

REVISTA

# SUSTENTAREA



Imagens: Reprodução/Canva



**Interconexão Brasil-China: comer e compreender em tempos de Covid-19 | p.7**

**Doenças infecciosas e consumo de carne: existe relação? | p.13**

**História de sucesso: compra coletiva e solidária de polvilho mineiro direto do produtor | p.19**

**Segurança alimentar em tempos de pandemia: o papel da sustentabilidade | p.22**

# Editorial

ALINE MARTINS DE CARVALHO

É com prazer que escrevo o editorial da edição especial da Revista Sustentarea sobre a pandemia de Covid-19! Esta edição traz a temática dos sistemas alimentares em meio à pandemia causada pelo vírus Sars-CoV-2 que vem impactando todo o mundo e, atualmente, tem o Brasil como um dos epicentros da crise.

Nesta edição falamos sobre a redução da poluição no mundo em meio à pandemia; a importância dos agricultores e pequenos produtores de alimentos para a segurança alimentar e nutricional do brasileiro; como o consumo de carne impacta a saúde e o meio ambiente; e como as tradições alimentares chinesas passaram a ser fontes de discussões e preconceito. Além disso, falamos sobre o cozinhar na quarentena e o poder de se reconectar com os alimentos. Também compartilhamos receitas deliciosas para você testar em casa e uma história de sucesso para você se inspirar. A história conta sobre como a Jennifer, mentora do Sustentarea, incentivou a compra solidária de quase meia tonelada de polvilho, o que contribuiu com a renda de produtores e com a segurança alimentar de comunidades cariocas. Mostramos como o Grupo de Estudos Epidemiológicos e Inovação em Alimentação e Saúde (GEIAS) da Faculdade de Saúde Pública da USP uniu forças para produzir conteúdo de qualidade para a população sobre alimentação e Covid-19. Em meio a essa pandemia, espero que essas matérias, feitas pela equipe Sustentarea, tragam esperança para passarmos por esses momentos juntos com um pouco mais de acalento. Fiquem bem e saudáveis! Até a próxima edição!



Aline Martins de Carvalho  
Coordenadora do Sustentarea



Junho 2020 | Volume 4 | Número 2

NACE Sustentarea  
Departamento de Nutrição  
Faculdade de Saúde Pública/USP  
Avenida Dr. Arnaldo, 715, Pacaembu  
São Paulo-SP  
CEP 01246-904

sustentarea@gmail.com  
[@sustentarea](http://www.fsp.usp.br/sustentarea)

EDITOR  
Alisson Diego Machado

COORDENADORAS  
Aline Martins de Carvalho  
Dirce Maria Lobo Marchioni

REVISÃO  
Aline Martins de Carvalho  
Alisson Diego Machado  
Dirce Maria Lobo Marchioni

COLABORADORAS  
Alessandra Nahra  
Ana Lúcia Zavadelli Romito  
Ana Maria Bertolini  
Camila Rodrigues  
Haydée Borges  
Jennifer Tanaka  
Joana Brant  
Júlia Souto  
Mariana Hase Ueta  
Mariane de Almeida Alves  
Paloma Borges

# REVISTA SUSTENTAREA

Junho 2020 | Volume 4 | Número 2



Imagen: Reprodução/Canva

**13** Doenças infecciosas e consumo de carne: existe relação?

**4** Século XXII: extinção ou adaptação?

**7** Interconexão Brasil-China: comer e compreender em tempos de Covid-19

**10** Comunicação da ciência sobre Covid-19: criação de conteúdo para redes sociais

**17** Minimizando a crise econômica: a importância do incentivo ao pequeno produtor frente à pandemia

**19** História de sucesso: compra coletiva e solidária de polvilho mineiro direto do produtor

**22** Segurança alimentar em tempos de pandemia: o papel da sustentabilidade

**24** Mão na massa

**25** A poluição atmosférica no mundo pós-Covid-19

**28** PICS e Covid-19: a contribuição das plantas medicinais e da fitoterapia

**32** Bibliografia

**34** Autores

# Século XXII: extinção ou adaptação?

JÚLIA SOUTO



Imagem: Reprodução/Canva

Se a extinção da humanidade nunca passou pela sua cabeça, em 2020 isso pode ter mudado. O inédito Sars-CoV-2 causou a pandemia que marcará o século XXI e a nossa geração, principalmente por ser primeiro surto a se beneficiar da globalização. A crise causada por ele é sem precedentes e impõe temas como sustentabilidade e meio ambiente na vida de todos.

A Covid-19 é uma doença derivada de um vírus zoonótico, o que significa que foi transmitido de animais para humanos por meio de mutação genética. Essas mutações não são novidades na história da humanidade e podem ocorrer por vírus, bactérias, parasitas e fungos. Os exemplos mais comuns são o HIV, gripe aviária, ebola e zika vírus. Vale salientar que as doenças zoonóticas emergentes são mais comuns do que se imagina - o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente)

estima que uma doença nova é descoberta a cada quatro meses em todo o mundo, e que cerca de 60% de todas as doenças infecciosas humanas são transmitidas por animais, além de ser a causa de 75% das novas doenças com potencial de gerar pandemias. Segundo a mesma instituição, existem aproximadamente 1,7 milhão de vírus desconhecidos que podem ser transferidos para humanos e causar doenças. Os números são preocupantes e os surtos tendem a se tornar mais comuns ao longo do tempo.

Mas por que essas novas doenças ocorrem? Elas são o efeito colateral da civilização, e seu surgimento foi intensificado durante e após a revolução industrial, período em que se iniciaram a migração para cidades, o aumento da população e da poluição, as mudanças de estilo de vida e os padrões de consumo. Todos esses fatores estão estreitamente

relacionados ao desmatamento, que resulta em extinção de espécies e diminuição da biodiversidade. Com isso, a proliferação de agentes, hospedeiros e vetores de doenças se tornam mais comuns, já que a estrutura populacional da vida selvagem foi desequilibrada.

Com a integridade do ecossistema e diversidade biológica, as doenças são controladas no habitat selvagem, dificultando a disseminação entre animais e pessoas. O desmatamento, em grande parte, ocorre para uso da agricultura e para a criação de animais para consumo e de seus derivados, como ovos e produtos lácteos.

pessoas morrem anualmente em todo o mundo por infecções resistentes, e é esperado que o uso de antibióticos na produção animal dobre nos próximos vinte anos. Esse é apenas um aspecto de como os sistemas alimentares atuais são equivocados, já que produzimos alimentos (de forma insustentável) em quantidade suficiente para alimentar toda a população e, ainda assim, 821 milhões de pessoas passam fome no mundo segundo a WFP (World Food Program). O contato com animais também é promovido por meio de feiras informais que vendem animais selvagens, vivos ou abatidos no local. Esse ambiente que geralmente é

*"O desmatamento, em grande parte, ocorre para uso da agricultura e para a criação de animais para consumo e de seus derivados, como ovos e produtos lácteos. Essa domesticação aumenta o contato com os animais, que podem ser ponte para a transmissão de doenças."*

Essa domesticação aumenta o contato com os animais, que podem ser ponte para a transmissão de doenças, como aconteceu com as gripes suína e aviária. Ou seja, a destruição da natureza e o contato com animais cria um ambiente favorável para surtos. Outro fator agravante é a criação e o abate em escala industrial, com uso rotineiro e indiscriminado de antibióticos, podendo aumentar a resistência de bactérias que, uma vez resistentes aos medicamentos, podem ser responsáveis pelo surgimento de novas pandemias. Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura), setecentas mil

denso, pequeno e sem condições higiênicas adequadas, facilita que vírus e outros patógenos se espalhem entre os animais, sofram mutação e contaminem os humanos que os manipulam, vendem e transportam. No geral, as mudanças climáticas causadas pela ação humana, como destruição de florestas, emissão de gases de efeito estufa, aumento da temperatura global, poluição do ar, terra e solo, não só favorecem surtos, mas também aumentam a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente cardíacas e respiratórias. Para exemplificar, um relatório da comissão de poluição e saúde da revista The Lancet estima que a

## FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O SURGIMENTO DE DOENÇAS ZOONÓTICAS



Desmatamento



Criação massiva de gado e uso agrícola



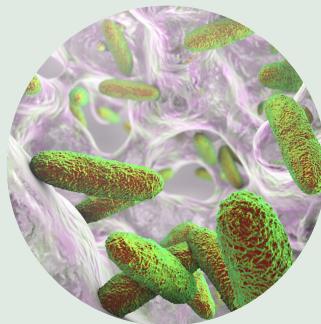
Mudanças climáticas



Diminuição da biodiversidade



Comércio ilegal de animais silvestres



Resistência bacteriana

poluição do ar foi responsável por nove milhões de mortes no mundo em 2015, número três vezes maior do que as mortes causadas por AIDS, malária e tuberculose. Esse dado é compreensível já que, segundo a mesma revista, 90% do ar respirado nas cidades em todo o mundo é poluído e tóxico.

O caminho para reverter as mudanças climáticas e diminuir surtos de doenças exige esforço coletivo em todos os níveis da sociedade, tanto político e econômico, como individual. A nível individual, reduzir o consumo de bens materiais, fazer o descarte adequado de resíduos e atenção à alimentação são alguns exemplos. Entender os processos que os alimentos percorrem até chegarem ao nosso prato, comprar os alimentos de pequenos produtores,

aumentar o consumo de frutas, verduras e legumes, diminuir o consumo de carnes vermelhas e processadas e aproveitar integralmente os alimentos são boas maneiras de começar.

Para concluir, essa pandemia deixa claro que a extinção ou manutenção da nossa espécie depende da saúde dos ecossistemas e nos lembra que, apesar de desenvolvidos e racionais, somos apenas mais uma espécie entre oito milhões que existem na Terra. Precisamos reinventar o novo normal e ter a preservação da natureza como prioridade. Se não mudarmos os modos de produção e consumo, novas pandemias e diversas catástrofes poderão se tornar mais frequentes, até que a principal causa do adoecimento do planeta seja extinta. Nós.

# Interconexão Brasil-China: comer e compreender em tempos de Covid-19

MARIANA HASE UETA E JOANA BRANT



Imagem: Reprodução/Canva

Nestes tempos de crise e incerteza, muitos de nós têm pensado sobre qual mundo queremos e tomado esta oportunidade para repensar nossos hábitos e costumes. O isolamento social provocou mudanças no estilo de vida de todos nós, alterando também os estímulos situacionais, afetivos e cognitivos na hora de se alimentar, tanto do ponto de vista do acesso, quanto do estoque e do preparo. Por estarmos mais em casa, podemos colocar em prática experiências que antes não tínhamos tempo, como cultivar hortaliças e cozinhar com maior frequência, levando termos como “pão” a bater recorde dentre as buscas no Google. A comida é muitas vezes um conforto, ainda mais para aqueles que estão angustiados e ansiosos dado o momento que estamos vivendo.

Mas existe também a preocupação em

manter uma alimentação saudável e balanceada, permitindo o bom funcionamento do sistema imunológico, a fim de reduzir o risco de doenças, em particular o Covid-19. Para isso, é importante que a base da alimentação seja composta por alimentos *in natura* ou minimamente processados, dando ênfase às frutas, verduras e legumes. Apesar das dificuldades de acesso a esses alimentos neste momento, elas podem ser dribladas por feiras on-line ou *delivery* ou pelo armazenamento mais duradouro dos alimentos, seja congelando, comprando alimentos ainda verdes ou planejando o consumo de acordo com a durabilidade.

Tendo em vista a missão do Sustentarea de fomentar um sistema alimentar mais sustentável, saudável e justo, é importante trazer sempre informações que ajudem a

entender nossa alimentação e guiar novas práticas. Podemos aproveitar a oportunidade do momento para pensar o que significa o conceito de sustentabilidade - nas suas dimensões sociais, econômicas e ambientais - e como isso se relaciona com a alimentação. Em um mundo globalizado, é impossível pensar o nosso impacto de maneira individual. A questão ambiental planetária nos coloca em frente ao desafio de mobilizar ações conjuntas, o que exige que pensemos: quem são e o que comem ao redor do mundo? Este momento em que o mundo enfrenta uma crise em comum pode ser uma boa oportunidade para repensar essas questões.

À medida que a pandemia de Covid-19 e o medo se disseminam, muitas notícias estão sendo espalhadas, muitas dessas envolvendo

questões alimentares. A alimentação que celebra a união e o compartilhamento de culturas foi usada para gerar estranhamento e fomentar o racismo, por meio de uma notícia falsa que atribuía o início da epidemia ao consumo de sopa de morcego na China. Esta notícia falsa se valeu ora do desconhecimento ora do ódio racial para espalhar a imagem do seu povo como bárbaro. A China, que historicamente nos brindou com invenções culinárias muito presentes no nosso dia a dia, como o chá, o macarrão e o sorvete, possui conhecimentos tradicionais milenares sobre alimentação e saúde que beneficiam o mundo inteiro e hoje é também um polo de inovação na indústria e no mercado alimentar.

A sustentabilidade abre portas para pensarmos na nossa existência conectada à



Restaurante de comida tradicional chinesa que tem como proposta trazer ao centro urbano de Xangai alimentos orgânicos frescos e com preços acessíveis a estudantes. Xangai, China, 2018.

Imagem: Mariana Hase Ueta

*"A China e o Brasil concentram grande contingente populacional e de recursos e são parceiros estratégicos há décadas, o que os torna atores importantes na discussão do desenvolvimento sustentável global."*

natureza e a outros seres humanos, exigindo também que quebremos barreiras de raça, classe e nacionalidade. A construção de um futuro sustentável pede para agirmos juntos e, para isso, precisamos conhecer tanto as nossas diferenças quanto as nossas complementaridades. Essa jornada nem sempre é fácil, tendo em vista que quanto mais nos aproximamos, mais de perto temos que lidar com as nossas diferenças e conflitos. Contudo, essa é a única forma de construirmos laços de respeito e compreensão.

A construção desses laços envolve conhecer e respeitar a história e a cultura de cada um. A China e o Brasil concentram grande contingente populacional e de recursos e são parceiros estratégicos há décadas, o que os torna atores importantes na discussão do desenvolvimento sustentável global. Hoje a ponte mais sólida que nos une é a dos sistemas alimentares, com o Brasil sendo responsável pela exportação de commodities para a China. Ademais, ambos os países firmaram compromissos em torno da sustentabilidade como no Banco dos BRICS, que financia projetos de desenvolvimento de infraestrutura verde.

Além das relações comerciais, a comida também permeia o imaginário entre os dois países, onde restaurantes chineses são cada

vez mais comuns em cidades brasileiras e restaurantes brasileiros são locais de importantes celebrações nas grandes capitais chinesas. Entre duas culturas e narrativas históricas tão diferentes, algo nos une: o imenso amor e cuidado que dedicamos à nossa comida. Tanto brasileiros quanto chineses se orgulham de suas tradições culinárias e estão sempre dispostos a conversar, aprender e ensinar sobre as suas comidas.

Duas potências como China e Brasil serão centrais para pensar os rumos futuros dos sistemas alimentares globais e o planejamento de estratégias para traçar caminhos mais sustentáveis exigirá que entendamos as particularidades de cada contexto. Durante o isolamento social, enquanto estamos em casa, podemos nos dedicar também a pensar de onde vem os nossos alimentos e de que maneira histórica e geográfica eles chegaram até às nossas casas. A comida, ao invés de ser um muro que crie desentendimentos e preconceitos, pode ser uma ponte que promova o diálogo entre culturas e aprendizado mútuo. No contexto de um mundo globalizado, é impossível pensar em mudança sem pensar na ação conjunta envolvendo cada um de nós e, juntos, podemos criar a receita para um mundo sustentável que queremos compartilhar.

# Comunicação da ciência sobre Covid-19: criação de conteúdo para redes sociais

HAYDÉE BORGES E MARIANE DE ALMEIDA ALVES



Imagem: Reprodução/Cantora

A produção científica sempre esteve à serviço da sociedade, mas é comum que a ciência seja pensada como algo distante da realidade da maioria dos brasileiros. Com o advento das redes sociais, a divulgação de informações e a produção de conteúdo tornaram-se acessíveis, acabando com a distinção entre produtores e consumidores de conteúdo existente na mídia tradicional (jornal, televisão e revista, por exemplo). E a alimentação, por ser uma parte fundamental e presente na rotina das pessoas, desperta interesse e curiosidade, o que também pode levar à disseminação de conteúdo sem embasamento científico. Assim, a divulgação da ciência tem se mostrado cada vez mais importante, não apenas como maneira de informar sobre resultados de pesquisas e produção de dados, mas principalmente para fornecer informações confiáveis e de

qualidade para a população à respeito da alimentação.

O Grupo de Estudos Epidemiológicos e Inovação em Alimentação e Saúde (GEIAS) da Faculdade de Saúde Pública da USP mostra-se como importante agente científico, contribuindo com a produção de pesquisas sobre relações entre o consumo alimentar e a saúde humana por meio do desenvolvimento e da participação em estudos epidemiológicos. Os temas estudados incluem a associação de nutrientes, compostos bioativos, alimentos e padrões alimentares na saúde em todos os ciclos da vida. Dessa maneira, o grupo contribui com a produção e a divulgação de evidências científicas para a comunidade acadêmica, sociedade civil e governamental.

Com o advento da pandemia de Covid-19, uma série de informações envolvendo

possíveis super alimentos e recomendações alimentares para o fortalecimento do sistema imunológico e combate ao vírus Sars-CoV-2, questionáveis do ponto de vista científico, começaram a ser divulgadas nas redes sociais. Integrantes do GEIAS, portanto, começaram a se questionar de que forma poderiam contribuir, com todo o conhecimento produzido, para fornecer informação de qualidade nesse momento ímpar de crise na saúde da história mundial.

Assim, surgiu a ideia de desenvolver conteúdo específico para o Facebook (<https://www.facebook.com/geiasfsp>), a rede social do grupo, de forma a elucidar dúvidas e auxiliar a população em um momento tão

complexo quanto o de isolamento social causado pela pandemia. Integrantes do GEIAS partiram dos próprios questionamentos, dificuldades e curiosidades em relação à alimentação no período de isolamento para o direcionamento dos assuntos a serem abordados.

As principais dúvidas eram relacionadas à alimentação, higiene e redução do risco da contaminação pelo vírus por meio dos alimentos. Dessa forma, foram criados conteúdos voltados para auxiliar a compra de alimentos (como definir quantidades e tipos de alimentos escolhidos, por exemplo), a maneira correta de higienização (já que



O conteúdo produzido pelo grupo aborda diversos temas, inclusive saúde mental, com dicas de como lidar com o estresse durante o isolamento social decorrente da pandemia de Covid-19.

muita informação equivocada tem sido divulgada nas redes sociais, o que coloca a saúde das pessoas em risco) e armazenamento (com dicas de branqueamento e congelamento de alimentos, para evitar desperdícios).

Neste momento de isolamento social, em que as pessoas estão cozinhando em casa com maior frequência, outra demanda comum é por conhecimento sobre preparações práticas, rápidas e nutritivas para uma alimentação balanceada. Assim, o GEIAS decidiu compartilhar semanalmente receitas com ingredientes pouco utilizados e que geralmente são descartados, mas que possuem bom valor nutricional e são de fácil preparação, como cascas de banana e melancia. Além da questão nutricional, o aproveitamento integral dos alimentos contribui para evitar desperdício e economizar dinheiro. Há ainda dicas para utilização de sobras de alimentos, como nas receitas de hambúrguer de arroz e feijão e arroz de forno com sobras de arroz. Muitas das receitas divulgadas são do próprio Sustentarea, que já possui amplo trabalho sobre alimentação sustentável.

Outra preocupação foi em relação ao aumento do uso dos aplicativos de *delivery* de alimentos. Apesar de oferecerem praticidade e segurança nas compras de alimentos e refeições, por apresentarem grande quantidade e diversidade de opções, nem sempre é fácil optar pelas mais saudáveis. Assim, foi criado material com dicas para ajudar a realizar boas escolhas quando da utilização desses serviços.

O tema Saúde Mental também ganhou destaque nas publicações. O distanciamento

social contribui para aumentar a ansiedade, afetando compromissos com trabalho, escola e faculdade, por exemplo. Todo o estresse gerado no contexto da pandemia pode ter consequências na alimentação, no sono e na saúde. Assim, é importante identificar essa sobrecarga mental e criar estratégias para lidar com as dificuldades.

O impacto das publicações tem sido positivo, com engajamento e participação do público com comentários e compartilha-



Imagem: Reprodução/GEIAS

Post produzido pelo GEIAS com dicas de organização de compra de alimentos durante o isolamento social.

mento do material. O importante neste momento é fazer chegar ao maior número possível de pessoas informação produzida com fundamentação científica, qualidade e preocupação com a saúde. Em meio a tantas incertezas e preocupações, o GEIAS coloca à disposição da sociedade sua produção científica, mostrando de maneira objetiva e prática formas de aplicação da ciência no dia a dia das pessoas.

# Doenças infecciosas e consumo de carne: existe relação?

ALESSANDRA NAHRA



Imagen: Reprodução/Camva

O consumo de carne, especialmente a bovina, atualmente representa um dos maiores impactos ambientais ao planeta. A cada ano são criados e abatidos mais de setenta bilhões de animais terrestres para consumo humano — além de um número muito maior de animais aquáticos. Cerca de 75% das terras agricultáveis do mundo são utilizadas pela pecuária. No Brasil, onde vivem mais bois do que pessoas (221 milhões e 207 milhões, respectivamente, de acordo com dados de 2017 e 2018 da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a pecuária de corte é responsável por 20% das emissões totais de gases de efeito estufa. O desmatamento também é fonte de gases de efeito estufa, pois é realizado para dar lugar a pastagens ou para o cultivo de soja, monocultura que

normalmente alimenta o gado na forma de ração ou que é exportada. Entre os anos de 1990 e 2002, 80% do crescimento do gado bovino brasileiro ocorreram na Amazônia, sendo a maior parte da área desmatada transformada em pastagem.

Os efeitos do consumo excessivo de carne na saúde também são bem conhecidos. O consumo elevado de carne vermelha e processada vem sendo estudado em relação ao aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, obesidade e câncer. Além disso, vem-se discutindo que a produção de carnes também pode contribuir com o surgimento de novas doenças infecciosas. De acordo com o CDC (Centers for Disease Control and Prevention, organização ligada ao Departamento de Saúde e Serviços Humanos do governo dos

Estados Unidos), três de cada quatro novas doenças infecciosas têm origem zoonótica, ou seja, são transmitidas de animais para humanos. A gripe espanhola, que ocorreu no início do século XX, tem a origem controversa, mas ela pode ter sido a precursora dessa aproximação do homem e animais silvestres: há indícios de que o vírus, que habitava aves migratórias, teria infectado uma criação de porcos no Kansas, Estados Unidos. Em 1997, a gripe aviária (H5N1), por exemplo, surgiu em uma fazenda de frangos, em 2009 a gripe suína (H1N1) surgiu em uma criação de porcos e a doença de Creutzfeldt-Jakob provavelmente surgiu da encefalopatia espongiforme bovina. Além disso, acredita-se que a fonte do HIV, que causa a AIDS, seja o vírus da imunodeficiência símia encontrado em primatas, que teria sido transmitido para humanos por meio de sangue, durante abate para consumo.

Segundo Rob Wallace, biólogo e autor do livro "Pandemia e agronegócio: doenças infecciosas, capitalismo e ciência" (Elefante & Igra Kniga, 2020), todos os vírus infecciosos que afetam os humanos podem estar relacionados, de alguma maneira, às criações industriais de animais. Um editorial de David Benatar no American Journal of Public Health, em 2007, já alertava: a criação em massa e o abate de animais podem ser a causa da próxima pandemia global. Além disso, a própria atividade humana, com o uso

de aterros sanitários ao ar livre, desmatamento e destruição de habitats naturais, somado à agropecuária, pode atrair ou forçar animais a se aglomerarem, afetando a circulação, evolução e movimento de patógenos. Essas alterações na ecologia são frequentemente as ações que mais propiciam ao surto de doenças em humanos, de acordo com Professor Runstadler da Tufts University.

Corta para 2020 e o mundo tentando lidar com a Covid-19, doença causada pelo vírus Sars-CoV-2, o novo coronavírus. Os coronavírus são comuns em animais, sendo que alguns infectam e causam doenças em humanos. Ainda não se sabe ao certo qual animal teria transmitido o Sars-CoV-2 para seres humanos pela primeira vez. Alguns estudos sugerem o morcego, outros relatam que o pangolim poderia ter sido um hospedeiro intermediário. Independentemente de qual animal transmitiu o vírus para os seres humanos, uma das maneiras pelas quais um vírus passa de um animal para o homem foi retratada no filme Contágio (2011). Tudo começa com a derrubada de árvores em uma floresta tropical para a instalação de uma fábrica, expulsando uma população de morcegos. Ao procurar abrigo em uma fazenda de porcos, um morcego deixa cair um resto de banana que havia comido e essa banana é ingerida por um porco — que em seguida é abatido e preparado em um restaurante. O chef de

*"Três de cada quatro novas doenças infecciosas têm origem zoonótica, ou seja, são transmitidas de animais para humanos."*



Imagen: Reprodução/Greenpeace/Daniel Beltrá

A maior parte da área desmatada da Amazônia é transformada em pastagem. O desmatamento possibilita o contato de animais silvestres e humanos, o que favorece a transmissão de doenças.

cozinha aperta a mão de uma frequentadora desse restaurante que, por sua vez, na mesma noite pega um avião para outro continente. Assim, o vírus inicia sua trajetória global.

O que se sabe até agora sobre o Sars-CoV-2 sugere que, assim como o vírus do filme (cuja transmissão e letalidade são muito mais violentas do que nosso atual vírus da vida real), pode ter surgido a partir da relação humana com os domínios silvestres — mais especificamente o espalhamento populacional sobre ecossistemas e a caça de animais silvestres. Nos ecossistemas em que se originam, vírus como o Sars-CoV-2 estão em equilíbrio nos seus reservatórios. Quando saem dos

ambientes naturais e entram no mundo dos humanos eles podem causar sérios problemas.

A insustentabilidade do sistema alimentar global está na origem dos problemas que nos trouxeram até a situação de uma grave crise de saúde pública surgida na esteira da emergência climática resultante de fatores antrópicos como o desmatamento e a queima de combustíveis fósseis. O sistema alimentar atual — e o consumo elevado de carne — traz consequências ambientais, sociais e de saúde pública que não podem mais ser ignoradas se quisermos garantir justiça ambiental e segurança alimentar e nutricional para agora e para as futuras gerações.



A pandemia de Covid-19 expôs a situação de insegurança alimentar que muitas famílias brasileiras ainda vivenciam. Diversos projetos surgiram em resposta a isso e um deles é o Blues pela Vida Together, que juntamente com algumas entidades de apoio, está arrecadando e distribuindo cestas básicas às famílias carentes. Na foto, integrantes do projeto estão montando as cestas que serão doadas. Para saber mais sobre o projeto, acesse [linktr.ee/bluespelavida](https://linktr.ee/bluespelavida) (Imagem: Deborah Cristiane).

# **Minimizando a crise econômica: a importância do incentivo ao pequeno produtor frente à pandemia**

PALOMA BORGES E ALISSON DIEGO MACHADO



Imagem: Reprodução/Camva

Os pequenos produtores de alimentos sempre tiveram um papel importante na nossa alimentação, dado que a agricultura familiar produz 70% de tudo o que consumimos. Os pequenos comércios também exercem esse papel importante no abastecimento da população nos bairros. Os pequenos negócios geram 52% dos empregos com carteira assinada e são responsáveis por 27% do PIB nacional segundo o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas).

Muitos programas que garantiam a compra e a doação de alimentos de pequenos produtores como, por exemplo, o Programa de Aquisição de Alimentos, foram desmontados e cortes orçamentários também foram realizados antes do isolamento social imposto pela Covid-19, fazendo com que pequenos agricultores

fiquem mais vulneráveis frente à crise econômica provocada pela pandemia. Os pequenos comércios também foram impactados durante a crise e, sem o devido apoio financeiro, podem ir à falência, gerando demissões e agravando a crise econômica.

Com o avanço da pandemia os pequenos produtores tiveram que se adaptar à nova realidade, pois grande parte dos clientes está em casa. Alguns produtores orgânicos estão fazendo entregas em domicílio e disponibilizando seus contatos em redes sociais. A Associação de Agricultura Orgânica divulgou uma lista de produtores orgânicos que realizavam entregas em casa na sua página do Facebook. Os pequenos comerciantes também tiveram que fazer entregas em casa ou fazer serviço de *drive-thru*. Nas redes sociais uma campanha para

que as pessoas comprassem de pequenos comércios e produtores foi iniciada. Novos recursos para divulgação dos pequenos negócios foram elaborados para o Instagram e listas de pequenos produtores começaram a aparecer em várias redes sociais. Incentivar a compra nos comércios de bairro ao invés de comprar em hipermercados, comprar de pequenos prestadores de serviços no bairro (compra de máscaras de costureiras, cozinhas locais, artesanato), participar de grupos de vendas de bairro ou de região e comprar de pequenos produtores rurais são

apoio financeiro governamental e de consumidores antes da pandemia, o número de demissões e o impacto econômico provavelmente não seriam tão grandes. Essa situação mostra a urgência da aproximação entre pequenos produtores e consumidores e da união entre pequenos produtores. Antes da pandemia essa conexão era importante para conhecer de onde vêm os alimentos e os produtos que consumimos, para fortalecer a rede de pequenos agricultores, evitar desperdício e para comprar alimentos potencialmente mais baratos. Depois da

### MEDIDAS PARA FORTALECER PEQUENOS PRODUTORES E COMERCIANTES



Comprar de pequenos produtores rurais



Adquirir alimentos e produtos em comércios de bairro



Participar de grupos de venda locais

algumas das ações que podemos fazer para fortalecer essa rede.

Em relação aos pequenos comerciantes foi possível perceber que esse modelo não centrado nos hipermercados e supermercados, em que temos sacolões, padarias, açougues, pequenos mercados e feiras livres, precisa ser fortalecido. Com a concentração de pessoas nos supermercados comprando tudo que precisam em um mesmo lugar temos a aglomeração de pessoas que tanto precisamos evitar visando à redução do risco de infecção pelo Sars-CoV-2. Se essa rede estivesse fortalecida com

pandemia, saber de onde vem os alimentos que consumimos será importante também para que possamos escolher aqueles produzidos mais próximos de nossas casas. A compra de produtos de pequenos comerciantes que produzem localmente facilita o escoamento nos bairros e também a entrega em domicílio dos produtos, evitando um grande deslocamento de pessoas e aglomeração em supermercados, que são medidas importantes atualmente. Que tal buscar saber o que está sendo vendido no seu bairro e contribuir com o fortalecimento do comércio familiar e local?

# História de sucesso: compra coletiva e solidária de polvilho mineiro direto do produtor

JENNIFER TANAKA



Imagem: Reprodução/Canva

Não há dúvidas de que a pandemia de Covid-19 e o distanciamento social impactam todo o sistema alimentar e, em particular, seus elos mais frágeis. Por isso, em tempos tão difíceis como este é urgente, entre quem considera que é possível, exercitar a nossa proatividade e solidariedade. Contudo, uma pergunta que surge para muitas e muitos de nós ao percebermos isso é: e eu? O que eu posso fazer para contribuir para um sistema alimentar diferente?

Aqui eu estimulo vocês com este texto a pensarmos para além de ações individuais e da lógica “cada um faz a sua parte”, baseadas em “eu” compro, “eu” faço uma doação. Minha inspiração foi pensar em soluções mais coletivas, em que pessoas como eu e você possam fazer parte de uma rede que caminhe em direção a sistemas alimentares

mais saudáveis, sustentáveis e justos e, mais do que isso, sejam modelos a serem multiplicados em outros locais por outras pessoas e que sejam viáveis e pertinentes agora e no pós-pandemia.

Assim, compartilho o melhor esquema ganha-ganha que eu consegui pensar e elaborar de dentro do meu apartamento durante o período de isolamento social, frente ao fato de muitos pequenos produtores de alimentos estarem em meio a essa crise sanitária com suas atividades diminuídas, senão paralisadas.

Isso é o que tem passado a empresa familiar que produz polvilho de forma artesanal e em escala comercial desde 1948, a Tupguar. Esse polvilho que chegou às cozinhas de alguns dos mais renomados chefs do Brasil, como Alex Atala, Helena Rizzo, Ana Luíza Trajano, Rodrigo Oliveira e

Tânea Romão, é o mesmo que sustenta os pagamentos de setenta colaboradores, bem como os fornecedores de mandioca (aipim, macaxeira ou como você chamar na sua região) que são, majoritariamente, pequenos agricultores familiares da Serra da Mantiqueira, no sul do Estado de Minas Gerais.

Mesmo a produção de um ingrediente amplamente reconhecido pela sua qualidade, a saber, polvilho 100% natural, seco ao sol e sem nenhum tipo de acréscimo de aditivos químicos durante todo o seu processo de produção, não tornou essa empresa familiar imune às condições adversas que atravessamos neste momento. Como me contou João Carvalho, um dos integrantes da família Tupguard, “a maioria das empresas que compravam da gente eram fábricas de biscoitos, de pão de queijo etc, e boa parte delas está fechada ou reduziu drasticamente o volume de atividade e, por consequência, de uso dos insumos e não tem comprado mais. Os distribuidores estão na mesma toada, priorizando a compra de gêneros primários e os poucos supermercados que nós já conseguimos ter penetração, idem. Em São Paulo, boa parte

nossos pontos de venda se encontram fechados e estão fazendo entregas via *delivery* apenas de pratos e quitutes que eles produzem, não dos itens de prateleira que revendem, como é o caso do nosso polvilho. Estamos praticamente sem conseguir vender um quilo sequer desde meados de março.”

Foi esse um trecho da mensagem que me motivou a organizar na cidade do Rio de Janeiro o que eu chamei de compra coletiva e solidária de polvilho mineiro direto do produtor. A compra se baseou em quatro pilares: (1) comprar polvilho mineiro de verdade sem nenhum aditivo; (2) pagar o preço direto do produtor; (3) incentivar outros tipos de serviço de entrega, garantindo que todo dinheiro arrecadado ficasse para os próprios entregadores e não para os aplicativos e (4) para aqueles que pudesse colaborar, a cada 1 kg de polvilho comprado era possível escolher doar mais 0,5 kg para famílias da Babilônia e Chapéu Mangueira por meio do projeto Favela Orgânica.

Os resultados, para a minha felicidade e dos demais envolvidos, foram melhores do que esperávamos inicialmente. No total foram encomendados 480 kg de polvilho



Imagen: Jennifer Tanaka

480 quilos de polvilho artesanal mineiro na sala do meu apartamento. Rio de Janeiro, 2020.

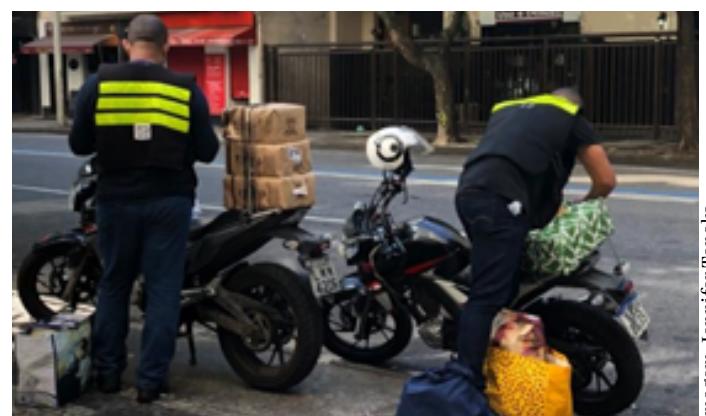


Imagen: Jennifer Tanaka

Entregas da compra coletiva e solidária realizadas pelo mototáxis. Rio de Janeiro, 2020.

mineiro artesanal, isto é, quase meia tonelada de alimentos comprados diretamente do produtor. Desses, um pouco mais de 300 kg foram entregues em 80 endereços das cidades do Rio de Janeiro e Niterói. As contribuições somadas das entregas ultrapassaram o valor de um salário mínimo brasileiro, dividido entre dois mototáxis do morro da Babilônia e Chapéu Mangueira. Além disso, 106 kg de polvilho foram transformados em exatamente 9.350 pães de beijo pela Regina Tchelly do Favela Orgânica e distribuído para famílias – um projeto que desde 2011



Pães de beijo de diferentes sabores preparados pela Regina Tchelly. Rio de Janeiro, 2020.

atua no morro da Babilônia e Chapéu Mangueira tendo como princípio a comida digna e de verdade para todos. Os pães de beijo foram feitos à base de polvilho doce e azedo e em três versões: o “amarelo” com cenoura, inhame e açafrão da terra, o “verde” de mandioca, chaya e ora-pro-nóbis e o “rosa” de batata doce, beterraba e hibisco.

Como vocês devem imaginar, nesse processo eu aprendi que há muito mais por trás de um simples polvilho. Ficou nítido que há muito investimento de pessoas, disposição e energia envolvida nesse caminho entre Minas Gerais até a minha

cozinha, sendo que essa é somente uma das partes do caminho que alimentos percorrem todos os dias para chegarem até o nosso prato.

Com vistas a ser essa uma ação sustentada ao longo do tempo, hoje mantemos um grupo para trocar receitas com os diferentes tipos de polvilho. Além disso, quem quiser continuar comprando polvilho artesanal mineiro nas cidades do Rio de Janeiro e Niterói, pode encontrá-lo na cesta camponesa de alimentos agroecológicos do Movimento dos Pequenos Agricultores, uma ponte que foi construída durante o desenvolvimento dessa compra coletiva e solidária e que veio para ficar.

Caso você queira abrir uma lista dessa na sua cidade ou mesmo trocar ideias sobre processos semelhantes, estou à disposição! Para te inspirar, compartilho que tudo isso foi desenvolvido em pouco dias. João da Tupguar me contou sobre o que eles estavam passando. Liguei para a Regina do Favela Orgânica perguntando se ela topava entrar nessa comigo. Acionei os contatos para a entrega. E, depois, foi montar a lista e investir tempo e energia na divulgação, recebimento dos pagamentos e montagem dos pedidos para a entrega. Para além disso, é preciso saudar as mais de 80 pessoas que embarcaram nessa comigo acreditando nesse processo coletivo e escolhendo apoiar com a sua compra um sistema alimentar diferente, cuja a base é a cooperação e o cuidado com o planeta, nos permitindo entender que não só é possível, mas já estamos praticando outras formas de produzir, comprar e consumir comida de verdade.

# **Segurança alimentar em tempos de pandemia: o papel da sustentabilidade**

ANA LÚCIA ZOVADELLI ROMITO E JENNIFER TANAKA



Imagen: Reprodução/Canva

Com o passar do tempo temos mais evidências de que as interferências do ser humano na natureza geram impactos sem precedentes e o elo que une saúde humana com o meio ambiente fica mais nítido neste momento de pandemia de Covid-19. Além disso, a pandemia joga luz nos problemas já existentes em nossa sociedade, em que uma grande parcela da população brasileira está submetida às condições precárias de vida e tem sua segurança alimentar ameaçada. Aprofunda-se a questão da fome no Brasil, não apenas pela falta de alimentos, mas também por ausência de alimentos com qualidade nutricional adequada. No mais, com a crise econômica ocasionada pela pandemia, deve-se considerar que boa parte da população teve sua renda reduzida, o que pode comprometer ainda mais o acesso a alimentos de qualidade nutricional e

higienicossanitária. Isso mostra que se torna cada vez mais necessário adotar um olhar sistêmico para identificarmos como, por exemplo, um sistema alimentar mais sustentável pode colaborar para garantir o direito humano à alimentação adequada.

Do campo para as mesas de famílias brasileiras, a agricultura familiar é um pilar fundamental da alimentação da população. Esse modelo de produção familiar é responsável pelo abastecimento de alimentos básicos ao mercado, enquanto que a agricultura industrial em larga escala tem seu foco principal na exportação de commodities, se valendo de plantações de monocultura, forte dependência de pesticidas químicos, concentração e contaminação das terras, uso de grandes quantidades de água e emissão de gases de efeitos estufa.

*"Estamos expostos a uma situação de vulnerabilidade que permeia a vida de todos, nos obrigando a repensar, entre muitas outras coisas, a forma de produção e todos os processos de distribuição de alimentos."*

O incentivo ao pequeno produtor de alimentos com políticas públicas neste período de quarentena, quando a circulação de pessoas diminui e encolhe o mercado consumidor, caminha em direção a um sistema alimentar mais sustentável baseado na produção e consumo de alimentos frescos e variados. Se, por um lado, a aquisição pública de alimentos beneficia os agricultores, na outra ponta, esses alimentos são repassados para entidades assistenciais de municípios, escolas públicas e equipamentos de segurança alimentar como restaurantes populares e cozinhas comunitárias, em uma relação de ganha-ganha em que todos são beneficiados.

Diante desse cenário, cidadãos comuns da sociedade civil também estão se mobilizando para tentar fortalecer o comércio desses agricultores por meio de circuitos curtos locais, em que a compra e a venda são feitas diretamente entre as duas partes, garantindo um preço melhor aos consumidores e um valor integral da venda aos agricultores. As Comunidades que Sustentam a Agricultura, também conhecidas como CSA, por exemplo, são movimentos que estreitam as relações entre quem produz e quem consome e, hoje, existem projetos em vários municípios do Brasil. Até mesmo grupos de moradores do bairro estão se juntando para comprar

direto dos produtores, que geralmente fazem o serviço de entrega a domicílio e garantem uma menor circulação de pessoas pela cidade.

Em meio a muitas incertezas frente à pandemia de Covid-19, estamos expostos a uma situação de vulnerabilidade que permeia a vida de todos, nos obrigando a repensar, entre muitas outras coisas, a forma de produção e todos os processos de distribuição de alimentos. Ao passo que medidas governamentais e políticas públicas são fundamentais e efetivas para mitigar os efeitos da pandemia, a atuação de grupos da população por meio do apoio solidário de redes de distribuição de cestas básicas, voluntariados, CSA e doações também tem se apresentado relevante, sendo peça indispensável na construção de uma sociedade mais igualitária.

As mudanças devem ocorrer de modo individual e na esfera coletiva e política, nesta última com grande urgência a fim de proteger a vida e dignidade humana em primeiro lugar. O resultado da soma de esforços será o fio condutor para progredirmos para um sistema alimentar mais justo, sustentável e saudável e as medidas tomadas poderão impactar o presente, mas certamente o futuro - ainda que imprevisível - será o principal beneficiado.

# Mão na massa

## Refogado de casca de banana

### INGREDIENTES:

- Cascas de 5 bananas grandes
- 1 cenoura ralada
- 1/2 tomate
- 1 cebola
- 2 dentes de alho
- 1 colher (sopa) de azeite
- Sal a gosto
- Pimenta-do-reino a gosto



Imagem: Reprodução/Sustentarea

### MODO DE PREPARO:

- Ferva 500 mL de água em uma panela grande. Ao alcançar fervura, apague o fogo e adicione as cascas, deixando-as de molho por alguns minutos
- Rale a cenoura, pique o tomate, a cebola, o alho e o cheiro-verde
- Corte as cascas das bananas em tiras finas
- Refogue os ingredientes com azeite, adicionando primeiro a cebola e o alho. Em seguida adicione o tomate e a cenoura e, por último, as cascas
- Acrescente sal, pimenta-do-reino e cheiro-verde a gosto

*"Com o isolamento social, as idas ao mercado se tornam menos frequentes. Assim, a nossa criatividade na cozinha se torna muito importante. Uma maneira de trabalhar a nossa criatividade é utilizar integralmente os alimentos. Aqui apresentamos um refogado feito com cascas de banana que, além de ser nutritivo, é também muito prático de ser preparado. Esperamos que vocês gostem."*

*Equipe Sustentarea*

TEMPO DE PREPARO: 30 minutos

RENDIMENTO: 2 porções

# A poluição atmosférica no mundo pós-Covid-19

JOANA BRANT E CAMILA RODRIGUES



Imagem: Reprodução/Canva

A poluição atmosférica é um processo de alteração da atmosfera terrestre com pequenas partículas, tais como dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre, monóxido e dióxido de carbono, provenientes de modos ineficientes de meios de transporte, combustíveis domésticos, queima de resíduos, usinas de energia movidas a carvão, atividades industriais, desmatamentos, queimadas e vulcões.

Esse processo de poluição tem efeito prejudicial à saúde humana e ao meio ambiente. A exposição humana à poluição permite a entrada dessas partículas nos pulmões e sistema circulatório agravando ou gerando doenças, principalmente respiratórias e cardiovasculares. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a poluição atmosférica pode causar cerca de sete milhões de mortes por ano em todo o mundo, decorrentes de derrames cerebrais, ataques de coração, obstruções pulmonares

e infecções respiratórias, sobretudo em crianças e idosos. Também pode estar associada ao câncer, doenças oculares, distúrbios de fertilidade e problemas gestacionais. Ademais, frente à pandemia de Covid-19, evidências sugerem que a poluição do ar pode afetar a capacidade pulmonar de desinfecção de patógenos, contribuindo para a gravidade da doença.

O meio ambiente também sofre consequências conhecidas com a poluição, como efeito estufa, aquecimento global, chuva ácida, aumento do nível do mar, desertificação de áreas férteis e migração de espécies. Segundo um estudo realizado na Amazônia, concentrações elevadas de gás carbônico na atmosfera estão alterando o ritmo de crescimento das árvores, que morrem mais cedo, substituídas mais rapidamente por árvores jovens, que podem significar risco de perda de biodiversidade da floresta e redução da capacidade de

retirar dióxido de carbono da atmosfera.

Durante o isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19 houve uma queda das taxas globais de poluição. As notícias têm mostrado os resultados da diminuição da poluição, com destaque ao Himalaia, que pela primeira vez em trinta anos ficou visível para a Índia, país que registrou melhora na qualidade do ar em 50%. Já na Itália, além da redução significativa de dióxido de nitrogênio, as águas dos canais de Veneza ficaram claras. A China, país que emite mais gases poluentes no mundo em virtude de atividades industriais, também apresentou declínio significativo de dióxido de nitrogênio.

ano em relação a 2018 (último ano com dados divulgados), em consequência do desmatamento.

O ano de 2020 poderá terminar com cerca de 14.500 km<sup>2</sup> desmatados na Amazônia e emissões 51% maiores que 2018. A principal causa do desmatamento na Amazônia é a pecuária, seja para a criação de animais ou para plantação em larga escala do alimento consumido por eles. No mais, durante a pandemia houve uma diminuição do abate de bovinos e, com isso, sua criação em grandes proporções contribuiu com a elevação da poluição, uma vez que o gado libera altas quantidades de gás metano, considerado um gás de efeito estufa.

*"No momento, devemos refletir a respeito do que é essencial de fato para manter o bem-estar social, econômico e ambiental."*

No Brasil, foi observada a diminuição da poluição em diversos estados, especialmente em São Paulo, onde a redução de monóxido de carbono e óxido de nitrogênio foi de 50%. Além disso, houve também a diminuição de 30% de material particulado, produto que sai do escapamento dos carros e do desgaste dos pneus no asfalto.

Apesar da redução da emissão de gases de efeito estufa dos setores de energia, transportes, resíduos e processos industriais, o Brasil pode ir na contramão do que está acontecendo no mundo. Dados mais recentes publicados em nota técnica pelo Observatório do Clima relataram que as emissões podem subir entre 10 e 20% este

E como ficaremos quando a pandemia acabar? Calamidades anteriores demonstram que respostas políticas tendem a se concentrar em impactos econômicos e sociais, estabilizando indústrias e rotinas. Entretanto, devemos aproveitar a oportunidade de transformação para um mundo pós-pandemia mais sustentável. Diante da diminuição das diversas atividades exercidas pelos seres humanos é possível observar os impactos no meio ambiente que antes não se percebiam, pois o mundo não "podia parar". No momento, devemos refletir a respeito do que é essencial de fato para manter o bem-estar social, econômico e ambiental.



Imagens: Reprodução/Ronny Santos/Folhapress

No município de São Paulo houve 50% de redução na emissão de monóxido de carbono e óxido de nitrogênio após a quarentena imposta em consequência da pandemia de Covid-19.

Com a pandemia, fomos forçados a adaptações socioeconômicas, como trabalho remoto, videoconferência, comércio eletrônico e redução das viagens aéreas. Tais medidas, se adotadas daqui em diante, podem contribuir com a redução das emissões de carbono na atmosfera. O investimento em fontes de energia de baixa emissão de carbono, energias renováveis como eólica e solar, bem como a utilização de carros elétricos, pode ter efeitos benéficos no controle da poluição.

Entretanto, esses esforços, ainda que válidos, se tornam coadjuvantes quando consideramos o desmatamento. Umas das formas mais efetivas de agir contra ele é a

diminuição do consumo de carne bovina, que é o que motiva o desmatamento altamente predatório na Amazônia. É possível, com base na educação alimentar e nutricional, reduzir o hábito de consumo de carne, o que poderia impactar o interesse comercial na pecuária e, consequentemente, diminuiria a pressão pelo desmatamento.

Precisamos parar para pensar que sim, é possível alcançar melhorias na convivência com o meio ambiente por meio de mudanças comportamentais. A vida funciona de sinergias, ou seja, de cooperação coletiva e simultânea. Existem meios de mudanças no dia a dia e temos a oportunidade de agir positivamente em relação ao nosso futuro.

# **PICS e Covid-19: a contribuição das plantas medicinais e da fitoterapia**

ANA MARIA BERTOLINI



Imagem: Reprodução/Canva

O acrônimo PICS refere-se às Práticas Integrativas e Complementares em Saúde que, como o nome sugere, são práticas utilizadas no tratamento de doenças de forma complementar, integradas à medicina convencional. Essas práticas, por meio de tecnologias eficazes e seguras, buscam estimular mecanismos naturais de prevenção e promoção da saúde, compreendendo uma visão ampliada do processo saúde-doença-cuidado, considerando que os determinantes de saúde vão além da simples ausência de doença. As diversas abordagens que compõe as PICS compartilham pontos em comum relacionados a uma visão mais holística e integral do cuidado ao indivíduo, considerando o bem estar físico, mental, social e, especialmente, o autocuidado, além da promoção de uma relação mais harmo-

niosa entre o ser humano, o meio ambiente e a sociedade.

Entre as diversas PICS disponíveis destaca-se a utilização de plantas medicinais e fitoterapia. A fitoterapia é um tipo de terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em diferentes formas farmacêuticas (cápsulas e comprimidos, cremes, emulsões, entre outros), sem a utilização de substâncias ativas isoladas. As plantas medicinais empregadas são espécies de origem vegetal que exercem alguma ação terapêutica e que têm seu emprego orientado pelo conhecimento científico e pela sabedoria ancestral.

O isolamento social imposto em resposta à pandemia de Covid-19 limitou a circulação de pessoas e tem resultado em maior reclusão no âmbito domiciliar. Frente a esse contexto permeado por incertezas, também

ficam mais evidentes as alterações decorrentes do isolamento social, como modificações no sono, ansiedade, estresse e o aparecimento de sintomas digestivos (náuseas e enjoos).

A utilização de plantas medicinais, principalmente na forma de chás, pode contribuir positivamente nesse cenário tendo em vista o alívio de sintomas leves da doença, a melhoria da qualidade de vida e do bem estar, o auxílio na manutenção da hidratação, além de configurar-se como prática de autocuidado. Ervas como poejo, manjericão, alfavaca, hortelã e tansagem possuem propriedades antigripais e expectorantes que ajudam a amenizar sintomas como tosse, dor de garganta e febre. Outras plantas como laranja, folha de maracujá, melissa e bardana, além dos benefícios relacionados aos sintomas gripais, podem auxiliar no sono e na diminuição da ansiedade.

No que concerne à utilização de plantas medicinais - principalmente no tratamento de sintomas - é necessário atentar-se a pelo menos quatro cuidados básicos: (1) a utilização de algumas plantas pode culminar em efeitos adversos, alergias e interações com medicamentos. Assim, recomenda-se

que sejam utilizadas plantas que já tenham sido consumidas previamente e que sejam mais conhecidas no ambiente familiar; (2) a salubridade das plantas é importante para garantir os efeitos desejados. Nesse sentido, recomenda-se priorizar fornecedores idôneos e conhecidos ou, ainda, cultivá-las em casa; (3) em alguns grupos populacionais a utilização das plantas deve ser ainda mais cautelosa; por exemplo, existem poucas evidências científicas que garantam o uso seguro de plantas medicinais por mulheres grávidas. Já para crianças com menos de dois anos, a oferta de chás deve ser pautada nas orientações de introdução alimentar e em quantidades adequadas para essa faixa etária; (4) a posologia (dose e intervalo) de consumo de plantas medicinais na forma de chás deve ser adequada para atingir os resultados esperados. O método mais comum de utilização das ervas é a infusão e, em geral, utiliza-se 1 colher de sopa de erva para 1 xícara de chá de água, até três vezes por dia, durante um intervalo de até 15 dias. A tabela da página seguinte reúne informações relevantes sobre alguns exemplos de plantas medicinais, formas de utilização e posologia, além das indicações terapêuticas e de contraindicações de uso.

## CUIDADOS BÁSICOS AO UTILIZAR PLANTAS MEDICINAIS

**1**

Utilizar plantas que já tenham sido consumidas previamente e que sejam conhecidas no ambiente familiar

**2**

Garantir a procedência adequada das plantas e se assegurar de sua qualidade higienicossanitária

**3**

Verificar a segurança em consumir a planta dependendo do seu estágio de vida

**4**

Assegurar que a dose e intervalo de consumo da planta seja adequada para atingir os objetivos

## PLANTAS MEDICINAIS, FORMAS DE UTILIZAÇÃO, POSOLOGIA E INDICAÇÕES

Planta medicinal/partes utilizadas	Forma de utilização	Posologia e modo de utilização	Indicação	Contraindicações
 Erva cidreira/folhas e flores secas ou frescas	Infusão <sup>1</sup> : 2-3 colheres (sopa) em 1 xícara (chá) de água	Utilizar 1 xícara (chá) de 2 a 3 vezes/dia	Atua como calmante suave, digestivo e expectorante	Não deve ser utilizado por pessoas com pressão baixa
 Guaco/folhas secas ou frescas	Infusão <sup>1</sup> : 1-2 colheres (sopa) em 1 xícara (chá) de água	Utilizar 1 xícara (chá) de 2 a 3 vezes/dia	Atua como broncodilatador e expectorante	Não deve ser utilizado durante a gravidez
 Maracujá/partes aéreas (principalmente as folhas)	Decocção <sup>2</sup> : 1-2 colheres (sopa) em 1 xícara (chá) de água (recipiente descoberto)	Utilizar 1 xícara (chá) de 2 a 3 vezes/dia	Atua como calmante suave	Não deve ser utilizado por gestantes
 Melissa/folhas secas ou frescas	Infusão <sup>1</sup> : 2-4 colheres (sopa) em 1 xícara (chá) de água	Utilizar 1 xícara (chá) de 2 a 3 vezes/dia	Atua como calmante suave	Não deve ser utilizado por pessoas com hipotireoidismo

<sup>1</sup>Infusão: no processo de infusão as ervas (geralmente flores e folhas) devem ser adicionais à água já quente/<sup>2</sup>Decocção: no processo de decocção, as plantas, em geral caules, cascas ou raízes, devem ser fervidas junto com a água.

*"A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos não deve substituir as recomendações do Ministério da Saúde, que incluem medidas de isolamento e distanciamento social, cuidados básicos de higiene, como a higienização das mãos e a utilização de máscaras."*

Além de atentar-se à utilização correta das plantas medicinais, também é preciso ser crítico em relação às diversas notícias falsas que têm circulado nas redes sociais sobre supostos alimentos milagrosos e chás capazes de prevenir ou curar a Covid-19. Algumas mensagens, por exemplo, sugerem que alho cru e açafrão podem ser utilizados para curar a Covid-19, ou ainda que chá de boldo e chá de limão com bicarbonato agem no combate ao vírus. No entanto, ressalta-se que este tipo de notícia não tem comprovação científica. Segundo os órgãos de saúde nacionais e internacionais, não existem, até o momento, evidências de chás, vitaminas, alimentos específicos ou fitoterápicos que curem a Covid-19 ou coibam a infecção pelo vírus Sars-CoV-2. Ao receber esse tipo de mensagem, é prudente verificar a fonte e a veracidade da informação, uma vez que o compartilhamento de notícias falsas pode estimular práticas que colocam em risco a saúde de outras pessoas.

A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos não deve substituir as recomendações do Ministério da Saúde, que incluem medidas de isolamento e distanciamento social, cuidados básicos de higiene, como a higienização das mãos e a utilização de máscaras. Também é oportuno

salientar que as sugestões de uso aqui colocadas podem contribuir no alívio de sintomas tênues da Covid-19, particularmente relacionados a quadros leves da doença. Contudo, não há recomendação da ação direta de fitoterápicos contra o vírus ou influência na evolução e prognóstico da doença.

Por fim, faz-se necessário compreender que os benefícios decorrentes do uso de plantas medicinais e fitoterápicos estão inseridos em um contexto de práticas saudáveis do cotidiano que possibilitam o funcionamento adequado do sistema imunológico. Dentre as práticas, destaca-se a manutenção de uma alimentação saudável, que contempla uma dieta nutricionalmente equilibrada, com base no consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, sobretudo de fontes vegetais, como grãos, tubérculos, raízes, frutas, legumes e verduras; alimentos de origem animal, como leite, ovos, peixes e carnes, porém em menores quantidades; e limitação do consumo de alimentos ultraprocessados, como carnes processadas e doces. Em sinergia com uma alimentação saudável, a prática de exercícios físicos e a manutenção de uma rotina regular de sono, por exemplo, também contribuem positivamente na manutenção das defesas do organismo.

# Bibliografia

## Século XXII: extinção ou adaptação?

- Food and Agriculture Organization of the United Nations [internet]. Sustainable food and agriculture; 2020 [acesso em 17 abr 2020]. Disponível em: <http://www.fao.org/sustainability/en/>
- United Nations Environment Programm [internet]. 6 fatos sobre coronavírus e meio ambiente; 2020 [acesso em 22 maio 2020]. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/6-fatos-sobre-coronavirus-e-meio-ambiente>
- United Nations Environment Programm [internet]. COVID-19 e a delicada relação entre as pessoas e a vida selvagem; 2020 [acesso em 22 maio 2020]. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/covid-19-e-delicada-relacao-entre-pessoas-e-vida-selvagem>
- United Nations Environment Programm [internet]. Science points to causes of COVID-19; 2020 [acesso em 20 maio 2020]. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/science-points-causes-covid-19>

## Interconexão Brasil-China: comer e compreender em tempos de Covid-19

- Carrington D [internet]. Coronavirus: 'Nature is sending us a message', says UN environment chief; 2020 [acesso em 25 maio 2020]. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/25/coronavirus-nature-is-sending-us-a-message-says-un-environment-chief>
- Harris M. Vacas, porcos, guerras e bruxas: os enigmas da cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 1978. A mãe vaca; p. 17-34.
- Hase-Ueta M. A transformação do consumo e a mudança nos padrões alimentares na China. In: Lima MC, Oliveira EM, organizadores. Estrangeirização de terras e segurança alimentar e nutricional: Brasil e China em Perspectiva. Recife: FASA; 2019, p. 325-37.
- Hase-Ueta M. Images and imaginations: intercultural communication in the frontier between Brazil and China. In: Anais do 18. Congresso Brasileiro de Sociologia; 26-29 jul 2017; Brasília. Brasília: Universidade de Brasília; 2017.
- Li C. The heterogenous composition and multiple identities of China's middle class. In: Peilin L, Gorshkov MK, Scalon C, Sharma KL, editores. Handbook on social stratification in the BRIC countries: change and perspective. Singapore: World Scientific; 2013, p.395-417.
- Martirosyan D, editor. Introduction to Functional Food Science. 3.ed. Dallas: Food Science Publisher; 2015.
- McCarron M [internet]. So everyone's googling 'bread' now: coronavirus isolating has led to a bread-baking boom; 2020 [acesso em 25 maio 2020]. Disponível em: <https://www.eater.com/2020/3/25/21194467/bread-tops-google-trends-searching-for-recipes>
- Miller J. Religion, nature, and modernization in China. In: Drees WB, editor. Technology, trust, and religion: roles of religion in controversies on ecology and the modification of life. Leiden: Leiden University Press; 2010, p.107-22.
- Sahlins M. Cultura e razão prática. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor; 1979. A Preferência de Comida e o Tabu nos Animais Domésticos Americanos; p.170-8.

## Doenças infecciosas e consumo de carne: existe relação?

- Azevedo T, coordenador. Impacto da pandemia de Covid-19 nas emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Nota técnica do Observatório do Clima, 2020.
- Benatar D. "The chickens come home to roost." Am J Public Health. 2007;97(9):1545-6.
- Centers for Disease Control and Prevention [internet]. Zoonotic diseases. 2017 [acesso em 01 jun 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/zoonotic-diseases.html>
- Foley JA, Ramankutty N, Brauman KA, Cassidy ES, Gerber JS, Johnston M, et al. Solutions for a cultivated planet. Nature. 2011;478(7369), 337-42.
- Martins F, Castiñeiras TM [internet]. Doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19): mais perguntas do que respostas; 2020 [acesso em 01 jun 2020]. Disponível em: <https://www.sbmt.org.br/portal/new-coronavirus-disease-covid-19-more-questions-than-answers/>
- Pesquisa FAPESP [internet]. Um guia do novo coronavírus. 2020 [acesso em 09 jun 2020]. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/um-guia-do-novo-coronavirus/>
- Runstadler J [internet]. Influenza's wild origins in the animals around us. 2018 [atualizado em 18 out 2019; acesso em 10 jun 2020]. Disponível em: <https://theconversation.com/influenzas-wild-origins-in-the-animals-around-us-91058>
- Shapiro P [internet]. E se repensarmos o consumo de proteína animal?; 2020 [acesso em 01 jun 2020]. Disponível em: <https://sciam.uol.com.br/uma-causa-raiz-da-pandemia-que-poucas-pessoas-pensam-sobre/>
- Souza ROC. Vegetarianismo ambiental: estudo das controvérsias na relação entre vegetarianismo e emissões de gases de efeito estufa [dissertação]. São Paulo: Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo; 2019.
- Taschner NP [internet]. Gripe espanhola: 100 anos da mãe das pandemias. 2020 [acesso em 01 jun 2020]. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/blog/cientistas-explicam/gripe-espanhola-100-anos-da-mae-das-pandemias/>
- Wallace R. Pandemia e agronegócio: doenças infecciosas, capitalismo e ciência. São Paulo: Elefante & Igra Kniga; 2020.

## Minimizando a crise econômica: a importância do incentivo ao pequeno produtor frente à pandemia

- De Olho no Mercado [internet]. É logo ali, virando a esquina! Entenda a força do comércio de bairro; 2016 [acesso em 25 maio 2020]. Disponível em: <https://www.negociosrpc.com.br/deolhonomercado/economia/e-logo-ali-virando-a-esquina-entenda-a-forca-do-comercio-de-bairro/>
- Ginak L [internet]. Campanha ‘compre do pequeno’ ganha força nas redes para fortalecer empreendedores; 2020 [acesso em 25 maio 2020]. Disponível em: <https://pme.estadao.com.br/blogs/blog-do-empreendedor/campanha-compre-do-pequeno-ganha-forca-nas-redes-para-fortalecer-empreendedores/>
- RIC Mais [internet]. Pequenos comércios em tempos de pandemia; 2020 [acesso em 25 maio 2020]. Disponível em: <https://ricmais.com.br/noticias/noticias-coronavirus/pequenos-comercios-em-tempos-de-pandemia/>
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [internet]. Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil; [acesso em 25 maio 2020]. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil.ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [internet]. Comprar do comerciante do seu bairro é um grande negócio para todos; [acesso em 25 maio 2020]. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/comprar-do-pequeno-negocio-e-um-grande-negocio-para-todos.383af1b0a59f0710VgnVCM1000004c00210aRCRD>

## A poluição atmosférica no mundo pós-Covid-19

- Azevedo T, coordenador. Impacto da pandemia de Covid-19 nas emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Nota técnica do Observatório do Clima, 2020.
- Brandt EB, Beck AF, Mersha TB. Air pollution, racial disparities, and COVID-19 mortality. J Allergy Clin Immunol. 2020. No prelo.
- ClimaInfo [internet]. Desmatamento em alta deve puxar emissões de carbono do Brasil para cima em 2020, apesar da pandemia; 2020 [acesso em 30 maio 2020]. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2020/05/22/desmatamento-em-alta-deve-puxar-emissoes-de-carbono-do-brasil-para-cima-em-2020-apesar-da-pandemia/>
- Folha de S.Paulo [internet]. Himalaia fica visível para Índia após quarentena contra coronavírus derrubar poluição; 2020 [acesso em 21 maio 2020]. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/04/himalaia-fica-visivel-para-india-apos-quarentena-contra-coronavirus-derrubar-poluicao.shtml>
- Observatório do Clima [internet]. Brasil contraria tendência global e pode ter alta em emissões na pandemia; 2020 [acesso em 30 maio 2020]. Disponível em: <http://www.observatorioclima.eco.br/brasil-contraria-tendencia-global-e-pode-ter-alta-em-emissoes-na-pandemia/>
- Organização Pan-Americana da Saúde [internet]. OMS divulga estimativas nacionais sobre exposição à poluição do ar e impacto na saúde. 2016 [acesso em 22 maio 2020]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5249:oms-divulga-estimativas-nacionais-sobre-exposicao-a-poluicao-do-ar-e-impacto-na-saude&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5249:oms-divulga-estimativas-nacionais-sobre-exposicao-a-poluicao-do-ar-e-impacto-na-saude&Itemid=839)
- Rosenbloom D, Markard J. A COVID-19 recovery for climate. Science. 2020;368(6490):447.
- Teófilo S [internet]. Imagens de satélite mostram como a quarentena reduz a poluição; 2020 [atualizado em 13 abr 2020; acesso em 13 maio 2020]. Disponível em: <https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/brasil/2020/04/13/interna-brasil,844116/imagens-de-satelite-mostram-como-a-quarentena-reduz-a-poluicao.shtml>
- UFJF Notícias [internet]. Pandemia e meio ambiente: impactos momentâneos ou nova normalidade?; 2020 [acesso em 21 maio 2020]. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2020/04/24/pandemia-e-meio-ambiente-impactos-momentaneos-ou-nova-normalidade/>
- Yoshida E, Padilla I, Philippe M, Bomfim M, Flach N [internet]. Abilio, Karnal, Nizan - o novo mundo pós-pandemia; 2020 [atualizado em 14 abr 2020; acesso em 21 maio 2020]. Disponível em: <https://exame.com/revista-exame/um-novo-mundo/>
- Ziegler MF [internet]. Imagens de satélite confirmam redução na poluição de São Paulo; 2020 [acesso em 21 maio 2020]. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/imagens-de-satelite-confirmam-reducao-na-poluicao-de-sao-paulo/33001/>

## PICS e Covid-19: a contribuição das plantas medicinais e da fitoterapia

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Memento fitoterápico da Farmacopeia Brasileira. Brasília: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo; 2016.
- Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Plantas medicinais e fitoterápicos. 4.ed. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo; 2019.
- Ministério da Saúde (BR) [internet]. Práticas Integrativas e Complementares (PICS): quais são e para que servem; [acesso em 16 abr 2020]. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/praticas-integrativas-e-complementares>
- Ministério da Saúde (BR) [internet]. Saúde sem fake news; [acesso em 16 abr 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/fakenews/46515-agua-ou-cha-quente-mata-o-coronavirus-e-fakenews>

# Autores



## ALESSANDRA NAHRA

Agricultora em formação, jornalista e pesquisadora. Mestranda em Nutrição em Saúde Pública na FSP/USP  
@alenahra



## ALINE MARTINS DE CARVALHO

Nutricionista. Mestre e doutora em Nutrição em Saúde Pública pela FSP/USP  
@alinemcarvalho1



## ALISSON DIEGO MACHADO

Nutricionista. Mestre e doutorando em Nefrologia na FMUSP  
@alissondmach



## ANA LÚCIA ZOVADELLI ROMITO

Graduanda em Nutrição na FSP/USP. Técnica em Nutrição e Dietética pela ETEC GV  
@missaonutrir



## ANA MARIA BERTOLINI

Nutricionista. Integra o grupo de pesquisa GLOCULL da FSP/USP  
@anabertolinii



## CAMILA RODRIGUES

Graduanda em Nutrição no Centro Universitário São Camilo. Presidente da Liga Acadêmica de Nutrição em Gerontologia do Centro Universitário São Camilo  
@camila\_rdrugs



### HAYDÉE BORGES

Jornalista. Mestre em Design. Graduanda em Nutrição na FSP/USP  
@haydeeborges



### JENNIFER TANAKA

Nutricionista. Mestre e doutoranda em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade no CDPA/ UFRRJ  
@comermudaomundo



### JOANA BRANT

Graduanda em Nutrição no Centro Universitário São Camilo  
@joanabrant



### JÚLIA SOUTO

Nutricionista. Possui residência em Nutrição Clínica em Cardiologia pelo Instituto do Coração do HCFMUSP  
@juusouto



### MARIANA HASE UETA

Socióloga. Mestre em Sociologia. Doutoranda em Ciências Sociais na UNICAMP  
@mariana.haseueta



### MARIANE DE ALMEIDA ALVES

Nutricionista. Mestre em Nutrição. Doutoranda em Nutrição em Saúde Pública na FSP/USP  
@marianealves1



### PALOMA BORGES

Nutricionista. Especialista em Gestão da Qualidade pelo Instituto Racine  
@palomaboliveira



# sustentarea



<http://www.fsp.usp.br/sustentarea>

[facebook.com/sustentarea](https://facebook.com/sustentarea)

@sustentarea