

ALIMENTAÇÃO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Conceitos, evidências científicas e prática



Elaborado pela
**Comissão Especial
de Meio Ambiente,
Sustentabilidade
e Cultura Alimentar**

Organizado por
**Aline Martins de Carvalho,
Ana Carolina Junqueira Vasques
e Maria Laura da Costa Louzada**


ABESO

REALIZAÇÃO

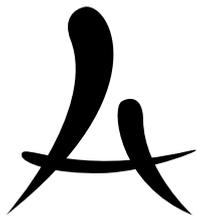
VITAMINA | CONTEÚDO QUE
FAZ BEM À SAÚDE

ALIMENTAÇÃO, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Conceitos, evidências científicas e prática

Elaborado pela
**Comissão Especial de Meio Ambiente,
Sustentabilidade e Cultura Alimentar**

Organizado por
**Aline Martins de Carvalho, Ana Carolina Junqueira Vasques
e Maria Laura da Costa Louzada**



ABESO

REALIZAÇÃO

VITAMINA  | CONTEÚDO QUE
FAZ BEM À SAÚDE

EDIÇÃO LÚCIA HELENA DE OLIVEIRA

PROJETO GRÁFICO GUILHERME FREITAS

DESIGN ARIEL BERTHOLDO

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Alimentação, saúde e meio ambiente [livro eletrônico] : conceitos, evidências científicas e prática / elaborado pela Comissão Especial de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Cultura Alimentar ; organizado por Aline Martins de Carvalho, Ana Carolina Junqueira Vasques, Maria Laura da Costa Louzada. -- São Paulo : Vitamina Conteúdo, 2024.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-981293-2-3

1. Alimentação 2. Meio ambiente 3. Nutrição
4. Obesidade -Aspectos nutricionais 5. Saúde
6. Sustentabilidade I. Carvalho, Aline Martins de.
II. Vasques, Ana Carolina Junqueira. III. Louzada,
Maria Laura da Costa. IV. Comissão Especial de Meio
Ambiente, Sustentabilidade e Cultura Alimentar.

24-221290

CDD-613.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Alimentação : Nutrição aplicada : Promoção da
saúde 613.2

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



ÍNDICE

AUTORIA 05

APRESENTAÇÃO 06

PRIMEIRA PARTE: SINDEMIA GLOBAL

01. Dois problemas
que andam
lado a lado **08**

02. A interação com as
mudanças climáticas **09**

03. Nutrição em
Saúde Pública: uma
resposta necessária **11**

04. Profissionais
de saúde com olhar
para o futuro **12**

05. Para refletir **15**

SEGUNDA PARTE: IMPACTO DOS ULTRAPROCESSADOS

06. A classificação
de alimentos Nova **17**

07. Como identificar
um alimento
ultraprocessado? **20**

08. Ultraprocessados
e má alimentação **21**

09. O risco de
ganhar peso **23**

10. Os efeitos
negativos no
meio ambiente **25**

11. Hora de agir **27**

TERCEIRA PARTE: DIETA SUSTENTÁVEL

12. O que é um padrão
alimentar sustentável **29**

13. Incorporar maior
quantidade de vegetais **30**

14. Não jogar fora
tanto alimento **33**

15. O consumo
de ultraprocessados **38**

16. Comprar alimentos
de produção local **39**

17. Preferir pescados
sustentáveis **41**

18. Mensagem final **43**

REFERÊNCIAS 44

Autoria

PARTE 1: SINDEMIA GLOBAL

Aline Martins de Carvalho, da Comissão Especial de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Cultura Alimentar da Abeso, é nutricionista e professora na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, onde também é coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea.

Ana Luiza Gomes Domingos é nutricionista do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea da USP (Universidade de São Paulo). Na mesma universidade, é pós-doutoranda da Escola de Artes, Ciências e Humanidades.

PARTE 2: IMPACTO DOS ULTRAPROCESSADOS

Maria Laura da Costa Louzada, mais uma integrante da Comissão Especial de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Cultura Alimentar da Abeso, é professora do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, onde é vice-coordenadora e pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS/USP).

Fernanda Helena Marrocos Leite é nutricionista, doutora em Saúde Global e Sustentabilidade e pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS/USP), onde investiga o impacto ambiental da dieta brasileira,

em especial sobre a agrobiodiversidade.

Evelyn Frade é nutricionista, pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS/USP), onde investiga o impacto do consumo de ultraprocessados no prognóstico de pessoas vivendo com doenças crônicas.

Gabriela Lopes da Cruz é nutricionista, pesquisadora focada no consumo alimentar brasileiro e colaboradora do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS/USP).

PARTE 3: DIETA SUSTENTÁVEL

Ana Carolina Junqueira Vasques é nutricionista, também da Comissão Especial de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Cultura Alimentar da Abeso e outra organizadora deste e-book. Professora do curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), onde é pesquisadora do Centro de Pesquisa em Obesidade e Comorbidades, além de fazer parte do Projeto MeNu – Medicina Culinária e Nutrição na Atenção à Saúde.

Caroline Dário Capitani é nutricionista, professora do curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), pesquisadora do Centro de Pesquisa em Obesidade e Comorbidades e integrante do Projeto MeNu – Medicina Culinária e Nutrição na Atenção à Saúde.

Apresentação

Com grande entusiasmo, apresentamos este *e-book*, que emerge da reflexão e do compromisso da recém-criada **Comissão Especial de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Cultura Alimentar da Abeso**, cuja a missão é ampliar o olhar sobre a complexidade das formas de má alimentação em um mundo marcado pela sindemia de obesidade, desnutrição e mudanças climáticas, desvelando, assim, uma interconexão crucial entre desafios urgentes para a saúde global.

Dividido em três partes — cada uma delas organizada por uma integrante dessa comissão e escrita ao lado co-autoras convidadas —, esta obra oferece uma abordagem multifacetada para enfrentar a crise nutricional e ambiental que assola a nossa sociedade.

A primeira parte esmiúça a sindemia global de obesidade, desnutrição e mudanças climáticas, mergulhando nas estatísticas alarmantes das diferentes formas de má nutrição no Brasil e no mundo, enquanto destaca a necessidade premente de uma resposta coordenada da Nutrição em Saúde Pública.

A segunda parte mostra o tremendo impacto dos alimentos ultraprocessados na saúde humana e planetária, baseando-se em evidências científicas sólidas e já adentrando no território da mudança dos sistemas alimentares.

Por fim, a terceira parte oferece um olhar esperançoso e pragmático para o futuro, ao delinear recomendações claras para a adoção de hábitos alimentares sustentáveis, capazes não apenas de preservar o meio ambiente, mas também de promover a saúde e o bem-estar dos seres humanos.

O texto é especialmente voltado para os profissionais da saúde, mas também pode ser lido e compreendido por qualquer pessoa que se interesse pela temática.

Com isso, esperamos informar e, principalmente, inspirar ação. Que as ideias aqui apresentadas sirvam como um farol para todos os que buscam a construção de um amanhã mais saudável e sustentável para as gerações presentes e futuras.

Boa leitura!

PRIMEIRA PARTE

SINDEMIAS GLOBAIS



1

OBESIDADE E DESNUTRIÇÃO

**Dois problemas
que andam lado a lado**

Até 2035, estima-se que um em cada quatro adultos em todo o mundo viverá com obesidade. Essa previsão alarmante foi divulgada pela *World Obesity Federation (WOF)* em seu Atlas Mundial de Obesidade 2023. Segundo a *WOF*, atualmente uma em cada sete pessoas no mundo já tem obesidade. E esse alerta vermelho nos diz respeito.

O Brasil está sob os holofotes, com a previsão de que 41% de sua população adulta será afetada por essa doença na próxima década, o que ressalta a urgência de ações de conscientização para combater o crescente desafio de saúde pública.

Ao mesmo tempo, de acordo com a Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN), no nosso país nada menos do que 65,5 milhões de pessoas estavam em situação de insegurança alimentar moderada ou grave em 2022.

O 2º Inquérito² Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia

da Covid-19 no Brasil alertou que apenas quatro entre dez famílias conseguiam acesso pleno à alimentação. Esses números, segundo a rede PENSSAN, devolvem o Brasil a um patamar equivalente ao da década de 1990.

Portanto, estamos em um cenário em que a obesidade e a fome convivem lado a lado² — aliás, algo que também se vê em outras partes do globo. Na América Latina e no Caribe (LAC), por exemplo, aproximadamente 43,2 milhões de pessoas sofrem com a fome. A insegurança alimentar afeta 37,5% dos latino-americanos e caribenhos, conforme o *2023 UN Regional Overview of Food Security and Nutrition*³. Paralelamente, os números de sobrepeso e obesidade na região triplicaram nos últimos cinquenta anos e são significativamente mais elevados do que a média global.

Essa dupla carga de má nutrição — causando falta de nutrientes e excesso de peso — pode se manifestar em nível individual, doméstico, local

ou nacional. Ela é resultado de um sistema alimentar hegemônico, que falha por não cumprir o objetivo de produzir e distribuir comida de qualidade a toda a população. Mas, além disso — atenção! —, esse sistema alimentar é o principal contribuinte das mudanças climáticas no Brasil.

**O que significa
“sistema alimentar”**

O termo se refere a todas as atividades envolvidas na forma como os alimentos são produzidos e processados, como eles são distribuídos, preparados, consumidos e, finalmente, descartados, além das consequências de tudo isso, o que inclui a sindemia global que iremos abordar a seguir⁴.

Note que, sendo assim, os sistemas alimentares são influenciados por diversos fatores — políticos, demográficos, climáticos, tecnológicos, econômicos — que podem reforçar o estado atual das coisas. E não é um estado muito favorável.

2

CLIMA

A interação com as mudanças climáticas

Foi Boyd Swinburn, professor de nutrição populacional da Universidade de Auckland, na Nova Zelândia, que, ao lado de colaboradores, escreveu sobre a “sindemia global” em um artigo publicado na revista científica *The Lancet*, em 2019. O termo expressa a interação entre as mudanças climáticas e as epidemias de obesidade e desnutrição que presenciamos. Esses três fatores

se retroalimentam, provocando desafios sociais, econômicos, ambientais e de saúde para a humanidade⁵.

Como já foi mencionado, um dos principais determinantes da sindemia global é o sistema alimentar⁵. Daí que promover mudanças na forma como produzimos, consumimos e nos relacionamos com os alimentos pode fazer uma diferença substancial.

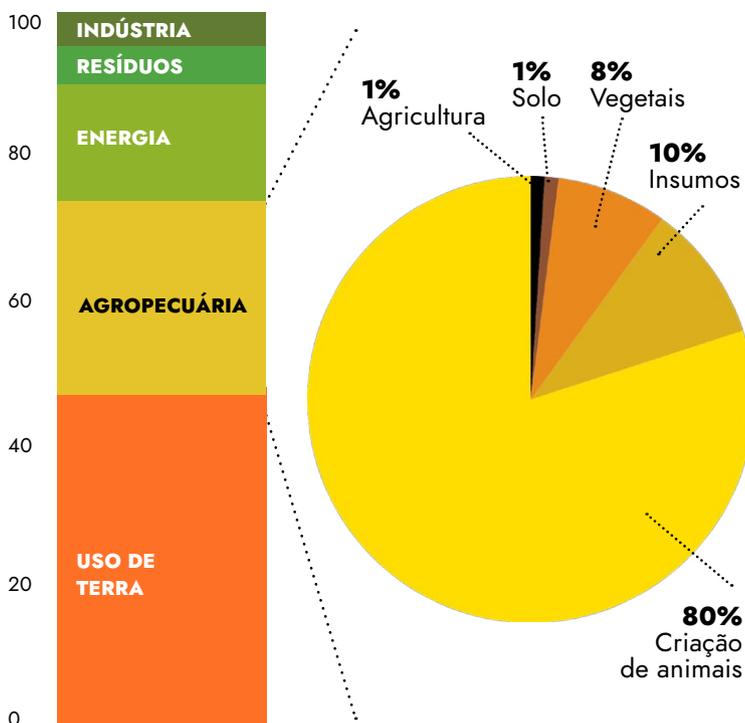


Sexto lugar

O Brasil é o sexto país que mais emite gases de efeito estufa no mundo inteiro. Entre nós, a agropecuária é responsável por 27% desses gases e o desmatamento, por 48%. Detalhe: as áreas desmatadas são muitas vezes usadas para a produção agropecuária. Sendo assim, feitas as contas, a produção de alimentos é responsável, direta ou indiretamente, por 75% dos gases de efeito estufa que o país emite⁶.

A pecuária, sozinha, tem a ver com mais de 20% dessa emissão. Isso dá uma boa ideia de como os sistemas alimentares, em especial a produção de carne bovina, são os maiores contribuintes das mudanças climáticas e do aumento da temperatura do planeta ^{6,7}.

No Brasil, de onde vêm as emissões de gases de efeito estufa?



Fonte: Criado pelas autoras, com base nos dados SEEG, 2023.

Consumo de carne

A carne é um dos alimentos mais consumidos no nosso país⁸, especialmente a bovina. Houve um aumento de 12% em seu consumo entre 2008 e 2017. Nesse ano de 2017, aliás, essa preferência por carnes foi responsável por 86% da pegada de carbono da dieta do brasileiro⁷. No jargão da sustentabilidade, essa expressão — pegada de carbono — é usada quando se calcula o rastro de gases capazes de aquecer excessivamente a Terra. É o que deixamos quando, por exemplo, produzimos, consumimos e descartamos alimentos.

A produção de carne, além de ser uma das grandes causadoras das mudanças climáticas por si só, piora a situação ao utilizar muitos recursos naturais, como água e terra, o que, inclusive acaba diminuindo

o espaço para a produção de alimentos *in natura* de origem vegetal. Com isso, ela contribui de maneira indireta com a má nutrição. Sem contar que o consumo excessivo de carne está associado com o aumento do risco da obesidade. Ou seja, comer carne exageradamente acaba agravando os três fatores da sindemia global: a obesidade, a desnutrição e as mudanças climáticas.

Os alimentos ultraprocessados fazem o mesmo, mas eles serão explorados algumas páginas adiante⁵. Por enquanto, apenas observe que, apesar de identificarmos as causas da sindemia global, o contexto em que vivemos é extremamente complexo, de maneira que mudanças do sistema alimentar unilaterais ou apenas parciais não serão suficientes para reverter o quadro.

3

NUTRIÇÃO E SAÚDE PÚBLICA

**Uma resposta
necessária**

A Nutrição em Saúde Pública encontra-se em meio a uma crise de paradigma⁹ — e é justamente em períodos como esse que podem ocorrer avanços significativos. Ela está na transição de um paradigma¹⁰ reducionista com foco no nutriente — frequentemente denominado nutricionismo¹¹ — para uma nova ciência da nutrição que leva em consideração as complexidades que estamos vivendo.

Diante da crise climática e de sistemas alimentares insustentáveis e desiguais, surge agora, no século 21, a proposta de uma abordagem mais holística, sistêmica, com foco tanto na saúde humana quanto na planetária. Um exemplo de ação alinhada com essa nova visão é o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB)¹², publicado pelo Ministério da Saúde no final de 2014.

Essa abordagem recente engloba o estudo não apenas dos nutrientes e dos constituintes dos alimentos, mas também

de suas interações nos sistemas biológicos, sociais e ambientais. Fundamentada em princípios éticos, corresponsabilidade e sustentabilidade, bem como nos direitos humanos, a nova ciência da Nutrição^{13,14} visa “compreender a evolução, a história e a ecologia.

Seu objetivo central é contribuir para a construção de um mundo em que as gerações presentes e futuras alcancem seu potencial, vivam com a melhor saúde possível, desenvolvam, sustentem e desfrutem de um ambiente humano, vivo e físico cada vez mais diversificado”.



4

COMPETÊNCIAS

Profissionais de saúde com olhar para o futuro

Nossas práticas e ações individuais precisam estar em sintonia com esse impulso em direção a um sistema alimentar mais saudável, justo e sustentável. Além disso, é fundamental promover políticas públicas em diferentes esferas para apoiar esse progresso.

Em um artigo publicado por Jacob & Araújo (2020)¹⁵, os autores apontam competências que deveriam ser desenvolvidas na formação dos nutricionistas e outros profissionais de saúde. Veja quais são.

QUATRO COMPETÊNCIAS DESEJÁVEIS:



1. Identificar e valorizar os aspectos referentes à **sustentabilidade** e ao consumo de alimentos e incorporá-los às práticas de **educação alimentar e nutricional**;

2. Promover o **abastecimento** de alimentos com sustentabilidade;

3. Analisar a relação entre o **comportamento**, os **hábitos alimentares**, a **cultura**, a **territorialidade**, a **sustentabilidade** e a **diversidade** na dieta;

4. Promover a **qualidade da água**, como parte da sustentabilidade e do direito humano à alimentação adequada.

4

COMPETÊNCIAS

Quando falamos dos nutricionistas, especificamente, vale destacar habilidades profissionais essenciais:



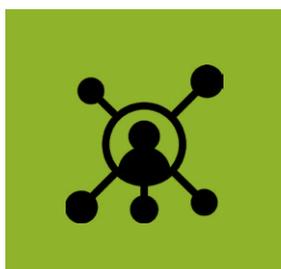
Ter a capacidade de **elaborar e avaliar dietas e cardápios sustentáveis**;



Gerenciar processos de **compras sustentáveis** tanto no setor privado quanto no público;



Formular e **avaliar programas e políticas** baseados em indicadores de sustentabilidade;



Engajar-se nas várias instâncias de **participação da população** e colaborar com **movimentos sociais**, muitas vezes criando projetos comunitários fundamentados na ideia de democracia alimentar;



Colaborar com o **diálogo interdisciplinar**, estimulando a interação com áreas como ciências agrárias, educação, ciências sociais, ecologia, biologia, gastronomia e gestão pública;



Esclarecer e envolver todos na discussão sobre a sustentabilidade da alimentação — o que, aliás, procura fazer a Comissão Especial de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Cultura Alimentar da **Abeso**.

4

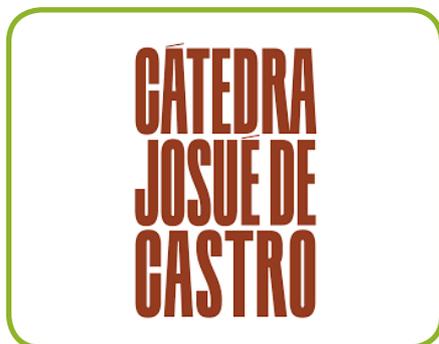
COMPETÊNCIAS

Bons exemplos desse engajamento à sociedade:**Sustentarea**

Esse núcleo de pesquisa e extensão da Universidade de São Paulo (USP) tem como objetivo desenvolver pesquisas científicas na área de sistemas alimentares, alimentação sustentável e sindemia global. Mais do que isso, promove o diálogo sobre esses temas com a sociedade e com os gestores públicos, visando mudanças positivas para as pessoas e para o meio ambiente.

MeNu

O projeto de Medicina Culinária e Nutrição na Atenção à Saúde, realizado na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), busca aproximar os médicos e seus pacientes de padrões alimentares saudáveis, incentivando escolhas equilibradas e sustentáveis desde o momento das compras até o preparo das refeições. Com isso, quer promover saúde, prevenindo e apoiando o tratamento de doenças associadas à alimentação.

**Cátedra Josué de Castro**

Criada na Faculdade de Saúde Pública da USP, sua finalidade é impulsionar investigações, estudos e uma série de iniciativas voltadas para a segurança alimentar e nutricional, para a soberania alimentar, para a agricultura familiar, para um desenvolvimento sustentável e, claro, para a saúde pública.

5

CONSIDERAÇÕES

Para refletir

Esperamos que, no final desta primeira parte, você tenha ampliado a lente com a qual olha para a alimentação e a nutrição, reconhecendo a conexão entre a saúde humana e a do planeta.

Torna-se nossa responsabilidade — como indivíduos, profissionais de saúde, cidadãos, organizações e governos — advogar pela transformação dos sistemas alimentares.

Precisamos buscar, juntos, sistemas alimentares mais justos, saudáveis e sustentáveis, contribuindo para o bem-estar global e para a preservação do ambiente que compartilhamos.



SEGUNDA PARTE

IMPACTO DOS ULTRAPROCESSADOS



6

CLASSIFICAÇÃO NOVA

Olhar para o processamento dos alimentos

O desenvolvimento da classificação de alimentos Nova teve seu ponto de partida em 2009, quando uma equipe do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (NUPENS/USP) iniciou uma pioneira linha de pesquisa baseada na hipótese de que o processamento de alimentos seria a chave para explicar a relação entre a alimentação e a saúde.

"A questão não é tanto os nutrientes, nem mesmo os alimentos, mas, sim, o que é feito com os alimentos antes de consumi-los".

Para investigar essa nova hipótese, foi essencial desenvolver uma abordagem

de classificação que não se limitasse ao conteúdo nutricional, como é feito na tradicional pirâmide alimentar, que categoriza os alimentos como "ricos em carboidratos", "ricos em lipídios" e "ricos em proteína".

A distinção binária entre processados e não processados também se mostrou inadequada, uma vez que a grande maioria dos alimentos passa por algum grau de processamento. Era imperativo, então, discernir entre os processos industriais que são inofensivos, benéficos ou mesmo essenciais e aqueles que representam ameaças à saúde humana e ao meio ambiente.

A classificação Nova² faz isso, ao dividir todos os alimentos em quatro grupos, conforme detalhado a seguir.



6

CLASSIFICAÇÃO

**Alimentos *in natura* e minimamente processados**

São aqueles obtidos diretamente da natureza ou que são submetidos a pouco processos industriais antes de serem consumidos, como moagem ou refinamento. Não sofrem adição de sal, óleo, nem de açúcar.

EXEMPLOS: cereais, frutas e carnes.

Ingredientes culinários processados

São produtos extraídos da natureza ou de alimentos *in natura*. São utilizados na hora de temperar e cozinhar alimentos *in natura* e minimamente processados, criando preparações culinárias.

EXEMPLOS: óleo, sal e açúcar.

Alimentos processados

São uma mistura de alimentos *in natura* ou minimamente processados, que podem ter sal, óleo, açúcar ou vinagre, com o objetivo de conservá-los por mais tempo ou conferir sabor e textura diferentes.

EXEMPLOS: milho em lata, queijos e pão francês.

Alimentos ultraprocessados

São formulações industriais que contêm pouco ou nenhum alimento integral. Na verdade, são feitas de substâncias derivadas de alimentos e têm corantes, saborizantes e outros aditivos cosméticos, que modificam o cheiro, a cor, o sabor e a textura desses produtos.

EXEMPLOS: salgadinhos de milho, refeições prontas congeladas, refrigerantes, entre outros.

FONTE: Nupens/USP

6

CLASSIFICAÇÃO

Dez anos após a sua publicação, a classificação Nova já tinha um amplo reconhecimento da comunidade científica e profissional na área da saúde mundo afora. Provocou uma ruptura paradigmática na ciência da nutrição, mostrando-se relevante para a compreensão da epidemiologia de doenças e do impacto dos sistemas alimentares.

Ela ajudou a identificar a crescente substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários processados e alimentos processados, que são a base da alimentação tradicional e saudável de diversas populações, por alimentos ultraprocessados. E apontou como esse novo padrão alimentar tem prejudicado a saúde humana — e, claro, a planetária também.



7

IDENTIFICAÇÃO

Como identificar um alimento ultraprocessado?

1. As embalagens costumam ter cores vibrantes e ilustrações. Além disso, exibem alegações nutricionais e de saúde, isto é, afirmam que aquele produto possui algo que irá causar benefícios.
2. Olhe para a lista de ingredientes e note que há alguns de uso industrial. Estes que estão grifados no nosso exemplo abaixo são aditivos alimentares que alteram cor, sabor e textura.



3. Preste atenção neste selo, a lupa. Desde outubro de 2023, ele passou a estar em boa parte dos alimentos ultraprocessados que contêm açúcar, gordura e sódio em excesso.

Mas...

...mesmo assim, continue lendo a lista de ingredientes para identificar alimentos ultraprocessados cuja embalagem não apresenta essa lupa.

EXEMPLO

Lista de ingredientes: Farinha de trigo enriquecida com ferro e ácido fólico, açúcar, cacau, gordura vegetal, gordura vegetal, óleo vegetal, **glicose em pó**, **corante caramelo IV**, **fermentos químicos**, **bicarbonato de amônio**, **bicarbonato de sódio** e **fosfato monocalcico**, aromatizantes e emulsificantes **lecitina de soja**, **ésteres de ácido diacetil tartárico** e **ácidos graxos com poliglicerol e mono e diglicerídeos de ácidos graxos**.

Substâncias alimentares de uso industrial

São várias. Elas não estão, por exemplo, nas latas de mantimentos da sua cozinha. Mas você poderá encontrá-las na indústria e, conseqüentemente, na lista de ingredientes de alimentos ultraprocessados.

Incluem uma variedade de açúcares, como frutose, xarope de milho com alto teor de frutose, concentrados de suco de frutas, açúcar invertido, maltodextrina, dextrose e lactose. Há amidos modificados e óleos modificados — como óleos hidrogenados ou interesterificados. Fontes de proteína, como proteínas hidrolisadas, isolado de proteína de soja, glúten, caseína, proteína do soro do leite e carne mecanicamente separada. Para completar, aditivos com funções cosméticas, como saborizantes artificiais, realçadores de sabor, corantes, emulsificantes, sais emulsificantes, adoçantes, espessantes e anti-espumantes, agentes de volume, carbonatação, espumação, geleificação e agentes de glazeamento.

8

ASSOCIAÇÃO
**Ultraprocessados
e má alimentação**

Diversos trabalhos realizados em países de todas as regiões do mundo apontam que os alimentos ultraprocessados penetram os sistemas alimentares tradicionais e — valendo-se de um marketing agressivo, da conveniência e da facilidade de acesso —, substituem padrões saudáveis, diminuindo a diversidade da alimentação e aumentando o risco nutricional.

Quanto maior o consumo de ultraprocessados, menor tende a ser o consumo de frutas, vegetais, ovos, carnes e peixes. Isso foi demonstrado em estudos com amostras representativas de treze países, com características e dietas tradicionais bem diferentes entre si: México, Brasil, Chile, Colômbia, Reino Unido, Portugal, França, Itália, Estados Unidos, Canadá, Taiwan, Coreia e Austrália.

Em um estudo com a população dos Estados Unidos, foi notada, também, uma redução significativa na média diária de ingestão total de água, que é fundamental para a manutenção das funções corporais — no caso, uma diferença de 706 mililitros a menos, na comparação entre pessoas que consumiam muito alimento ultraprocessado no dia a dia e aquelas que mantinham um baixíssimo consumo desses produtos⁴.

Já três estudos, conduzidos na Austrália⁵, no México⁶ e na Índia⁷, avaliaram a relação entre o consumo de ultraprocessados e a diversidade alimentar. Usaram como parâmetro o indicador de consumo de dez grupos de alimentos criado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, a FAO. Ora, a falta de diversidade à mesa é um importante marcador de risco nutricional.

E, nesses três países, o consumo elevado de alimentos ultraprocessados estava associado a uma menor prevalência de pessoas ingerindo o mínimo recomendado de cinco grupos alimentares por dia.

Em crianças brasileiras menores de 2 anos, o consumo de alimentos ultraprocessados também foi inversamente associado à diversidade da dieta, avaliada por um indicador da Organização Mundial da Saúde que considera oito grupos de alimentos, um deles sendo o leite materno⁸.

Portanto, a ingestão elevada de alimentos ultraprocessados promove um pior perfil nutricional da dieta, caracterizado pelo desbalanço no consumo de múltiplos nutrientes e por uma menor ingestão de compostos bioativos, importantes para reduzir o risco de uma série de doenças.



**Mais nutrientes críticos,
menos nutrientes protetores**

Aquela revisão sistemática realizada em treze países, mencionada no início deste capítulo, correlaciona o consumo de ultraprocessados com um aumento substancial de açúcares livres e gorduras totais e saturadas na dieta, que são nutrientes críticos para o surgimento de problemas de saúde.

Ao mesmo tempo, constata a diminuição da presença de fibras,

proteínas, potássio, zinco, magnésio, vitaminas A, C, D, E, B12 e niacina, que seriam nutrientes protetores, capazes de afastar a ameaça de doenças.

Faz sentido. Estudos representativos em nível nacional nos Estados Unidos^{9,10} e no Brasil¹¹ demonstram uma associação inversamente linear entre a participação de alimentos ultraprocessados na dieta e a presença de compostos bioativos benéficos à saúde. Eles analisaram, no caso, a ingestão de polifenóis totais e as concentrações de fitoestrogênios na urina.

9

OBESIDADE

O risco de ganhar peso

Até novembro de 2023, sete estudos prospectivos de coorte de diversas regiões do mundo foram publicados em periódicos científicos relevantes, demonstrando que o padrão alimentar rico em alimentos ultraprocessados piora os indicadores de obesidade em adultos^{12,13,14,15,16,17,18}.

Na França¹⁶, a alta ingestão de ultraprocessados foi associada a um aumento de quase 10% no risco de alguém desenvolver obesidade. Os consumidores mais assíduos desse tipo de alimento eram mais propensos a experimentar um aumento no índice de massa corporal ao longo do tempo.

No contexto brasileiro, o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA) revela que indivíduos posicionados no último quartil de consumo de ultraprocessados — isto é, o daqueles que comiam bastante esse tipo de produto — enfrentavam um aumento de 27% no risco de ganhar peso e de 33% no risco de verem a circunferência da cintura

aumentar, em comparação com as pessoas no primeiro quartil, que não comiam ou que comiam pouco ultraprocessados¹⁷.

Esses achados são reforçados pelo que foi visto em um ensaio clínico randomizado conduzido pelo Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos. Os pesquisadores compararam o efeito de dietas sem ultraprocessados com dietas oferecidas livremente, nas quais mais de 80% da energia vinham desses alimentos. As refeições foram projetadas para ter um igual número de calorias e a mesma densidade energética — que é a quantidade de energia por volume de alimento —, bem como porções similares de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos), açúcar, sódio e fibras. Mesmo assim, os indivíduos expostos à dieta baseada em alimentos ultraprocessados consumiram, em média, 508 calorias a mais por dia. E, como esperado, ganharam 0,9 kg de peso, em média, durante o período do estudo¹⁹.



SEGUNDA PARTE IMPACTO DOS ULTRAPROCESSADOS

Há também algumas evidências do que aconteceria durante a gravidez e a infância, ainda que os dados sejam relativamente limitados. O que se esboça é que o aumento de 1 ponto percentual na contribuição das calorias vindas de ultraprocessados na alimentação de gestantes está associado a 1,33 quilo de ganho de peso, ao aumento de 0,22 milímetro na dobra da coxa e de 0,14 milímetro na dobra subescapular — estas duas últimas são medidas de gordura corporal — e de 0,62 ponto percentual na adiposidade do recém-nascido²⁰.

Vale a pena mencionar o *Avon Longitudinal Study of Parents and Children*, que acompanhou mais de 9 mil crianças e jovens de 7 a 24 anos. Seus resultados mostraram o seguinte: aqueles no grupo com mais alto de consumo de alimentos ultraprocessados experimentaram um aumento anual adicional de 0,06 kg/m² no índice de massa corporal, de 0,03% no índice de massa gorda e de 0,17 cm na circunferência da cintura, em comparação com seus pares no grupo de mais baixo consumo²¹.

Muito se discute sobre quais mecanismos plausíveis ajudariam a explicar esses efeitos prejudiciais dos ultraprocessados. As suspeitas recaem sobre desequilíbrios de múltiplos nutrientes; sobre a hiperpalatabilidade desses produtos que, afinal de contas, provoca um

overeating, isto é, um comer em excesso; sobre a presença de contaminantes tóxicos gerados durante o processamento ou liberados por materiais das embalagens e sobre aditivos alimentares potencialmente prejudiciais²².

A adicção — quer dizer, o “vício” desencadeado por esses alimentos — também poderia relacionar seu consumo a doenças, particularmente à obesidade. Embora os ingredientes ou a combinação de ingredientes responsáveis pelo alto poder viciante desses produtos não estejam ainda totalmente esclarecidos, uma revisão recente da literatura, feita a partir de estudos de autorrelato, mostra que os alimentos classificados como ultraprocessados se associam com uma diminuição do controle na hora de comer. Aparentemente, os ultraprocessados mobilizam áreas do cérebro relacionadas à recompensa e à motivação de modo similar a drogas estupefacientes²³, que alteram o estado emocional e o nível de consciência do indivíduo.

Revisões de mais de 280 estudos realizados em 36 países estimam que a prevalência da dependência de alimentos ultraprocessados — que, no caso, foi avaliada por escala validada pela ciência — seja de 14% em adultos. Isso, para ter ideia, é semelhante à prevalência de transtorno por uso de álcool (14%) e tabaco (18%)²⁴.



10

IMPACTO AMBIENTAL

Os efeitos negativos no meio ambiente

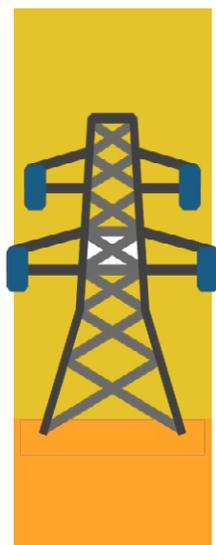
Alguns trabalhos mais recentes — embora sejam poucos e concentrados em países de alta renda — apontam que os alimentos ultraprocessados também seriam um dos vetores de degradação ambiental.

Uma revisão²⁵ de mais de cinquenta estudos realizados em diferentes países com

o objetivo de mapear os impactos ambientais dos ultraprocessados ao longo da cadeia de suprimento alimentar — desde a produção agrícola, passando pelas etapas de processamento, embalagem, transporte até a distribuição e consumo — identificou que eles representam o seguinte:



Entre **36%** e **45%** da **perda de biodiversidade**.



Entre **17%** e **39%** do uso total de **energia**.



Até um **terço do total** de emissões de **gases de efeito estufa** e do **uso da terra**.



Até um **quarto** do uso total de **água**.

Isso se refere aos impactos atribuíveis ao consumo alimentar entre adultos em países de alta renda. Sem contar que a produção e o consumo de alimentos ultraprocessados estão relacionados ao uso de herbicidas, ou seja, a venenos para controlar ervas daninhas, à degradação da terra, à poluição de corpos d'água ocasionada pelo acúmulo de nutrientes, como nitrogênio e fósforo, e ao uso de embalagens. Tais impactos, porém, não foram quantificados.

No contexto brasileiro, dois estudos realizados com amostras representativas da população indicaram que o consumo de alimentos ultraprocessados contribuiu significativamente com o aumento nas pegadas de carbono, hídrica e ecológica — que dão a medida, respectivamente, das emissões de gases de efeito estufa no ar, da quantidade de água e de recursos naturais biológicos renováveis envolvidos no processo produtivo.

Segundo o estudo conduzido por Silva e colaboradores²⁶, as tais pegadas de carbono, hídrica e ecológica atreladas à aquisição domiciliar de alimentos ultraprocessados aumentaram em 245%, 233% e 183%, respectivamente, nas três últimas décadas. E isso porque a participação desses produtos na alimentação da população aumentou também.

A pegada hídrica de padrões alimentares com maior consumo de ultraprocessados chegou a ser 10% maior em relação à daqueles padrões com menor consumo desses produtos — isso, de acordo com um estudo conduzido por Garzillo e colaboradores²⁷, analisando o período de 2008 a 2009.

Outro estudo investigou o efeito

combinado do consumo de alimentos ultraprocessados e de carne bovina na população brasileira no período de 2017 a 2018. Analisando dados de compras de alimentos, ele verificou que essa combinação faz aumentar a pegada de carbono e a pegada hídrica no Brasil.

O alto consumo de carne bovina e ultraprocessados é prejudicial à saúde humana e ao meio ambiente. Sua redução seria benéfica para ambos²⁸.

Perda de diversidade

A substituição crescente de padrões tradicionais de alimentação, que se baseiam em uma variedade de alimentos *in natura* e minimamente processados, por padrões baseados no consumo de alimentos ultraprocessados está, também, associada à perda da diversidade de espécies animais e vegetais utilizadas direta ou indiretamente na alimentação e agricultura. Aqui, estamos falando do conceito de agrobiodiversidade²⁹.

Um estudo que avaliou os impactos de padrões de aquisição domiciliar de alimentos sobre a agrobiodiversidade brasileira verificou o seguinte: aqueles padrões ricos em ultraprocessados e em carne bovina estavam associados a uma menor diversidade de vegetais direta (via alimentação humana) ou indiretamente (via alimentação animal) no período de 2017-2018. Essa monotonia, atrelada aos padrões alimentares atuais ou à chamada "dieta globalizada", parece contribuir para sistemas alimentares hegemônicos³¹.

11

CONSIDERAÇÕES

Hora de agir

Diante da robustez das evidências a respeito dos impactos negativos dos alimentos ultraprocessados na saúde humana e no meio ambiente, torna-se premente a necessidade de ações concretas.

A aceitação global dessa ideia já se reflete em avanços notáveis, com guias alimentares de países como Brasil³², México³³, Uruguai³⁴, Equador³⁵, Peru³⁶, Canadá³⁷, França³⁸ e Bélgica³⁹ e nas recomendações de entidades nacionais e internacionais^{40,41} como a FAO e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), sempre enfatizando a importância de as pessoas evitarem os alimentos ultraprocessados.

A incorporação dessa perspectiva nas diretrizes de saúde cardiovascular pela *American Heart Association* em 2021 constitui um marco significativo, ressaltando a força das evidências para se recomendar alimentos minimamente processados em detrimento dos ultraprocessados⁴².

No contexto brasileiro, os Protocolos de Uso do Guia Alimentar para a População Brasileira na Orientação Alimentar são iniciativas recentes que contribuem para que essas evidências sejam incorporadas na prática clínica, fornecendo diretrizes sistematizadas, de maneira que os profissionais de saúde possam dar orientações alimentares.^{43,44,45,46,47,48}

Entretanto, os desafios persistem, principalmente no que diz respeito à inclusão efetiva desse tema na agenda regulatória, que abarca aspectos cruciais, como regulação de preços, publicidade e locais de comercialização de alimentos.

O poder econômico considerável da indústria alimentícia e a inércia política emergem como barreiras substanciais a serem transpostas. Diante desse cenário, a conclusão imperativa é que a inação não é uma alternativa viável. É essencial prosseguir com esforços voltados à educação, à advocacia e à implementação de políticas capazes de enfrentar os malefícios dos alimentos ultraprocessados. Iremos, assim, assegurar um futuro mais saudável, tanto para os indivíduos quanto para os ecossistemas.



TERCEIRA PARTE

DIETA, SUSTENTÁVEL



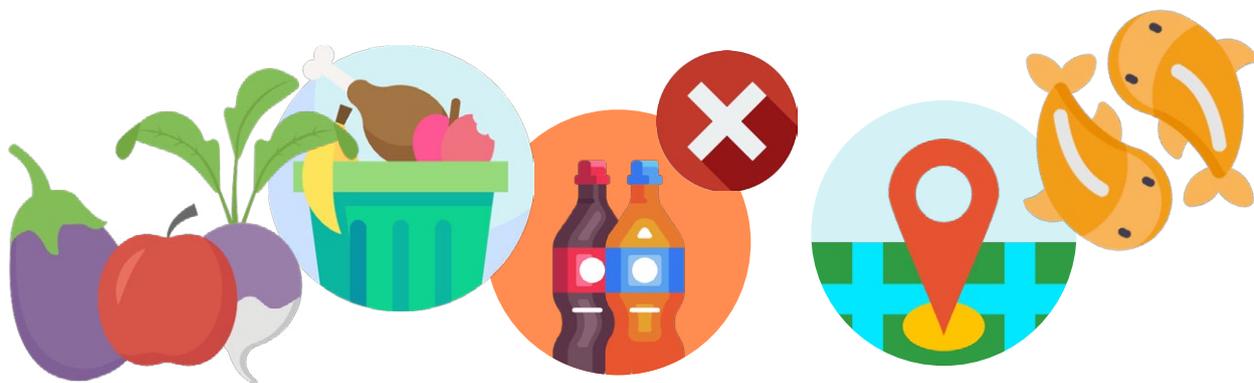
12

DEFINIÇÃO

O que é um padrão alimentar sustentável

Um padrão alimentar sustentável não deve proteger apenas o meio ambiente e preservar a biodiversidade e os ecossistemas, mas também proporcionar uma alimentação prazerosa, culturalmente aceitável, acessível e capaz de atender às necessidades nutricionais de cada pessoa, sem comprometer a capacidade das gerações futuras em fazer o mesmo. Esta foi a definição do *EAT-Lancet*, em 2019.¹

Logo, a incorporação de hábitos alimentares sustentáveis envolve a inclusão gradual de práticas alimentares novas ou não tão novas assim, mas esquecidas ou deixadas de lado no atual ambiente obesogênico ao qual estamos inseridos. Recentemente foram propostas recomendações para integrar informações sobre dietas sustentáveis no contexto da educação em alimentação e nutrição.² São elas:



1. incorporar maior quantidade de vegetais;
2. reduzir o desperdício de alimentos;
3. evitar o consumo de alimentos ultraprocessados;
4. preferir alimentos locais;
5. consumir, de preferência, pescados sustentáveis.

Nas próximas páginas, vamos detalhar cada uma dessas recomendações.

13

PLANT-BASED

Incorporar maior quantidade de vegetais

Uma alimentação baseada em vegetais, ou rica em plantas, não só incentiva o consumo de uma grande variedade de hortaliças (tanto cruas quanto cozidas), frutas,

cereais integrais, leguminosas e castanhas, ou oleaginosas. Elas, ao mesmo tempo, recomendam a redução do consumo de alimentos de origem animal, como carnes, ovos e laticínios.³

O QUE CONSUMIR

PREFERENCIALMENTE:



Cereais integrais



Frutas



Verduras



Legumes



Feijões e castanhas

COM MODERAÇÃO



Frango



Peixe



Ovos



Leite



Derivados do leite

REDUZIR O CONSUMO



Carne vermelha



Carnes processadas



Tubérculos



Açúcar, gordura e sal



Cereais refinados

Fonte: Carvalho, AM; MD. Alimentação Sustentável: Manifesto Sustentáresa. 2019.⁴

O padrão alimentar baseado em vegetais tem sido associado a menores emissões de gases de efeito estufa e a melhores parâmetros de saúde, uma vez que contribui para diminuir a incidência de obesidade, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, em comparação com dietas onívoras tradicionais.^{5,6}

Além disso, a dieta baseada em vegetais resulta em uma maior ingestão de fibra dietética e gordura monoinsaturada e em uma menor ingestão de gordura saturada. Isso ajuda a reduzir os níveis de colesterol LDL, em comparação com a ingestão de um padrão alimentar rico em proteínas de origem animal.⁷

Uma ressalva importante

É bom destacar que os alimentos associados a maiores emissões de gases de efeito estufa — como carne vermelha magra não processada, peixes e laticínios — possuem uma composição de nutrientes benéfica e contribuem significativamente para a ingestão de alguns micronutrientes.

Nesse sentido, o maior consumo de proteína de origem animal pode ser oportuno para algumas populações ou indivíduos em vulnerabilidade nutricional ou, ainda, com demandas nutricionais específicas, dependendo da sua condição social, de sua saúde ou de sua faixa etária. Segundo um estudo recente, as dietas baseadas em vegetais podem apresentar um menor equilíbrio em nutrientes.⁸

Portanto, do ponto de vista individual, o mais adequado é uma orientação nutricional que considere as necessidades e as preferências alimentares de cada pessoa e que, para completar, alie essas necessidades a escolhas e comportamentos mais sustentáveis.

Três maneiras de incorporar os benefícios da dieta baseada em vegetais

De maneira equilibrada e sem radicalismos, é possível se aproximar desse padrão alimentar.

1. “Segunda sem carne” — Esse é um movimento para reduzir o consumo semanal de carne vermelha (saiba mais em <https://meatfreemondays.com/>).⁹ Nas preparações culinárias, no lugar de carnes, podem ser usados alimentos do grupo das leguminosas, como os diversos tipos de feijão, lentilhas, ervilha, soja e grão de bico.¹⁰

As leguminosas, aliás, permitem uma variedade de receitas. Podem ser consumidas cozidas em água e temperos, sozinhas ou refogadas com outros ingredientes, como abóbora e folhas verdes escuras, para criar pratos saborosos. Também podem ser adicionadas a pratos, como saladas, sopas, guisados e ensopados. Além disso, algumas podem ser assadas, caso do grão de bico, para serem servidas crocantes como um lanche saudável ou aperitivo ou, ainda, para serem adicionadas a saladas e pratos principais. Preparações como bolinhos, hambúrgueres, almôndegas, patês e pastas também tornam as leguminosas versáteis substitutas de carnes.^{11, 12}





2. Preferir cereais integrais

— Estamos falando de aveia, quinoa, centeio, cevada, arroz integral, trigo sarraceno e macarrão integral, em detrimento dos cereais refinados, como a farinha de trigo branca, o arroz branco e o macarrão produzido a partir de farinha de trigo branca. O arroz integral, por exemplo, possui uma maior quantidade de proteínas, fibras e carboidratos do que o arroz branco, além de oferecer mais compostos fenólicos.¹²



3. Garantir o consumo diário e diversificado de frutas, legumes e verduras

— Vale consumi-los *in natura* e/ou minimamente processados. Escolha os de safra, por serem mais nutritivos e, geralmente, com menor custo. Se possível, consuma vegetais cultivados de forma sustentável, porque requerem menos água e agrotóxicos durante o crescimento e a comercialização.¹⁰ Segundo a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS)¹³ a quantidade ideal de ingestão diária deve ser de pelo menos 400 gramas de frutas e hortaliças. Isso equivale, aproximadamente, ao consumo diário de cinco porções desses alimentos, de forma variada.



Mais dicas

No site da Abeso há e-books com receitas práticas, saborosas e nutritivas, que trazem um novo jeito de olhar para diversas preparações culinárias e ingredientes, incluindo a utilização de PANCs, que são plantas alimentícias não convencionais.¹⁵

Há também um e-book disponível no site do Ministério da Saúde, intitulado “Na Cozinha com Frutas, Legumes e Verduras”.¹⁴ Ele traz informações úteis sobre diversos alimentos brasileiros e maneiras para diversificar seu uso no dia a dia, pautado nas recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira.



Por fim, no site do Núcleo de Pesquisa e Extensão Sustentarea da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, há diversos e-books, com uma curadoria específica de receitas sazonais.¹⁶

14

DESPERDÍCIO

Não jogar fora tanto alimento

Isso também é essencial para um sistema alimentar sustentável. E, a seguir, você terá algumas orientações para desperdiçar menos comida.

Planeje as compras

No ambiente doméstico, a redução do desperdício começa por esse planejamento para adquirir apenas o necessário. E lembre-se: evite ir ao mercado com fome, porque isso nos faz trazer para casa mais do que o necessário, incluindo alimentos altamente palatáveis e com muito açúcar e gordura adicionados.



Primeiro a entrar, primeiro a sair

Na despensa e na geladeira, o acondicionamento de alimentos de forma inadequada pode fazer com que eles estraguem antes de serem utilizados. Daí que a estratégia *FIFO* (*First In, First Out*) deve ser um princípio fundamental nas cozinhas, incluindo as domésticas. O que ela significa: o primeiro a entrar deve ser o primeiro a sair.

Ou seja, o armazenamento deve ser organizado de modo que os alimentos comprados antes, ou com data de validade mais próxima, estejam dispostos na parte da frente ou mais acima, chamando a atenção para que seu uso seja antes do vencimento, o que reduz o risco de irem para o lixo.¹⁷

Use corretamente o congelador

O uso correto do congelador é mais um aliado para evitar o desperdício de alimentos, possibilitando estender a durabilidade de muitas hortaliças, sem grandes perdas do valor nutritivo nem do sabor.

Quase todas as hortaliças podem ser congeladas com sucesso. Em geral, é verdade, aquelas que são folhosas e consumidas cruas — como alface, rúcula e agrião — não são adequadas para congelar. No entanto, hortaliças que são consumidas cozidas, como espinafre, couve e couve-de-bruxelas, podem ser congeladas.

Aliás, outras hortaliças, como o tomate e o pimentão, podem ir para o congelador, desde que sejam usadas em pratos cozidos após o descongelamento.

Sobre as frutas: morangos, melancias e melões podem ser consumidos crus ou em sucos e vitaminas após o descongelamento. Também é possível descongelá-las só parcialmente para saboreá-las com sorvete ou iogurte.¹⁸



Por fim, utilizar a **técnica de branqueamento** é uma forma de preservar o sabor e a cor de frutas, verduras e legumes no congelador. Isso porque o branqueamento inibe a ação de enzimas que oxidam o alimento, além de eliminar os microrganismos presentes na superfície das hortaliças.

Aprenda a técnica do branqueamento

Ela envolve dar uma espécie de choque térmico na hortaliça.



1. Coloque água para ferver. Espere borbulhar.

2. Mergulhe a hortaliça na fervura.

Tampe, então, a panela e mantenha o fogo alto.

3. Cuidado com o tempo!

A duração dessa etapa varia de 1 a 5 minutos conforme o alimento *(veja a tabela*



na próxima página). Cronometrar direito é o segredo do sucesso.

4. Fique de olho na fervura. Quando você coloca o vegetal na panela, a temperatura da água pode cair um pouco. Por isso, só passe a contar o tempo quando ela voltar a ferver.



E atenção: se a fervura levar mais de um minuto para voltar, isso indica que você usou pouca água para a quantidade de hortaliça que tinha para branquear.

5. Escorra todo o líquido.

6. Mergulhe a hortaliça em água bem gelada,

sem perder tempo, para promover um resfriamento rápido.

7. Seque a hortaliça, depois de escorrer a água gelada.

8. Armazene-a em recipiente apropriado de vidro ou sacos plásticos específicos para alimentos. **Congele imediatamente.**

FONTE: **Embrapa**.¹⁸

O tempo ideal de branqueamento

Para cada alimento, ele pode ser diferente. A seguir, alguns exemplos.

Vegetal	Tempo na água fervente
Abóbora madura picada	3 min
Abobrinha picada	de 2 a 3 min
Abobrinha ralada	de 1 a 2 min
Acelga picada	2 min
Aipo, talos picados	de 2 a 3 min
Alho-porró, talo	de 2 a 3 min
Almeirão picado	2 min
Aspargos	de 2 a 4 min, conforme tamanho
Batata	de 3 a 5 min, conforme tamanho
Berinjela picada	4 min
Brócolis	2 min
Cenoura pequena inteira	5 min
Cenoura picada	2 min
Chicória picada	2 min
Couve picada	2 min
Couve-de-Bruxelas	de 3 a 5 min, conforme tamanho
Couve-flor	de 3 a 4 min, conforme tamanho
Ervilha em grão	de 1,5 a 2,5 min
Ervilha, vagem	de 2 a 3 min
Espinafre picado	2 min
Mostarda em folha	2 min
Nabo picado	3 min
Pimentão em rodela	2 min
Quiabo	de 2 a 3 min
Repolho picado	1,5 min

**Estes, não!**

Alimentos que você
não deve branquear

Folhas do aipo (só vale o talo!)
Cebola
Cheiro-verde,
Mandioquinha
Melancia
Melão
Morango

Na forma de purê

No caso dos alimentos
abaixo, cozinhe, amasse bem
e, só daí, congele.

Abóbora bem madura
(é uma alternativa a picá-la
para fazer o branqueamento)
Batata-doce
Inhame
Cará

E O TOMATE?

Para não desperdiçá-lo,
**cozinhe por
20 a 30 minutos**
e leve ao congelador.

E A ALCACHOFRA?

Antes de levá-la
ao *freezer*, cozinhe
até ficar no ponto *al dente*,
com água e limão.

E A BETERRABA?

Ela ficará muito bem se
você cozinhá-la inteira e,
depois, cortá-la em pedaços
para ir ao *freezer*.

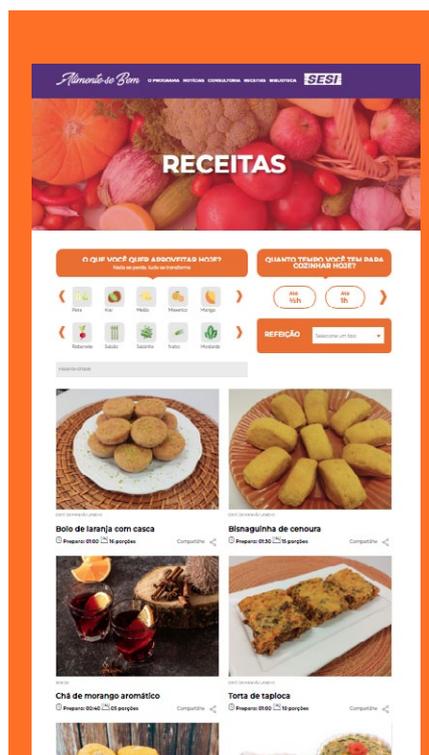
FONTE: **Embrapa**.¹⁸

Aproveite tudo

Durante o preparo dos alimentos, o ideal é tentar aproveitar todas as suas partes sempre que possível, utilizando cascas e talos, por exemplo. O aprimoramento das habilidades culinárias pode ser um fator decisivo tanto para o aproveitamento integral dos alimentos, como para utilização de sobras na elaboração de outras preparações culinárias.

No site do SESI (Serviço Social da Indústria de São Paulo) é possível encontrar materiais do “Programa Alimente-se Bem”, com um vasto banco de receitas saborosas e de baixo custo para o aproveitamento integral de frutas, verduras e legumes (<https://alimentesebem.sesisp.org.br/receitas>).¹⁹

Bolos, bolinhos, tortas, sopas, caldos e farofas são sugestões para você aproveitar talos, folhas, e cascas de diferentes alimentos.



Já ouviu falar de *batch cooking*?

Ele pode ser um aliado para evitar o desperdício, porque permite que você use ingredientes frescos antes que estraguem. O *batch cooking* envolve preparar uma maior quantidade de alimentos de uma só vez e, depois, congelá-los em porções adequadas para consumo futuro.

Isso também economiza tempo e esforço na cozinha durante a semana, tornando mais fácil manter uma alimentação equilibrada e sustentável, já que haverá refeições prontas e saudáveis à mão sempre que precisar.

Experimente usar o vapor de uma panela de arroz ou massas, por exemplo, para cozinhar legumes e verduras.

Para que seja uma prática exitosa, é importante planejar e armazenar adequadamente as preparações, usando rótulos com a identificação e data de preparo de cada um delas.^{17, 20}

*Em restaurantes,
minimize
o desperdício:
opte por
porções menores
e peça para
levar para casa
o que sobrar.*



Separe o lixo!

Após a refeição, a separação adequada do lixo em categorias — como reciclável, comum e compostável — também desempenha um papel importante na promoção de um comportamento alimentar mais sustentável.²¹

15

O QUE EVITAR

O consumo de ultraprocessados

Diante da robustez das evidências que relacionam problemas de saúde ao consumo excessivo de produtos ultraprocessados — ao lado das preocupações com o meio ambiente em que o processo de produção desses alimentos pesa bastante —, diminuir o seu consumo é uma das premissas para a adoção de um padrão alimentar saudável e sustentável.²

Uma forma de mitigar o consumo de produtos ultraprocessados é priorizar a comida caseira, que favorece a redução da ingestão de energia, de sódio, de açúcares de adição, de gorduras saturadas e de aditivos cosméticos.^{22, 23}

Em um cenário de transição culinária, há facilitadores que podem incentivar o preparo de refeições caseiras, como utensílios e equipamentos básicos. Além disso, algumas técnicas culinárias são essenciais para aumentar a confiança em cozinhar e, conseqüentemente, otimizar o tempo dedicado ao preparo das refeições. Por exemplo, já deixe separado

e na ordem certa todos os utensílios e ingredientes que irá usar no preparo e até mesmo para servir, se for para consumo imediato. É o que, no mundo da gastronomia, chamam pela expressão francesa *mise-en-place*.



Procure aprender sobre o manuseio de facas, a utilização adequada de ingredientes e de técnicas de cozimento (como selar, assar, etc.). Também se informe sobre o armazenamento adequado dos alimentos e sobre o preparo de refeições usando uma panela só.²⁴



Garrafas plásticas

Um ponto crítico para a sustentabilidade do hábito alimentar tem sido o consumo generalizado e diário de água engarrafada, pois as garrafas de plástico constituem uma parcela crescente dos problemas ambientais.²⁵

Beber água filtrada da torneira é um comportamento de baixo custo e capaz de favorecer a sustentabilidade. Encher, em casa, uma garrafa de água reutilizável também reduz o descarte de plástico.

Muitas pessoas contam que preferem o sabor da água engarrafada. Contudo, existem alternativas interessantes para minimizar ou eliminar esse hábito: adicione gotas de limão, de lima ou outras frutas para dar sabor à água do filtro, por exemplo.

Não podemos deixar de observar que esforços de marketing social significativos e inovadores ajudariam a motivar essa troca.

16

LOCAVORISMO

**Compre alimentos
de produção local**

Esse hábito é conhecido pelo termo locavorismo, que deriva da palavra "local" com do sufixo "-voro", que significa "comer". Embora o conceito não seja novo, tem sido cada vez mais difundido como uma maneira de valorizar o comércio e a culinária regional, reforçando a identidade cultural de cada lugar. O locavorismo também se preocupa com a maneira e por quem a comida é produzida e comercializada, além de procurar resgatar o prazer de comer.²⁶

Sua prática tem relação com a sustentabilidade da dieta, uma vez que o consumo de alimentos locais e regionais tende a minimizar a perda do frescor — e, conseqüentemente, de nutrientes —, além

de reduzir o impacto ambiental decorrente dos deslocamentos necessários para os alimentos chegarem até o consumidor final.

Em geral, o custo dos alimentos produzidos e comercializados dessa maneira tende a ser menor, principalmente quando são adquiridos em cooperativas de pequenos agricultores ou em pequenos comércios locais, feiras-livres e vendas de hortas urbanas ou comunitárias.²⁶

Faz diferença quando, no cotidiano, você procura conhecer a origem dos alimentos que está adquirindo, verificando se são de produção local ou, no outro extremo, importados.



Gases de efeito estufa

Na produção alimentícia, o transporte não é a única fonte de emissões desses gases. Se um determinado alimento é produzido em um solo ou em um clima longe do que seria ideal para a sua espécie, acabam sendo necessárias outras etapas para o seu cultivo, as quais terminam também contribuindo para as emissões de gases de efeito estufa. Aliás, não só resultam em uma produção menos sustentável, como têm um custo final menos acessível para o consumidor.²⁷



A opção dos orgânicos

Dentro da prática do locavorismo, sempre que possível é recomendável optar por alimentos orgânicos, que são cultivados seguindo práticas sustentáveis em todas as fases de produção. Isso minimiza, claro, o impacto ambiental.

Entre os produtos orgânicos, há frutas, vegetais, carnes e até mesmo alguns itens processados, como pães, biscoitos e massas.

A presença de selo na embalagem atestando que o produto é orgânico indica que você está adquirindo um alimento processado de maneira mais sustentável.

17

PEIXES E FRUTOS DO MAR

Preferir pescados sustentáveis

Quando falamos em pescados, eles incluem crustáceos (como o camarão, caranguejo e o siri), moluscos (como o polvo, a lula, a ostra e os mariscos), além de peixes, tanto os de água doce quanto os de água salgada, que, em nosso país, são os mais consumidos nesse grupo, devido ao acesso mais abrangente.

Em geral, os peixes apresentam elevada proporção de gorduras insaturadas, que são saudáveis, além de serem fonte de proteína de alta qualidade e de diversas vitaminas e minerais. Assim, são excelentes substitutos para as carnes vermelhas, fazendo parte da cultura gastronômica de várias regiões do país.¹⁰

Contudo, a expansão da indústria da pesca criou vários problemas ao meio ambiente, incluindo a perda de biodiversidade. Diante do cenário de preocupação ambiental com a pesca, ao longo da última década foram propostas recomendações para melhorar as práticas para uma aquicultura sustentável e para ajudar os consumidores a fazerem escolhas mais responsáveis.²⁸

Ainda que existam produtos identificados como “frutos do mar sustentáveis”, estes devem ser avaliados com base nas espécies, no país de origem e nas práticas de produção, dada à complexidade que esse sistema exige.²⁹



De todo modo, a preferência pelo consumo de frutos do mar sustentáveis desempenha um papel fundamental na conservação dos recursos marinhos e, para isso, os consumidores devem estar atentos aos rótulos de sustentabilidade ou ecológicos, contendo a certificação de produtos do mar.

Ao optar por produtos certificados, como aqueles que possuem o rótulo do *Marine Stewardship Council: Sustainable fishing (MSC)*, você incentiva práticas de pesca responsáveis e ajuda a manter a biodiversidade marinha.^{2, 30, 31}

É primordial conscientizar o consumidor que o apoio ao consumo de frutos do mar provenientes de fontes sustentáveis promove o desenvolvimento de cadeias de abastecimento mais éticas e transparentes, incentivando mudanças positivas na indústria pesqueira.²

17

CONSIDERAÇÕES

Mensagem final

A conscientização é o primeiro passo para trilhar o caminho que leva a um padrão alimentar mais sustentável, promovendo a nossa saúde e a saúde do nosso planeta.

O planejamento das compras vai além das escolhas pela preferência ou pela aparência. É preciso ter um olhar cuidadoso sobre a safra, o local onde se compra, a forma de cultivo, as quantidades a serem adquiridas e preparadas, o armazenamento e todos os demais aspectos que envolvem a logística de suprimentos.

Treinar as habilidades culinárias e ter um padrão alimentar sustentável envolve planejar as refeições com antecedência, utilizando predominantemente alimentos de origem vegetal, com abundância de itens *in natura* e minimamente processados.

Nas refeições fora de casa, transportar alimentos em bolsas térmicas acompanhadas de uma garrafa reutilizável com água potável completa o cenário de uma alimentação mais consciente do ponto de vista ambiental e mais saudável para todos.

Além disso, dê a devida atenção aos rótulos, aos selos e outros indicadores que sinalizam a consciência das indústrias para com o meio ambiente.

Aos profissionais que atuam na área, a educação permanente e horizontal é fundamental para que as pessoas tomem consciência e façam escolhas mais assertivas.

Por fim, sabemos que as mudanças são progressivas, mas essenciais para assegurar que essas novas escolhas alimentares se tornem perenes e, portanto, mais sustentáveis.



REFERÊNCIAS



PRIMEIRA PARTE: A sindemia global

1. Obesity and its consequences. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://data.worldobesity.org/publications/WOF-Obesity-Atlas-v6.pdf>>.
2. 2o Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil – Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e SAN, [s.d.]
3. Latin America and the Caribbean – Regional Overview of Food Security and Nutrition 2023: Statistics and trends. Santiago.
4. CARVALHO A. M. et al. Manifesto Sustentarea para Sistemas Alimentares Sustentáveis. São Paulo: e-Coleções FSP/USP; 2023. 32 p. Disponível em: <<https://www.fsp.usp.br/sustentarea/wp-content/uploads/2023/10/Manifesto-Sustentarea-2-ed.pdf>>.
5. SWINBURN, B. A. et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, v. 393, n. 10173, p. 791–846, fev. 2019.
6. ANÁLISE DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA AS METAS CLIMÁTICAS DO BRASIL. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2024/02/SEEG11-RELATORIO-ANALITICO.pdf>>.
7. HASE UETA, M et al. Food sustainability in a context of inequalities: meat consumption changes in Brazil (2008–2017). *Environment, Development and Sustainability*, 31 jan. 2023.
8. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil Pesquisa de Orçamentos Familiares. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>>.
9. MILLER, T. C.; FURNIVAL, A. C. A ciência da Nutrição no “Novo Regime Climático”. *Liinc em Revista*, v. 18, n. 1, p. e5949–e5949, 28 maio 2022.
10. RIDGWAY, E. et al. Historical Developments and Paradigm Shifts in Public Health Nutrition Science, Guidance and Policy Actions: A Narrative Review. *Nutrients*, v. 11, n. 3, p. 531, 28 fev. 2019.
11. PERES, T. B., Bianca Oliveira, Leonardo Garzaro, João. *Nutricionismo*. Disponível em: <<https://editoraelefante.com.br/produto/nutricionismo/>>.
12. Guia alimentar para a população Brasileira. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>.
13. BEAUMAN, C. et al. The principles, definition and dimensions of the new nutrition science. *Public Health Nutrition*, v. 8, n. 6a, p. 695–698, set. 2005.
14. BEAUMAN, C. et al. The principles, definition and dimensions of the new nutrition science. *Public Health Nutrition*, v. 8, n. 6a, p. 695–698, set. 2005b.
15. JACOB, M. C. M.; ARAÚJO, F. R. DE. Desenvolvimento de competências para Nutrição no contexto de Sistemas Alimentares Sustentáveis. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4369–4378, 6 nov. 2020.
16. Site Sustentarea. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/sustentarea/>.
17. Instagram Menu. Disponível em: <<https://www.instagram.com/menu.unicamp/?hl=en>>.
18. Site Catedra Josué de Castro. Disponível em: <<https://catedrajc.fsp.usp.br/>>.
19. foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*. 2019 Apr 12;22(5):936–41.
20. Martini D, Godos J, Bonaccio M, Vitaglione P, Grosso G. Ultra-Processed Foods and Nutritional Dietary Profile: A Meta-Analysis of Nationally Representative Samples. *Nutrients*. 2021 Sep 27;13(10):3390.
21. Baraldi LG, Steele EM, Louzada MLC, Monteiro CA. Associations between ultraprocessed food consumption and total water intake in the US population. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2021 Sep;121(9):1695–703.
22. Houshialsadat Z, Cediel G, Sattamini I, Scrinis G, Machado P. Ultra-processed foods, dietary diversity and micronutrient intakes in the Australian population. *European Journal of Nutrition*. 2024 Feb 5;63(1):135–44.
23. Marrón-Ponce JA, Sánchez-Pimienta TG, Rodríguez-Ramírez S, Batis C, Cediel G. Ultra-processed foods consumption reduces dietary diversity and micronutrient intake in the Mexican population. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2023 Feb 9;36(1):241–51.
24. Mediratta S, Ghosh S, Mathur P. Intake of ultra-processed food, dietary diversity and the risk of nutritional inadequacy among adults in India. *Public Health Nutrition*. 2023 Dec 2;26(12):2849–58.
25. Lacerda EM de A, Bertoni N, Alves-Santos NH, Carneiro LBV, Schincaglia RM, Boccolini CS, et al. Minimum dietary diversity and consumption of ultra-processed foods among Brazilian children 6-23 months of age. *Cadernos de Saúde Pública*. 2023;39(suppl 2).
26. Martínez Steele E, Monteiro C. Association between Dietary Share of Ultra-Processed Foods and Urinary Concentrations of Phytoestrogens in the US. *Nutrients*. 2017 Feb 28;9(3):209.
27. Martínez Steele E, Buckley JP, Monteiro CA.

SEGUNDA PARTE: O impacto dos ultraprocessos

1. Monteiro CA. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. *Public Health Nutrition*. 2009 May 1;12(5):729–31.
2. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, et al. Ultra-processed

- Ultra-processed food consumption and exposure to acrylamide in a nationally representative sample of the US population aged 6 years and older. *Prev Med.* 2023 Sep;174:107598. doi: 10.1016/j.ypmed.2023.107598. Epub 2023 Jun 28. PMID: 37391037.
11. Coletro HN, Bressan J, Diniz AP, Hermsdorff HHM, Pimenta AM, Meireles AL, et al. Habitual polyphenol intake of foods according to NOVA classification: implications of ultra-processed foods intake (CUME study). *International Journal of Food Sciences and Nutrition.* 2023 Apr 3;74(3):338–49.
12. Mendonça R de D, Pimenta AM, Gea A, de la Fuente-Arrillaga C, Martínez-González MA, Lopes ACS, et al. Ultra-processed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2016 Nov;104(5):1433–40.
13. Pan F, Wang Z, Wang H, Zhang J, Su C, Jia X, et al. Association between Ultra-Processed Food Consumption and Metabolic Syndrome among Adults in China—Results from the China Health and Nutrition Survey. *Nutrients.* 2023 Feb 2;15(3):752.
14. Rauber F, Chang K, Vamos EP, da Costa Louzada ML, Monteiro CA, Millett C, et al. Ultra-processed food consumption and risk of obesity: a prospective cohort study of UK Biobank. *European Journal of Nutrition.* 2021 Jun 18;60(4):2169–80.
15. Cordova R, Kliemann N, Huybrechts I, Rauber F, Vamos EP, Levy RB, et al. Consumption of ultra-processed foods associated with weight gain and obesity in adults: A multi-national cohort study. *Clinical Nutrition.* 2021 Sep;40(9):5079–88.
16. Beslay M, Srour B, Méjean C, Allès B, Fiolet T, Debras C, et al. Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort. *PLOS Medicine.* 2020 Aug 27;17(8):e1003256.
17. Canhada SL, Luft VC, Giatti L, Duncan BB, Chor D, Fonseca M de JM da, et al. Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutrition.* 2020 Apr 17;23(6):1076–86.
18. Sandovaal-Insausti H, Jiménez-Onsurbe M, Donat-Vargas C, Rey-García J, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P. Ultra-Processed Food Consumption Is Associated with Abdominal Obesity: A Prospective Cohort Study in Older Adults. *Nutrients.* 2020 Aug 7;12(8):2368. doi: 10.3390/nu12082368. PMID: 32784758; PMCID: PMC7468731.
19. Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, Cai H, Cassimatis T, Chen KY, et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metabolism.* 2019 Jul;30(1):e77-77.e3.
20. Rohatgi KW, Tinius RA, Cade WT, Steele EM, Cahill AG, Parra DC. Relationships between consumption of ultra-processed foods, gestational weight gain and neonatal outcomes in a sample of US pregnant women. *PeerJ.* 2017 Dec 7;5:e4091.
21. Chang K, Khandpur N, Neri D, Touvier M, Huybrechts I, Millett C, et al. Association Between Childhood Consumption of Ultra-processed Food and Adiposity Trajectories in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children Birth Cohort. *JAMA Pediatrics.* 2021 Sep 7;175(9):e211573.
22. Juul F, Vaidean G, Parekh N. Ultra-processed Foods and Cardiovascular Diseases: Potential Mechanisms of Action. *Advances in Nutrition.* 2021 Sep;12(5):1673–80.
23. Gearhardt AN, Schulte EM. Is Food Addictive? A Review of the Science. *Annual Review of Nutrition.* 2021 Oct 11;41(1):387–410.
24. Praxedes DRS, Silva-Júnior AE, Macena ML, Oliveira AD, Cardoso KS, Nunes LO, et al. Prevalence of food addiction determined by the Yale Food Addiction Scale and associated factors: A systematic review with meta-analysis. *European Eating Disorders Review.* 2022 Mar 24;30(2):85–95.
25. Anastasiou K, Baker P, Hadjidakou M, Hendrie GA, Lawrence M. A conceptual framework for understanding the environmental impacts of ultra-processed foods and implications for sustainable food systems. *Journal of Cleaner Production.* 2022 Sep;368:133155.
26. da Silva JT, Garzillo JMF, Rauber F, Kluczkowski A, Rivera XS, da Cruz GL, et al. Greenhouse gas emissions, water footprint, and ecological footprint of food purchases according to their degree of processing in Brazilian metropolitan areas: a time-series study from 1987 to 2018. *The Lancet Planetary Health.* 2021 Nov;5(11):e775–85.
27. Garzillo JMF, Poli VFS, Leite FHM, Steele EM, Machado PP, Louzada ML da C, et al. Ultra-processed food intake and diet carbon and water footprints: a national study in Brazil. *Revista de Saúde Pública.* 2022 Feb 18;56:6.
28. da Cruz GL, da Costa Louzada ML, Silva JT da, Maria Fellegger Garzillo J, Rauber F, Schmidt Rivera X, et al. The environmental impact of beef and ultra-processed food consumption in Brazil. *Public Health Nutrition.* 2024 Jan 4;27(1):e34.
29. Leite FHM, Khandpur N, Andrade GC, Anastasiou K, Baker P, Lawrence M, et al. Ultra-processed foods should be central to global food systems dialogue and action on biodiversity. *BMJ Global Health.* 2022 Mar 28;7(3):e008269.
30. Leite FHM. Impacto da aquisição de alimentos ultraprocessados e da carne bovina

- sobre a agrobiodiversidade no Brasil (2017-18) [Tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2023.
31. Abramovay, R. et al., 2023. Promoting Diversity in Agricultural Production Towards Healthy and Sustainable Consumption, OBSERVER RESEARCH FOUNDATION. India. [acesso em 2024 fevereiro 26]. Disponível em: <https://policycommons.net/artifacts/3834868/promoting-diversity-in-agricultural-production-towards-healthy-and-sustainable-consumption/4640778/> CID: 20.500.12592/d9d59h.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
33. SSA, INSP, GISAMAC, UNICEF. Guías alimentarias saludables y sostenibles para la población mexicana. México; 2023.
34. Jorge B, Cristina L, Jorge Q. Guia alimentaria para la población Uruguaya. Dirección general de la salud, área programática en Nutrición. Uruguay; 2016.
35. Documento Técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. Ecuador; 2021.
36. Lázaro Serrano ML, Domínguez Curi CH. Guías alimentarias para la población peruana. Lima: Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud; 2019. 55 p.: il., tab., 23 cm.
37. Health Canada. Canada's Dietary Guidelines. Health Canada. Canada; 2019.
38. Ministère, solidarités des, santé et de la. Programme National Nutrition Santé 2019-2023. France; 2019.
39. Service Public Fédéral Santé Publique Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement. Les guides pratiques du Plan National Nutrition Santé. Belgium; 2017.
40. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada ML, Machado PP. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. FAO. 2019.
41. Pan American Health Organization. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. 2015 [acesso em 2024 fevereiro 26]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7699>
42. Lichtenstein AH, Appel LJ, Vadiveloo M, Hu FB, Kris-Etherton PM, Rebholz CM, et al. 2021 Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021 Dec 7;144(23).
43. Brasil. Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Fascículo 1: Protocolos de uso do guia alimentar para a população brasileira na orientação alimentar: bases teóricas e metodológicas e protocolo para a população adulta [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 26 p.: il. [acesso em 2024 fevereiro 26]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo1.pdf ISBN 978-85-334-2880-5
44. Brasil. Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Fascículo 2: Protocolos de uso do Guia Alimentar para a população brasileira na orientação alimentar da população idosa [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 15 p.: il. [acesso em 2024 fevereiro 26]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo2.pdf ISBN 978-85-334-2881-2
45. Brasil. Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Fascículo 3: Protocolos de uso do Guia Alimentar para a população brasileira na orientação alimentar de gestantes [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 15 p.: il. [acesso em 2024 fevereiro 26]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo3.pdf ISBN 978-65-5993-088-3
46. Brasil. Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Fascículo 4: Protocolos de uso do Guia Alimentar para a População Brasileira na Orientação Alimentar de Crianças de 2 a 10 anos [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. 23 p. : il. [acesso em 2024 fevereiro 26]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo4.pdf ISBN 978-65-5993-165-1
47. Brasil. Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo. Fascículo 5: Protocolos de uso do guia alimentar para a população brasileira na orientação alimentar da pessoa na adolescência [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 26 p.: il. [acesso em 2024 fevereiro 26]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo5.pdf
48. Louzada ML da C, Tramonç CR, de Jesus JGL, Rauber F, Hochberg JRB, Santos TSS, et al. Developing a protocol based on the Brazilian Dietary Guidelines for individual dietary advice in the primary healthcare: theoretical and methodological bases. *Family Medicine and Community Health*. 2022 Feb 9;10(1):e001276.

TERCEIRA PARTE:**Dieta sustentável**

1. EAT-Lancet Commission. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT-Lancet Commission on Healthy Diets From Sustainable Food Systems: Summary Report. Retrieved from <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/eat-lancet-commission-summary-report/>.
2. Bastian GE, Buro D, Palmer-Keenan DM. Recommendations for Integrating Evidence-Based, Sustainable Diet Information into Nutrition Education. *Nutrients*. 2021 Nov 21;13(11):4170.

3. Posicionamento sobre o tratamento nutricional do sobrepeso e da obesidade: departamento de nutrição da Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica (ABESO - 2022) / coordenação Renata Bressan Pepe, Clarissa Tamie Hiwatashi Fujiwara, Mônica Beyruti. – 1. ed. – São Paulo: Abeso, 2022.
4. Carvalho, AM; Marchioni, DML. Alimentação Sustentável: Manifesto Sustentarea. 2019. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/sustentarea/livros/manifesto/>. Acesso em 10/15/2024.
5. Scarborough P, Allender S, Clarke D, Wickramasinghe K, Rayner M. Modelling the health impact of environmentally sustainable dietary scenarios in the UK. *Eur J Clin Nutr.* 2012; 66:710–5.
6. Segovia-Siapco G, Sabaté J. Health and sustainability outcomes of vegetarian dietary patterns: a revisit of the EPIC-Oxford and the Adventist Health Study-2 cohorts. *Eur J Clin Nutr.* 2018;72(S1):60–70.
7. Päivärinta E, Itkonen S, Pellinen T, Lehtovirta M, Erkkola M, Pajari AM. Replacing animal-based proteins with plant-based proteins changes the composition of a whole nordic diet-a randomised clinical trial in healthy Finnish adults. *Nutrients.* 2020;12(4):943.
8. Davies, K. P., & Gibney, E. R. (2023). Moving towards more sustainable diets: Is there potential for a personalised approach in practice? *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 36(6), 2256-2267.
9. Meet Free Monday Movement. Disponível em: <https://meatfreemondays.com/>. Acesso em: 10/03/2024.
10. Ministério da Saúde (Brasil). Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
11. FAO - International Year of Pulses 2016 Food and Agriculture Organization of the United Nations Viale delle Terme di Caracalla 00153, Rome Italy.
12. Embrapa - Arroz e feijão: tradição e segurança alimentar / Carlos Magri Ferreira, José Alexandre Freitas Barrigossi, editores técnicos. - Brasília, DF: Embrapa, 2021. PDF (164 p.): il. color ISBN 978-65-87380-27-8. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/225978/1/lv-2021.pdf>
13. Carbohydrate intake for adults and children: WHO guideline. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. Na cozinha com as frutas, legumes e verduras / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais. — Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 116 p. : il.
15. Associação Brasileira para Estudo da Obesidade. Disponível em: <https://abeso.org.br/category/ebook/>. Acesso em: 10/03/2024.
16. Programa de Extensão Sustentarea. Faculdade de Saúde Pública da Universidade Estadual de São Paulo. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/sustentarea/livros-de-receitas>. Acesso em 10/03/2024.
17. Ananda J, Karunasena G, Pearson D. Identifying interventions to reduce household food waste based on food categories, *Food Policy*, Elsevier, vol. 111. August 2022, 102324.
18. EMBRAPA. <https://www.embrapa.br/hortalia-nao-e-so-salada/secoes/congelador-e-desperdicio>. Acesso em 14/03/2024.
19. SESI. <https://alimentesebem.sesisp.org.br/receitas>
20. Kassam S, Dehghan L, Freeman L. How to help patients transition to a healthy and sustainable plant-based diet. *Br J Gen Pract.* 2021 Feb 25;71(704):127.
21. Haldar D, Shabbirahmed AM, Singhanian RR, Chen CW, Dong CD, Ponnusamy VK, Patel AK. Understanding the management of household food waste and its engineering for sustainable valorization- A state-of-the-art review. *Bioresour Technol.* 2022 Aug;358:127390.
22. Dallacker M, Hertwig R, Mata J. The frequency of family meals and nutritional health in children: a meta-analysis. *Obes Rev.* 2018 May;19(5):638-653.
23. Clifford Astbury C, Penney TL, Adams J. Home-prepared food, dietary quality and socio-demographic factors: a cross-sectional analysis of the UK National Diet and Nutrition Survey 2008-16. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2019 Sep 6;16(1):82.
24. Hasan B, Thompson WG, Almasri J, Wang Z, Lakis S, Prokop LJ, Hensrud DD, Frie KS, Wirtz MJ, Murad AL, Ewoldt JS, Murad MH. The effect of culinary interventions (cooking classes) on dietary intake and behavioral change: a systematic review and evidence map. *BMC Nutr.* 2019 May 10;5:29.
25. Redman A, Redman E. Possibilities for sustainable household waste management: A case study from Guanajuato, Mexico. *Cleaner Waste Systems.* 2022 July 2, 100016.
26. Fitzgerald, K. J. (2016). Thinking Globally, Acting Locally: Locavorism and Humanist Sociology. *Humanity & Society*, 40(1), 3-21.
27. Maluf Santos, Manuela & Marques, Paulo Eduardo. (2021). Locavorismo: uma análise de suas contradições à luz de experiências de agricultura urbana em São Paulo. *Estudos Avançados*. 35. 257-268. 10.1590/s0103-4014.2021.35101.016.
28. Custódio, M.; Villasante, S.; Calado, R.; Lillebe, A.I. Valuation of ecosystem services to promote sustainable aquaculture practices. *Rev. Aquac.* 2019, 12, 392–405.

29. Tlustý, M.F.; Tyedmers, P.; Bailey, M.; Ziegler, F.; Henriksson, P.J.G.; Béné, C.; Bush, S.; Newton, R.; Asche, F.; Little, D.C.; et al. Reframing the sustainable seafood narrative. *Glob. Environ. Chang.* 2019, 59, 101991. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101991>
30. Jacquet, J., Pauly, D., & Ainley, D. (2010). Seafood stewardship in crisis. *Nature*, 467(7311), 28-29. <https://doi.org/10.1038/467028a>
31. Alfnes, F.; Chen, X.; Rickertsen, K. Labeling farmed seafood: A review. *Aquac. Econ. Manag.* 2017, 22, 1–26. <https://doi.org/10.1080/13657305.2017.1356398>



ABESO

REALIZAÇÃO

VITAMINA  **CONTEÚDO QUE FAZ BEM À SAÚDE**