



A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE



Autoras

Dra. Isabelle de Lima Brito

Dra. Catherine Teixeira de Carvalho



AGRON FOOD
ACADEMY



A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE



Autoras

Dra. Isabelle de Lima Brito

Dra. Catherine Teixeira de Carvalho



AGRON FOOD
ACADEMY



Equipe organizadora:

Autoras

Dra. Isabelle de Lima Brito
Dra. Catherine Teixeira de Carvalho

Colaboradores

Janaina Melo dos Santos
Camila Melo dos Santos
Aline Dantas
Laís Chantelle de Lima
Eliane Nascimento dos Santos
Ednalva Euzebio da Silva
Benedita Pinheiro de Araújo
Euzimária Amanso da Silva
Caionara Caline dos Santos

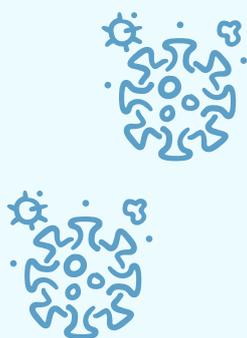
Design Gráfico

Dra. Isabelle de Lima Brito

Apoio

UFPA/ CCHSA/ CAVN

Julho/2022

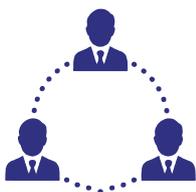




Venda proibida



Open access



Revisado por pares

Autoras

**Dra. Isabelle de Lima Brito
Dra. Catherine Teixeira de Carvalho**

EDITOR CHEFE

Jackson Andson de Medeiros

CORPO EDITORIAL

**Carolina Madazio Niro
Jaelyson Max Pereira de Medeiros**

REVISÃO FINAL

Jackson Andson de Medeiros

A993e

E-book - A educação alimentar e nutricional como estratégia de promoção da saúde / Autoras Isabelle de L. Brito; Catherine Texeira de Carvalho. -- 1. ed. --

Jardim do Seridó, RN: Agron Food Academy, 2022. -- (E-book) PDF.

Bibliografia.

ISBN 978-65-85062-00-8

1. Saúde. 2. Nutrição. 3. Prevenção e programas de saúde digital.

I. Isabelle de L. Brito . II. Catherine T. Carvalho.

ISBN: 978-65-85062-00-8

DOI: 10.53934/978-65-85062-00-8

Todas as opiniões e textos presentes neste livro são de inteira responsabilidade de seus autores.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Valdiney Veloso Gouveia
Reitor

Liana Filgueira Albuquerque
Vice- Reitora

George Rodrigo Beltrão da Cruz
Diretor do Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias
Fabrícia Sousa Montenegro
Vice Diretor do Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias

Edvaldo Mesquita Beltrão Filho
Diretor do Colégio Agrícola "Vidal De Negreiros"
Rodrigo Ronelli Duarte de Andrade
Vice - Diretor do Colégio Agrícola "Vidal De Negreiros"



Apresentação

Este é um trabalho, fruto do Projeto de extensão: “UFPB no combate à Covid-19: Perfil alimentar da população durante a pandemia. A Educação Alimentar e Nutricional como estratégia de promoção da saúde”, da Universidade Federal da Paraíba.

O projeto consistiu, ainda levando em consideração o contexto de pandemia da Covid-19, a Educação Alimentar e Nutricional como estratégia de promover saúde, por meio da elaboração de conteúdos digitais disponibilizados via mídias digitais, com informações sobre alimentos, escolhas alimentares, pandemia e saúde.

Estes conteúdos foram compilados e apresentados de forma simples, clara e resumida neste formato de E-book com o objetivo de servir de apoio e informação à população quanto a importância da adoção de hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis, sobretudo em situações de insegurança em saúde, como em pandemias.



Sumário

Cap. 1	Educação Alimentar e Nutricional e o acesso à informação	7
Cap. 2	Você sabe o que é saúde?	9
Cap. 3	Insegurança Alimentar e Nutricional	11
Cap. 4	Políticas Públicas e Insegurança Alimentar e Nutricional	13
Cap. 5	Guia Alimentar Para População Brasileira	15
Cap. 6	O alimento percurso do alimento até a nossa mesa	17
Cap. 7	Processamento de Alimentos segundo o Guia Alimentar Para População Brasileira	18
Cap. 8	Processamento de Alimentos: Estudos Atuais	23
Cap. 9	Aditivos Alimentares	25
Cap. 10	O açúcar presente nos alimentos	28
Cap. 11	Adoçantes/ Edulcorantes	31
Cap. 12	10 Passos para uma Alimentação Saudável	33
Cap. 13	Imunidade x saúde x Covid-19	34
Cap. 14	Alimentos e Inflamação: Qual é a relação?	36
Cap. 15	Alimentos com potencial de ação na Inflamação	38
Cap. 16	Substâncias Bioativas presente nos alimentos: Polifenóis.....	39
Cap. 17	Alimentos e Ansiedade	40
Cap. 18	Alimentos convencionais, orgânicos e agroecológicos, qual a diferença?	42
Cap. 19	Aproveitamento integral dos alimentos	44
Cap. 20	Receitas com aproveitamento integral dos alimentos	46
	Referências bibliográficas	54



Prefácio

A EAN que promove o bem viver e o bom comer

Islandia Bezerra[1]

Esta obra “A educação alimentar e nutricional como estratégia de promoção da Saúde” pensada e materializada por Isabelle de Lima Brito e Catherine Teixeira de Carvalho traz um desafio que tem nos colocado, enquanto sociedade global, em constante movimento: o da comunicação.

Ao receber o convite para essa feitura, pensei: “Como prefaciara uma obra tão visualmente intensa? Quais elementos poderei trazer para dialogar com um tema tão caro para nós, nutricionistas (e público em geral), como é a da Educação Alimentar e Nutricional/EAN?” Estes foram processos iniciais de reflexão que dispararam outras reflexões e conexões. A partir de cada nova página explorada os tais “elementos” vinham e se emaranhavam em palavras, frases e parágrafos. Em todo caso, afirmo: prefaciara uma obra não é algo simples. E, se não é simples, pode ser complexo. Mas, a complexidade está – exatamente – em dedilhar no teclado letras-palavras-frases-parágrafos que sejam capazes de expressar a importância da obra.

O livro nasce – mesmo que ainda no campo das ideias – na conjuntura de uma crise planetária causada pelo SARS CoV-2, ou mais comumente conhecida por Covid-19, que desencadeia a Síndrome Respiratória Aguda Grave. Suas idealizadoras – Isabelle e Catherine – tiveram a incrível habilidade (e sensibilidade) de, a partir do Projeto de Extensão “UFPB no combate à Covid-19: Perfil alimentar da população durante a pandemia. A Educação Alimentar e Nutricional como estratégia de promoção da saúde”, da Universidade Federal da Paraíba, chegar junto da sociedade e: Comunicar.



Prefácio

A obra em si, eu diria, é um presente! Embalado com cores e sabores, recheados com cuidados e afetos. Comunica de forma simples, porém com conteúdos que são dignos de reflexões profundas capazes de disparar ação-transformação de práticas e hábitos de um dos mais corriqueiros da nossa existência, que é o comer.

O livro traz referências e dados muito pertinentes sobre a nossa atual vergonha nacional: a Fome. Esta que assola, corrói e destrói uma parte significativa da nossa sociedade desigual, machista e racista. Sim, pois no nosso Brasil a fome tem cor, tem localização geográfica e tem gênero. São as mulheres das cidades, das periferias, dos campos, das águas, das florestas as que mais sofreram (e sofrem), cotidianamente com as desigualdades sociais e econômicas, e também com as crises climáticas. Estas conexões são necessárias para pensarmos o quanto as ações de EAN podem catalisar processos capazes de impulsionar reflexões-ações no dia a dia.

Cada breve capítulo, traz temas da atualidade do campo da Ciência da Nutrição, mas que, nem por um segundo, o esgota ou lhe atribui um fim. Pelo contrário. O movimento inevitável é a cada término de ler/ver/interagir com o tema/capítulo há o despertar por seguir. Seguir buscando. Seguir aprendendo. Seguir entendendo e compreendendo sobre o poder que exerce as ferramentas e/ou as estratégias da EAN no cotidiano. Seja para conduzir processos que promovam a saúde (das pessoas e do ambiente), seja pela simples magia de entender a vitalidade



Prefácio

que exerce o alimento e/ou a preparação no corpo físico, mas também no campo do simbólico cultural ou ainda da memória afetiva.

A habilidade de dialogar/explicar temas extremamente complexos também se faz presente no livro e demonstra todo empenho da equipe em “traduzir” termos técnicos para símbolos que sejam melhor compreendidos.

Esta obra faz isso. Comunica. Interage. Explica.

Desperta a curiosidade pelo bem viver e o bom comer.

Leia! Comente! Compartilhe!

Assim, seguiremos comunicando!

[1] islandia.bezerra@fanut.ufal.br . Potiguara. Mulher. Mãe. Professora associada, extensionista e pesquisadora da Faculdade de Nutrição/FANUT da Universidade Federal de Alagoas/UFAL. Educadora Colaboradora na Escola Latino-Americana de Agroecologia (ELAA). Nutricionista com mestrado e doutorado em Ciências Sociais/UFRN. Pós-Doutorado na Universidad Autónoma de Chapingo/UACH, México. Presidenta da Associação Brasileira de Agroecologia/aba-agroecologia





O acesso à informação pode ser a chave para a busca da saúde associada às escolhas alimentares e estilo de vida saudáveis!!!

As nossas escolhas e práticas alimentares são resultados, claro que primeiramente, do nosso poder de acesso ao alimento, mas também das nossas escolhas e decisões, sejam elas conscientes ou não. Então, adotar uma alimentação saudável não é meramente questão de escolha individual. Muitos fatores - de natureza física, econômica, política, cultural ou social - podem influenciar positiva ou negativamente o padrão de alimentação das pessoas.

Assim, o conhecimento sobre alimentação e nutrição proporciona além do acesso **as** informações confiáveis sobre alimentação adequada e saudável, como também contribui para que as pessoas, famílias e comunidades ampliem a sua autonomia quanto às escolhas alimentares e para que possam exigir o cumprimento do seu DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA e saudável.



Sabendo que os padrões alimentares no mundo têm mudando rapidamente, sobretudo nos países economicamente emergentes. Há uma redução do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo.

Em contrapartida, o consumo dos alimentos processados e ultraprocessados têm aumentado de forma muito impactante. Essas transformações ocasionam desequilíbrios na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias, com aumento de incidência das doenças crônica degenerativas como obesidade, diabetes, hipertensão e até mesmo o câncer, doenças anteriormente comum apenas em pessoas mais idosas, e hoje, atingindo também adultos jovens e mesmo adolescentes e crianças.

Dessa forma, a Educação Alimentar e Nutricional, desempenha uma função estratégica muito importante para a promoção de hábitos alimentares saudáveis. Foi exatamente nesta perspectiva de fornecer informações científicas, de fácil entendimento e que possam contribuir para as escolhas alimentares saudáveis da população, que este material foi criado com muito carinho.





Você sabia que o conceito de saúde é bem mais amplo que a simples “ausência de doenças”?

Então, Sabendo que os padrões alimentares no mundo **vêm** mudando rapidamente, sobretudo nos países economicamente emergentes. Há uma redução do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo.

Diante disto, no decorrer deste material, abordaremos alguns aspectos importantes que podem estar associados às nossas escolhas e estilos de vida e que podem impactar diretamente na nossa saúde..

Dentre estas escolhas, a alimentação exerce papel fundamental na nossa saúde e qualidade de vida, afinal, é através dos alimentos que fornecemos ao nosso organismo as substâncias para ele desempenhar suas funções, podendo estar dentro do esperado para o funcionamento normal do organismo ou NÃO! Já pensou numa casa construída de forma ou proporções inadequadas de “materiais”? Os problemas, mais cedo ou mais tarde, certamente aparecerão! Então, vamos aprender como escolher melhor os alimentos e os impactos que eles podem ter na nossa saúde?

Mas, além dos alimentos, outras escolhas também são imprescindíveis na busca por saúde, como prática de atividade física, qualidade do sono, manejo do estresse, saúde intestinal e lazer.



Muitas vezes não é fácil alcançarmos o que seria "desejado" diante de todo esse contexto, não é mesmo? Mas, juntos, podemos aprender a buscar melhor qualidade de vida!



A dura realidade da INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL no Brasil

Antes de falarmos sobre a importância das escolhas alimentares, devemos considerar que uma parte significativa da população brasileira não têm como escolher os alimentos simplesmente pela falta de acesso a estes alimentos.

O Brasil é um dos países que vem sendo noticiado pelo mundo quanto ao seu mau gerenciamento da pandemia da Covid-19, sobretudo quando se trata da insegurança alimentar e nutricional, o que é um fator agravante desse cenário pré-existente de fome.

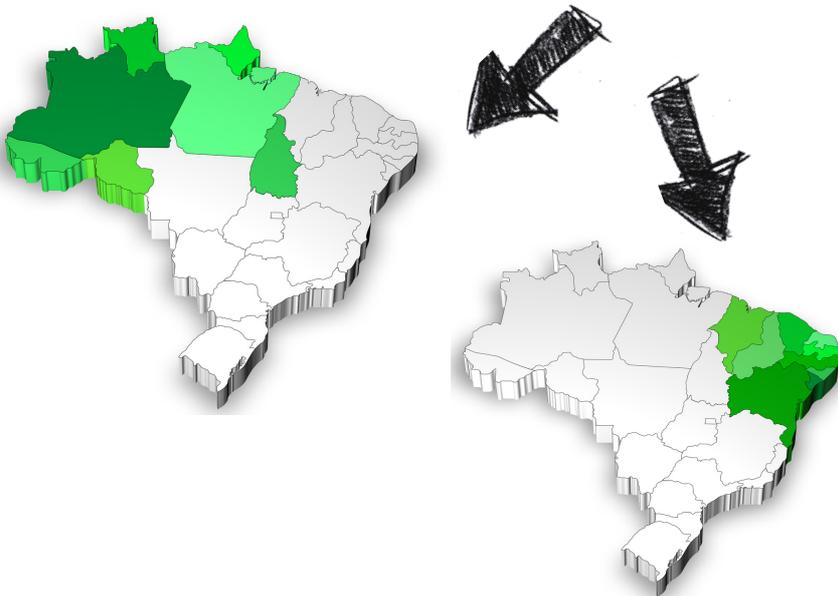
Apesar da fome sempre ter sido um problema para o país, nos últimos anos, a InSAN vem se agravando de forma muito intensa nas mesas brasileiras. O desemprego, diminuição de renda e aumento dos preços dos alimentos têm sido apontados como algumas das causas e a falta de políticas públicas agrava ainda mais a situação.



Segundo o II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (II VIGISAN), mostra uma dura e cruel realidade, com 125,2 milhões de pessoas residentes em domicílios com Insegurança Alimentar (IA), sendo **mais de 33 milhões de pessoas em situação de fome**, ou seja, o nível mais grave de IA (VIGISAN, 2022).

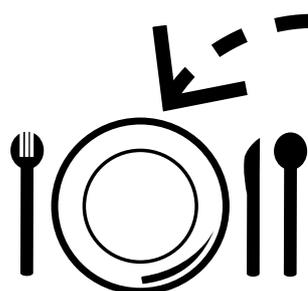
A desigualdade de acesso aos alimentos se manifesta com maior força em domicílios rurais, 18,6% dos quais enfrentando a fome em seu cotidiano.

Situação mais intensa na região Norte e Nordeste.



O II VIGISAN afirma que é importante a conscientização da sociedade sobre a urgência desse problema e para promoção de um debate baseado em evidências, para o desenvolvimento e a retomada de políticas que levem à eliminação da fome e das desigualdades.

Nesse sentido, as políticas públicas são, sem dúvida extremamente importantes no combate a esta Insegurança alimentar e Nutricional (InSAN) que tanto assola às famílias.



O acesso à alimentação adequada é um Direito Humano e garantir este acesso é dever de todos!

Contudo, o acesso desigual e insuficiente à renda, aos bens e serviços e às políticas públicas são alguns dos pontos que violam esse direito!

Muitos estudos demonstram que quanto menor a renda familiar por moradores de um domicílio, maior o risco de Insegurança Alimentar e em níveis mais severos.

Nesse sentido, o Poder Público é desafiado diariamente a desenvolver ações efetivas que garantam o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente a toda população.

Assim, as políticas públicas em segurança alimentar e nutricional são de extrema importância, pois são iniciativas, investimentos e prioridades do Estado em decorrência das demandas da sociedade.

Então devemos, quanto cidadãos, exigir medidas governamentais que assegurem primeiramente o acesso da população a uma alimentação digna em quantidade e qualidade, para que assim, a população possa poder ser orientada e fazer escolhas saudáveis!



EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL



Dentro desse contexto, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) está inserida neste âmbito das políticas públicas.

A EAN atua no contexto de promoção da saúde e da Segurança Alimentar e Nutricional da população e seus mais diversos públicos específicos.

Atua informando e norteando o indivíduo para que ele possa ser agente consciente de suas escolhas alimentares, além de ser consciente também das consequências trazidos por estas escolhas.

É através da informação sobre a importância de uma alimentação saudável que a população, claro, com acesso ao alimento, pode optar por uma alimentação de qualidade que promova saúde, bem estar e ainda e previna doenças.

**Informar para levar
conhecimento, gerar reflexão e
estimular o autocuidado!**



Cap. 5 Guia Alimentar Para População Brasileira

O Guia Alimentar para População Brasileira é um instrumento para apoiar e incentivar práticas alimentares saudáveis no âmbito individual e coletivo, bem como para subsidiar políticas, programas e ações que visem a incentivar, apoiar, proteger e promover a saúde e a segurança alimentar e nutricional da população.

Tem como objetivo melhorar os padrões de alimentação e nutrição da população e contribuir para a orientação de práticas alimentares que visem à promoção da saúde e a prevenção de doenças relacionadas à alimentação.

Para tanto, apresenta um conjunto de informações e recomendações sobre alimentação que objetivam promover a saúde de pessoas, famílias e comunidades e da sociedade brasileira como um todo, hoje e no futuro.

O guia é um documento importante para ampliar a escolha alimentar.

Ele está disponível de forma gratuita por meio do site do Governo Federal pelo link: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view

**E o que
encontramos
neste Guia?**



Capítulo 1 - Princípios que orientaram a criação do guia e a relação entre alimentação e saúde, levando em conta nutrientes, combinações de alimentos, dimensões culturais e sociais das práticas alimentares;

Descreve os princípios de elaboração do Guia que abrange a relação entre alimentação e saúde, levando em conta nutrientes, alimentos, combinações de alimentos, refeições e dimensões culturais e sociais das práticas alimentares. Isto tudo considerando o cenário da evolução da alimentação e da saúde no Brasil e a interdependência entre alimentação adequada e saudável e sustentabilidade do sistema alimentar.



Capítulo 2 - Recomendações sobre a escolha dos alimentos;



Aborda as recomendações sobre escolhas alimentares que propõem que alimentos in natura ou minimamente processados, em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, sejam a base da alimentação.

Capítulo 3 - Orientações sobre como combinar os alimentos na forma de refeições;

Aborda orientações sobre combinações de alimentos na forma de refeições e preparações culinárias.



Capítulo 4 - Contém orientações sobre o ato de comer;



Traz orientações sobre o ato de comer e a comensalidade, considerando o tempo e foco, espaço e companhia, que influenciam no aproveitamento dos alimentos e o prazer da alimentação

Capítulo 5 - Examina os obstáculos para a adesão das pessoas as recomendações do guia.

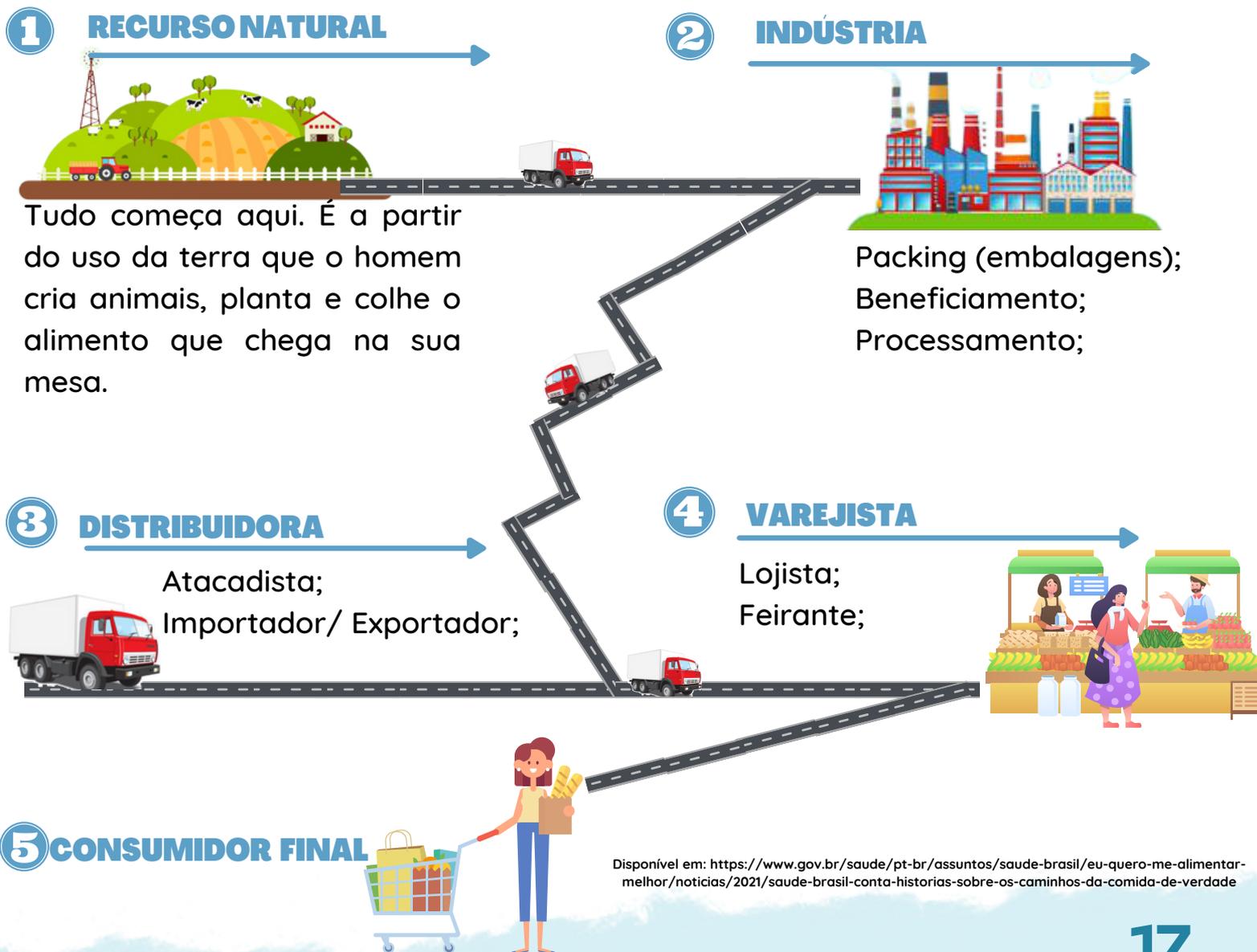
Aborda fatores que podem ser obstáculos para a adesão das pessoas às recomendações deste guia e propõe para sua superação a combinação de ações no plano pessoal e familiar e no plano do exercício da cidadania.

Quando nos deparamos com os alimentos na despensa, parece automático pensar que a origem deles é o supermercado ou a feira. Para o consumidor, esse é realmente o caminho.

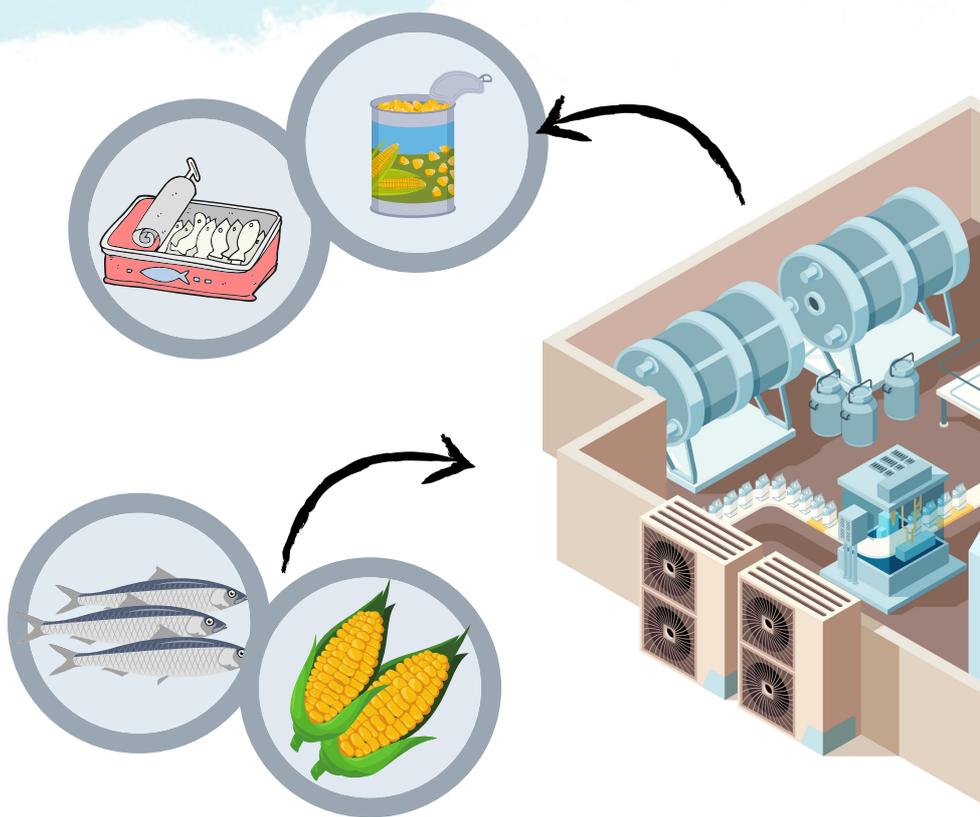
Primeiro idealizamos a lista de compras para, em seguida, trazer todos os produtos necessários para casa. Aqui, você vai entender que a trajetória de uma simples fruta pode ser bem mais longa do que imaginamos.

Muitos dos alimentos que consumimos percorrem um longo caminho até chegar na nossa mesa. Vamos entender um pouco mais?

O CAMINHO DOS ALIMENTOS



Você sabe classificar os alimentos que consome, de acordo com o processamento dele?



Vamos entender melhor?

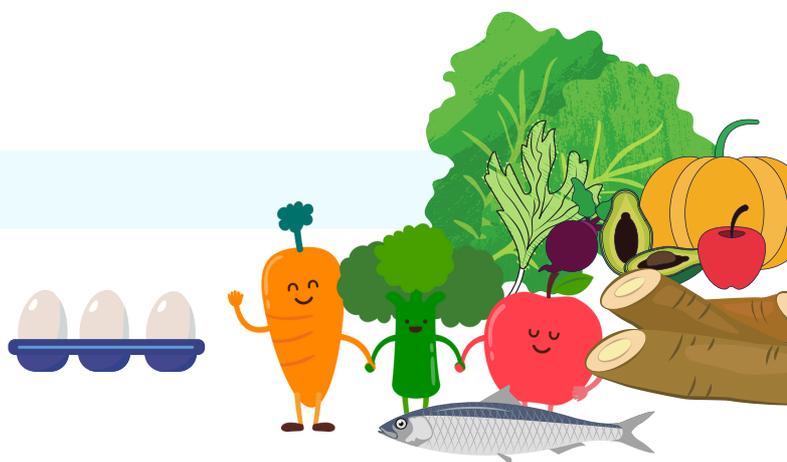
O Guia Alimentar para população brasileira que **compreendemos** melhor no capítulo anterior, classifica os alimentos quanto ao seu processamento e o que significa isso?

Que o alimentos ele podem sofrer diversas modificações até chegar nas nossas mesas. Pode **sofrer** simples modificações que não mudam o alimento em si, mantendo suas características originais, contudo há alimentos que são utilizados em formulações, juntamente com alguns constituintes químicos e perdem totalmente suas características originais.

Vamos entender um pouco mais sobre esses alimentos, uma vez que o consumo frequente de determinados alimentos têm sido associados ou à promoção da saúde ou na maior incidência no surgimento de doenças.

O Guia Alimentar classifica os alimentos em 5 categorias: Alimentos in natura; minimamente processados; óleo, gorduras, sal e açúcar; processados e ultraprocessados. Vamos entender melhor?

Alimentos *in natura*



Obtidos das plantas ou de animais e são adquiridos para o consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza.

Alimentos minimamente processados



São alimentos in natura que foram submetidos a processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares que NÃO envolvam agregação de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original.

Óleo, gorduras, sal e açúcar

São produtos extraídos de alimentos in natura ou da natureza por processos como moagem, trituração, pulverização e refino. São usados para temperar e cozinhar alimentos.



Desde que utilizados com moderação em preparações culinárias com base em alimentos in natura ou minimamente processados, contribuem para diversificar e tornar mais saborosa a alimentação.

Por que devem ser utilizados em pequenas quantidades em preparações culinárias?



O consumo excessivo de sódio e de gorduras saturadas (proveniente de carnes, frituras, queijos, etc) aumenta o risco de doenças do coração, enquanto o consumo excessivo de açúcar aumenta o risco de cárie dental, de obesidade, diabetes e várias outras doenças crônicas.

Alimentos Processados

São fabricados com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário a alimentos in natura para torná-los duráveis e mais agradáveis ao paladar.



São produtos derivados diretamente de alimentos e reconhecidos como versões dos alimentos originais e usualmente consumidos como parte ou acompanhamento de preparações culinárias feitas com base em alimentos minimamente processados.

Por que **LIMITAR** o consumo desses alimentos processados?



Normalmente a adição de sal ou açúcar, em geral, acontece em quantidades muito superiores às usadas em preparações culinárias



A perda de água que ocorre na fabricação de alimentos processados transformam os alimentos com alta densidade calórica, que está associada ao risco de obesidade.



Uma dieta que inclui muitos alimentos processados pode causar um desequilíbrio no sistema intestinal, afetando as bactérias intestinais e seu metabolismo e hoje sabe-se que a microbiota intestinal também tem importante ligação entre dieta e obesidade e doenças associadas.

Alimentos Ultraprocessados

São formulações industriais feitas inteiramente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivados de gorduras hidrogenadas, amido modificado ou sintetizadas em laboratório (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para atribuir aos produtos propriedades sensoriais atraentes).



Por que **EVITAR** o consumo desses alimentos ultraprocessados?



Tendem a ser pobres também em vitaminas, minerais e outras substâncias naturalmente presentes em alimentos in natura ou minimamente processados.



Com frequência, são ricos em gorduras (saturadas, hidrogenadas e trans) e/ou açúcares e aditivos químicos que repercutem negativamente na saúde.



Tendem a ser muito pobres em fibras, que são essenciais para a prevenção de doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer, além de contribuir para aumentar o risco de deficiências nutricionais, mesmo que a publicidade explore "vantagens" por terem "menos calorias" ou "adicionado de vitaminas e minerais".



Favorecem o consumo excessivo de calorias, pois apresentam elevada densidade calórica, o que está associada ao risco de desenvolver obesidade.



Uma dieta ultraprocessada está associada a alterações como excesso de radicais livres, inflamação e desequilíbrio na flora intestinal que pode acarretar a um maior risco do surgimento de doenças.



Appetite
Volume 168, 1 January 2022, 105787



Eating contexts at breakfast, lunch, and dinner: Associations with ultra-processed foods consumption and overweight in Brazilian adolescents (EVA-JF Study)

Felipe Silva Neves Ph.D. ^{a, b, c, d, e}, Vanessa Sequeira Fontes Ph.D. ^{a, b, c, d, e}, Mário Círio Nogueira Ph.D. ^c, Adriana Soares Torres Melo M.Sc. ^{a, b, c, d, e}, Angélica Atala Lombelo Campos Ph.D. ^{b, c, d, e}, Kelly Pereira de Lima Ph.D. ^{d, e}, Eliane Rodrigues de Faria Ph.D. ^{a, c, d, e}, Michele Pereira Netto Ph.D. ^{a, b, c, d, e}, Renata Maria Souza Oliveira Ph.D. ^{a, b, c, d, e}, Ana Paula Carlos Cândido Ph.D. ^{a, b, c, d, e}

Estudo que estimou associações entre o consumo de alimentos por grau de processamento e indicadores de excesso de peso em adolescentes brasileiros de Juiz de Fora, MG.

Concluíram que contextos alimentares inadequados no café da manhã e no jantar foram associados a:



Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics

Available online 18 January 2022
In Press, Corrected Proof



Research
Research Paper

Associations Between Ultra-processed Foods Consumption and Indicators of Adiposity in US Adolescents: Cross-Sectional Analysis of the 2011-2016 National Health and Nutrition Examination Survey

Daniela Neri PhD ^{1, 2, 3, 4}, Euridice Martínez-Steele PhD ^{1, 2}, Neha Khandpur ScD ^{1, 2, 3}, Renata Levy PhD ^{2, 4}

Neste estudo, os pesquisadores examinaram a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e sobrepeso/obesidade total, abdominal e visceral em adolescentes norte-americanos.

O maior consumo de alimentos ultraprocessados foi associado a mais chances de sobrepeso/obesidade total (45%), abdominal (52%) e visceral (63%).



Os achados do estudo apoiam a crescente evidência de associações entre alimentos ultraprocessados e aumento do acúmulo de gordura e obesidade na adolescência.



Nutrition

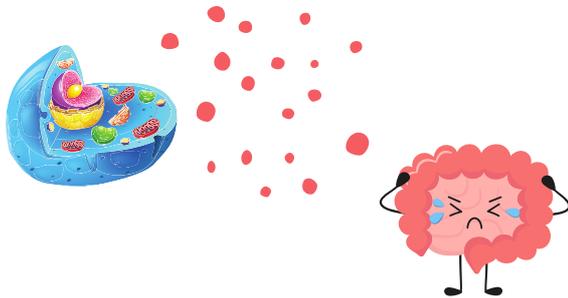
Volumes 91–92, November–December 2021, 111419



Review

Ultra-processed diet, systemic oxidative stress, and breach of immunologic tolerance

Edwin E. Martínez Leo Ph.D. ^{a, b}, Abigail Meza Peñafiel N.D. ^a, Victor M. Hernández Escalante Ph.D. ^b, Zulema M. Cabrera Araujo M.Sc. ^b



Esta revisão analisou a conexão entre o padrão alimentar de uma dieta rica em ultraprocessada com o excesso de radicais livres no organismo e a resposta imunológica.

Uma dieta ultraprocessada está associada a alterações como excesso de radicais livres, inflamação e desequilíbrio na flora intestinal.

Esses desequilíbrios podem ser um fator que afeta a configuração das células do sistema imunológico.

Essas alterações podem levar a uma menor tolerância do sistema imunológico e aumento do risco de infecções.



PLOS MEDICINE

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

Artificial sweeteners and cancer risk: Results from the NutriNet-Santé population-based cohort study

Charlotte Debras , Elói Chazelas, Bernard Srour, Nathalie Druesne-Pecollo, Younes Esseddik, Fabien Szabo de Edeleenyi, Cédric Agaësse, Alexandre De Sa, Rebecca Lutchia, Stéphane Gigandet, Inge Huybrechts, Chantal Julia, Emmanuelle Kesse-Guyot, [...], Mathilde Touvier [view all]

Published: March 24, 2022 • <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003950>

Esta pesquisa investigou as associações entre a ingestão de adoçantes artificiais aspartame, acessulfame-K e sucralose e o risco de desenvolvimento de câncer em 102.865 adultos por um período de quase 8 anos.

Os pesquisadores observaram que os adoçantes artificiais (especialmente aspartame e acessulfame-K), muito usados em muitas marcas de alimentos e bebidas em todo o mundo, foram associados ao aumento do risco de câncer.

Informações importantes de alerta para as agências de saúde em todo o mundo quanto ao uso contínuo dos adoçantes.





Aditivo alimentar é qualquer substância adicionada intencionalmente aos alimentos com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento.

Estes aditivos podem ser origem natural ou sintéticos.

Com as modificações do padrão alimentar ao longo do tempo, a tecnologia aplicada pela indústria de alimentos tem investido no emprego de aditivos alimentares naturais e artificiais. Contudo, com as preocupações atuais quanto ao efeito dessas substâncias no organismo, sobretudo ao longo do tempo, tem-se enfatizado a importância do uso dos naturais.

Dentre os diversos tipos de aditivos existem aqueles que dão cor aos alimentos (corantes), que aumentam a consistência das preparações (espessantes), aqueles que realçam o sabor (glutamato monossódico), que adoçam (edulcorantes), que permitem retardar a degradação do alimento aumentando tempo de vida útil do produto (antioxidantes), dentre outros.



Do ponto de vista tecnológico existem inúmeros benefícios com a utilização dos aditivos alimentares, porém há preocupações constantes quanto a ingestão diária dessas substâncias, sobretudo as artificiais.

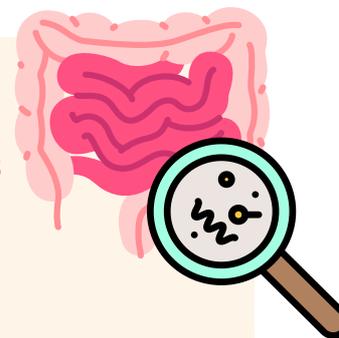


A Anvisa é o órgão que estabelece quais são os aditivos permitidos e os limites máximos de uso no Brasil.

Visa assegurar que o efeito tecnológico proposto do aditivo seja alcançado sem oferecer risco à saúde humana

A busca por utilização de aditivos alimentares naturais tem sido evidenciada devido a possível diminuição de riscos relacionados à saúde quando comparados aos artificiais.

Estudos demonstram que os aditivos artificiais podem desequilibrar a microbiota intestinal, desencadear vários distúrbios no organismo e ocasionar o surgimento de doenças, sobretudo quando utilizados por longos períodos.



(LUO et al., 2021; ABIEGA-FRANYUTTIA; FREYRE-FONSECA, 2021).

Como podemos trocar produtos com elevados teores de aditivos alimentares por produtos similares, porém mais saudáveis?



Temperos industrializados



Temperos naturais



Mistura láctea



logurte



Molho pronto



Molho natural/ caseiro

Macarrão instantâneo



Macarrão tradicional



Sucos industrializados



Frutas ou suco das frutas



De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o consumo de açúcar na dieta deve ser limitado.

Esse alimento tem função de proporcionar energia no nosso corpo, porém o mais utilizado, aquele branquinho refinado, é muito pobre em outros nutrientes.

Além disso, seu consumo tem sido excessivo em diversas faixas etárias e isso tem contribuído para o aumento da obesidade e o surgimento de muitas doenças.

Evidências tem associado o consumo bebidas açucaradas, amplamente consumida no mundo, principalmente por crianças, com ganho de peso e maior risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns cânceres.

Como nem sempre percebemos a quantidade de açúcar nos alimentos processados e ultraprocessados devemos ficar atentos aos rótulos das embalagens.

GRAČNE, 2021; LAGUNA et al., 2021; KELLER et al., 2020; MALIK; HU, 2022

Ele pode ser encontrado na lista de ingredientes dos rótulos com os seguintes nomes:

- Açúcar;
- Açúcar invertido;
- Dextrose;
- Dextrina;
- Maltodextrina;
- Frutose;
- Xaropes, dentre outros



OS PERIGOS DO AÇÚCAR

O consumo excessivo de açúcar está relacionado ao aumento dos índices de obesidade, de diabetes e de síndrome metabólica.

Quando consumido em quantidades maiores, o organismo armazena no corpo formando depósitos de gordura e podendo trazer várias complicações à saúde.

Diversos estudos têm associado o consumo de alimentos ricos em açúcares refinados ao aumento nos níveis de biomarcadores inflamatórios no sangue e maior incidência de obesidade, diabetes e esteatose hepática (gordura no fígado), doenças cardiovasculares e até mesmo o câncer.



GRAČNE, 2021; LAGUNA et al., 2021; KELLER et al., 2020; MALIK; HU, 2022

O AÇÚCAR QUE NÃO VEMOS



COMO REDUZIR O CONSUMO DE AÇÚCAR?

- 1 **Reeducação do paladar:** Reduza aos poucos o açúcar da dieta. Experimente apreciar mais o sabor natural dos alimentos;
- 2 **Leia os rótulos:** Sempre que for comprar um produto industrializado leia atentamente seu rótulo, observando a quantidade de açúcar que ele possui;
- 3 **Diminua o consumo de alimentos açucarados:** como refrigerantes, sucos de caixinha, bolos, doces e guloseimas no geral;
- 4 **Usar outros alimentos naturais para adoçar as preparações:** Banana, frutas secas, tâmaras.

O que são?

São aditivos alimentares com alto poder de adoçar alimentos e preparações, normalmente utilizados para substituir parcial ou totalmente o açúcar presente em alimentos industrializados. Podem ser de origem natural ou artificial.



Principais indicações

- Adoçar os alimentos, medicamentos;
- Reduzir o total de calorias de alimentos;
- Controle glicêmico (taxa de açúcar no sangue);

Inicialmente utilizado nas formulações dos alimentos diets, atualmente o uso de adoçante/edulcorantes é de larga escala, incluindo pela indústria de alimentos e bebidas. Contudo, apenas as bebidas são obrigadas a informar nos rótulos a quantidade de edulcorante utilizado em 100 ml ou 100 mg do produto fabricado, de acordo a regulamentação do Ministério de agricultura, pecuária e abastecimento (MAPA) (Lei nº 8.918/94 e Decreto nº 2.314/97), enquanto os alimentos (chocolates, gelatinas, barras de cereal, adoçantes de mesa) regulados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) não possuem essa obrigatoriedade, dificultando muito para o consumidor avaliar sua ingestão diária.



OMS (2015) alerta: Os adoçantes não são muito melhores que o açúcar e não há consenso entre cientistas e médicos sobre os efeitos dessas substâncias no organismo em longo prazo.

Apesar disso, existem muitos estudos em andamento que descrevem possíveis efeitos negativos à saúde associado ao uso dos adoçantes artificiais.

ALGUNS ALIMENTOS QUE PODEM ESTAR PRESENTES?



LEIA SEMPRE OS RÓTULOS DOS ALIMENTOS!!



- Aprecie o sabor natural dos alimentos, reduza o consumo de açúcar e adoçantes;
- Diminua o consumo de alimentos industrializados;
- **IMPORTANTE:** Verifique se os adoçantes que utiliza são recomendados para a sua condição de saúde!!!! Durante a gestação, consulte sempre seu nutricionista quanto à utilização de edulcorantes.
- Caso precise usar, prefira os adoçantes naturais (Stévia, xilitol, eritritol) e respeite os limites das doses recomendadas;
- Leia sempre os rótulos, pois alguns adoçantes contendo os edulcorantes naturais podem apresentar os artificiais associados;
- Aos poucos tente adaptar seu paladar ao sabor natural dos alimentos (suco, café etc) para diminuir a necessidade de adoçá-los;
- Evite ou caso seja necessário o consumo de produtos "diets", limite-os na sua dieta;
- Em caso de dúvida, o Nutricionista é o profissional capacitado para esclarecer suas dúvidas e lhe orientar da melhor forma!

O Guia alimentar traz de forma clara e simples, os "Dez Passos para uma Alimentação Adequada e Saudável"

- 1** Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação;
- 2** Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias;
- 3** Limitar o consumo de alimentos processados;
- 4** Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados;
- 5** Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia;
- 6** Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados;
- 7** Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias;
- 8** Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece;
- 9** Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora;
- 10** Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.





Estilo de vida e exposições ambientais x Saúde imunológica

Você sabia que cada dia mais, o estilo de vida de um indivíduo pode garantir ou prejudicar a sua imunidade?

E isso é muito importante, principalmente diante, ainda do contexto atual de pandemia. Afinal, quem não quer estar com o sistema imunológico e as defesas mais fortes?

Um estudo de revisão bem recente publicado na *Nutrients*, mostrou que muitas evidências têm apoiado a forte relação entre o estilo de vida de um indivíduo e suas exposições ambientais a sua saúde imunológica!

Os pesquisadores apontaram que diferentes componentes como atividade física, controle do peso corporal, qualidade da nossa alimentação, exposição solar, estresse, sono e ritmos circadianos (regulação do organismo entre o dia e a noite), poluição, tabagismo e microbioma intestinal e disbiose (desequilíbrio na flora bacteriana intestinal), estão envolvidos com a função imunológica e inflamação, particularmente no contexto da COVID-19.

Vamos entender melhor?

(MORALES et al. 2022)



Assim, as nossas escolhas e estilos de vida podem repercutir no nosso sistema imune, complicações em caso de contaminação pelo coronavírus, além da resposta do nosso organismo à vacinação.

Em contra-partida, a ingestão de micro nutrientes (vitaminas e minerais) e fitoquímicos (substâncias químicas benéficas à saúde existentes nos vegetais), bem como uso de pré e probióticos, exercício físico e sono regulares, repercutem positivamente no nosso sistema imune, conforme ilustração abaixo.

Fatores que podem aumentar o risco da gravidades da Covid-19

-  Dieta ocidental
-  Sedentarismo e Obesidade
-  Estresse
-  Distúrbio circadiano
-  Tabagismo/ Poluição
-  Disbiose

Intervenção para diminuir potencialmente o risco de gravidade da Covid-19

-  Micronutrientes e fitoquímicos
-  Exercícios
-  Meditação
-  Sono adequado
-  Exposição solar
-  Pré e probióticos

Dessa forma, segundo o estudo, os hábitos e estilos de vida saudáveis são de extrema importância na gestão de pandemias, como a COVID-19. E aí? O que você anda fazendo para melhorar sua saúde e seu sistema imunológico? Vamos cuidar melhor da nossa casa?

(MORALES et al., 2022).

Cap. 14 Alimentos e Inflamação: Qual é a relação?



Você sabia que os alimentos podem ter relação com a inflamação do nosso corpo?

Você sabia que a grande maioria das doenças antes de desencadearem sintomas no indivíduo, ela se inicia com sinais subclínicos, ou seja, aqueles que não percebemos, não nos damos conta de que o mal está sendo formado?

Um desses sinais claros, que dá origem à formação da grande maioria das doenças (diabetes, hipertensão, câncer, doenças inflamatórias intestinais, por exemplo), é a INFLAMAÇÃO! Vamos entender o que significa isso?

Inflamação faz parte do mecanismo de defesa do corpo. Resumidamente, trata-se de um processo complexo envolvendo as células, vasos sanguíneos e o sistema imunológico que reconhece e tenta remover estímulos/agentes agressores e iniciar o processo de cura. Esse agente agressor quando existe em longo prazo, a inflamação torna-se crônica, durando de vários meses a anos. Os danos causados por esta inflamação variam de acordo com a causa da lesão e a capacidade do corpo de reparar e superar os danos (PAHWA et al., 2018).

(FAJGENBAUM & JUNE, 2020; SAWA & AKAIKE, 2022; PAHWA et al. 2021).

Então, a alimentação pode sim ser uma aliada à nossa saúde!!! Muitos de nós sabemos ou já ouvimos falar disso, não é mesmo? Principalmente em tempos de pandemia e mais ainda por se tratar de um vírus que apresenta fortes características de desencadear quadros inflamatórios do organismo quando acometido pela doença.

Como isso acontece? De forma bem resumida, o vírus da Covid-19 estimula várias células do nosso sistema imunológico que têm o papel de nos proteger. Estas células de defesa produzem moléculas pró-inflamatórias com o objetivo de “combater” a infecção do vírus. Porém, se a produção dessas substâncias que levam à inflamação for descontrolada, essas moléculas podem danificar de forma importante nossos tecidos e órgãos do corpo.

Dessa forma, podemos auxiliar o nosso organismo e o nosso sistema imunológico, através do fornecimento de substâncias que atuam como antiinflamatórias naturais, através de uma alimentação equilibrada e balanceada, e claro, associada a hábitos e estilos de vida saudáveis.

Sabendo que a resposta inflamatória, se não regulada, pode levar ao dano tecidual e que as doenças crônicas são caracterizados por inflamação crônica de baixo grau e alterações metabólicas. Por exemplo, indivíduos obesos com síndrome metabólica ou indivíduos com Doenças Cardiovasculares (DCV), com resistência à insulina e câncer, apresentam níveis diminuídos dessas substâncias anti-inflamatórias e aumento dos níveis de mediadores pró-inflamatórios, ou seja, que pioram, aumentam o quadro inflamatório.

Nesse sentido, estudos apontam que o consumo de alimentos contendo substâncias com propriedades antioxidantes e antiinflamatórias, associados a hábitos e estilos de vida saudáveis, pode potencialmente ajudar a modular a inflamação e o metabolismo de indivíduos com doenças inflamatórias.

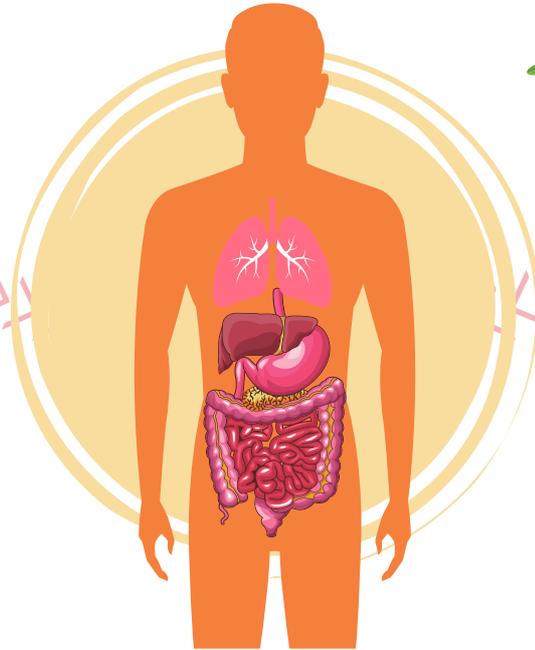
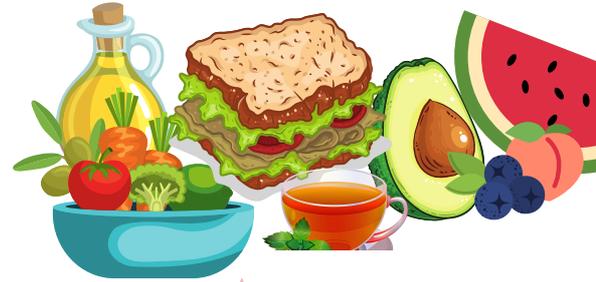
De acordo com o que já aprendemos quando falamos sobre alimentos e seus níveis de processamento, os alimentos quanto menos processado, mais ele preserva seus constituintes. Entre esses constituintes estão as fibras, vitaminas, minerais e substâncias bioativas que auxiliam no funcionamento do organismo, reparo tecidual e manutenção do equilíbrio orgânico.

Cap. 15 Alimentos com potencial de ação na Inflamação

Alimentos com potencial pró-inflamatório



Alimentos com potencial anti-inflamatório



E o que a alimentação tem com isso? A dieta conhecida como ocidental é caracterizada particularmente pelo consumo acentuado de alimentos ultraprocessados com alto teor de gordura, açúcar, sal e aditivos de sabor que podem causar um consumo excessivo de calorias. Essas características contribuem para a obesidade e tem características proinflamatório, prejudicando a função imunológica e aumentando o risco de muitas doenças crônicas.

Já os alimentos conhecidos como “in natura” são aqueles que apresentam elevados teores de vitaminas, minerais, fibras e substâncias bioativas que atuam contribuindo para o funcionamento de nossas células e organismo como um todo, podendo diminuir o risco do surgimento de doenças crônicas degenerativas como cardiovasculares, diabetes e câncer.

Então, vamos descascar mais e desembalar menos?

(HALL et al., 2019; BRASIL, 2014)

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), segundo a RDC n. 243/18, define substância bioativa como um nutriente ou não nutriente consumido normalmente como componente de um alimento, que possui ação metabólica ou fisiológica específica no organismo humano.

As substâncias bioativas incluem, mas não se limitam a carotenóides, fitoesteróis, flavonóides, fosfolipídeos, organosulfurados e polifenóis.

Os polifenóis são identificados como produtos naturais bioativos, de origem vegetal, com ampla diversidade e que apresentam muitas atividades biológicas. Quando ingeridos regularmente através do consumo adequado de frutas, grãos, temperos, soja e chás, por exemplo, podem atuar como anti-inflamatórios, antioxidantes, na diminuição do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e câncer, além de contribuírem para o fortalecimento da imunidade, fornecerem benefícios diretos à microbiota intestinal e estarem associados à expectativa de vida e longevidade.

Deste modo, as propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias dos polifenóis podem ter papéis significativos na influência sobre a resposta imune, proteção das células contra possíveis danos no seu DNA e assim, prevenção do desenvolvimento de diversas doenças crônicas.

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

Os flavonóides são compostos pertencentes a classe dos polifenóis. Identificados como produtos naturais, de origem vegetal, com ampla diversidade e com propriedades bioativas, ou seja, estudos têm demonstrado que os flavonoides apresentam diversas atividades biológicas associadas à saúde, expectativa de vida e longevidade.



Distúrbios relacionados à ansiedade e depressão tem sido cada vez mais frequente na nossa sociedade e nos mais diversos públicos e em diferentes faixas etárias.

Rotinas exaustivas, sobrecargas de responsabilidades, desigualdades sociais, contexto de pandemia e isolamento social... diversos são os aspectos relacionados a possíveis causas de um transtornos neurológicos, como da ansiedade.

Contudo, já é bastante relatado na literatura que o padrão dietético "ocidental", composto por alimentos doces e gordurosos, grãos refinados, alimentos fritos e processados, carne vermelha, laticínios com alto teor de gordura e baixo consumo de frutas e hortaliças, está associado a maior incidência de ansiedade/depressão;

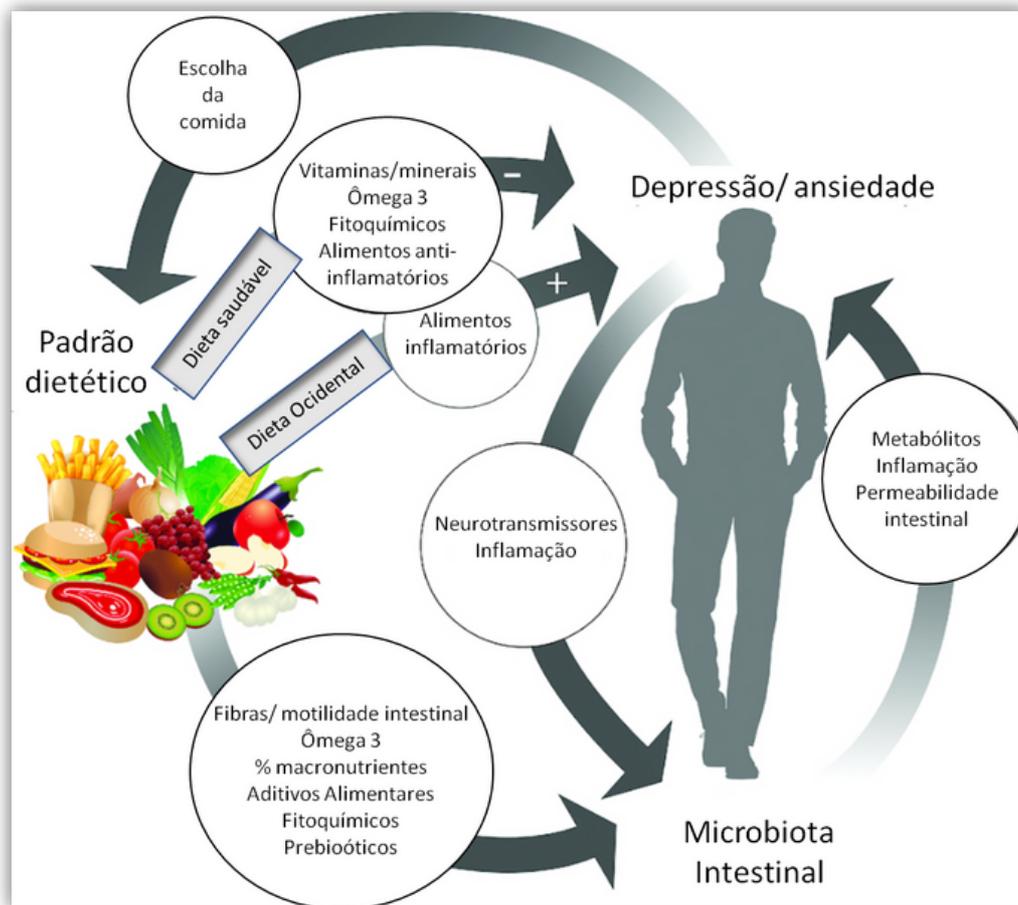
Já essas situações possuem menor incidência naqueles que seguem padrões alimentares "saudáveis", caracterizados por uma abundância de vegetais, frutas, cereais, nozes, sementes e pulsos, bem como quantidades moderadas de laticínios, ovos e peixes e gorduras insaturadas.

Nutrientes específicos também têm sido associado a este papel de modular humor e diminuir sintomas de ansiedade e depressão como Vitamina D, vitamina B12, Magnésio e Zinco, por exemplo.

Lembrando que a constância e variedade de alimentos numa rotina de alimentação, além de um suplementação, quando necessária e indicada pelo médico e nutricionista é que fazem a diferença. E que esta necessidade dependerá de todo contexto alimentar e social de um indivíduo, ou seja, cada um tem sua conduta e recomendações específica e individualizada!!!



(LAI et al., 2014; BEAR et al., 2020; RUUSUNEN et al., 2014; AKBARALY et al., 2009)



A dieta tem sido associada ao risco de desenvolver depressão e ansiedade;

Existem efeitos diretos de componentes alimentares que poderiam mediar essa relação.

Pesquisas emergentes sugerem que a microbiota intestinal também está associada à depressão e ansiedade em uma relação bidirecional.

Como a dieta também tem grande influência na microbiota intestinal, a microbiota intestinal deve ser considerada uma variável-chave na relação dieta-depressão.

(BEAR et al., 2020; SIMPSON et al., 2021)

Alimentos Convencionais

São aqueles que contam com a utilização de insumos e tecnologias (fertilizantes, defensivos químicos, entre outros).

Esse tipo de plantio tem ênfase na produtividade em larga escala. Gera alimentos padronizados em relação ao tamanho, peso, coloração e textura.



Alimentos Orgânicos

São frutas, hortaliças, grãos, laticínios e carnes, entre outros, produzidos sem utilização de substâncias que possam colocar em risco a saúde dos produtores e consumidores, ou seja, não utilizam fertilizantes, agrotóxicos e transgênicos.

Leva em consideração que durante o cultivo deve-se respeitar os aspectos ambientais, sociais, culturais e econômicos, garantindo um sistema sustentável.



Para que um produto seja considerado orgânico, ele deve atender a todos os princípios estabelecidos na Lei Federal 10.831 de 23 de dezembro de 2003.

O produto orgânico pode ser identificado por meio do selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg) do Ministério da Agricultura.

Apenas os produtos vendidos direto nas feiras, onde o produtor é cadastrado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e está ligado a uma Organização de Controle Social, podem ser comercializados sem o selo.

Alimentos Agroecológicos

São alimentos livres de agrotóxicos, que se **desenvolvem** a partir de sementes crioulas, e, portanto, não transgênicas; possuem uma variedade de sabor, cor e forma, e são provenientes de espaços que preservam a natureza.

A produção agroecológica está relacionada à valorização da diversidade dos produtos, da cultura local e do saber local.

Suas práticas sustentáveis promovem o resgate de técnicas da agricultura familiar, indígenas e camponesas, menos agressivas aos ecossistemas que, aliados ao conhecimento científico moderno, realizam desde a análise das águas e do solo até cuidados dos hábitos e necessidades da comunidade e fauna local.



Cap. 19 Aproveitamento Integral dos Alimentos

A fome tem assolado cada vez mais fortemente a população brasileira. Segundo estudo atual da VIGISAN, mais de 33 milhões de pessoas passam fome no Brasil, ou seja, estão incluídos no nível mais grave de insegurança alimentar e nutricional.

Essa realidade cruel se contradiz a outra realidade do desperdício de alimentos permanecem como um dos maiores problemas que o Brasil enfrenta, sendo estes um grande contraste no país.

Segundo a ONU, em 2021 estimou-se que 931 milhões de toneladas de alimentos no mundo, ou 17% do total de alimentos disponíveis aos consumidores em 2019, foram para o lixo de residências, varejo, restaurantes e outros serviços alimentares Assim, reforça-se ainda mais a necessidade de traçar metas e superar os principais desafios de desenvolvimento enfrentados por pessoas no Brasil e no mundo.

O desperdício de alimentos tem impactos ambientais, sociais e econômicos substanciais. Nesse sentido, os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) fazem parte da chamada “Agenda 2030” e refere-se a um pacto global assinado durante a Cúpula das Nações Unidas em 2015 pelos 193 países membros para tornar as cidades mais sustentáveis e justas visando a sobrevivência do Planeta e da humanidade.

Brasil desperdiça cerca de 27 milhões de toneladas de alimentos por ano; 60% vêm do consumo de famílias

(VIGITEL, 2022; CARDOSO et al., 2015; ONU, 2022)



Um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável visa reduzir pela metade o desperdício de comida até 2030. Essas perdas ocorrem ao longo de toda a cadeia de suprimentos: no âmbito do consumidor; na produção de alimentos; no mercado e distribuição; durante o manuseio e armazenamento e nas etapas de processamento.

Além disso, partes de vegetais, ricas em nutrientes, normalmente não são devidamente aproveitadas, sendo descartadas na natureza, como folhas, talos e cascas de alimentos. Estas partes conhecidas como não convencionais são naturalmente ricas em vitaminas, minerais, fibras e substâncias bioativas que poderiam alimentar e nutrir a população, além de minimizar os impactos gerados ao meio ambiente com aumento de lixo.

Isso por que a redução do desperdício de alimentos diminuiria as emissões de gases de efeito estufa, retardaria a destruição da natureza para conversão da terras e da poluição, aumentaria a disponibilidade de comida e, assim, reduziria a fome e economizaria dinheiro em um momento de recessão global.

Assim, é necessário entendermos a prática do aproveitamento integral dos alimentos quanto ao aspecto, social, nutritivo e econômico.

E o que é esse aproveitamento integral dos alimentos?

É a utilização para consumo e preparo de alimentos de partes que são descartadas e direcionadas ao lixo, como folhas, talos, cascas e sementes, sendo estas partes ricas de nutrientes e compostos bioativos.

E então, depois de sabermos disso tudo, vamos aproveitar mais e desperdiçar menos?

(PORTAL BRASIL, 2014; ONU, 2022; LAURINDO, RIBEIRO, 2014; GONÇALVES et al., 2018).



Bolinho de Talos, Folhas ou Cascas

Ingredientes:

- 1 xícara (chá) de talos, folhas ou cascas bem lavadas e picadas
- 2 ovos
- 5 colheres (sopa) de farinha de trigo
- 1/2 cebola picada
- 2 colheres (sopa) de água
- sal a gosto
- óleo para fritar

Modo de Preparo:

Bater bem o ovo e misturar o restante dos ingredientes. Fritar os bolinhos às colheradas em óleo quente.

Escorrer em papel absorvente. Podem ser usadas: talos de acelga, couve, agrião, brócolis, couve-flor, folhas de cenoura, beterraba, nabo, rabanete, ou cascas de chuchu.

OBS.: No caso dos talos da couve, couve-flor e brócolis recomenda-se dar uma pré-fervura antes do preparo. Aproveitar esta água do cozimento dos talos para outras preparações (arroz, sopa etc.).



<https://feirasorganicas.org.br/receita/bolinho-de-talos-folhas-ou-cascas/>

Empadão de vegetais

Ingredientes:

- 1/2 xícara (chá) de arroz cozido
- 1/4 xícara de talos e cascas de vegetais (Ex: beterraba, pepino, abóbora, etc)
- 1/4 xícara (chá) de cenoura cozida com casca
- 1 xícara (chá) de leite
- 2 colheres (sopa) de óleo
- 2 colheres (sopa) de farinha de trigo
- 1 gema

Modo de Preparo:

Misturar o óleo, a farinha e a gema. Acrescentar o arroz e os vegetais cozidos. Distribuir em forma e colocar em uma forma grande com água. Deixá-la no forno até dourar



Bolinho de casca de batata

Ingredientes:

- 2 xícaras de casca de batata cozidas e batidas
- 2 xícaras de farinha de trigo
- 2 ovos
- 2 colheres de salsinha picada
- sal a gosto
- 1 colher (sobremesa) de fermento em pó
- óleo para fritar

Modo de Preparo:

Ferva as cascas de batata e bata no liquidificador. Coloque a massa numa tigela, acrescente os ovos, a farinha, o sal e o fermento. Misture bem. Aqueça o óleo e frite os bolinhos às colheradas.



https://mesabrasil.sescsp.org.br/media/1016/receitas_n2.pdf

Hambúrguer Nutritivo

Ingredientes:

- 1/2 kg de carne moída
- 1 cenoura com casca e talos
- 1 batata com casca
- 1/3 pedaço de repolho roxo pequeno
- 1 cebola média
- 1/2 xícara (chá) de aveia em flocos
- Pimenta-do-reino, salsa, óregano e sal a gosto

Modo de Preparo:

Tempere a carne com sal, pimenta-do-reino, salsa e óregano. Rale os ingredientes e junte-os com a carne e a aveia, amasse bem. Modele os hambúrgueres e leve ao forno preaquecido a 180°C. Asse por 30 minutos.

Dica:

Utilize também folhas e talos de beterraba, cenoura e rabanete.



Doce da entrecasca de melancia

Ingredientes:

1 kg de Entrecasca de meia Melancia (pequena)

1 litro e meio de água

350 g de açúcar (2 xícaras rasas)

3 fatias de gengibre



Modo de fazer:

Reservar a parte branca da melancia (entrecasca) e cortá-la;

Fazer a calda com açúcar, água e especiarias (gengibre ou escolher alguma de sua preferência);

Colocar a melancia na calda e deixar fervendo por no mínimo 20 minutos.



Brigadeiro de casca de Banana

Ingredientes:

- 6 colheres de sopa de leite em pó
- 2 colheres de sopa de achocolatado em pó
- 1 unidade de casca de banana

Modo de Preparo:

Faça a sanitização correta da casca de banana, em seguida corte as cascas em pequenos cubos. Junte todos os ingredientes e bata no liquidificador. Leve a mistura até a panela e cozinhe em fogo baixo até soltar da panela, molde-os no formato desejado e sirva.



Bolo de banana com casca

Ingredientes:

- 4 bananas
- 3 xícaras (chá) de farinha de trigo com fermento
- 2 xícaras (chá) de de açúcar
- 3 ovos
- 1/2 xícara (chá) de leite
- 1 colher (sopa) de margarina
- Canela e açúcar

Modo de Preparo:

Bata em um liquidificador (3 minutos) os ovos, açúcar, óleo, leite e as bananas com casca. Passe a mistura para uma tigela e adicione farinha de trigo com fermento. Misture até ficar homogêneo. Coloque a massa na assadeira untada e polvilhada com farinha de trigo e asse no forno preaquecido até dourar. Polvilhar açúcar e canela. Agora é só servir!



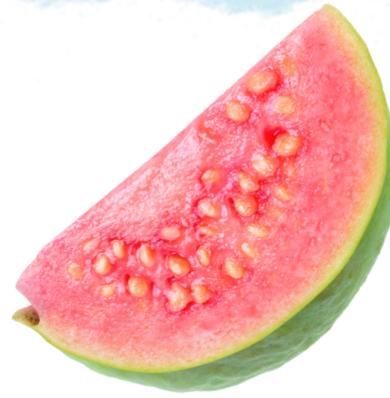
Biscoitinhos de casca de goiaba

Ingredientes:

- 2 goiabas com cascas
- 3 xícaras (chá) de farinha de trigo
- 1 xícara (chá) de açúcar
- 3 colheres (sopa) de manteiga

Modo de Preparo:

Pique a casca em tiras pequenas e reserve. Em uma vasilha, misture a farinha, o açúcar e a manteiga. Amasse até formar uma massa homogênea, misture bem as cascas picadas e molde os biscoitinhos em formato arredondado. Leve ao forno preaquecido a 180° e acesse por 20 minutos ou até dourar.



Referências

ABIEGA-FRANYUTTI, P.; FREYRE-FONSECA, V. Chronic consumption of food-additives lead to changes via microbiota gut-brain axis. *Toxicology*, v. 464, p. 153001, 2021.

AKBARALY, Tasnime N. et al. Dietary pattern and depressive symptoms in middle age. *The British Journal of Psychiatry*, v. 195, n. 5, p. 408-413, 2009.

Alimento é Saúde | Consumo de Sal e açúcar. Brasil de Fato, 2017. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2017/01/11/alimento-e-saude-or-consumo-de-sal-e-acucar> . Acesso em: 14 de abr. de 2022.

American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: use of nutritive and nonnutritive sweeteners. *J Am Diet Assoc.* 2004;104(2):255-75.

Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres. Atenção aos adoçantes: Indicações, riscos e sua utilização na Indústria. Disponível em: <<https://abiad.org.br/atencao-aos-adocantes-indicacoes-riscos-e-sua-utilizacao-na-industria/>> Acesso em 07 de Jun de 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável.** Brasília, 2014

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares, RDC Nº 243, DE 26 DE JULHO DE 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Saúde Brasil conta histórias sobre os caminhos da comida de verdade. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/noticias/2021/saude-brasil-conta-historias-sobre-os-caminhos-da-comida-de-verdade> . Acesso em: 26 de Fev. de 2022.

BEAR, Tracey LK et al. The role of the gut microbiota in dietary interventions for depression and anxiety. *Advances in Nutrition*, v.11, n. 4, p. 890-907, 2020.

CARDOSO, F. T. et al. Aproveitamento integral de alimentos e o seu impacto na saúde. **Sustentabilidade em debate**, Brasília, v. 6, n. 3, p. 131-143, 2015.

CODEAGRO. A importância das políticas públicas em segurança alimentar e nutricional. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Disponível em <https://codeagro.agricultura.sp.gov.br/cesans/artigo/233/a-importancia-das-politicas-publicas-em-seguranca-alimentar-e-nutricional>. Acesso em 15 de Junho de 2022.

COUSSENS, Lisa M.; WERB, Zena. Inflammation and cancer. *Natureza*, v. 420, n. 6917, p. 860-867, 2002.

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

DEBRAS, C. et al. Artificial sweeteners and cancer risk: Results from the NutriNet-Santé population-based cohort Study. *PLoS medicine*, v. 19, n. 3, p. e1003950, 2022.

DUNKLER, D.; DEGHAN, M.; KOON, T.K. et al. Diet and kidney disease in high risk individuals with type 2 diabetes. *Journal American Medical Society*, p.1682-1692, 2013.

Entenda a diferença entre alimentos convencionais, orgânicos, hidropônicos e transgênicos. Click Guarulhos, 2016. Disponível em: <https://www.clickguarulhos.com.br/2016/10/21/entenda-a-diferenca-entre-alimentos-convencionais-organicos-hidroponicos-e-transgenicos/>. Acesso em: 07 de Jun de 2022.

Referências

- FAJGENBAUM, D. C.; JUNE, C. H. Cytokine storm. *New England Journal of Medicine*, v. 383, n. 23, p. 2255-2273, 2020.
- GALISA, M.; NUNES, A.P.; GARCIA, L.; CHEMIN, S. *Educação Alimentar e Nutricional: da teoria à prática*. Roca, 2014.
- GRAČNER, T. Bittersweet: How prices of sugar-rich foods contribute to the diet-related disease epidemic in cohort study from the PREDIMED trial. *Clinical Nutrition*, v. 40, n. 10, p. 5269-5277, 2021.
- GONÇALVES M. P. M. et al. A importância da gastronomia para a nutrição. *Revista empreenda UNITOLEDO*, v. 2, p. 251-263, 2018.
- HARIHARAN, D.; VELLANKI, K.; KRAMER, H. The western diet and chronic kidney disease. *Curr Hipertens*, v. 17, 2017.
- KELLER, A. et al. Substitution of sugar-sweetened beverages for other beverages and the risk of developing coronary heart disease: Results from the Harvard Pooling Project of Diet and Coronary Disease. *Preventive medicine*, v. 131, p. 105970, 2020.
- LAI, J. S.; HILES, S.; BISQUERA, A.; HURE, A. J.; MCEVOY, M.; &ATTIA, J. A systematic review and meta-analysis of dietary patterns and depression in community-dwelling adults. *Am J Clin Nutr.*, v. 99, p. 181-97, 2014.
- LAURINDO, T. R.; RIBEIRO, K. A. R. Aproveitamento Integral dos Alimentos. *Interciência e Sociedade*, v. 3, n.1, p. 17-26, 2014.
- HALL, Kevin D. et al. Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: an inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake. *Cell metabolism*, v. 30, n. 1, p. 67-77. e3, 2019.
- LEO, E. E. M. et al. Ultra-processed diet, systemic oxidative stress, and Bread of immunologic tolerance. *Nutrition*, v. 91, p. 111419, 2021.
- LUO, Min et al. Influences of food contaminants and additives on gut microbiota as well protective effects of dietary bioactive compounds. *Trends in Food Science & Technology*, v. 113, p. 180-192, 2021.
- LAGUNA, J. C. et al. Simple sugar intake and cancer incidence, cancer mortality and cause all-cause mortality: A cohort study from the PREDIMED trial. *Clinical Nutrition*, v. 40, n. 10, p. 5269-5277, 2021.
- LUVIÁN-MORALES, Julissa et al. Functional foods modulating and metabolism in chronic diseases: A systematic review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, v. 62, n. 16, p. 4371-4392, 2022.
- MAGRONE, T.; KUMAZAWA, Y.; JIRILLO, E. Polyphenol-mediated beneficial effects in healthy status and disease with special reference to immune-based mechanisms. In: Polyphenols in human health and disease. *Academic Press*, v. 1, p. 467-479, 2014.
- MAHAN, L. K.; RAYMOND, J. L. [tradução MANNARINO V.; FAVANO A]. *Krause alimentos, nutrição e dietoterapia*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. (e-book).
- MAJIDINIA, M.; BISHAYEE, A.; YOUSEFI, Bahman. Polyphenols: Major regulators of key components of DNA damage response in cancer. *DNA repair*, v. 82, p. 102679, 2019.
- MALIK, Vasanti S; Hu, Frank B. The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 18, n. 4, p. 205-218, 2022.
- MASTERNAK, Michal M; BARTKE, Andrzej. Growth hormone, inflammation and aging. *Pathobiology of Aging & Age-related Diseases*, v.2, n. 1, p. 17293, 2012.
- Mapa de feiras orgânicas. Bolinho de talos, folhas ou cascas. Disponível em: <https://feirasorganicas.org.br/receita/bolinho-de-talos-folhas-ou-cascas/>. Acesso em: 07 de Jun. de 2022.
- MESA BRASIL, SESC. Bolinho de casca de batata. Disponível em: https://mesa.Brasil.secsp.org.br/media/1016/receitas_n2.pdf. Acesso em: 07 de Jun de 2022.

Referências

- MESA BRASIL, SESC. Hambúrguer Nutritivo. Disponível em: <https://www.sesc-rs.com.br/wp-content/uploads/2017/10/Livro-de-Receitas-Mesa-Brasil-Sesc-2017.pdf> . Acesso em: 07 de Jun de 2022.
- MESA BRASIL, SESC. Biscoitinhos de casca de goiaba. Disponível em: <https://www.sesc-rs.com.br/wp-content/uploads/2017/10/Livro-de-Receitas-Mesa-Brasil-Sesc-2017.pdf> . Acesso em: 07 de Jun de 2022.
- MICLOTTE, Lisa; VAN DE WIELE, Tom. Microbiota Interactions With Processed Foods, Food Additives and Metabolic Disorders. *Journal: Comprehensive Gut Microbiota*, p. 176-181, 2022.
- MONTEIRO, Rosário; AZEVEDO, Isabel. Chronic inflammation in obesity and the metabolic syndrome. *Mediators of inflammation*, v. 20, 2010.
- MORALES, J. S. et al. The exposome and immune health in times of the covid-19 pandemic. *Nutrients*, v. 14, n. 1, p. 24, 2022.
- NERI, Daniela et al. Associations Between Ultra-processed Foods Consumption and Indicators of Adiposity in US Adolescents: Cross-Sectional Analysis of the 2011-2016 National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2022.
- NEVES, F. S. et al. Eating contexts at breakfast, Lynch, and dinner: Associations with ultra-processed foods consumption and overweight in Brazilian adolescents (EVA-JF Study). *Appetive*, v. 168, p. 105787, 2022.
- OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. WHO Calls on Countries to Reduce Sugars Intake Among Adults and Children. 2015. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/04-03-2015-who-calls-on-countries-to-reduce-sugars-intake-among-adults-and-children>.
- ONU - Organização das Nações Unidas. ONU: 17% de todos os alimentos disponíveis para consumo são desperdiçados. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/114718-onu-17-de-todos-os-alimentos-disponiveis-para-consumo-sao-desperdicados> . Acesso em: 07 de Jun de 2022.
- PAHWA, R. et al. Chronic inflammation. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2021. PMID: 29630225.
- PEI, R.; LIU, X.; BOLLING, B. Flavonoids and gut health. *Current Opinion in Biotechnology*, v. 61, p. 153-159, 2020
- PORTAL BRASIL. Embalagens de plástico verde reduzem desperdício e são mais seguras. 2014.SAWA, T.; AKAIKE, T. Viruses: What triggers inflammation in COVID-19?. *Elite*, v. 11, p. e76231, 2022.
- RUUSUNEN, A et al. Dietary patterns are associated with the prevalence of elevated depressive symptoms and the risk of getting a hospital discharge diagnosis of depression in middle-aged or older Finnish men. *Journal of affective disorders*, v. 159, p. 1-6, 2014.
- SAHOO, Krushnapriya et al. Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of family medicine and primary care*, v. 4, n. 2, p. 187, 2015.
- SHARMA, R.; PADWAD, Y. Perspectives of the potential implications of polyphenols in influencing the interrelationship between oxi-inflammatory stress, cellular senescence and immunosenescence during aging. *Trends in Food Science & Technology*, v. 98, p. 41-52 2020.
- SÃO PAULO. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. A importância das políticas públicas em segurança alimentar e nutricional. Disponível em: <https://codeagro.agricultura.sp.gov.br/cesans/artigo/233/A%20import%C3%A2ncia%20das%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas%20em%20seguran%C3%A7a%20alimentar%20e%20nutricional> . Acesso em: 07 de Jun de 2022

Referências

SHANGGUAN, Siji et al. Health impact and cost-effectiveness of achieving the national salt and sugar reduction initiative voluntary sugar reduction targets in the United States: amicrosimulation study. *Circulação*, v. 144, n. 17, p. 1362-1376, 2021.

SIMPSON, Carra A. et al. The gut microbiota in anxiety and depression-A systemic review. *Clinical Psychology Review*, v. 83, p. 101943, 2021.

VIGISAN. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar- PENSSAN. -- São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022. -- (Análise;1) PDF

YIN, Jiawei et al. Intake of sugar-sweetened and low-calorie sweetened beverages and risk of cardiovascular disease: A meta-analysis and systemic review. *Advances in Nutrition*, v. 12, n. 1, p. 89-101, 2021.

ISBN 978-658506200-8



A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE



AGRON FOOD
ACADEMY