intestinal, às vezes coletivamente chamadas de "**disbiose intestinal**", mostraram-se associadas a várias doenças e distúrbios como diabetes tipo 2, depressão e doença cardiovascular, por exemplo.

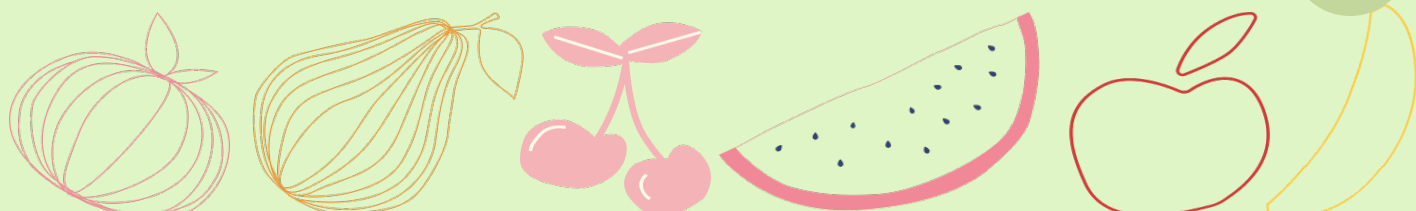


Prebióticos

São definidos como ingredientes que sofrem fermentação seletiva e permitem alterações específicas na composição e/ou atividade da microbiota gastrointestinal, conferindo benefício à saúde e bem estar do hospedeiro. Estes compostos afetam positivamente os processos fisiológicos e bioquímicos, resultando em melhora da saúde e redução do risco de doença.

Simbióticos

Um produto que apresenta a combinação de probióticos e prebióticos é chamado de simbiótico. A seleção realizada de modo apropriado leva ao sinergismo aumentando os benefícios que cada um dos componentes pode oferecer. Esta associação pode aumentar tanto a viabilidade como a atividade dos micro-organismos probióticos

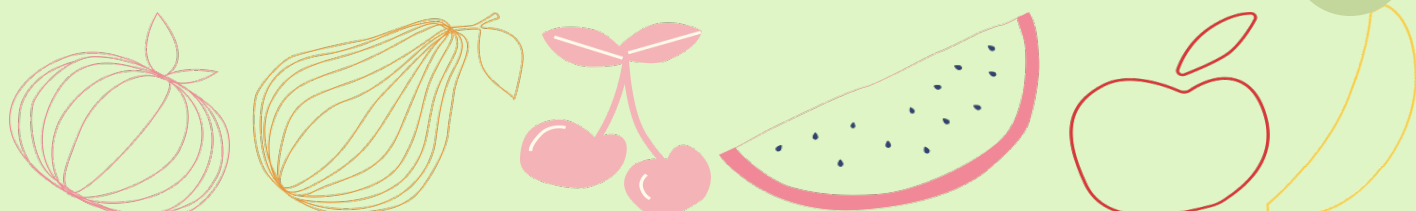
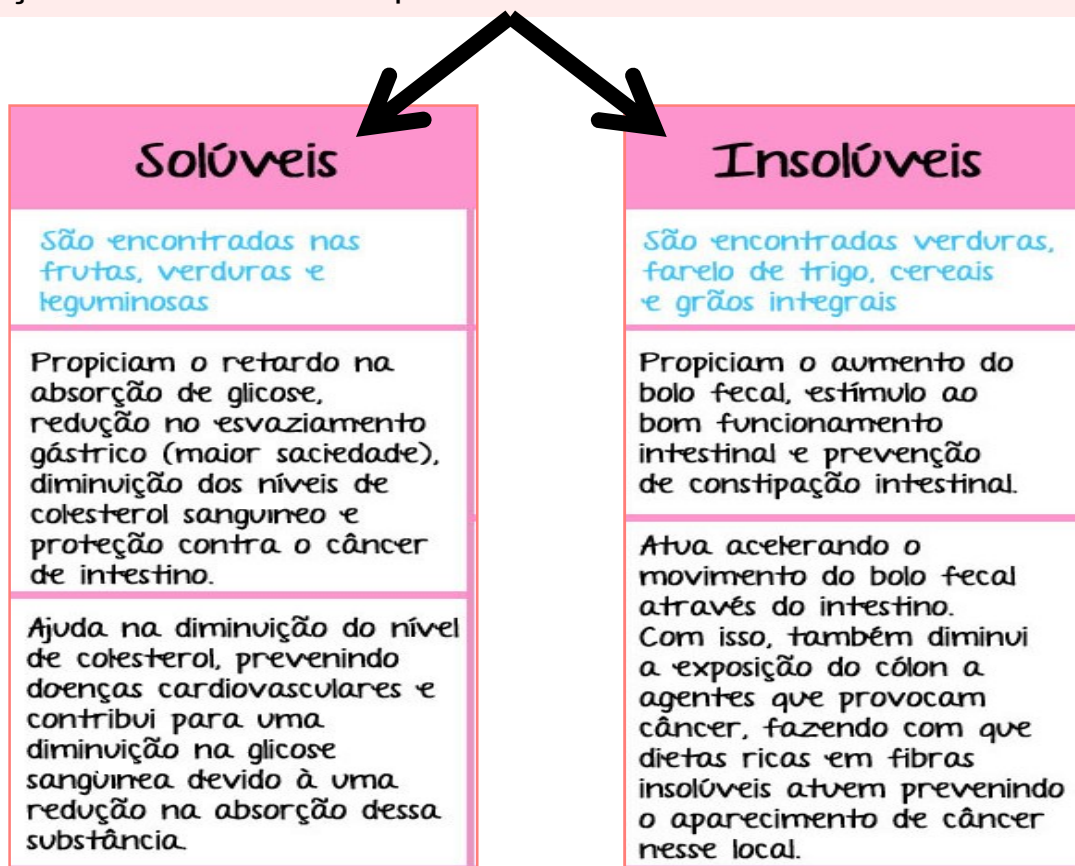


Fibras dietéticas

As fibras dietéticas correspondem à parte não digerível de alimentos de origem vegetal. Assim, resistem à digestão e absorção intestinal, podendo ou não ser fermentadas no cólon.

Seu consumo está associado a diversos benefícios à saúde e melhora do quadro de doenças.

Considerando a sua solubilidade, as fibras podem ser classificadas como solúveis e insolúveis. Apresentam elevado poder de retenção de água, por isso as solúveis aumentam a viscosidade do bolo alimentar. Como consequência, o contato entre as enzimas digestivas e os respectivos substratos é reduzido, diminuindo a taxa de digestão e absorção de carboidratos e lipídeos.



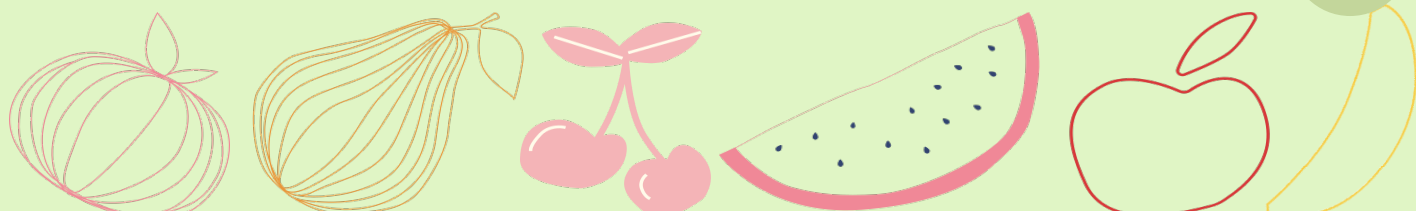
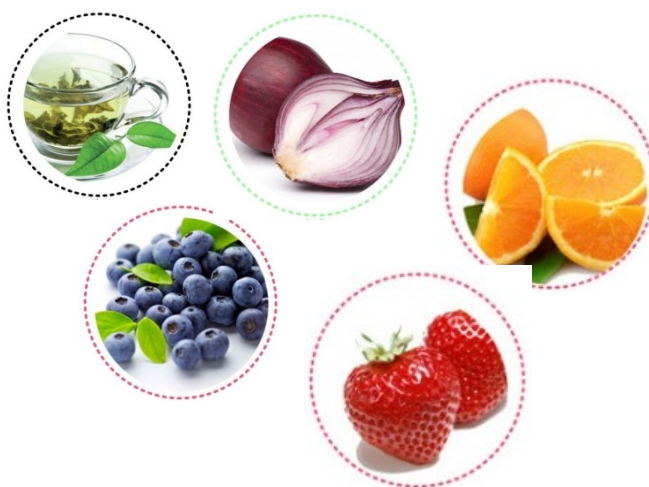
Polifenóis

Os polifenóis são fitoquímicos com ampla diversidade e muitas atividades biológicas. Quando ingeridos regularmente através do consumo adequado de frutas, grãos, temperos, soja e chás, por exemplo, atuam como anti-inflamatórios, antioxidantes, na diminuição do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, câncer, além de contribuírem para o fortalecimento da imunidade e benefícios diretos à microbiota intestinal.

Flavonóides

Dentro desta classe de polifenóis estão os flavonóides, classificados em subgrupos e que se encontram presentes em diversas partes das plantas (frutas, vegetais folhosos, raízes, tubérculos, sementes, ervas, temperos, chás, café e vinho).

Constitui uma classes de pigmentos naturais que permitem a grande diversidade de cores encontradas nos vegetais variando do vermelho vivo ao violeta e os flavonóis que variam do branco ao amarelo claro.



Nutrientes e suas potencialidades

Carotenóides

Os carotenóides são um grande grupo de pigmentos presentes na natureza. São responsáveis pelas cores do amarelo ao vermelho de frutas, vegetais e flores.

São precursores da vitamina A.

Possuem diversas funções no organismo como contra cânceres, doenças de coração. Atuam como antioxidantes e como reguladores de resposta do sistema imune.

São exemplos de carotenóides: Licopeno, zeaxatinas, β -caroteno.

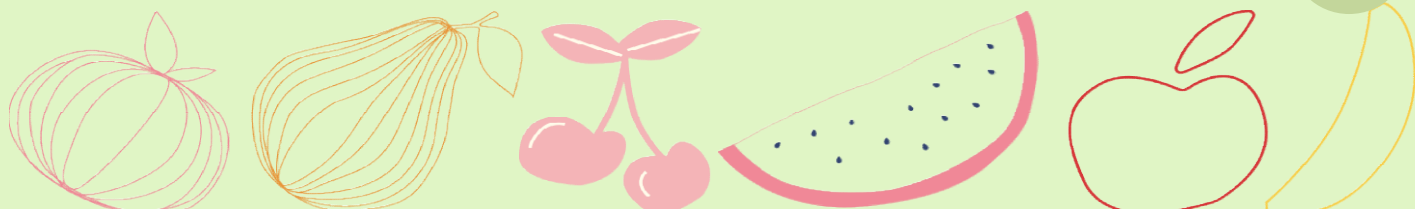


Fitoesteróis

São esteróis naturalmente encontrados em plantas, principalmente em castanhas e óleos vegetais.

Apresentam eficiência na prevenção de doenças de etiologia cardiovascular, bem como efeitos de neuroproteção, anticancerígenos e anti-inflamatórios.

Também funciona como um análogo de hormônios, contribuindo para a prevenção da osteoporose em mulheres na menopausa, fase que apresentam diminuição da liberação de estrogênio.



Nutrientes e suas potencialidades

Ômega 3

São ácidos graxos (tipo de gordura) encontrados em alguns peixes gordurosos que vivem em águas profundas, como salmão, atum, arenque, cavala e a nossa popular sardinha que, aliás, possui um dos mais altos teores.

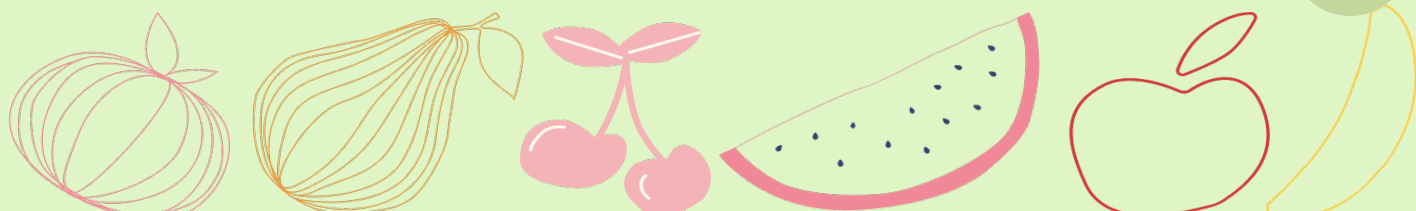
Quando consumidos regularmente (não fritos) reduzem moderadamente os níveis de triglicerídeos, diminuem a agregação das plaquetas e reduzem a pressão arterial. Além disso, estudos também reportam suas ações benéficas no tratamento de diabetes, na prevenção do câncer. Estes efeitos normalmente são atribuídos ao seu elevado potencial anti-inflamatórios.



Organosulfurados

São compostos encontrados em grande quantidade em vegetais das famílias Alliaceae (alho, cebola), Cruciferae (Brócolis, repolhos, couve-flor) e Leguminosae.

Apresenta diversas funções biológicas importantes como prevenção de câncer.



Dessa forma, a importância que a nutrição desempenha na função imunológica é bem fundamentada e surpreendente!



As deficiências dos micronutrientes afetam negativamente a função imunológica e podem diminuir a resistência a infecções.

Carr ; Maggini 2017; Gombart et al., 2020

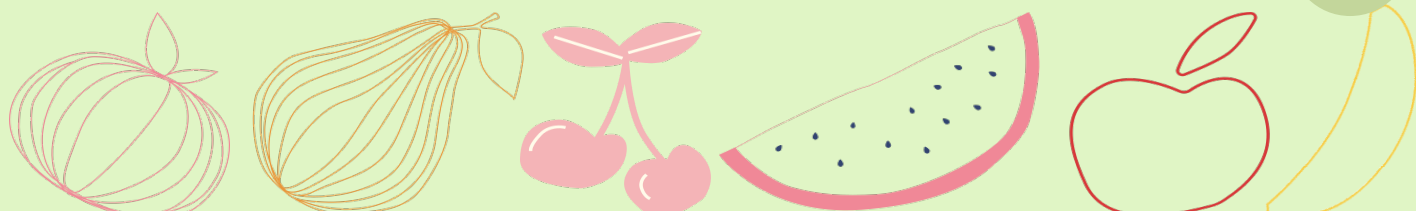
As vitaminas A, B6, B12, C, D, e folato; e oligoelementos, incluindo zinco, ferro, selênio e cobre receberam alegações de saúde na União Europeia por contribuírem para a função normal do sistema imunológico

EU Register on Nutrition and Health Claims, 2020



A vitamina C auxilia na função de barreira epitelial, crescimento e função de células imunes inatas e adaptativas, migração de glóbulos brancos para locais de infecção, fagocitose e morte microbiana e produção de anticorpos.

Carr ; Maggini 2017



Nutrição e Imunidade – Estudos relacionados



A vitamina D promove a diferenciação das células de defesa, modula a produção de substâncias inflamatórias; e suporte a o reconhecimento do antígeno pelos Linfócitos T. Além de parecer regular a produção de proteínas antimicrobianas específicas que matam diretamente os patógenos e, portanto, provavelmente ajudam a reduzir a infecção.

Gombart , 2009 ; Greiller; Martineau, 2015



A inflamação é um componente essencial da resposta imune. Por isso, nutrientes com ação anti-inflamatória são muito importantes também nesse processo. Exemplo destes são os ácidos graxos ômega-3, o ácido eicosapentaenóico (EPA) e o ácido docosahexaenóico (DHA) que quando presentes no local, auxiliam na resolução da inflamação e no processo de cicatrização, inclusive no trato respiratório.

Gombart , 2009 ; Greiller; Martineau, 2015; Basill; Levy, 2016.



O zinco atua na manutenção e no desenvolvimento de células nos sistemas imunológicos tanto inato como adaptativo. Sua deficiência resulta em formação prejudicada, ativação e maturação de linfócitos, prejudica a comunicação entre as células e enfraquece a defesa do hospedeiro.

Gammoh; Rink, 2017; Maares; Haase, 2016



Vitamina E melhorou a imunidade mediada por células T, medida pela produção aumentada de anticorpos contra o vírus da hepatite B e vacinas contra o tétano.

Meydani, 1997.



Zinco



Medical Hypotheses
Volume 144, November 2020, 109848



Potential role of zinc supplementation in prophylaxis and treatment of COVID-19

Amit Kumar, Yuichi Kubota , Mikhail Chernov, Hidetoshi Kasuya

Show more 

<https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109848>

[Get rights and content](#)

Papel potencial da suplementação de zinco na profilaxia e tratamento de COVID-19

O Zinco pode proteger ou estabilizar a membrana celular, o que poderia contribuir para o bloqueio da entrada do vírus na célula.

Por outro lado, foi demonstrado que o Zn pode inibir a replicação viral em rinovírus, Hepatite C e vírus da influenza e diminuir a atividade de síntese dos nidovírus, **ao qual o SARS-CoV-2 pertence.**

Portanto, indicaram que a suplementação de Zn possa ser um benefício potencial para a profilaxia e tratamento do COVID-19.

Elsevier Public Health Emergency Collection

Public Health Emergency COVID-19 Initiative

Am J Ophthalmol. 2020 May 26

doi: [10.1016/j.ajo.2020.04.028](https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.04.028) [Epub ahead of print]

PMCID: PMC7247979

PMID: [32505362](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32505362/)

Investigate Oral Zinc as a Prophylactic Treatment for Those at Risk for COVID-19

Scott W. McPherson,^a Jan E. Keunen,^b Alan C. Bird,^c Emily Y. Chew,^d and Frederik J. van Kuijk^{a,*}

* Author information * Article notes * Copyright and License information [Disclaimer](#)

Investigação do zinco oral como tratamento profilático para pessoas em risco de COVID-19.

Estudo sugere que embora exista um benefício potencial em suplementar zinco por via oral para aqueles em risco de desenvolver COVID-19, **o distanciamento social e a higiene rigorosa das mãos continuam sendo de extrema importância para limitar a propagação do COVID-19** e devem continuar sendo a principal estratégia contra a pandemia de SARS-CoV-2.

Vitamina D

Short Communication | Published: 06 May 2020

The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality

Petre Cristian Ilie , Simina Stefanescu & Lee Smith

Aging Clinical and Experimental Research 32, 1195–1198(2020) | [Cite this article](#)

107k Accesses | 8 Citations | 1135 Altmetric | [Metrics](#)



O papel da vitamina D na prevenção da infecção e mortalidade pela doença de coronavírus 2019.

Foram encontradas relações significativas entre os níveis de vitamina D e o número de casos de COVID-19 e, principalmente, a mortalidade causada por essa infecção.

Além disso, o grupo populacional mais vulnerável do COVID-19, os idosos, também é o que apresentava os níveis de vitamina D mais deficitários.

Vitamin D Supplementation Could Possibly Improve Clinical Outcomes of Patients Infected with Coronavirus-2019 (COVID-19)



9 Pages • Posted: 9 Apr 2020 • Last revised: 7 May 2020

Mark Alipio

Davao Doctors College; University of Southeastern Philippines

A suplementação de vitamina D pode melhorar os resultados clínicos de pacientes infectados com coronavírus-2019 (COVID-19)

Os resultados sugerem que um aumento no nível sérico vitamina D no corpo pode melhorar os resultados clínicos ou mitigar os piores resultados (graves a críticos), enquanto uma diminuição no nível sérico no corpo pode piorar os resultados clínicos de pacientes COVID-2019.

Em conclusão, este estudo fornece informações substanciais que a suplementação de vitamina D poderia melhorar os resultados clínicos de pacientes infectados com COVID-19.

Microbiota



Virus Research
Volume 285, August 2020, 198018



Microbiota intestinal e Covid-19- possíveis vínculos e implicações

Review

Gut microbiota and Covid-19- possible link and implications

Debojyoti Dhar ^a, Abhishek Mohanty ^b

Sabe-se que a infecção pelo vírus respiratório causa perturbações na microbiota intestinal que pode influenciar a imunidade e esta microbiota é variável dependendo dos fatores ambientais e genéticos.

Autores indicam que melhorar a disbiose intestinal pode melhorar a resposta imunológica geral de pacientes e isso pode melhorar e acelerar a recuperação em pacientes, especialmente idosos e pessoas imunocomprometidas que estão infectadas pelo vírus SARS-Cov2.

Ainda que suplementação incluindo prebióticos e probióticos, para cuidar de pessoas que estão na linha de frente na luta contra esta doença pode atuar como medida profilática.



Gastroenterology
Available online 26 June 2020
In Press, Journal Pre-proof



Alterations in Fecal Fungal Microbiome of Patients With COVID-19 During Time of Hospitalization until Discharge

Tao Zuo ^{1, 2, 3, #}, Hui Zhan ^{1, 2, 3, #}, Fen Zhang ^{1, 2, 3}, Qin Liu ^{1, 2, 3}, Eugene Y.K. Tso ⁵, Grace C.Y. Lui ^{3, 4}, Nan Chen ^{1, 3}, Amy Li ^{2, 3}, Wenqi Lu ^{1, 3}, Francis K.L. Chan ^{1, 2, 3}, Paul K.S. Chan ^{1, 6}, Siew C. Ng ^{1, 2, 3}

Alterações no microbioma fúngico fecal de pacientes com COVID-19 durante o período de hospitalização até a alta

Foram encontradas alterações no micobioma fecal, durante a hospitalização de 30 pacientes com COVID-19 em comparação aos controles, com enriquecimento de patógenos de origem fúngica dos gêneros *Candida* e *Aspergillus*,

Alterações na microbiota e a disbiose prolongada acontece frequentemente em pacientes com COVID-19 até 12 dias após a depuração das via aéreas de SARS-CoV-2.

São necessários estudos para determinar se as alterações nos fungos intestinais contribuem ou resultam da infecção por SARS-CoV-2 e os efeitos dessas alterações na progressão da doença.

Estado Nutricional e COVID-19

Open Access Review

Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections

by Philip C. Calder¹, Anitra C. Carr², Adrian F. Gombart³ and Manfred Eggersdorfer^{4,*}

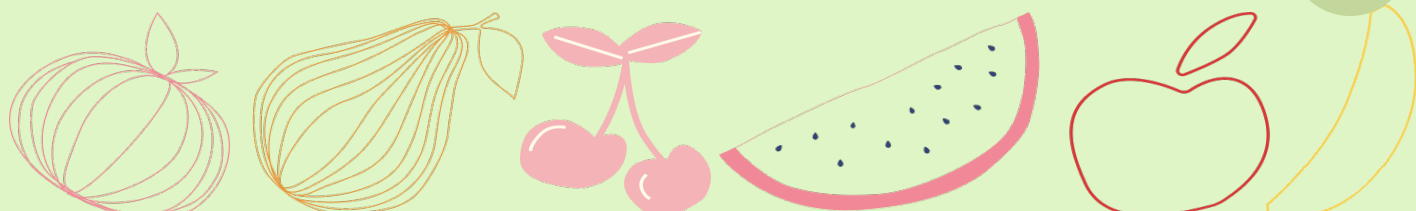
O Estado nutricional ideal é um fator importante para o bom funcionamento do sistema imunológico e para proteção contra infecções virais

Nutrients 2020, 12(4), 1181; <https://doi.org/10.3390/nu12041181>

Received: 10 March 2020 / Revised: 14 April 2020 / Accepted: 18 April 2020 / Published: 23 April 2020

Uma estratégia interessante é fornecer suporte nutricional suficiente para o sistema imunológico.

O nutriente ideal incluindo suplementação para certas vitaminas de suporte imunológico, promove função imunológica ideal, ajuda a controlar o impacto das infecções e pode ajudar a limitar o surgimento de novas cepas mais virulentas de vírus patogênicos.



Estado Nutricional e COVID-19



Brief Cutting Edge Report | [Free Access](#)

High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation

Arthur Simonnet, Mikael Chetboun, Julien Poissy, Violeta Raverdy, Jerome Noulette, Alain Duhamel, Julien Labreuche, Daniel Mathieu, Francois Pattou ✉, Merce Jourdain ✉ ... [See all authors](#) ✓

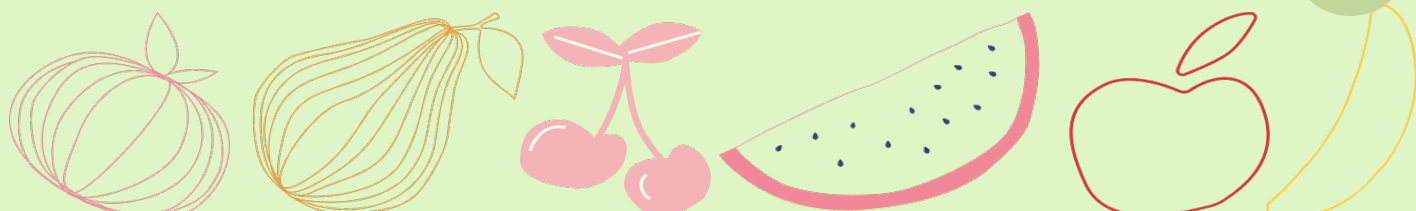
First published: 09 April 2020 | <https://doi.org/10.1002/oby.22831> | Citations: 91

Alta prevalência de obesidade na síndrome respiratória aguda grave do coronavírus - 2 (SARS - CoV - 2) que requer ventilação mecânica invasiva

Estudo mostrou uma alta frequência de obesidade entre os pacientes internados em terapia intensiva por SARS - CoV - 2.

A gravidade da doença aumentou com o IMC.

A obesidade é um fator de risco para a gravidade da SARS - CoV - 2, exigindo maior atenção às medidas preventivas em indivíduos suscetíveis.



Nutrientes e COVID-19




Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical
Research & Reviews

Volume 14, Issue 4, July–August 2020, Pages 367–382



Enhancing immunity in viral infections, with special emphasis on COVID-19: A review

Ranil Jayawardena ^{a, b} , Piumika Sooriyaarachchi ^{b, c}, Michail Chourdakis ^d, Chandima Jeewandara ^e, Priyanga Ranasinghe ^f



Melhorando a imunidade em infecções virais, com ênfase especial no COVID-19: uma revisão

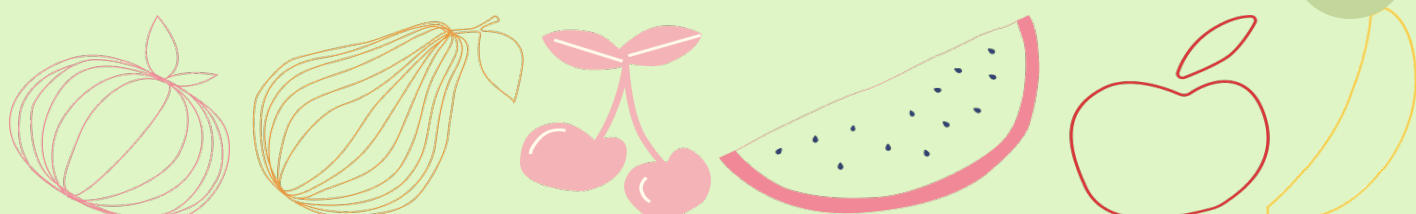
Observaram que:

A suplementação de vitamina A, D e Zn e selênio pode ser benéfica para a prevenção e o tratamento de infecções virais.

Vários nutracêuticos e probióticos podem aumentar a imunidade contra a infecção viral.

Pacientes com desnutrição, diabetes e obesidade necessitam de conselhos nutricionais personalizados durante esta pandemia de COVID-19.

Concluíram que os **nutrientes e probióticos** apresentam possíveis benefícios em infecções virais e que podem ser úteis **na possível prevenção e gerenciamento do COVID-19**.



Dados importantes sobre obesidade e consumo alimentar no Brasil

Sabe-se que alterações nutricionais são fatores de risco para diversas doenças, sejam elas geradas por carências e/ou excessos.

Foi visto aqui que o estado nutricional ideal é um fator importante para o bom funcionamento do sistema imunológico e para proteção contra infecções virais e que a obesidade é caracterizada também como fator de risco para o coronavírus.

Sabendo disso, como está a alimentação e o estado nutricional da população? Podemos fazer essa reflexão.

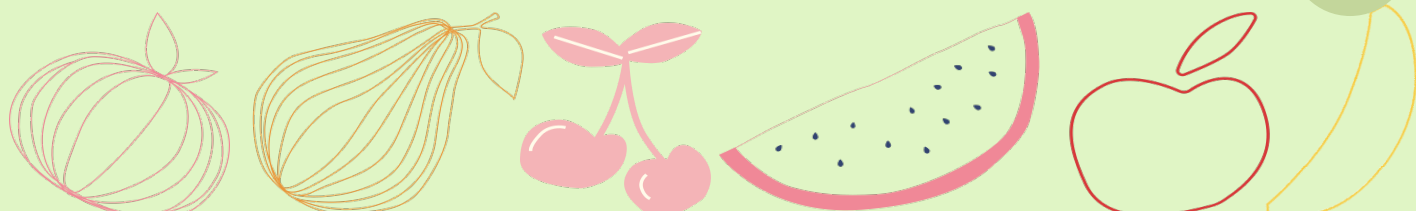
A alimentação ocidental é caracterizada pelo elevado consumo de alimentos ricos em sal, gorduras saturadas, açúcares e aditivos, os chamados alimentos ultraprocessados.

São produtos com baixa qualidade nutricional e comumente vem tomando lugar das comidas caseiras mais nutritivas nas dietas das famílias da América Latina e Caribe, segundo dados de 2019 da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).



Esses dados são preocupantes, uma vez que o consumo destes alimentos gera efeitos alarmantes na saúde.

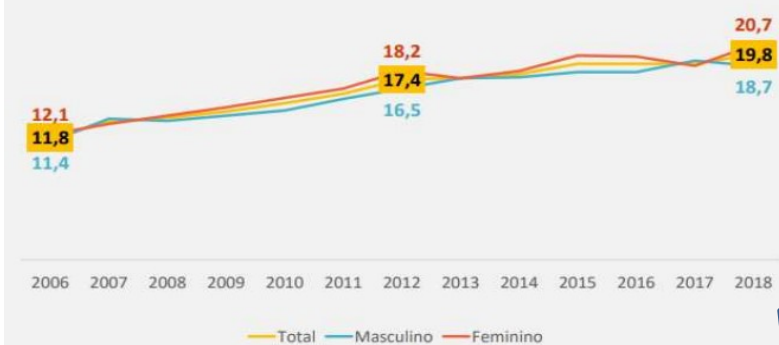
Ainda segundo a OPAS o consumo desses produtos ultraprocessados, está associado ao aumento no peso corporal, o que indica que esses produtos são um importante impulsionador do crescimento nas taxas de sobrepeso e obesidade.



Dados importantes sobre obesidade e consumo alimentar no Brasil

Brasil atinge maior prevalência de obesidade (19,8%) em adultos nos últimos treze anos

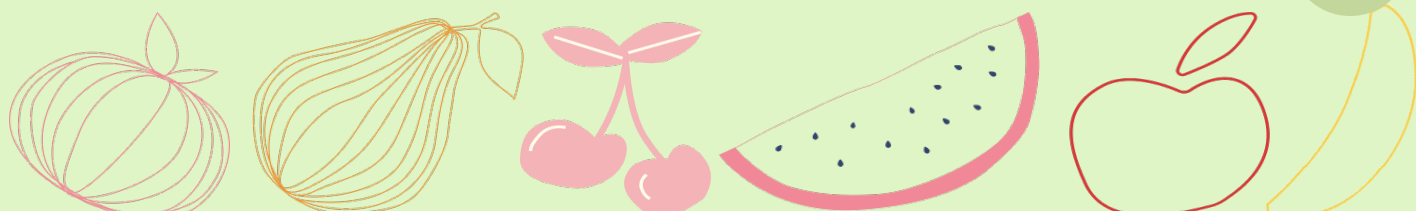
Entre 2006 e 2018, o percentual cresceu 67,8%



VIGITEL/Brasil, 2018.

Esses dados do aumento de peso da população corroboram com estudo da Vigitel, (2018), que mostra as taxas crescentes de obesidade nos últimos anos.

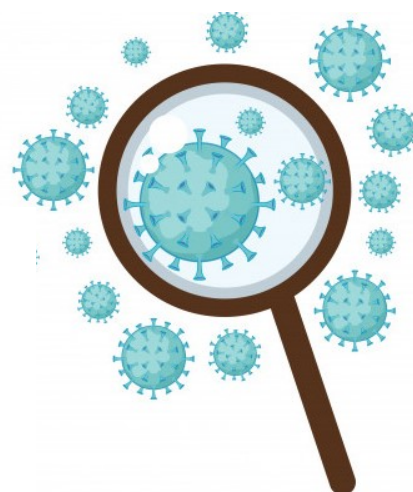
Além dos riscos relacionados a má alimentação e excesso de peso, esses dados são ainda mais preocupantes, diante de um contexto de pandemia global, na vez que os órgãos de saúde e as pesquisas apontam sobre a importância de hábitos e estilos de vida saudáveis nesse processo de pandemia.



Importância da Alimentação em época de Pandemia

Os órgãos de saúde vêm incentivando a população da importância quanto as medidas de higiene para evitar as contaminações do Covid-19.

Da mesma forma que vêm também reforçando sobre a necessidade de se manter uma alimentação saudável para promoção da saúde e especialmente importante para manter o sistema imunológico em ótimas condições.



Estas campanhas de orientações são extremamente necessárias, diante da crise sanitária a qual o país e o mundo se encontram.

Vimos anteriormente, através de alguns estudos relacionados a Nutrição que a ciência vem buscando alternativas de minimizar os efeitos do novo coronavírus, como a utilização de nutrientes ou substâncias isoladas.

No entanto, vimos também que além das co-morbidades já identificadas como agravantes da Covid-19, alguns outros fatores, como alterações no estado nutricional está diretamente associado a complicações mais sérias da doença.

Assim, não existe alimento ou nutriente ou qualquer terapia nutricional milagrosa que impedirá o contágio ou que nos livrará dos riscos da doença ou ainda que promova a cura. Porém a literatura deixa bem claro a necessidade dos cuidados, sejam de higiene, seja quanto ao isolamento social ou ainda quanto aos cuidados para com a alimentação.



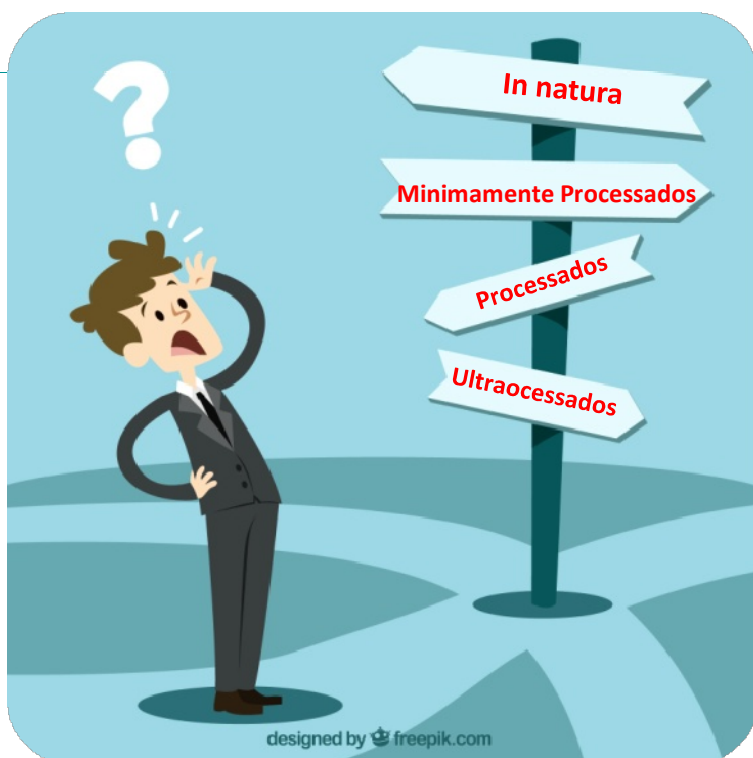
Importância da Alimentação em época de Pandemia

Nesse contexto, é importante fazermos uma reflexão sobre a importância de olharmos **o todo**! Afinal, a Nutrição é uma ciência complexa que se baseia no fornecimento de calorias e dos muitos nutrientes existentes e necessários, respeitando sempre a individualidade de cada um, bem como suas particularidades, pois assegurar esses nutrientes permite que o organismo funcione adequadamente, em equilíbrio.

Assim, a utilização de uma dieta balanceada e equilibrada pode, de fato, num conceito amplo, promover saúde e prevenir doenças ou ainda minimizar os efeitos delas.

E aonde encontramos esses nutrientes tão importantes?

Isso mesmo, nos alimentos! E de que forma podemos promover saúde através dos alimentos e das nossas escolhas quanto a eles?



E de que forma podemos promover saúde através dos alimentos e das nossas escolhas?

Vamos conversar um pouco mais sobre isso!



Importância da Alimentação em época de Pandemia

Para se manter uma alimentação saudável ela deve satisfazer todas as necessidades nutricionais de um indivíduo para manutenção, reparo, processos de vida, crescimento e desenvolvimento.

Para isso, ela deve ser construída baseada nas diversas características de um indivíduo, como a idade, sexo, estado nutricional, estágio de desenvolvimento, preferências e hábitos alimentares, dentre outras.

No entanto, existem materiais disponibilizados pelo ministério da saúde que nos auxiliam de forma clara como podemos escolher melhor os alimentos que comporão a nossa dieta.

E neste momento de pandemia se fortalece a necessidade do uso do **Guia alimentar para a população brasileira** com a importância de se utilizar os alimentos “de verdade” que nos fornecerão não um nutriente isoladamente, mas uma gama imensa de nutrientes que nosso corpo necessita para se manter saudável e fortalecido.

Você sabe o que é esse guia alimentar?



O Guia alimentar da População Brasileira foi publicado em 2014, pelo Ministério da Saúde. Trata-se de um documento oficial com princípios e recomendações para uma alimentação saudável que perpassa por aspectos biológicos e sociais do indivíduo. Reforça que uma alimentação adequada e saudável precisa ser balanceada, deve priorizar os alimentos in natura e minimamente processados, bem como preparações culinárias feitas com esses alimentos, e limitar o consumo de alimentos ultraprocessados. Além de considerar as circunstâncias que envolvem o ato de comer, valorizando a maior interação social e o prazer que a alimentação proporciona.

Importância da Alimentação em época de Pandemia



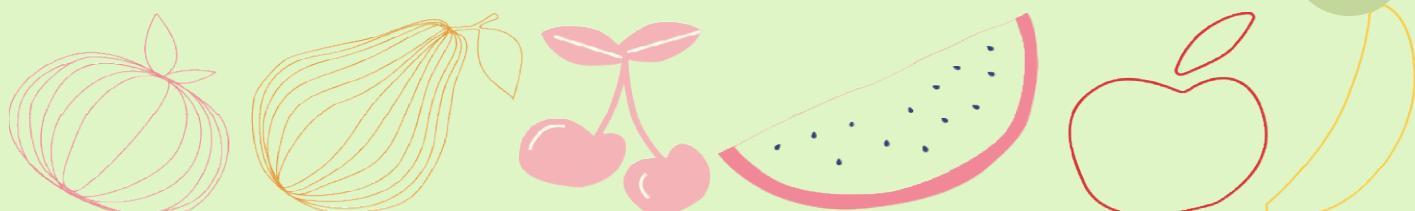
Guia Alimentar para a População Brasileira se constitui em uma das estratégias para implementação da diretriz de promoção da alimentação adequada e saudável que integra a Política Nacional de Alimentação e Nutrição.

Este guia trouxe uma série de reflexões importantes sobre a alimentação.

Foram abordados pontos como regionalidade, resgate de culturas e práticas alimentares foram aprofundadas dando a dimensão da área geográfica brasileira e da diversidade alimentar.

Nesse aspecto, o Guia trabalha cinco princípios importantes:

- ☞ A alimentação é mais que a ingestão de nutrientes;
- ☞ As recomendações sobre alimentação devem estar em sintonia com seu tempo;
- ☞ Uma alimentação adequada e saudável deriva de um sistema alimentar social e ambientalmente sustentável;
- ☞ Diferentes saberes geram o conhecimento para a formulação de guias; e os guias alimentares ampliam a autonomia nas escolhas alimentares.



Importância da Alimentação em época de Pandemia

Ainda o Guia alimentar para a população brasileira contemplou uma classificação sobre o grau de processamento dos alimentos e preparações em alimentos ***in natura***, **minimamente processados**, **processados** e **ultraprocessados**, além de orientar quanto ao maior ou menor consumo destes alimentos.

Além disso, recentemente foram também inseridos nessa classificação os ingredientes culinários.

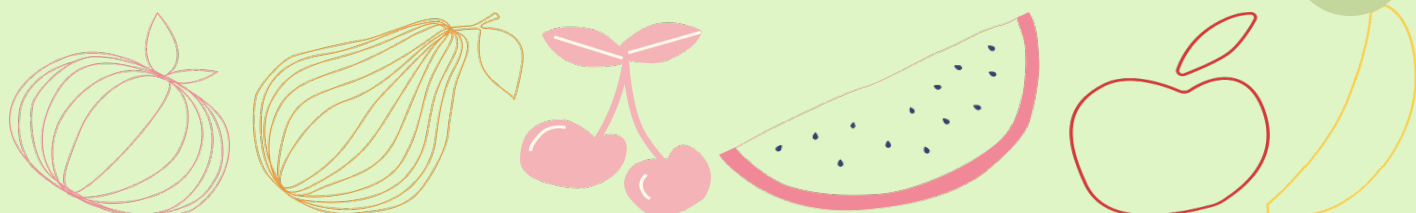
Alimentos *in natura* e minimamente processados.

São os obtidos diretamente de plantas (frutas, legumes, verduras, raízes e tubérculos) ou animais (ovos) e adquiridos para o consumo sem que tenham sofrido alterações após deixarem a natureza.

Os minimamente processados são alimentos *in natura* submetidos a processos como remoção de partes não comestíveis ou não desejadas, secagem, desidratação, trituração ou moagem, fracionamento, cozimento apenas com água, pasteurização, refrigeração ou congelamento, acondicionamento em embalagens e outros processos sem que sejam adicionados sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias.

Ingredientes culinários processados

Incluem substâncias extraídas diretamente de alimentos *in natura* ou minimamente processados por prensagem, moagem, pulverização, secagem ou refino e consumidas como itens de preparações culinárias. São exemplos sal de cozinha, açúcar, e melado da cana-de-açúcar ou da beterraba, mel, óleos e gorduras.



Importância da Alimentação em época de Pandemia

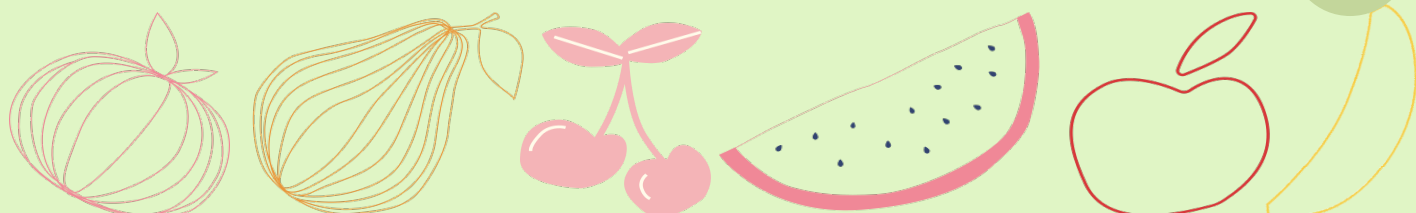
De acordo com o Guia Alimentar, os alimentos *in natura* e os **minimamente processados** "são a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável".

Alimentos Processados

São alimentos *in natura* ou minimamente processados adicionados de sal, açúcar (ou outra substância de uso culinário como óleo ou vinagre). As técnicas de processamento desses produtos se assemelham a técnicas culinárias, podendo incluir cozimento, secagem, fermentação, acondicionamento dos alimentos em latas ou vidros e uso de métodos de preservação como salga, salmoura, cura e defumação. Alimentos processados em geral são facilmente reconhecidos como versões modificadas do alimento original.

Alimentos ultra processados.

São formulações industriais, em geral, com pouco ou nenhum alimento inteiro. Com frequência, esses ingredientes incluem substâncias e aditivos usados na fabricação dos alimentos processados, como açúcar, óleos, gorduras e sal, além de antioxidantes, estabilizantes e conservantes e aditivos cuja função é simular atributos sensoriais de alimentos do grupo. **Vários estudos têm relacionado o consumo elevado destes alimentos ao surgimento de diversas patologias.**



Importância da Alimentação em época de Pandemia

“A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro, harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis.”

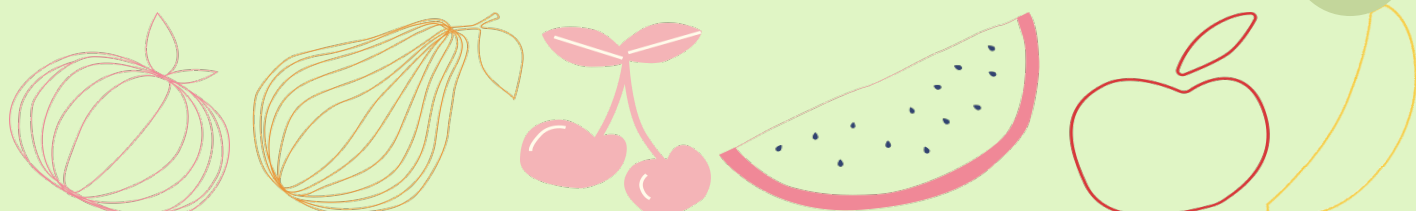
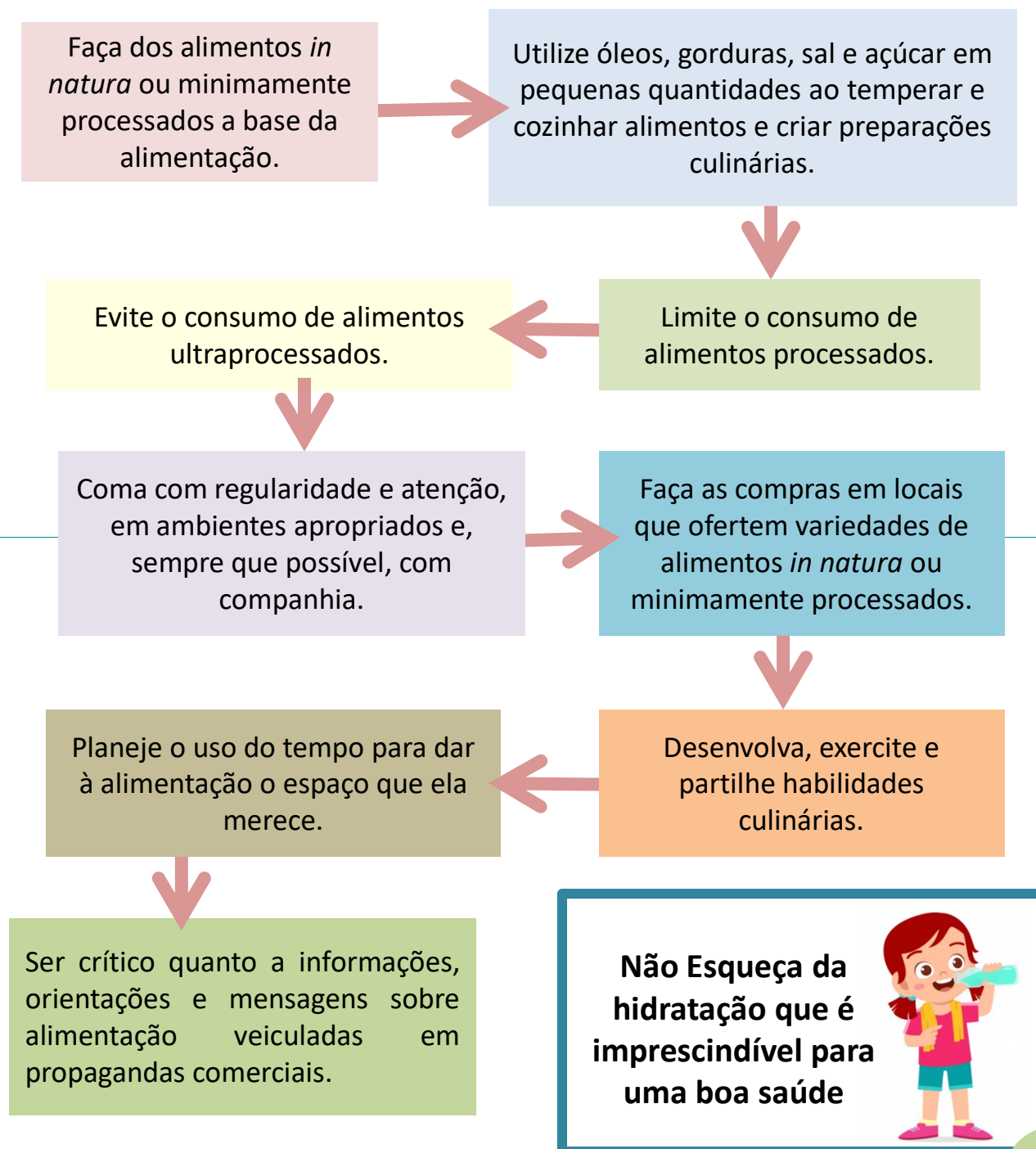
Assim, o guia é um instrumento de apoio e incentivo de práticas alimentares saudáveis visando incentivar, apoiar, proteger e promover a saúde e a segurança alimentar e nutricional da população.

O guia também incentiva o consumo dos alimentos que a natureza nos proporciona, sendo eles a base da nossa dieta.

E são nestes alimentos que encontramos os diversos nutrientes essenciais que o nosso organismo precisa para se manter saudável e funcionando em equilíbrio.



Alimentação na prática, de acordo com as orientações do Guia alimentar:



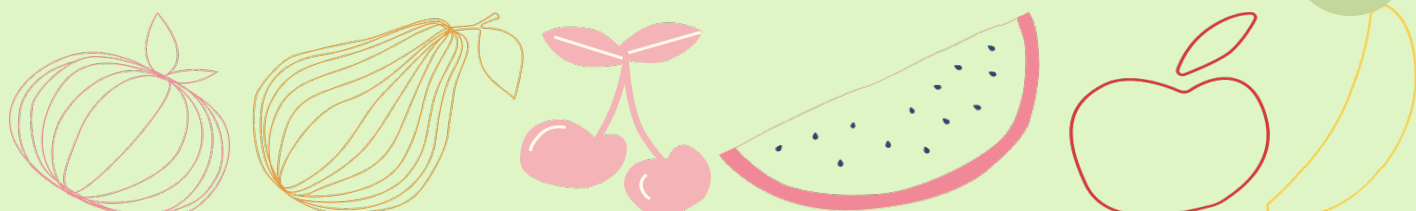
A nossa proposta é transmitir de forma simples e carinhosa o ato de alimentar o corpo e o espírito, utilizando a alimentação como forma de conquistar e preservar a saúde do indivíduo e, conseqüentemente, da população.

A alimentação vai além dos alimentos que ingerimos, pois traz consigo um novo conceito de vida que envolve qualidade, bem-estar e respeito ao meio ambiente.

Não são necessárias mudanças radicais e rápidas. As mudanças devem ser gradativas e eficazes no processo de busca por hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis. Para isso, devemos fazer uso de alimentos potencialmente nutritivos que tragam, de alguma forma, benefícios à saúde e prevenção de doenças.

Dessa forma, sem dúvida, as mudanças vão sendo inseridas no nosso cotidiano, fato importante nesta época de pandemia, a qual estamos vivenciando, podendo ainda, através dos alimentos fortalecer nosso sistema imunológico.

Assim, trazemos algumas receitas com ingredientes potencialmente funcionais e que poderão nos ajudar a manter uma alimentação saudável neste tempo de pandemia.



Salada especial de Verão

INGREDIENTES

- ½ maço de alface
- ½ maço de escarola
- ½ maço de agrião
- 1 xícara (chá) de salsão picado
- 1 tomate
- 1 xícara (chá) de mussarela de búfala
- 1 xícara (chá) de palmito fatiado
- Para molho:
- suco de 1 limão
- ½ xícara (chá) de azeite
- 2 colheres (sopa) de mostarda
- 1 colher (sopa) de orégano
- sal

MODO DE PREPARO:

- ✓ Misturar tudo e servir;

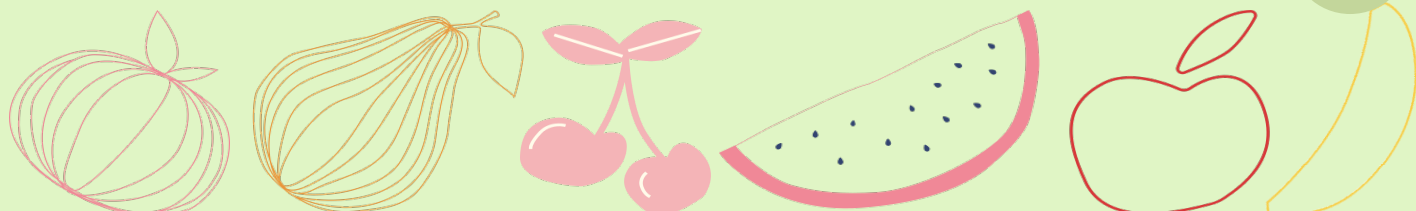
Homos de Abobrinha

INGREDIENTES

1/2 abobrinha (casca e tudo)
1 dente de alho
5 colheres de sopa de azeite de oliva extra virgem
2 colheres de sopa de tahine (pasta de amendoim ou castanha)
suco de meio limão
sal marinho moído
pimenta.

MODO DE PREPARO:

- ✓ Processar tudo e servir;



Salada mista

INGREDIENTES

- Alface lavada e cortada em pedaços: 1 pé de
- Cenoura ralada pelo lado grosso do ralador: 1 xícara de chá
- Ovo – 01 unidade
- Salsão em tiras compridas - 1 xícara de chá
- Ervilha cozida - 1 xícara de chá
- Cebola picada bem fininha - 2 colheres de sopa
- Óleo ou azeite de oliva - $\frac{3}{4}$ de xícara de chá
- Vinagre - $\frac{1}{4}$ de xícara chá
- Mostarda - 1 colher (chá)
- Mel - 1 colher (chá) ou adoçante
- Salsinha: 1 colher (sopa)
- Sal e pimenta: A gosto

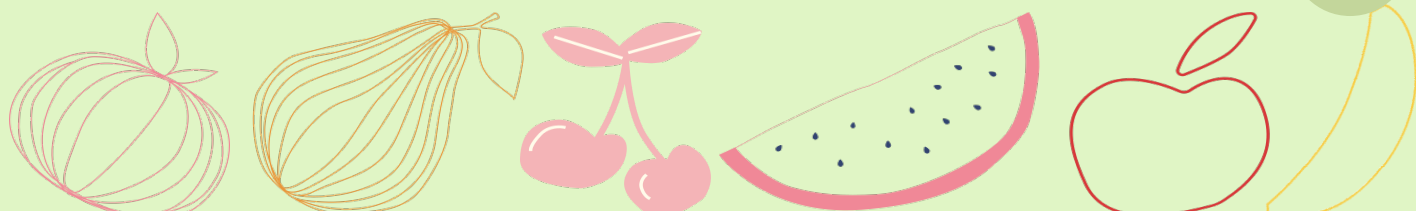
MODO DE PREPARO:

Coloque os vegetais num prato.

À parte, bata no liquidificador o óleo, o vinagre, a mostarda, a cebola, o açúcar, o sal e a pimenta. Retire do liquidificador e acrescente a salsinha.

Despeje este molho na salada.

Se desejar, corte em pedaços bem pequenos um ovo duro e jogue por cima da salada.



Salada especial de verão

INGREDIENTES

- Alface - ½ maço
- Escarola - ½ maço
- Agrião - ½ maço
- Erva-doce picada - 1 xícara (chá)
- Salsão picado - 1 xícara (chá)
- Tomate - 01 unidade
- Mussarela de búfala - 1 xícara (chá)
- Palmito fatiado - 1 xícara (chá)

PARA O MOLHO

- Suco de 1 limão
- Azeite - ½ xícara (chá)
- Mostarda - 2 colheres (sopa)
- Alho - 3 dentes amassados
- Óregano - 1 colher (sopa)
- sal – A gosto

MODO DE PREPARO:

Misturar tudo e servir;

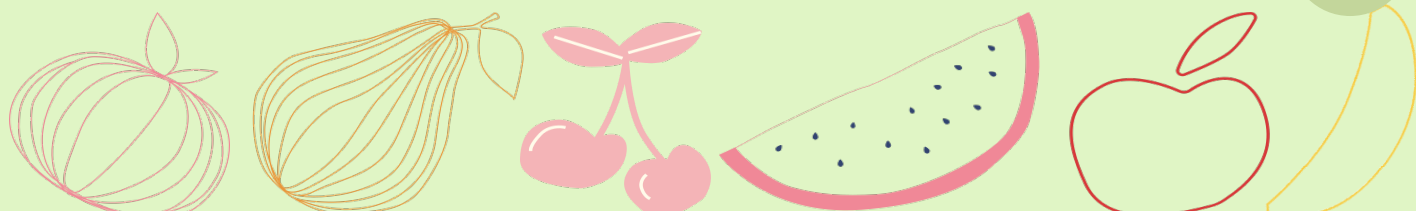
Sal de ervas

INGREDIENTES

- ½ copinho de café de Alecrim
- ½ copinho de café Manjericão
- ½ copinho de café Óregano
- ½ copinho de café Sal

MODO DE PREPARO:

Bata todos os ingredientes no liquidificador



Molho de ervas

INGREDIENTES

- Limão - 1 colher (sopa)
- Azeite de oliva extravirgem - $\frac{1}{3}$ xícara de
- Vinagre balsâmico - 1 colher (sopa)
- Sal - a gosto
- Alecrim - 1 pitada
- Tomilho - 1 pitada
- Sálvia - 1 pitada
- Curry - 1 pitada
- Biomassa de banana verde - 1 xícara (chá)

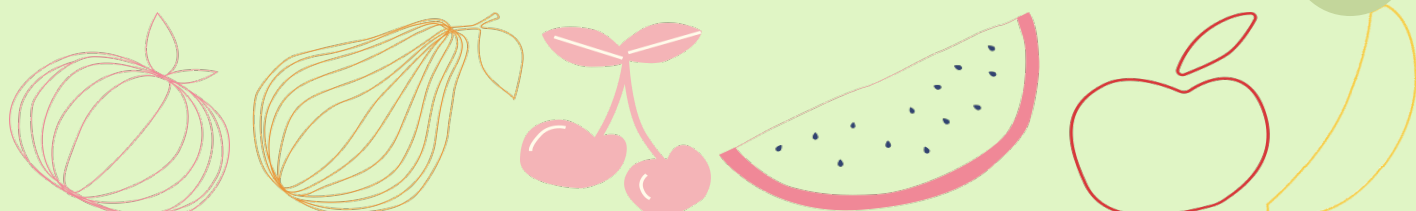
MODO DE PREPARO:

Bata no liquidificador a biomassa com água quente e sal. Misture todos os ingredientes e bata bem

Biomassa de Banana verde

Preparo da Biomassa:

Lave as bananas verdes com a casca. Em uma panela de pressão cozinhe as bananas (com as cascas), cobertas por água, por 20min. Desligue o fogo após os primeiros 8min e deixe que a pressão continue cozinhando as bananas. Espere o vapor escapar naturalmente. Ao término do cozimento, mantenha as bananas na água quente da panela. Vá aos poucos tirando as cascas (despreze-as) e triture a polpa imediatamente no liquidificador/processador. É importante que a polpa esteja bem quente para não esfriar. Processe bem até obter uma pasta espessa. Se não for utilizar imediatamente, guarde a polpa na geladeira (por até 8 dias) ou no congelador (por até 4 meses).



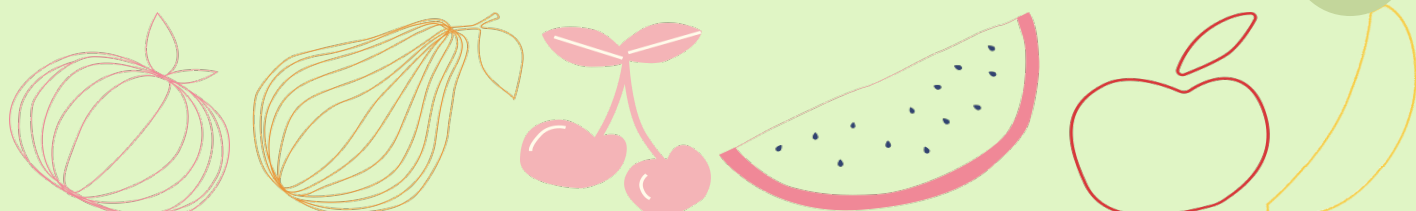
Bolinho de quinoa

INGREDIENTES

- Quinoa em grãos: 150 g
- Ovo: 2 unidades
- Sal marinho: 5 g
- Pimenta-do-reino: a gosto
- Manjerição fresco: 40 g (picado)
- Queijo mussarela s/ lactose: 50 g (ralada)
- Cenoura: 1 unidade pequena (ralada)
- Cebola: 1 unidade pequena (finamente picada)
- Farinha de chia: 30 g
- Quinoa em flocos: 40 g
- Amaranto em flocos: 40 g
- Azeite: 45 ml

MODO DE PREPARO:

- ✓ Cozinhar as quinoas em grãos conforme instrução da embalagem.
- ✓ Depois, misturar à quinoa os ovos batidos, o sal e a pimenta-do-reino em uma tigela.
- ✓ Adicionar o manjerição, o queijo, a cenoura e a cebola. Junte a farinha de chia, a quinoa em flocos e o amaranto em flocos. Misture bem.
- ✓ Deixar descansar por 5 a 10 minutos para que a quinoa e o amaranto em flocos possam absorver um pouco da umidade. A mistura deve ser facilmente modelada, sem cair aos pedaços.
- ✓ Se necessário, acrescentar mais algumas colheres de amaranto e deixe descansar mais alguns minutos.
- ✓ Modele bolinhas (pegue a quantidade de 2 colheres de sopa para cada bolinha) e assar em uma assadeira untada com azeite, ou disponha em papel-manteiga em forno, pré aquecido, a 190 °C por 20 minutos.



Feijão com linhaça e sal de ervas

INGREDIENTES

- Feijão carioca – 100 g
- Cebola - 10g
- Tomate - 20g
- Jerimum (abóbora) - 20g
- Coentro - 2g
- Cebolinha - 2g
- Óleo ou azeite extra-virgem - 10ml
- Água - 750ml
- Alho – 1g
- Farinha de linhaça - 2 colheres (sobremesa)
- Sal de ervas - 2 colheres (chá)
- *Dica: Se possível, priorize alimentos orgânicos.*

MODO DE PREPARO:

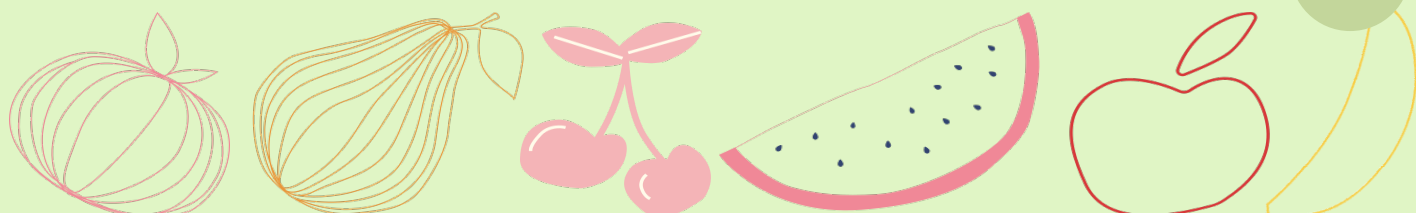
✓Primeiro, selecionar o feijão (de preferência, orgânico, que minimiza substâncias tóxicas comuns, infelizmente, em boa parte dos alimentos de origem vegetal) e adicionar quatro partes de água. Cozinhar de dois a três minutos sob pressão.

✓Deixar em repouso na mesma água por uma hora (caso o indivíduo sofra de "gases", sugere-se a eliminação da água e acréscimo de outra – mesmo que alguns nutrientes sejam perdidos, pois os mesmos podem ser compensados com o acréscimo de legumes na preparação, como o jerimum, bem comum no preparo regional do Nordeste, ou outros legumes, como cenoura ou chuchu).

✓Refogar com os temperos (tempero brasileiro: tomate, cebola, alho, coentro ou salsa e cebolinha). O tempero é a gosto e pode ser feito como de costume. Aconselha-se que, se for congelar parte do feijão, usar o mínimo de tomate (ou mesmo não utilizá-lo), pois, por ser ácido, esse fruto pode levar à mudança de características sensoriais se o congelamento não for feito de maneira correta – o alimento pode ficar mais ácido.

✓Acrescentar farinha de linhaça (previamente processada em liquidificador ou processador; o excesso pode ser armazenado sob refrigeração) e o sal de ervas** (mistura previamente feita com partes iguais de: alecrim, manjeriço, orégano – desidratados – e sal). Finalmente, juntar o refogado ao feijão. Voltar a cozinhar sob pressão por mais 30 minutos (o tempo varia de acordo com o tipo do feijão).

Em quantidades maiores, pode ser dividido em porções e congelado, sem perdas significativas de suas propriedades.



Arroz integral

INGREDIENTES

- Arroz integral - 02 xícaras
- Água - 02 xícaras e $\frac{1}{2}$
- Azeite - 01 colher de sopa
- Cebola - $\frac{1}{2}$ unidade
- Sal marinho - 01 pitada

MODO DE PREPARO:

Coloque os ingredientes numa panela de pressão, tampe e leve ao fogo, deixando cozinhar durante 3 minutos em fogo baixo e depois 3 minutos em fogo médio. Em seguida, deixe em fogo alto até chiar. A partir daí, deixe cozinhar em fogo alto por 3 minutos, depois baixe o fogo e cozinhe por meia hora. Desligue, espere esfriar e sair a pressão, depois sirva o arroz.

Dica: Você pode enriquecer o arroz com cenoura, beterraba e temperos de sua preferência.

Suco de couve

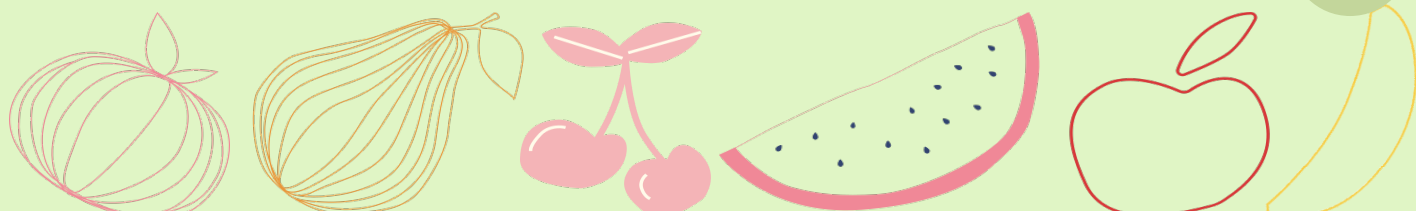
INGREDIENTES

- Limão – 3 unidades
- Couve bem lavadas – 2 folhas
- Açúcar mascavo ou adoçante - à gosto
- Água - 2 litros

MODO DE PREPARO:

Colocar todos os ingredientes no liquidificador e bater bem. Servir com gelo.

Dicas: você pode substituir a couve por outras folhas, tipo a da acerola, pitanga, hortelã, etc. Também pode substituir o limão por outras frutas: caju, abacaxi, laranja, etc.



Molho de Tomate caseiro

INGREDIENTES

5 tomates, de preferência orgânicos;
2 cebolas médias;
2 dentes de alho;
1 colher de açafrão;
3 rodela finas de gengibre;
Orégano à gosto;
1 pitada de sal marinho.



MODO DE PREPARO:

- ✓ Retirar as sementes dos tomates e liquidificar todos os ingredientes com exceção do orégano, com 1 xícara de água;
- ✓ Leva ao fogo por uns 15 a 20 minutos até obter a consistência que preferir;
- ✓ Desligar o fogo adicionar o orégano.

Molho de Melancia

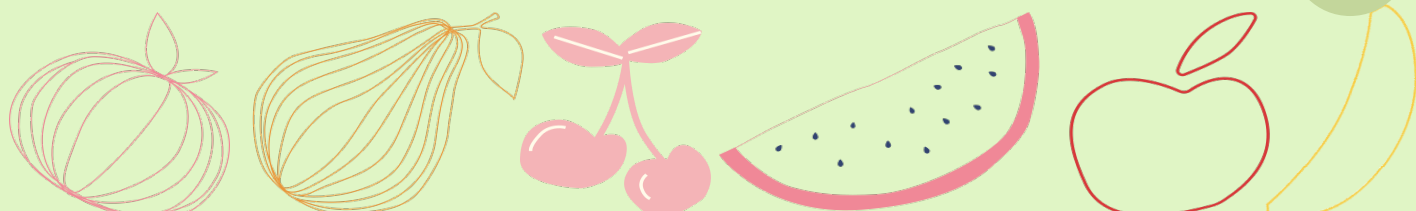
INGREDIENTES

1 kg de melancia
1 molho de salsa
2 pimentões
1 cebola
2 colheres de sopa de chia triturada
1/2 copo de água
sal, óleo, 1 folha de louro e temperos diversos



MODO DE PREPARO:

- ✓ Bater no liquidificador toda a parte vermelha da melancia, juntamente com as sementes.
- ✓ Refogar o alho e a cebola no óleo. Cozinhar o suco da melancia, juntando o pimentão, o sal, os temperos e a salsa picadinha.
- ✓ Diluir a semente de chia triturada em 1/2 copo de água e despejar sobre a mistura, mexendo sempre para não enmpolar.



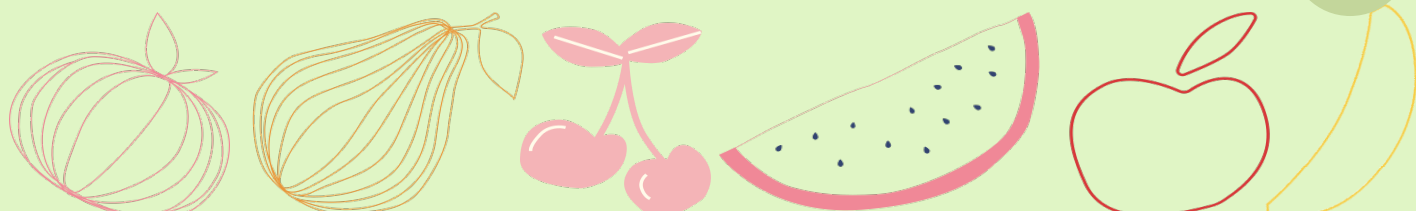
Bolo integral de castanha do Brasil

INGREDIENTES

- 100 g de óleo de coco (coloque na geladeira para que ele não esteja líquido)
- 100 g de açúcar de coco mascavo ou demerara
- 4 ovos
- 150 g de castanha do Pará
- 150 g de farinha de aveia
- 1 pitada de sal marinho
- 1 colher de sopa de fermento

MODO DE PREPARO:

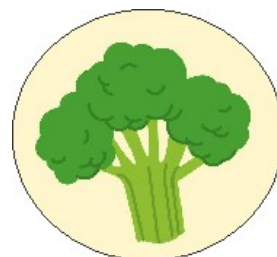
- ✓ Numa batedeira colocar o óleo de coco e o açúcar e bater até virar um glacê.
- ✓ Acrescentar os ovos um a um.
- ✓ Triturar as castanhas e a aveia.
- ✓ Acrescenta à batedeira.
- ✓ Bater mais.
- ✓ Acrescentar o sal e o fermento.
- ✓ Colocar numa forma untada com óleo de coco e enfarinhada com aveia.
- ✓ Assar ao forno 160 °C por 40 minutos.



Tortinha de brócolis

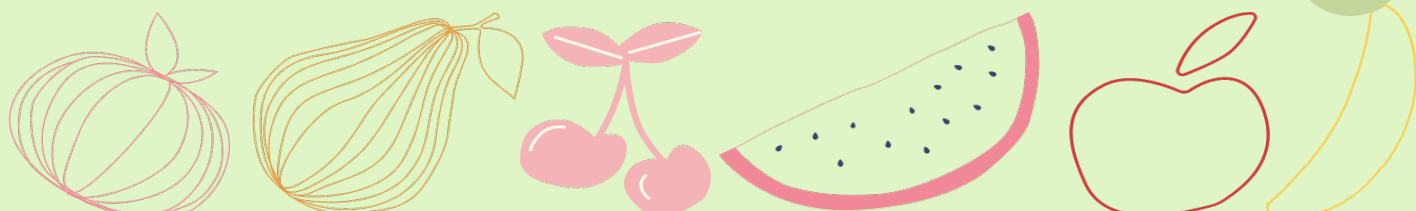
INGREDIENTES

1 brócolis inteiro
1 xícara (chá) de cenoura picada e cozida
3 xícaras (chá) frango desfiado
½ xícara (chá) de salsinha picada
½ cebola pequena
1 ovo
2 colheres (sopa) "requeijão" de castanha (deixar de molho e bater no processador)
1 pitada sal - A gosto



MODO DE PREPARO:

- ✓ Cortar o brócolis em pedaços grandes e cozinhe levemente.
- ✓ Escorra bem e seque com papel toalha.
- ✓ Bater num processador ou liquidificador.
- ✓ Acrescentar metade do frango desfiado e a cebola e bater novamente.
- ✓ Juntar a clara uma pitada de sal e a pimenta do reino e misture.
- ✓ Untar a travessa e colocar a massa no fundo e nas laterais.
- ✓ Monte camadas colocando o restante do frango, o requeijão e a cenoura picada.
- ✓ Cubra com a outra metade do recheio.
- ✓ O restante da massa fechará a torta.
- ✓ Leve ao forno por cerca de 30 minutos.



Pizzaioca

INGREDIENTES

Massa:

01 colher sopa de massa de tapioca;
½ colher sobremesa de aveia, farinha de linhaça ou de chia;
1 ovo;
Açafrão e pimenta a gosto;

MODO DE PREPARO:

- ✓ Misturar tudo;
- ✓ Assar em frigideira ani-aderente;
- ✓ Assar dos dois lados;
- ✓ Acrescentar em cima molho de tomate caseiro (ver receita);
- ✓ Adicionar o recheio em cima (peito de frango desfiado, queijo magro) e as rodela de tomate, cebola, pimentão e orégano.

Guacamole

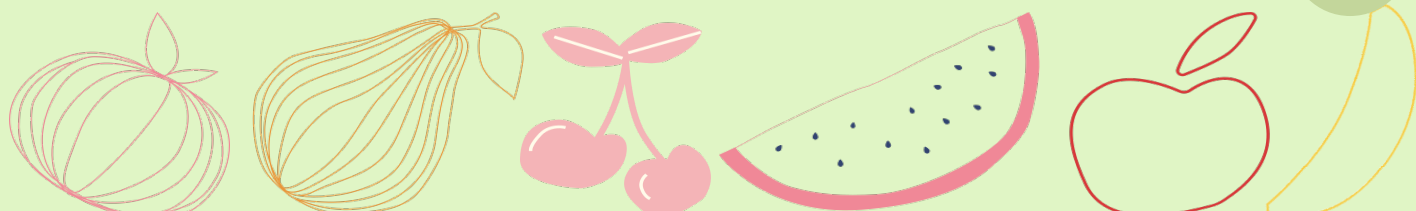
INGREDIENTES

1/2 abacate bem maduro
suco de 1 limão
5 colheres de sopa de azeite de oliva extra virgem
1/2 dente de alho
1/2 tomate maduro bem picadinho
1/2 cebola bem picadinha
salsinha picada
sal marinho



MODO DE PREPARO:

- ✓ Em um processador colocar: o abacate, o suco de limão, o azeite de oliva extra virgem e o dente de alho.
- ✓ Deixar ficar homogêneo e acrescentar os demais ingredientes, misturando bem.
- ✓ Sirva com saladas, com tortilhas, pão sem glúten ou com ovos.



Sopa de alho poró

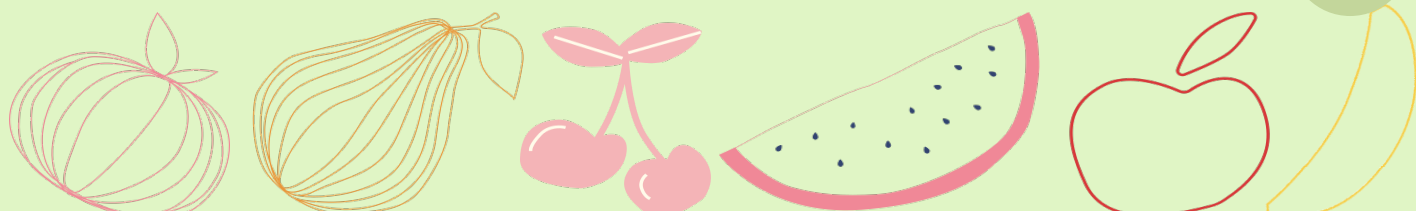
INGREDIENTES

- 03 colheres (sopa) de azeite extra-virgem;
- 01 xícara (chá) de cebola picada;
- 05 dentes de alho picado em lâminas finas
- 02 xícaras (chá) de cenoura picada em cubos
- 02 xícaras (chá) de cará picado
- 02 xícaras (chá) de abóbora em cubos
- 01 xícara (chá) de pimentão vermelho picado em cubos
- 01 colher (sopa) de gengibre fresco ralado
- 02 xícaras (chá) de alho-poró cortado em rodela finas
- ½ xícara (chá) de salsa fresca picada
- Sal marinho a gosto
- Pimenta-do-reino a gosto



MODO DE PREPARO:

- ✓ Aquecer brevemente 02 colheres de sopa de azeite.
- ✓ Refogar a cebola e depois o alho.
- ✓ Em seguida, adicionar a cenoura e refogar.
- ✓ Cobrir com água quente e adicionar sal e pimenta-do-reino a gosto.
- ✓ Deixar cozinhar por 5 minutos.
- ✓ Acrescentar o cará e a abóbora.
- ✓ Se necessário, acrescentar mais água até cobrir os vegetais e deixar cozinhar por mais 10 minutos.
- ✓ Adicionar o pimentão e o gengibre. Apurar o sal e deixar cozinhar mais um pouco, se necessário, até todos os vegetais ficarem macios e o caldo ficar bem espesso.
- ✓ Desligar o fogo e reservar. Em uma frigideira de aço inoxidável, aquecer brevemente o azeite restante e refogar o alho-poró com um pouco de sal até murchar e misturar a salsa fresca.
- ✓ Servir o alho-poró sobre a sopa em pratos individuais ou misturar na panela antes de servir.
- ✓ Observação: usar todos os vegetais orgânicos, podendo adicionar cogumelos, leguminosas ou alguma proteína animal.



Creme de abóbora e gengibre

INGREDIENTES

1 colher (sopa) de azeite de oliva extra-virgem
1 unidade de cebola picada
4 xícaras (chá) de abóbora sem casca, em pedaços
1 colher (chá) de gengibre em raspas
1 litro de água
1 pitada de orégano
Salsinha e sal a gosto

MODO DE PREPARO:

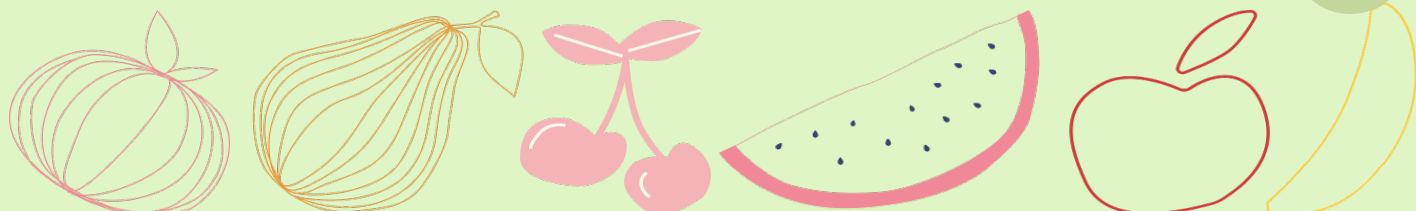
- ✓ Aqueça o azeite, refogue a cebola e, em seguida, a abóbora. Junte o gengibre, sal e a água. Cozinhe até desmanchar. Espere amornar e bata no liquidificador. Volte aquecer com o orégano e sirva com a salsinha.

Chicken Salad

- Peito de frango cozido e sem pele desfiado grosso - 280 g
- Macarrão Fusili (espiral tricolor) cozida, escorrida e fria - 3 ½ xícaras
- Ervilhas cozida - 1 xícara (chá)
- Tomates cortados em cubinhos pequenos - ¾ de xícara (chá)
- Molho de salada magro (vinagre, azeite, sal, mostarda) - 5 colheres (sopa)
- Pepino japonês em fatias finíssimas - 1 xícara (chá)
- Suco de limão fresco - 1 colher (chá)
- Cebola crua bem picada - ½ xícara (chá)
- Pimenta-do-reino branca moída na hora - ½ colher (chá)

MODO DE PREPARO:

- ✓ Misture bem em uma tigela a massa, o frango desfiado, as ervilhas, os cubinhos de tomate.
- ✓ Misture os demais ingredientes: molho de salada, pepino em fatias finas, suco de limão, cebola picada, pimenta-do-reino.
- ✓ Junte-os a salada e misture tudo, sem quebrar a massa.
- ✓ Divida em 6 porções em pratos fundos, sobre 2 folhas de alface liso.
- ✓ Esfrie por algumas horas e sirva.



Pudim de Chia

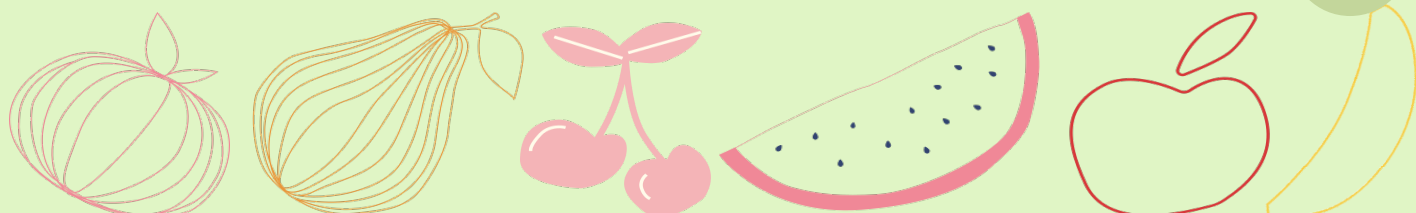
INGREDIENTES:

01 colher sopa de chia
1 xícara de “leite” vegetal da sua preferência
1 porção de fruta da sua preferência
01 colher sopa de semente de abóbora ou de girassol

MODO DE PREPARO:

Coloque a chia num pote com o leite, mexa e reserve em geladeira por 6 a 10 horas .

Retire da geladeira, mexa novamente e sobre o pudim de chia adicione uma porção da fruta da sua preferência e as sementes de abóbora ou de girassol, intercalando as camadas.



Referências

ABDELHAMID, A. S. et al. Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 7, p. 1–743, 2018.

ALIPIO, M. **Vitamin D Supplementation Could Possibly Improve Clinical Outcomes of Patients Infected with Coronavirus-2019 (COVID-19)**. Rochester, NY: Social Science Research Network, 9 abr. 2020. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=3571484>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BASIL, M. C.; LEVY, B. D. Specialized pro-resolving mediators: endogenous regulators of infection and inflammation. **Nature Reviews Immunology**, v. 16, n. 1, p. 51–67, 2016.

BENEVIDES, C. M. J. et al. Germinação e Desidratação de Leguminosas: Efeito na Composição Nutricional, Compostos Bioativos e Atividade Antioxidante de Feijão Andu e Mangalô do Peru. **Revista Virtual de Química**, v. 11, n. 4, p. 1249–1264, 2019.

BIANCO, André Luiz. A Construção das Alegações de Saúde para Alimentos Funcionais. Brasília: Embrapa, 2008. 113p.

BRASIL. Resolução ANVS/MS n.º 02, de 07 de janeiro de 2002. Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos Isolados com Alegação de Propriedades Funcional e ou de Saúde. Republicada no Diário Oficial da União, Brasília, 17 de julho de 2002.

BRASIL. Resolução ANVS/MS n.º 16, de 30 de abril de 1999. Regulamento Técnico de Procedimentos para o Registro de Alimentos e ou Novos Ingredientes. Republicada no Diário Oficial da União, Brasília, 03 de dezembro de 1999.

BRASIL. Resolução ANVS/MS n.º 17, de 30 de abril de 1999. Regulamento Técnico que Estabelece as Diretrizes Básicas para Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos. Republicada no Diário Oficial da União, Brasília, 03 de dezembro de 1999.

BRASIL. Resolução ANVS/MS n.º 18, de 30 de abril de 1999. Regulamento Técnico que Estabelece as Diretrizes Básicas para Análise e Comprovação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde Alegadas em Rotulagem de Alimentos. Republicada no Diário Oficial da União, Brasília, 03 de dezembro de 1999.

BRASIL. Resolução ANVS/MS n.º 19, de 30 de abril de 1999. Regulamento Técnico para Procedimento de Registro de Alimento com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde em Sua Rotulagem. Republicada no Diário Oficial da União, Brasília, 10 de dezembro de 1999.

CALDER, P. C. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and inflammatory processes: nutrition or pharmacology? **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 75, n. 3, p. 645–662, mar. 2013.

CALDER, P. C. et al. Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections. **Nutrients**, v. 12, n. 4, p. 1181, abr. 2020.

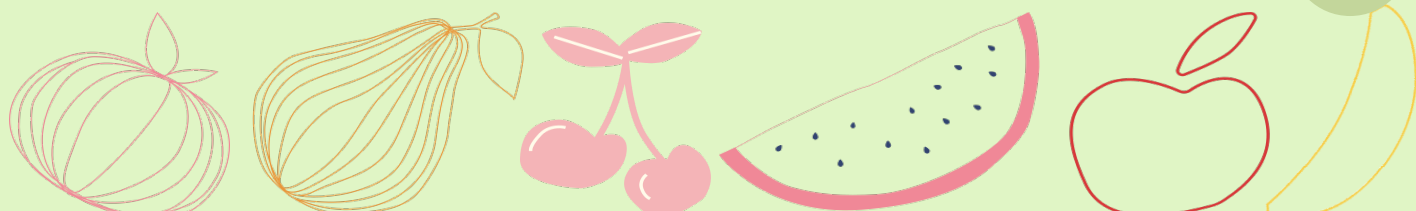
CARMO, M. C. N. S.; CORREIA, M. I. T. D. A importância dos ácidos graxos ômega-3 no câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 55, n. 3, p. 279–287, 2009.

CARR, A. C.; MAGGINI, S. Vitamin C and Immune Function. **Nutrients**, v. 9, n. 11, p. 1–25, nov. 2017.

CHAN, C. K. Y. et al. Preventing Respiratory Tract Infections by Synbiotic Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Advances in Nutrition**, p. 1–10, 2020.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema – 4ª ed. - Editora Artmed, 2010.**

DHAR, D.; MOHANTY, A. Gut microbiota and Covid-19- possible link and implications. **Virus Research**, v. 285, p. 198018, ago. 2020.



Referências

Freepik | Recursos Gráficos para todos. Disponível em: <<https://br.freepik.com>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

GAMMOH, N. Z.; RINK, L. Zinc in Infection and Inflammation. **Nutrients**, v. 9, n. 6, p. 1–25, jun. 2017.

GOMBART, A. F. The vitamin D–antimicrobial peptide pathway and its role in protection against infection. **Future microbiology**, v. 4, p. 1151, nov. 2009.

GOMBART, A. F.; PIERRE, A.; MAGGINI, S. A Review of Micronutrients and the Immune System–Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. **Nutrients**, v. 12, n. 1, p. 1–36, jan. 2020.

GREILLER, C. L.; MARTINEAU, A. R. Modulation of the Immune Response to Respiratory Viruses by Vitamin D. **Nutrients**, v. 7, n. 6, p. 4240–4270, maio 2015.

Guia alimentar para a população brasileira. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>. Acesso em: 25 jun 2020.

ISAIA, G.; MEDICO, E. **Possibile ruolo preventivo e terapeutico della vitamina D nella gestione della pandemia da COVID-19.** Disponível em: <https://www.pacinimedica.it/wp-content/uploads/QMC_Isaia_ipovitaminosi_Covid_.pdf> Acesso em: 01 abril 2020.

JAYAWARDENA, R. et al. Enhancing immunity in viral infections, with special emphasis on COVID-19: A review. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 4, p. 367–382, jul. 2020.

KUMAR, A. et al. Potential Role of Zinc Supplementation in Prophylaxis and Treatment of COVID-19. **Medical Hypotheses**, p. 1–11, maio 2020.

MAARES, M.; HAASE, H. Zinc and immunity: An essential interrelation. **Archives of Biochemistry and Biophysics**, v. 611, p. 58–65, dez. 2016.

MAGRONE, T.; KUMAZAWA, Y.; JIRILLO, E. Chapter 35 - Polyphenol-Mediated Beneficial Effects in Healthy Status and Disease with Special Reference to Immune-Based Mechanisms. In: WATSON, R. R.; PREEDY, V. R.;

ZIBADI, S. (Eds.). **Polyphenols in Human Health and Disease.** San Diego: Academic Press, 2014. p. 467–479.

MAJIDINIA, M.; BISHAYEE, A.; YOUSEFI, B. Polyphenols: Major regulators of key components of DNA damage response in cancer. **DNA Repair**, v. 82, p. 102679, out. 2019.

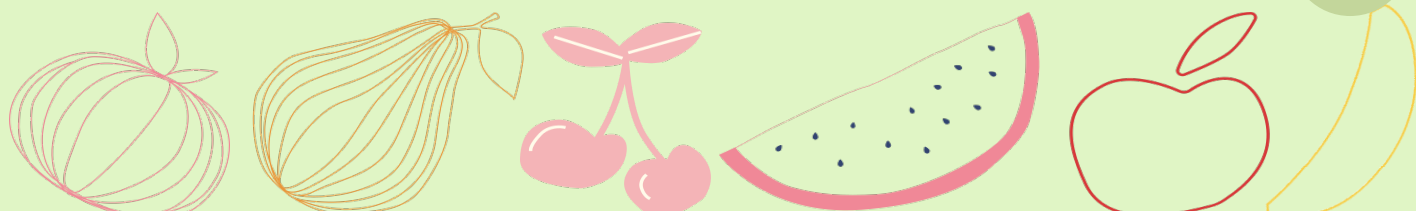
MARTINEAU, A. R. et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. **BMJ**, v. 356, p. 1–14, fev. 2017.

MCPHERSON, S. W. et al. Investigate Oral Zinc as a Prophylactic Treatment for Those at Risk for COVID-19. **American Journal of Ophthalmology**, p. 1–2, maio 2020.

MELO, J. V. D. et al. Efeitos dos fitoesteróis para a prevenção de doenças. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 9, n. 1, p. 27–31, 2019.

MEYDANI, S. N. et al. Vitamin E supplementation and in vivo immune response in healthy elderly subjects. A randomized controlled trial. **JAMA**, v. 277, n. 17, p. 1380–1386, maio 1997.

Nutrition and Health Claims - European Commission. Disponível em: <https://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/claims/register/public/?event=register.home&CFID=599661&CFTOKEN=c2545b8888d3200e-A3BF42AB-091C-1A1F-B6D37564D63466D9>. Acesso em: 26 jun. 2020.



Referências

OPAS/OMS Brasil - Consumo de alimentos ultraprocessados aumenta entre famílias da América Latina e do Caribe | OPAS/OMS.

Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6051:consumo-de-alimentos-ultraprocessados-aumenta-entre-familias-da-america-latina-e-do-caribe&Itemid=839>. Acesso em: 26 jun. 2020.

PINTO, Paula. **Padrão Alimentar Mediterrâneo: um estilo de vida para todos. 3ª ed., Semana de Hábitos Saudáveis-Serviços de Ação Social, IPSantarém, 2019.**

SBAF. O que são Alimentos Funcionais? Disponível em: < http://www.sbaf.org.br/alimentos_funcionais.htm>. Acesso em: 15 nov. 2009.

SIMONNET, A. et al. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. **Obesity**, v. 28, n. 7, p. 1195–1199, 2020.

SIMOPOULOS, A. P. Omega-3 fatty acids in inflammation and autoimmune diseases. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 21, n. 6, p. 495–505, dez. 2002.

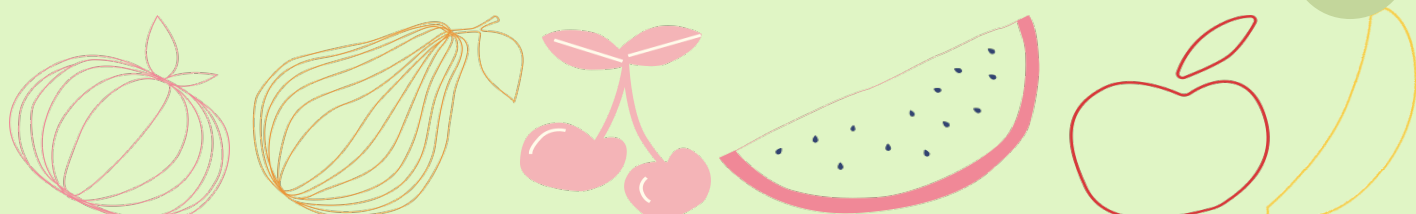
SKULAS-RAY, A. C. et al. Omega-3 Fatty Acids for the Management of Hypertriglyceridemia: A Science Advisory From the American Heart Association. **Circulation**, v. 140, n. 12, p. e673–e691, 2019.

SOUZA, Maisa Rafaela Aparecida. **Desenvolvimento e caracterização de sorvete zero lactose enriquecido com fitoesteróis. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.**

UENOJO, M.; MARÓSTICA JUNIOR, M. R.; PASTORE, G. M. Carotenóides: propriedades, aplicações e biotransformação para formação de compostos de aroma. **Química Nova**, v. 30, n. 3, p. 616–622, jun. 2007.

VIGITEL BRASIL. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ZUO, T. et al. Alterations in Gut Microbiota of Patients With COVID-19 During Time of Hospitalization. **Gastroenterology**, p. 1–30, maio 2020.





Turbine sua imunidade

*Alimentos saudáveis e com
propriedades funcionais em
tempos de Pandemia*

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Turbine sua imunidade

*Alimentos saudáveis e com
propriedades funcionais em
tempos de Pandemia*

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 