



 Rossana Pacheco da Costa Proença^{1,2}

 Mariana Vieira dos Santos Kraemer^{1,2}

 Vanessa Mello Rodrigues^{1,2}

 Lúcio Costa Proença³

 Rafaella Guimarães Moraes Camargo⁴

 Semíramis Martins Álvares Domene⁵

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Nutrição. Florianópolis, SC, Brasil.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis, SC, Brasil.

³ Secretaria de Qualidade Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos. Brasília, DF, Brasil.

⁴ Universidade Federal de São Paulo, Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde. Santos, SP, Brasil.

⁵ Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Políticas Públicas e Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Santos, SP, Brasil.

Correspondência

Rossana Pacheco da Costa Proença
rossana.costa@ufsc.br

Cenário e perspectivas do sistema alimentar brasileiro frente à pandemia de Covid-19

Scenario and perspectives of Brazilian food system in face of Covid-19 pandemic

Resumo

Introdução. Sistemas alimentares resilientes são estratégicos para a soberania de uma nação, especialmente em crises sanitárias. **Objetivo.** Refletir sobre alguns aspectos do sistema alimentar hegemônico no Brasil frente à pandemia de Covid-19. **Desenvolvimento.** A partir de uma descrição do cenário pré-pandemia, são expostos alguns desdobramentos conhecidos sobre a qualidade de vida e do ambiente, bem como as consequências que potencialmente levaram a tal condição de fragilidade dos sistemas alimentares, que é fértil para o desencadeamento de crises como a atual. Finalmente, o artigo trata das possibilidades de transição para um sistema alimentar mais justo, localizado, inclusivo e regenerativo. **Considerações finais.** Não basta fomentar sistemas alimentares saudáveis; é necessário desinvestir de sistemas degenerativos, focados em beneficiar a arrecadação ou a balança comercial. Isso implica reconfigurar e redirecionar uma parte maior das políticas e recursos públicos relacionados com o uso da terra, liberando espaço e recursos financeiros, políticos e sociais para nutrir sistemas alimentares que resultem em benefícios mais sistêmicos.

Palavras-chave: SARS-CoV-2. Sustentabilidade ambiental. Resiliência ambiental. Consumo alimentar. Segurança Alimentar e Nutricional.

Abstract

Introduction. Resilient food systems are strategic to a nation's sovereignty, especially during a health crisis. **Objective.** To reflect on some aspects of the hegemonic food system in Brazil in the face of the COVID-19 pandemic. **Development.** On the basis of the description of the pre-pandemic scenario, we analyze and discuss aspects of quality of life and the environment that potentially determine the fragility of food systems and favor the emergence of a crisis such as the current one. Finally, the article deals with the possibilities of transition to a more just, inclusive, and regenerative food system. **Final considerations.** Fostering healthy food systems is not enough; it is necessary to disinvest from degenerative systems focused on benefiting private enrichment or the balance of trade. Such a change necessitates the reconfiguration and redirection of public policies and investments related to land use, liberating land and financial, political, and social resources to nourish food systems that result in more systemic benefits.

Keywords: SARS-CoV-2. Environmental Sustainability. Environmental resilience. Food consumption. Food and Nutrition Security.

INTRODUÇÃO

Com rápida evolução desde seu surgimento, em 2019, a Covid-19 foi declarada como pandemia em março de 2020, quando a Organização Mundial da Saúde destacou ser a “maior crise sanitária mundial da nossa época”.¹ A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO - Food and Agriculture Organization) emitiu relatório em abril de 2020 alertando para as consequências dessa pandemia na América Latina e no Caribe. Dentre outras recomendações, apelou aos governos para que “declarassem oficialmente a alimentação e a agricultura como atividades estratégicas, considerando que a região produz e tem reservas suficientes para alimentar, de forma adequada, os seus habitantes nos próximos meses”. Indicou ainda, como principal desafio, a garantia de acesso aos alimentos para a população que cumpre medidas de segurança sanitária, sobretudo aos que perderam sua fonte de renda. Propôs, com especial destaque, o estímulo à agricultura familiar, com promoção de acesso a insumos e infraestrutura (para transporte, processamento e embalagem de alimentos), além da resolução de problemas logísticos das cadeias produtivas regionais.²

Compreende-se um sistema alimentar como o conjunto de processos e recursos necessários desde a produção até o consumo e descarte do alimento.³ Revistas científicas vêm publicando artigos que discutem aspectos específicos relacionados aos impactos da pandemia de Covid-19 sobre a alimentação dos brasileiros, tais como segurança alimentar e nutricional,⁴⁻¹⁰ extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional,¹¹ alimentação saudável^{12,13} e sustentável,¹⁴ agricultura familiar¹⁵ e agroecologia,¹⁶ abastecimento de alimentos,^{17,18} alimentação escolar,¹⁹⁻²⁰ além de discussão sobre saúde e sustentabilidade ambiental no Brasil.²¹ Este é, portanto, um texto complementar, que tem como objetivo refletir sobre alguns aspectos do sistema alimentar hegemônico no Brasil frente à pandemia de Covid-19.

O SISTEMA ALIMENTAR HEGEMÔNICO NO BRASIL

Recente relatório da Comissão *The Lancet*²² destacou a necessidade de reformular os sistemas alimentares para a manutenção da vida no planeta.

No início dos anos 70, o economista E.F. Schumacher, uma das vozes pioneiras do movimento ambientalista, descreveu e questionou o paradigma econômico que estava se consolidando à época, em especial a ideia de que economias de escala¹ eram uma “tendência irresistível” derivada da tecnologia moderna. Segundo ele, deste pressuposto básico se justificavam as principais correntes socioeconômicas que se intensificaram desde então: a mecanização do campo, o aumento do êxodo rural, a intensificação da industrialização, a centralização e, pouco tempo depois, a dominância das cadeias logísticas globais pelas corporações multinacionais. O autor analisou de forma sistêmica as distorções socioeconômicas e ambientais que decorriam do que denominou “idolatria ao gigantismo”. Considerava de extrema importância nos assuntos humanos a questão da escala,² ressaltava a necessidade de tecnologias “com uma face humana” e dedicava especial atenção à relação do homem com a agricultura, considerando que “entre os recursos materiais, o maior, inquestionavelmente, é a terra”.²³

No Brasil, a tendência que Schumacher descreveu há cinco décadas segue relevante, com características históricas e econômicas próprias. O histórico colonial, escravagista, de concentração fundiária e de base econômica voltada à produção agrícola para exportação influencia até hoje o sistema alimentar hegemônico no país, onde o modelo de produção baseado na larga escala de propriedade, de tecnologia e voltado para produção de *commodities* monopoliza a maior parte das terras e dos recursos públicos destinados à agropecuária.²⁴ É um modelo

¹ Economia de escala: conceito segundo o qual o aumento da escala de um processo pode trazer ganhos de produtividade e conseqüente redução de custos unitários de produção.

² Segundo Schumacher,²³ “escala” é discutida de forma ampla, abrangendo, por exemplo, desde reflexões sobre a escala apropriada para atividades de educação até o tamanho mínimo e máximo de cidades e nações.

que leva ao que alguns autores denominam “monotonia na dieta”, bem como favorece a concentração da distribuição de alimentos em poucos grandes grupos de hipermercados e supermercados, em detrimento das feiras livres e dos pequenos varejos.²⁵ Adicionalmente, este modelo atende às dinâmicas globais de acumulação de capital que, principalmente a partir da Revolução Verde na década de 1970, vêm submetendo os sistemas alimentares a uma lógica predominantemente de mercado, considerando o alimento como mercadoria.²⁶ Isso ocorre em detrimento de sistemas de produção locais e mais bem distribuídos, de menor escala, frequentemente geridos em contexto familiar e conectados com as diversidades regionais,²⁷ que em geral oferecem mais benefícios sistêmicos para as comunidades em que estão inseridos.^{28,29}

Os circuitos curtos de comercialização (CCC) podem criar conexões e gerar maior valorização e confiança entre consumidores e produtores,³⁰ além de alternativas sustentáveis aos mercados de alimentos industrializados e globalizados.³¹ Os CCC são sistemas alimentares alternativos centrados na redução ou eliminação de intermediários e na menor distância percorrida pelo alimento para chegar ao consumidor final.³² Os autores discutem que seus benefícios incluem, ainda, maior transparência nas relações de compra, rastreabilidade, redução da poluição ambiental e do custo devido à menor distância de transportes, aumento de oportunidades de emprego para a população local, apoio às atividades de pequenos produtores e maior autonomia dos consumidores quanto à sua alimentação. Dessa forma, podem potencialmente contribuir para tornar o sistema alimentar mais sustentável nas dimensões econômica, social e ambiental,^{33,34} de forma alinhada ao preconizado na Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional³⁵ e em oposição ao sistema alimentar agro-hegemônico.

Dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), ano-base 2017-2018, apontam que a alimentação representa 14% dos gastos totais das famílias brasileiras. Na mesma pesquisa, evidenciou-se que os alimentos *in natura* correspondiam à maior parte das calorias consumidas pelos brasileiros, principalmente na forma de cereais, leguminosas e laticínios, embora com tendência de redução em comparação com a POF 2002-2003. Em contrapartida, havia um aumento da proporção de alimentos processados e ultraprocessados no total de calorias ingeridas, respectivamente, de 8,3% para 9,8%, e de 12,6% para 18,4% entre 2002 e 2018.³⁶

Esta é uma tendência preocupante sob diversas óticas. Inicialmente, opõe-se às recomendações do Ministério da Saúde³⁷ com relação à alimentação saudável, visto que o elevado consumo de alimentos processados e ultraprocessados está associado ao desenvolvimento de doenças como obesidade, diabetes, câncer e outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).³⁸⁻⁴⁰ Da mesma maneira, essa tendência é contrária ao que recomenda o *EAT-Lancet* para combater a sindemia global caracterizada pela existência simultânea da obesidade, subnutrição e mudanças climáticas.²² É também o oposto a uma dinâmica econômica mais distributiva e localizada,^{28,29} uma vez que os produtos *in natura* são itens cuja vocação de produção é primordialmente local ou regional, em contraposição aos maiores índices de industrialização, centralização e comodificação dos alimentos processados e ultraprocessados.

Os dados da POF ilustram também uma dinâmica desigual quanto ao efeito dessa tendência entre classes sociais, com a popularização de alimentos processados e ultraprocessados, e a elitização do consumo de alimentos frescos. Enquanto o consumo de alimentos frescos foi o que menos sofreu alteração entre todos os quintis de renda (reduziu 5,2% entre os mais ricos e 6,4% entre os mais pobres), o consumo de alimentos ultraprocessados foi o que mais aumentou em todos os quintis, subindo 27,3% entre os mais ricos (menor aumento) e 62,3% entre os mais pobres (maior aumento).³⁶ Isso mostra que as classes de menor renda são as que mais estão sujeitas a aumentar o consumo de alimentos com maior nível de processamento e reduzir o consumo de alimentos frescos, intensificando os riscos à saúde associados a esse padrão alimentar. Levantamento de 2018 do Sisan (Sistema Integrado de Segurança Alimentar e Nutricional), conforme citado por Belik,²⁵ estimou em 7,9% a proporção de feiras livres que têm caráter agroecológico no Brasil, percentual que aumenta para 19,6% nas capitais, corroborando a hipótese de elitização desses alimentos.

Esse cenário evidencia, ainda, o modelo de expansão de monoculturas industriais que produzem *commodities* voltadas para cadeias de industrialização de escala nacional e global, ligado à intensificação de conflitos socioambientais: desmatamento,⁴¹ incêndios florestais,⁴² crise hídrica,⁴³ aumento da liberação de agrotóxicos⁴⁴ e dos danos advindos de seu uso.⁴⁵ Apesar dos avanços do agronegócio brasileiro em termos de rastreabilidade e padrões de produção, dados recentes ilustram limitações estruturais deste modelo, com até 20% das exportações de soja e carne provenientes dos biomas Amazônia e Cerrado, estando potencialmente relacionadas com desmatamento ilegal.⁴⁶ São igualmente preocupantes os efeitos para o trabalhador rural no que se refere aos riscos associados à mecanização e ao uso de agrotóxicos,⁴⁷ bem como à precarização do trabalho.⁴⁸ A perda da biodiversidade com o desmatamento e a aproximação do homem a espaços silvestres estão perigosamente associados ao surgimento de doenças como a que ora enfrentamos. Ao contrário da tendência observada em diversas nações comprometidas com protocolos internacionais para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, estima-se que o Brasil irá aumentar suas emissões de gases do efeito estufa durante a epidemia de Covid-19, devido ao aumento do desmatamento da Amazônia observado até o momento.⁴⁹

SAÚDE E NUTRIÇÃO NO BRASIL: E A PANDEMIA?

A queda da prevalência da desnutrição no Brasil, que passou de 11,9% a menos de 2,5% entre o fim dos anos 1990 e 2010, acompanhou a queda da insegurança alimentar e da desigualdade social observada no resto do mundo, até o ano de 2014, tirando o país do mapa da fome.⁵⁰ O cenário recente de instabilidade econômica e política, contudo, levou ao aumento da pobreza de 25,6% da população em 2016 para 26,5% em 2017; globalmente, o número de pessoas em insegurança alimentar também cresceu a partir de 2015, e as primeiras projeções estimavam que a pandemia de Covid-19 seria responsável pelo aumento de até 132 milhões de pessoas em subnutrição apenas no ano de 2020.⁵⁰⁻⁵² Ao final do primeiro ano de pandemia, em março de 2021, o Brasil estava entre os três países com maior número de mortos no mundo, cerca de 260 mil pessoas; os outros dois países destacados são Estados Unidos da América e Índia.⁵³

Como quarto produtor mundial de alimentos e com recordes de produção sucessivos, é paradoxal constatar que o Brasil não tenha sustentado a tendência de queda da prevalência de famílias em insegurança alimentar, de 34,9% em 2004 para 22,6% em 2013. A reversão que se observou a partir de 2014 representou um retrocesso de pelo menos 15 anos, e em 2019 o país apresentava 36,7% de famílias em insegurança alimentar, momento em que chegou a pandemia por Covid-19.⁵⁴

A opção política e/ou econômica que orienta um sistema agroalimentar para a produção voltada ao mercado externo está na raiz da contraditória concomitância entre aumento de produção de alimentos e de insegurança alimentar. Vejamos: a maior parte do alimento consumido no Brasil vem da agricultura familiar, que ocupa apenas 23% do total de áreas cultivadas no país.¹⁵ O volume de financiamento público, que responde a uma orientação político-econômica, é mais um dado que revela o foco no mercado externo: para o período 2017 a 2020, foram anunciados R\$ 30 bilhões de crédito ao agricultor familiar, enquanto o volume de recursos para médios e grandes produtores alcançou R\$ 190 bilhões em um ano. Com a precarização do trabalho no campo e a falta de apoio do Estado, a preservação (ou criação) de circuitos curtos de produção com comercialização de alimentos ocorre de forma espontânea e frágil, embora exemplos de sucesso atestem sua viabilidade. Essas experiências, notadamente no setor agrícola, comprovam que a aproximação entre produção e consumo, bem como o fortalecimento dos produtores locais ("enraizamento"), se associam com o aumento da SSAN e com a organização do sistema alimentar.⁴⁷

No Brasil, dados da Pesquisa Vigitel, do Ministério da Saúde, demonstram aumento na prevalência de DCNT ao longo dos anos. Em 2019, as prevalências de diabetes, hipertensão e obesidade foram, respectivamente, 7%,

24% e 20%;⁵⁵ a obesidade já está presente em 25,9% das pessoas com mais de 18 anos, faixa que apresenta 60% dos indivíduos com excesso de peso.⁵⁶ Este contexto é preocupante, à medida em que a OMS aponta essas doenças como fatores de risco para o agravamento dos sintomas da Covid-19, principalmente complicações respiratórias agudas.⁵⁷ Estudo de coorte retrospectivo realizado em Wuhan, na China, encontrou que 48% dos pacientes internados por Covid-19 tinham alguma comorbidade, sendo hipertensão (30%), diabetes (19%) e doenças cardiovasculares (8%) as mais prevalentes.⁵⁸ Resultados semelhantes foram encontrados em uma metanálise que incluiu sete estudos com 1.576 pacientes diagnosticados com Covid-19 na China. Destes casos, 21% tinham hipertensão, 10% diabetes e 8% doenças cardiovasculares, sendo que a presença dessas comorbidades foi associada ao agravamento e à progressão da doença.⁵⁹

Assim, de maneira indireta, o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados pode contribuir para o agravo dos sintomas da Covid-19. Contudo, em virtude da necessidade de distanciamento físico e dos cuidados de higiene para o enfrentamento da pandemia, José Graziano, ex-diretor da FAO, analisa que neste momento as pessoas parecem preferir a compra de alimentos industrializados, considerando, entre outras características, serem mais duráveis. Além disso, ele pontua que a maior procura por alimentos industrializados em supermercados pode prejudicar pequenos agricultores, em virtude do menor movimento em feiras livres e outros canais distribuição de cadeia curta.⁶⁰

No Brasil, o estudo de coorte NutriNet comparou as características na alimentação de 10.116 pessoas antes e durante a pandemia de Covid-19. Os resultados demonstram o aumento no consumo de frutas, legumes e verduras pela população como um todo; houve, entretanto, tendência de aumento no consumo de alimentos ultraprocessados nas regiões economicamente menos desenvolvidas e por pessoas com menor escolaridade.⁶¹ Essa percepção reforça o que está sendo discutido neste texto, sobre o olhar predominante do alimento como *commodities*, alvo de estratégias de *marketing*, demonstrado, durante a pandemia, pela tendência de distribuição de cestas básicas compostas predominantemente de alimentos processados.

CENÁRIO E PERSPECTIVAS FRENTE À PANDEMIA

Graziano afirma que “o coronavírus vai impor uma reestruturação produtiva. Não apenas por causa da pandemia, mas porque questiona o modelo econômico no qual estávamos assentando a globalização [...] Acreditar que no Brasil a segurança alimentar vai ser garantida apenas pelos mecanismos de mercado é admitir que os pobres vão continuar passando fome”.⁴⁸

Autores destacam a delicada conjuntura brasileira frente à articulação de duas crises. Por um lado, uma crise política e econômica gerando “recoo de rendimento da população e esgotamento da capacidade familiar de endividamento”. Por outro lado, a crise sanitária causada pela pandemia de Covid-19 impondo distanciamento físico e incerteza no futuro. “A consequência imediata nesse cenário é o avanço da insegurança alimentar e nutricional dada por restrições de renda que dificultam o acesso aos alimentos”.⁶²

As medidas estatais no âmbito do governo federal brasileiro para o enfrentamento destas crises, especialmente em relação à classe trabalhadora, ocorreram principalmente por meio de auxílios emergenciais e flexibilização das relações de trabalho. Entretanto, tais ações têm sido criticadas devido aos baixos valores e morosidade no repasse, bem como indicam precarização de vínculos trabalhistas já fragilizados. De todo modo, autores apontam que um dos principais desafios do período pós-pandemia será estabelecer um sistema de proteção social sólido para mitigar os efeitos da crise atual.⁶³

Além disso, conforme já citado, durante as medidas de distanciamento físico no país, vêm sendo observadas alterações no consumo de alimentos com redução de frutas, legumes e verduras (FLV) e aumento de alimentos

ultraprocessados em regiões com menor condição econômica.⁶¹ Como já se discutiu, os dados da POF ilustram certa elitização no consumo de alimentos frescos, cujo consumo no quinto de maior renda chega a ser o dobro do consumo do quinto de menor renda. Embora a POF não considere a origem do alimento, a diferença se torna ainda maior quando se consideram alimentos de origem orgânica ou agroecológica que, na atual configuração do sistema alimentar hegemônico brasileiro, tendem a ser mais caros.

Durante a pandemia, iniciativas da sociedade civil que reconhecem esse tipo de fenômeno foram lançadas para tornar alimentos frescos de pequenos produtores locais acessíveis para comunidades em situação de insegurança alimentar. A natureza dessas iniciativas vem de movimentos sociais, campanhas solidárias e entidades com e sem fins lucrativos. Os projetos Orgânico Solidário, Mutirão do Bem-Viver, Alimentos Agroecológicos para Todos e Campo Favela são exemplos de ações voltadas para arrecadação de recursos financeiros para beneficiar produtores rurais e famílias em situação de vulnerabilidade social.⁶⁴⁻⁶⁷ Este último projeto arrecadou mais de um milhão de reais para realizar a compra de aproximadamente 300 toneladas de alimentos direto do produtor, beneficiando mais de 250 famílias de agricultores e, por outro lado, levando alimento fresco e de qualidade para 23 mil lares de baixa renda em periferias. A empresa Frexco - acabamos de colher,⁶⁸ é uma entidade privada com fins lucrativos e atua em parceria com o Campo Favela, que viabiliza a entrega e se compromete com a logística entre o produtor rural e o consumidor final, que contribui para uma cadeia curta mais sustentável e que busca promover o consumo consciente. O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra também teve a iniciativa de realizar campanhas de doação de alimentos em diversos formatos como cestas básicas, feiras e marmitas. As ações estão espalhadas por todo o território brasileiro.⁶⁹

Outras estratégias do terceiro setor vem sendo aprimoradas com o intuito de fortalecer a compra de agricultores familiares e pequenos produtores durante esse período. O Mapa de Feiras Orgânicas criado pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, Mapa interativo proposto pelo *Slow Food* e uma lista de agricultores agroecológicos disponibilizada pelo *Greenpeace* são exemplos de ações pelo país, fruto de instituições sem fins lucrativos.⁷⁰⁻⁷² Ainda com essa natureza, também é possível encontrar a Comunidade que Sustenta a Agricultura, iniciativa observada em várias cidades brasileiras.^{73,74}

Em que pese a importância dessas iniciativas da sociedade civil, potencialmente proporcionando acesso a alimentos saudáveis e locais, infelizmente, observa-se que é oposta à tendência predominante nos sistemas de distribuição de alimentos existentes no Brasil, especialmente nas áreas urbanas. As últimas décadas consolidaram os supermercados e hipermercados como os grandes fornecedores de alimentos para a população, responsáveis por 93% do faturamento do varejo alimentar, em detrimento do varejo tradicional (açougues, quitandas, mercearias e feiras livres), que hoje abarca apenas 7% do faturamento no setor. Esta dinâmica representa concentração de poder e de capital em poucas grandes redes, com apenas três grupos multinacionais concentrando 41% deste faturamento.²⁵ Reverter essa tendência exige políticas públicas que favoreçam a redistribuição e a revalorização do varejo local e distribuído, especialmente na comercialização de produtos frescos e *in natura*.

Destacam-se também os altos índices de inflação observados no primeiro semestre de 2020 em grupos de alimentos básicos da alimentação dos brasileiros, tais como o arroz (13% de inflação) e o feijão (27%); tubérculos, raízes e legumes acumularam quase 50% de inflação no período, e frutas 9%. Entre as causas da pressão inflacionária observada, destacam-se a forte desvalorização do real frente ao dólar e aumento da demanda externa por alguns produtos, como o arroz.⁷⁵ Embora o Brasil seja um dos maiores produtores de alimentos do mundo, os dados revelam fragilidades importantes de um sistema alimentar altamente atrelado ao mercado externo, com baixa resiliência para garantir segurança alimentar à população brasileira diante de choques externos como os decorrentes da pandemia de Covid-19.

Em 2050, a população do planeta deve passar dos atuais 7 bilhões de pessoas para quase 10 bilhões.⁷⁶ Para reverter o aumento da insegurança alimentar e nutricional e, ao mesmo tempo, fazer frente à demanda por comida,

é fundamental reconhecer que sistemas alimentares promotores de equidade social dependem de políticas públicas intersetoriais consistentes para o fortalecimento de cadeias de produção e comercialização curtas, distribuídas e mais resilientes a eventos inesperados, como tem revelado o enfrentamento da Covid-19. É premente a discussão sobre a resiliência dos sistemas alimentares no Brasil e no mundo, de forma a que as nações estejam preparadas para o enfrentamento de novas crises sanitárias. O Brasil ocupa papel central na geopolítica da produção de alimentos, tendo em vista sua importância no volume mundial disponível, além de abrigar cerca de 20% da biodiversidade do planeta.^{3,16}

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Garantir o financiamento para monitoramento da produção de alimentos e preservação de biomas, construir e fortalecer suporte legal e mecanismos reguladores e, eventualmente, estudar a implantação de restrições comerciais a iniciativas que tragam risco para o fortalecimento da produção com foco no abastecimento interno, são aprendizados que a crise sanitária impõe.⁷⁷

As perspectivas que se pretende apontar neste artigo se concretizam, ainda, por meio da defesa da biodiversidade e do combate às monoculturas, valorização da produção local por meio de mecanismos de governança que garantam financiamento e desburocratização dos processos de formalização do agricultor familiar, além de apoio à distribuição de comida de verdade, produzida de forma agroecológica e acessível à população como um todo.

Ao mesmo tempo, não basta fomentar sistemas alimentares saudáveis; é necessário desinvestir em sistemas degenerativos, focados em beneficiar a arrecadação ou a balança comercial. Isso implica reconfigurar e redirecionar uma parte maior das políticas e recursos públicos relacionados com o uso da terra, liberando espaço e recursos financeiros, políticos e sociais para nutrir sistemas alimentares que resultem em benefícios mais sistêmicos (como a promoção de saúde, de dinâmicas econômicas resilientes e distributivas, interações agroecológicas, valorização do patrimônio cultural).

Os aspectos sociais, econômicos e ambientais dos sistemas alimentares não são isolados entre si, mas interdependentes, e fazem parte de um todo coerente. Não é possível pensar formas de melhorar os sistemas alimentares enxergando e trabalhando para otimizar aspectos considerados problemáticos de forma isolada e reducionista. Neste sentido, aqui foi feito o exercício de olhar os sistemas alimentares brasileiros a partir da lógica daquilo que Schumacher²³ denominou “idolatria ao gigantismo”. Este exercício ilustrou que a tendência prevalente à larga escala e concentração de capital e poder nas mãos de poucos grupos coexiste com dinâmicas mais localizadas, distribuídas, distributivas e ecológicas, cujo maior valor social é evidente, mas que sofrem com desfavorecimento no âmbito das políticas públicas e na disputa de narrativas na sociedade.

REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana de Saúde. Folha informativa – COVID-19 [Internet]. Brasília: OPAS; 2020 [acesso em 2020 nov 4]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Novo relatório da FAO alerta para o impacto do COVID-19 na segurança alimentar na América Latina e no Caribe. Chile: FAO; 2020 [acesso em 2020 nov 4]. Disponível em: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/1273231/>

3. High Level Panel of Experts. Investing in smallholder agriculture for food security: A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security [Internet]. Rome: HLPE; 2013 [acesso 2020 nov 4]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i2953e.pdf>
4. Oliveira TC, Abranches MV, Lana RM. Food (in)security in Brazil in the context of the SARS-CoV-2 pandemic. *Cad. saúde pública*. 2020;36(4): e00055220. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00055220>
5. Jaime PC. The Covid-19 pandemic: implications for food and nutrition (in)security. *Ciênc. Saúde Colet*. 2020;25(7):3421-30. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.12852020>
6. Ribeiro-Silva RC, Pereira M, Campello T, Aragão E, Guimarães JM, Ferreira AJ, et al. Implicações da pandemia de Covid-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Ciênc. Saúde Colet*. 2020;25(9):3421-3430. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020>
7. Alpino TM, Santos CR, Barros DC, Freitas CM. COVID-19 and food and nutritional (in)security: action by the Brazilian Federal Government during the pandemic, with budget cuts and institutional dismantlement. *Cad. Saúde pública*. 2020;36(8): e00161320. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00161320>
8. Carvalho CA, Viola PC, Sperandio N. How is Brazil facing the crisis of food and nutrition security during the covid-19 pandemic? *Public Health Nutr*. 2020;24(3):561-564. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980020003973>
9. Pérez-Escamilla R, Cunningham K, Moran VH. COVID-19 and maternal and child food and nutrition insecurity: a complex syndemic. *Matern Child Nutr*. 2020;16(3):e13036. DOI: <https://doi.org/10.1111/mcn.13036>
10. Soares AC, Lima MR. Food delivery services and their precautions in times of the SARS-VOC-2 Pandemic (COVID-19). *Braz. J. Hea. Rev*. 2020;3(3): 4217-26. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-025>
11. Recine E, Fagundes A, Silva BL, Garcia GS, Ribeiro RCL, Gabriel CG. Reflections on the extinction of the National Council for Food and Nutrition Security and the confrontation of Covid-19 in Brazil. *Rev. nutr*. 2020;33: e200176. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e200176>
12. Ribeiro KD, Garcia LR, Dametto JF, Assunção DG, Maciel BL. COVID-19 and Nutrition: The Need for Initiatives to Promote Healthy Eating and Prevent Obesity in Childhood. *Childhood Obesity*. 2020;16(4):235-237. DOI: <https://doi.org/10.1089/chi.2020.0121>
13. Lima MR, Soares AC. Alimentação saudável em tempos de COVID-19: o que eu preciso saber? *Braz. J. Hea. Rev*. 2020;3(3):3980-92. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-009>
14. Martinelli SS, Cavalli SB, Fabri RK, Veiros MB, Reis AB, Amparo-Santos L. Strategies for the promotion of healthy, adequate and sustainable food in Brazil in times of Covid-19. *Rev. nutr*. 2020;33: e200181. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202032e200181>

15. Cavalli SB, Soares P, Martinelli SS, Schneider S. Family farming in times of Covid-19. *Rev. nutr.* 2020; 33:e200180. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e200180>
16. Silva JH, Barbosa AS. A inserção da agroecologia em um novo sistema alimentar pós-COVID-19. *Revbea.* 2020;15(4):148-159. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10618>
17. Farias DP, Araújo FF. Will COVID-19 affect food supply in distribution centers of Brazilian regions affected by the pandemic? *Trends Food Sci Technol.* 2020;103:361-366. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.05.023>
18. Silva OJ Filho, Gomes NN Júnior. The future at the kitchen table: COVID-19 and the food supply. *Cad. saúde pública.* 2020;36(5): e00095220. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00095220>
19. Corrêa EN, Neves J, Souza LD, Lorintino CS, Porrua P, Vasconcelos FA. School feeding in Covid-19 times: mapping of public policy execution strategies by state administration. *Rev. nutr.* 2020;33:e200169. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e200169>
20. Amorim AL, Ribeiro JR Junior, Bandoni DH. Programa Nacional de Alimentação Escolar: estratégias para enfrentar a insegurança alimentar durante e após a COVID-19. *Rev. Adm. Pública.* 2020;54(4):1134-45. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220200349>
21. Ventura DF, Gabriela HR, di Giulio M, Jaime PC, Nunes J, Bógus MC, et al. Challenges of the COVID-19 pandemic: for a Brazilian research agenda in global health and sustainability. *Cad. saúde pública.* 2020;36(4):e00040620 DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00040620>
22. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet.* 2019;393(10173):791-846. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
23. Schumacher EF. *Small Is Beautiful: A Study of Economics as if People Mattered.* 1. ed. London: Vintage; 1993. 288 p.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo agropecuário 2017. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acesso em 2020 nov 04]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73096>
25. Belik W. Estudo sobre cadeia de alimentos. Instituto Ibirapitanga [Internet]. 2020 Out 19 [acesso em 2020 nov 4]. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/noticias/estudo-sobre-a-cadeia-de-alimentos>
26. Machado PP, Oliveira NR, Mendes AN. O indigesto sistema do alimento mercadoria. *Saúde Soc.* 2016;25(2):505-15. DOI: <http://doi.org/10.1590/S0104-12902016151741>
27. Gelbcke DL, Rover OJ, Brightwell MG, Silva CA, Viegas MT. A “proximidade” nos circuitos de abastecimento de alimentos orgânicos da Grande Florianópolis – SC – Brasil. *Estudos Sociedade e Agricultura.* 2018;26(3):539-60. DOI: <https://doi.org/10.36920/esa-v26n3-3>

28. Shuman MH. Why you should think local first. In: Dawson J, Jackson JT, Norberg-Hodge H, organizers. Gaian economics: living well within planetary limits. East Meon: Permanent Publications; 2013. 256 p.
29. Norberg-Hodge H. Reclaiming our future: reclaiming our food. In: Dawson J, Jackson JT, Norberg-Hodge H. Gaian economics: living well within planetary limits. East Meon: Permanent Publications; 2013. 256 p.
30. Marsden T, Banks J, Bristow G. Food supply chain approaches: Exploring their role in rural development. *Sociol Ruralis*. 2002;40(4):424-38. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00158>
31. Carbone A. Food supply chains: coordination governance and other shaping forces. *Agric Food Econ*. 2017;5(3):1-23. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40100-017-0071-3>
32. Deverre C, Lamine C. Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales. *Économie rurale*. 2010;317:57-73. DOI: <https://doi.org/10.4000/economierurale.2676>
33. Brunori G, Galli F, Barjolle D, van Broekhuizen R, Colombo L, Giampietro M, et al. Are local food chains more sustainable than global food chains? Considerations for Assessment. *Sustainability*. 2016;8(5):449. DOI: <https://doi.org/10.3390/su8050449>
34. Enjolras G, Aubert M. Short food supply chains and the issue of sustainability: a case study of French fruit producers. *Int. J. Retail. Distrib. Manag*. 2018;46(2):194-209. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-08-2016-0132>
35. Brasil. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 26 ago 2010
36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [acesso em 2020 outubro 29]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?edicao=27139&t=publicacoes>
37. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 158 p. [acesso em 2020 nov 4]. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
38. Louzada ML, Martins AP, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev. saúde pública*. 2015;49(38):1-11. DOI: <http://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>

39. Fiolet T, Srour B, Sellem L, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*. 2018;360:k322. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>
40. Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Debras C, Druesne-Pecollo N, et al. Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Type 2 Diabetes Among Participants of the NutriNet-Santé Prospective Cohort. *JAMA Intern Med*. 2020;180(2):283-291. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.5942>
41. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Prevenção e controle do desmatamento [Internet]. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2020 [acesso em 2020 outubro 29]. Disponível em: <http://combateaodesmatamento.mma.gov.br/>
42. Klein L, Medaglia T. Cortina de Fumaça [Internet]. *Ambiental Media*. 2020 [acesso em 2020 out 28]. Disponível em: <http://cortinadefumaca.ambiental.media/>
43. Spera SA, Galford GL, Coe MT, Macedo MN, Mustard JF. Land-use change affects water recycling in Brazil's last agricultural frontier. *Glob Change Biol*. 2016;22(10):3405-13. DOI: <https://doi.org/10.1111/gcb.13298>
44. Braga AR, Rosso VV, Harayashiki CA, Jimenez PC, Castro IB. Global health risks from pesticide use in Brazil. *Nat Food*. 2020;1:312–314. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0100-3>
45. Aragaki, C. Morte de meio bilhão de abelhas é consequência de agrotóxicos. *Jornal da USP* [Internet]. 2019 Abr 5 [acesso em 2020 Out 29]. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/morte-de-meio-bilhao-de-abelhas-e-consequencia-de-agrotoxicos/>
46. Rajão R, Soares B Filho, Nunes F, Börner J, Machado L, Assis D, et al. The rotten apples of Brazil's agribusiness. *Science*. 2020;369(6501):246–8. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aba6646>
47. Coelho FC, Coelho EM, Egerer M. Local food: benefits and failings due to modern agriculture. *Sci. agric*. 2018;75(1):84-94. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-992x-2015-0439>
48. Zocchio G. José Graziano: “Segurança alimentar nas mãos do mercado entrega os pobres à fome”. *O Joio e o Trigo* [Internet]. 2020 Mai 7 [acesso em 2020 Jun 5]. Disponível em: <https://outraspalavras.net/ojoioetrigo/2020/05/jose-graziano-entrevista-coronavirus/>
49. Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa. Observatório do Clima. Impacto da pandemia de COVID-19 nas emissões de gases de efeito estufa no Brasil. 2020 [acesso em 2020 Jun 6]. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/OC_notas_tecnicas_FINAL.pdf
50. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The state of food security and nutrition in the world. Rome: FAO; 2019 [acesso em 2020 Jun 4]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>
51. Arrais TA. Income inequality, public employment and income transfers in contemporary Brazil. *Mercator*. 2019;18:e18008. DOI: <https://doi.org/10.4215/rm2019.e18008>

52. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition. Rome: FAO; 2020 [acesso em 2021 Fev 28]. Disponível em: <https://reliefweb.int/report/world/policy-brief-impact-covid-19-food-security-and-nutrition-june-2020>
53. World Health organization. WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard. WHO; 2021 [acesso 2021 Fev 28]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>
54. Souza LR, Segall-Corrêa AM, Santa VA, Melgar-Quiñonez H. Food security status in times of financial and political crisis in Brazil. *Cad. saúde pública*. 2019;35(7):e00084118. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00084118>
55. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. 139 p. [acesso em 2020 Out 16]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/27/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf>
56. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [acesso 2020 Out 27]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=resultados>
57. World Health Organization. Information note on Covid-19 and NCDs. WHO; 2020 [acesso em 2020 Out 16]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-and-ncds>
58. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical Course and Risk Factors for Mortality of Adult Inpatients With COVID-19 in Wuhan, China: A Retrospective Cohort Study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
59. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Infect. Dis*. 2020;94:91-95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>
60. Fellet J. Piora da alimentação na pandemia deixa população mais vulnerável à Covid-19, diz ex-chefe da FAO. *BBC News* [Internet]. 2020 Mai 16 [acesso em 2020 Out 16]. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-52626216>
61. Steele EM, Rauber F, Costa CS, Leite MA, Gabe KT, Louzada ML, et al. Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de covid-19. *Rev. saúde pública*. 2020;54(91). DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002950>
62. Silva OJ Filho, Gomes NN Júnior. O amanhã vai à mesa: abastecimento alimentar e COVID-19. *Cad. saúde pública*. 2020;36(5):e00095220. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00095220>
63. Tavares AB, Silveira F, Paes-Sousa R. Proteção Social e COVID-19: a resposta do Brasil e das maiores economias da América Latina. *Revista NAU Social*. 2020;11(20):111-29. DOI: <http://doi.org/10.9771/ns.v11i20.36599>

64. Projeto Campo Favela. Página inicial [Internet]. 2020 [acesso 2020 Jun 6]. Disponível em: <https://www.campofavela.org.br/home>
65. Orgânico Solidário. Página inicial [Internet]. 2020 [acesso 2020 Jun 6]. Disponível em: <https://organicosolidario.org/>
66. Mutirão do Bem-Viver. Campanha Mutirão do Bem Viver em resposta à pandemia [Internet]. 2020 [acesso 2020 Jun 6]. Disponível em: <https://www.vakinha.com.br/vaquinha/mutirao-do-bem-viver-em-resposta-a-pandemia>
67. Rede Agroflorestal da região de Ribeirão Preto. Alimentos Agroecológicos para Todos [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Out 28]. Disponível em: https://www.catarse.me/redeagroflorestalrp?ref=ctrse_explore_pgsearch&project_id=118399&project_user_id=1355143
68. Frexco Acabamos de Colher. Página inicial [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Nov 04] Disponível em: <https://frexco.com.br/>
69. Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. Ações de solidariedade Sem terra se espalham pelo país durante pandemia [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Nov 04]. Disponível em: <https://mst.org.br/2020/04/16/acoes-de-solidariedade-sem-terra-sem-espalham-pelo-pais-durante-pandemia/>
70. Instituto Brasileiro de Defesa de Consumidor. Onde encontrar comida de verdade durante a pandemia do coronavírus? [Internet]. São Paulo: IDEC; 2020 [acesso em 2020 Nov 04]. Disponível em: <https://feirasorganicas.org.br/comidadeverdade>
71. Slow Food. Apoie o sistema alimentar local [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Nov 04]. Disponível em: <http://www.slowfoodbrasil.com/destaques/1541-apoie-o-sistema-alimentar-local2>
72. Greenpeace. Encontre um produtor agroecológico perto de você [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Nov 04]. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/agricultura/encontre-um-produtor-agroecologico-perto-de-voce/>
73. Comunidade que Sustenta a Agricultura. Página inicial [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Jun 16]. Disponível em: <http://www.csabrasil.org/csa/>
74. Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável. Membros da Aliança divulgam iniciativas de abastecimento que estão funcionando durante a pandemia [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Nov 04]. Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.org.br/blog/noticias/membros-da-alianca-criam-plataformas-para-divulgar-iniciativas-de-abastecimento-durante-a-pandemia/7459/>
75. Baccarin JG, Oliveira JA. Inflação de alimentos no Brasil em período da pandemia da Covid 19, Continuidade e Mudanças. Segur. Aliment. Nutr. 2021;28:1-14. DOI: <http://doi.org/0.20396/san.v28i00.8661127>
76. United Nations. Revision of World Population Prospects [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Jun 16]. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/>

77. Evans KL, Ewen JG, Guillera-Aroita G, Johnson JA, Penteriani V, Ryan SJ et al. Conservation in the maelstrom of Covid-19 – a call to action to solve the challenges, exploit opportunities and prepare for the next pandemic. *Anim. Conserv.* 2020;23:235-238. DOI: <http://doi.org/10.1111/acv.12601>

Colaboradores

Todos os autores contribuíram igualmente em todas as etapas de construção do manuscrito, tendo lido e aprovado sua versão final.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 09 de novembro de 2020

Aprovado: 20 de abril de 2021