



Textos para Discussão

TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA BRASILEIRA E OS DESAFIOS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO SÉCULO XXI



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

GOVERNO FEDERAL

Presidente da República
Jair Bolsonaro

Ministro da Saúde
Marcelo Queiroga

Presidente da Fundação Oswaldo Cruz
Nísia Trindade Lima

SAÚDE AMANHÃ

Coordenação geral
Paulo Gadelha

Coordenação Executiva
José Carvalho de Noronha

Coordenação Editorial
Telma Ruth Pereira

Apoio técnico
Natalia Santos de Souza Guadalupe

Normalização bibliográfica
Monique Santos

Projeto gráfico, capa e diagramação
Robson Lima — Obra Completa Comunicação

TEXTOS PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos desenvolvidos no âmbito do Projeto Saúde Amanhã, disseminando informações sobre a prospecção estratégica em saúde, em um horizonte móvel de 20 anos.

Busca, ainda, estabelecer um espaço para discussões e debates entre os profissionais especializados e instituições do setor.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Fiocruz/MS.

O projeto Saúde Amanhã é conduzido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) no contexto da "Estratégia Fiocruz para a Agenda 2030"/Fiocruz.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

URL: <http://saudeamanha.fiocruz.br/>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F619t Flexor, Georges

Transformações na agricultura brasileira e os desafios para a segurança alimentar e nutricional no século XXI /Georges Flexor, Karina Kato, Sergio Pereira Leite. – Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2022.

43 p. – (Textos para Discussão; n. 82)

Bibliografia: p. 40-43.

I. Agricultura Brasileira. 2. Segurança alimentar. 3. Segurança Nutricional. I. Flexor, Georges. II. Kato, Karina. III. Leite, Sergio Pereira. IV. Fundação Oswaldo Cruz. V. Título. VI. Saúde Amanhã.

CDU: 631:338.439:612.3

Textos para Discussão
Nº 82

TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA BRASILEIRA E OS DESAFIOS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO SÉCULO XXI

Georges Flexor
Karina Kato
Sergio Pereira Leite

Este documento serviu como pano de fundo para os temas específicos tratados durante o Seminário “O Brasil depois da pandemia - Alimentação e nutrição: perspectivas na segurança e soberania alimentar”, realizado em 29 e 30 de novembro de 2021, na Fiocruz.

Rio de Janeiro, Fevereiro 2022

AUTORES

Georges Flexor

Graduação em Economia pela Université Paris I, Panthéon-Sorbonne (1994), Mestre em Economia do Meio Ambiente pela Université Paris I, Panthéon-Sorbonne (1995), e Doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2002). Atualmente é Professor do Departamento de Ciências Econômicas do Instituto Multidisciplinar (IM) e do Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e pesquisador do Observatório de Políticas Públicas para a Agricultura (OPPA).

Karina Kato

Graduação em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2003), Mestra em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2006) e Doutora em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2012). Atualmente é Professora do Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA) e vice-coordenadora do Curso de Relações Internacionais, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e pesquisadora do Observatório de Políticas Públicas para a Agricultura (OPPA).

Sergio Pereira Leite

Graduação em Economia Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1986), Mestre em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1992) e Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) (1998). Atualmente é Professor Titular do Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e coordenador do Observatório de Políticas Públicas para a Agricultura (OPPA).

SUMÁRIO

| | | |
|--|----------------------------|----|
| | Introdução | 7 |
| Nova Geopolítica Global e Seus Efeitos Sobre a Segurança Alimentar no Brasil: Algumas Características Do Commodity Boom Dos Anos 2000 | | 9 |
| Integração, Convergências de Preços e Custos dos Alimentos no Brasil e Seus Impactos Sobre o Uso das Terras e o Meio Ambiente | | 20 |
| Pandemia, Sistema Agroalimentar, Acesso aos Alimentos e Suas Interconexões com a Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil | | 29 |
| | À Guisa de Conclusão | 38 |
| | Referências Bibliográficas | 40 |

TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA BRASILEIRA E OS DESAFIOS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO SÉCULO XXI

1. INTRODUÇÃO

Não é nova a visão que associa o Brasil e suas potencialidades (terras e recursos naturais, mão de obra disponível e expertise acumulada) à posição de “celeiro do mundo”, reforçando sua inserção no cenário internacional como produtor e exportador de produtos primários para os países desenvolvidos. Essa narrativa se fortalece sempre que há um aquecimento dos mercados internacionais de commodities. As previsões do Agricultural Outlook 2018-2027, da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), feitas antes da crise econômica trazida pela pandemia da Covid-19, já destacavam a importância das commodities agrícolas no contexto contemporâneo, cuja demanda era puxada pelas necessidades colocadas pelos mercados alimentícios e de ração e pelas aplicações industriais (incluindo energia e componentes para a indústria química). Estimativas afirmam que a produção alimentar precisaria aumentar 60% até 2050 para atender à demanda esperada. No Brasil, uma recente publicação da Embrapa destaca que as perspectivas de crescimento da demanda alimentar no mundo “convoca(m) o Brasil a ocupar lugar central na oferta e na segurança alimentar globais” (Paulinelli & Rodrigues, 2019). Outro estudo realizado por Contini e Aragão (2021) avança nesse argumento e constata por meio de cálculos variados que o agro brasileiro alimentaria 800 milhões de pessoas, a partir da combinação do abastecimento satisfatório do mercado interno com alimentos, fibras, madeira e agroenergia e com um setor exportador dinâmico e em ascensão. No entanto, é preciso compreender melhor as questões em jogo antes de embarcar numa narrativa que restringe a segurança alimentar apenas à quantidade de alimentos produzidos.

Testemunhamos recentemente um período de grandes transformações nos mercados de commodities, em especial das mercadorias agrícolas, que culminou no fenômeno que ficou conhecido como boom das commodities. De fato, uma série de crises e fenômenos levaram os preços dos alimentos a dispararem a partir de 2000/2004, rompendo com a tendência anterior de permanência em patamares inferiores. Alguns autores (Edelman, Oya & Borrás Junior, 2013; McMichael, 2011) associam essas transformações estruturais a uma crise sistêmica do capitalismo, que resulta da convergência de distintas crises - ambiental, energética, financeira, alimentar -, que têm como resultado o aquecimento da demanda por alimentos e matérias-primas. A literatura destaca alguns fenômenos importantes. O intenso crescimento populacional no mundo ocupa posição principal (estima-se que seremos 8,5 bilhões de pessoas em 2030), com destaque para o crescimento demográfico na África Subsaariana, China e Índia (OCDE/FAO, 2021). Segundo o relatório da OCDE e FAO (2018) a demanda alimentar será impulsionada, sobretudo, pelo crescimento da renda per capita e da mudança em dietas alimentares, fruto da rápida urbanização na Índia e China, com menor participação dos países da África Subsaariana (como o crescimento da renda nem sempre atinge as famílias mais

pobres, o crescimento da demanda alimentar tende a ser menor). Um segundo fator se relaciona com a expansão da renda do mundo em desenvolvimento, impulsionada pelo aumento no preço das commodities e dos recursos naturais. Ademais, em virtude da crise energética e ambiental, ampliam-se as possibilidades para o desenvolvimento de novas fontes de energia (não fósseis) e os incentivos para o desenvolvimento de novos insumos de base agrícola para a indústria (fibras, biomassa). O resultado é a intensificação dos mercados não alimentares para a agricultura. O quarto fator, cujo maior impulso se deu na crise financeira de 2008/2009, refere-se ao desenvolvimento de complexos instrumentos financeiros de investimentos em terra, na agricultura e em recursos naturais (debêntures, fundos de investimento, private equity, mercado de futuros etc.), tornando esse segmento atrativo para investidores do mercado financeiro. Esses novos instrumentos alteram os canais de financiamento das atividades agropecuárias (e suas dinâmicas produtivas), bem como tornam o setor mais vulnerável à especulação, conferindo maior volatilidade aos seus preços.

Nos anos 2000, transformações observadas na agricultura brasileira, em especial a consolidação de um modelo de agricultura tecnificada e voltada para as exportações (cunhada de agronegócio), renovaram os desafios colocados para a segurança alimentar e nutricional e o desenvolvimento das áreas rurais. A partir de uma perspectiva interdisciplinar e multidimensional, este trabalho explora o tema investigando como a dinâmica contemporânea dos mercados de commodities agrícolas globais conforma no Brasil um ambiente político e econômico que privilegia um modelo de produção agrícola altamente especializado e conectado com os mercados globais com rebatimentos sobre a produção de alimentos. Além de focar na evolução e nos determinantes dos preços e das quantidades produzidas das principais commodities e de uma cesta de alimentos básicos, são também abordadas as estratégias de alguns atores centrais na conformação desses mercados (empresas do setor produtivo, operadores dos mercados financeiros e Estado) e as consequências sobre o abastecimento interno. Ademais, procurou-se investigar como as dinâmicas do capitalismo contemporâneo, em especial a crescente financeirização, agregam novas 'demandas' aos mercados agrícolas e aos recursos naturais (incluindo o controle dos ativos fundiários e a especulação com as commodities), desacoplando as transformações das áreas rurais dos mercados e dos atores produtivos locais/regionais e as conectando cada vez mais aos circuitos globais, como aqueles das cadeias de produção de valor e os mercados financeiros e seus instrumentos de operação. Isso fica mais evidente agora, com a alta dos preços dos produtos agrícolas em nível internacional, sinalizando para um novo boom das commodities, talvez mais tênue do aquele vigente entre 1999 e 2012, mas com forte aceleração desde meados de 2020. Complementarmente, os movimentos de especulação financeira com bens alimentares ficam reforçados com a aprovação da Lei do Agro e do Fiagro (2020 e 2021, respectivamente), consolidando uma carteira de financiamento à produção rural que já vinha sendo elaborada desde o lançamento dos títulos do agronegócio (em 2004) e do crescente número de fundos (de investimento, de pensão etc.) lastreados em aplicações no setor.

Essas dinâmicas contemporâneas reconfiguram e realocizam as áreas rurais na sociedade brasileira e impactam a segurança e/ou soberania alimentar e nutricional de várias maneiras, por exemplo: com a priorização dos mercados externos por alguns setores, prejudicando o abastecimento alimentar e pressionando os preços dos alimentos; com a mudança no uso do solo por meio da substituição de áreas de produção de alimentos com a produção de commodities; com o avanço da agricultura exportadora sobre áreas antes ocupadas pela agricultura familiar, por povos e comunidades tradicionais, colocando em risco a segurança alimentar desses grupos;

com a crescente mercantilização de alimentos com importante peso na cesta alimentar; com o avanço da fronteira agrícola sobre áreas de floresta, alterando equilíbrios ecológicos e trazendo novos desafios para a saúde pública, entre outros.

À luz dessas evoluções recentes - nas últimas duas décadas em particular - o trabalho buscou apontar os principais desafios para o desenho de um projeto estratégico de desenvolvimento que se oriente pela proposta de segurança alimentar no Brasil, apresentando algumas alternativas capazes de lidar com as fragilidades deste modelo. O texto, construído por meio de pesquisa bibliográfica e documental de temas selecionados e da sistematização de vários dados estatísticos secundários, em particular aqueles relacionados à produção (volume e área ocupada) de bens agrícolas, ao comércio exterior (balança agrícola), ao comportamento dos preços das commodities e dos bens alimentares, está dividido em três partes. A primeira delas recupera questões associadas à geopolítica global: a interconexão dos mercados agropecuários e os efeitos do boom de commodities recente sobre a produção agroalimentar brasileira e, conseqüentemente, seus impactos no âmbito da segurança alimentar. O segundo tópico do estudo se volta à análise de algumas dimensões cruciais ao problema da oferta e do consumo alimentar, examinando a variação dos preços de culturas estratégicas (tanto para a exportação como para o consumo doméstico), bem como seu impacto no uso das terras e na preservação ambiental. Finalmente, a terceira e última parte, avança sobre a relação entre o sistema agroalimentar, as estratégias de desenvolvimento e suas conexões sobre a segurança e a soberania alimentar, problematizando questões caras ao caso brasileiro, como aquelas informadas pela adoção de um “modelo” produtivista subordinado às oscilações internacionais, aos seus efeitos sobre o emprego, o acesso aos alimentos e as condições de (in)segurança alimentar e os desafios colocados quando se leva em consideração a dimensão sustentável, questões essas que foram obviamente agravadas pela pandemia, também discutida brevemente nesse tópico. O trabalho termina com algumas considerações finais que evocam a necessidade de repensar as escolhas vigentes, para além de uma melhor compreensão das dinâmicas (nacionais e internacionais) em curso e seus efeitos locais.

2. NOVA GEOPOLÍTICA GLOBAL E SEUS EFEITOS SOBRE A SEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL: ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DO COMMODITY BOOM DOS ANOS 2000

Hoje muitos países dependem da importação de alimentos para suprir as necessidades alimentares de seus habitantes. É o caso principalmente de alguns países asiáticos, como Japão e China, do Oriente Médio, do Norte da África e da África Subsaariana (na África Subsaariana as importações são 20% do consumo de commodities alimentares, no Oriente Médio e no Norte da África correspondem a 57%). Assim, o comércio internacional de commodities ganhou peso e seguirá importante no futuro próximo, condicionando a segurança alimentar de alguns países e concentrando as exportações num pequeno número de países. Em geral, em quase todas as cadeias, os cinco maiores exportadores respondem por mais de 2/3 do total transacionado (para carne de porco e soja, por exemplo, essa participação é superior a 90%!). Para as próximas décadas não se espera mudanças nesses graus de concentração, que seguirão elevados. Do lado dos importadores, a dispersão é maior, com um peso esperado para a China em alguns produtos (responsável por 63% de toda a soja importada e por 53% de tubérculos).

Ao lado de algumas regiões na Ásia, as Américas seguem sendo uma das principais produtoras da maior parte das commodities, respondendo por cerca de 90% da soja produzida e com

participação de 28% em cereais, em particular o milho (52%), bem como na proteína animal (41%), no açúcar (39%) e no biodiesel (41%). Contando com o avanço da fronteira agrícola para novas áreas e alguma intensificação na produção, espera-se que nos próximos dez anos a produção agrícola cresça 14% no continente. Elverdin e Piñero (2019) destacam o peso do Brasil nesse processo: hoje o país já ocupa uma posição de destaque na oferta de alimentos, com uma participação de 22,8% das exportações líquidas globais, seguido da Argentina (12,2%), Austrália (6,7%) e Tailândia (6,5%).

Uma das consequências da globalização econômica, como é sabido, é a maior integração e interdependência dos mercados domésticos com os mercados internacionais. Em função disso, espera-se que o comportamento dos preços internacionais afete a segurança alimentar no Brasil por meio de três canais principais.

Em primeiro lugar, os preços das commodities agrícolas no Brasil e nos mercados internacionais convergem. Nesse sentido, supondo o câmbio constante, quando as cotações internacionais desses produtos sobem, seus preços no Brasil sobem igualmente. Se as cotações se mantêm constantes, uma depreciação do câmbio eleva os preços dessas commodities no mercado nacional. Quando as cotações sobem e a taxa de câmbio se desvaloriza, a pressão sobre os preços das commodities agrícolas é intensa e eles crescem aceleradamente. Por outro lado, uma diminuição das cotações internacionais conjugada com a apreciação do câmbio forçará uma queda dos preços no mercado interno. Quando preços e câmbio variam em sentido oposto os efeitos são mais ambíguos.

O segundo efeito esperado pela maior integração dos mercados é o aumento da produção de commodities e a realocação dos recursos produtivos para tanto. É de se esperar que um aumento dos preços relativos das commodities agrícolas estimule a demanda por recursos usados na sua produção. Em particular, a majoração dos preços das commodities gera uma demanda por terras – um recurso fundamental para a produção – e os preços destas tendem a subir, estimulados ainda pela capacidade dos ativos fundiários em servir como reserva de valor para a especulação financeira. Com commodities agrícolas, terras e outros insumos mais caros, os preços dos alimentos tendem a se elevar, sobretudo aqueles cuja produção compete por terras com essas mercadorias exportáveis. Ou seja, incentiva um processo de substituição de cultivos alimentares por commodities agrícolas como soja, milho ou pasto para gado.

Existe, por fim, um terceiro efeito cujos impactos são de longo prazo. Se os preços das commodities sobem e se mais terras são alocadas para a sua produção, o monocultivo agrícola se expande, biomas antes preservados são reconvertidos em áreas produtivas e a diversidade ecológica diminui, impactando negativamente as condições alimentares futuras. Por outro lado, para boa parte dos governos latino-americanos nas duas últimas décadas, o aumento dos preços internacionais representou mais divisas e maior capacidade de gasto com um vasto repertório de políticas, inclusive aquelas situadas nas rubricas dos programas sociais.

Antes de apresentar mais detalhadamente as relações entre mercados de commodities e mercados alimentares no Brasil, importa ressaltar os principais traços da geopolítica alimentar global que emerge no final dos anos 1990.

2.1. GEOPOLÍTICA ALIMENTAR NA VIRADA DE SÉCULO

A primeira década do século XXI foi marcada pela ascensão das economias emergentes, particularmente da China e sua inserção na Organização Mundial do Comércio (OMC), e por uma

acelerada integração dos mercados em escala global. Conhecida como a segunda globalização ou hiperglobalização (Bordo, Taylor & Williamson., 2007; Hummels, 2007; Rodrik, 2011), esse período, que se inicia após a Segunda Guerra Mundial e que ganha alento a partir dos anos 1990, foi caracterizado pelo crescimento econômico elevado, acima de 4% ao ano em média, a inflação relativamente baixa e o aprofundamento da especialização produtiva. Fato notável é que todas as regiões, inclusive América Latina e África, experimentaram processos robustos de expansão da renda e de melhoria na situação de solvência externa e fiscal. O período também assiste a maior crise econômica global desde a Grande Depressão dos anos 1930!

Alavancado pela diminuição drástica dos custos de transporte e de comunicação, o comércio mundial cresceu intensamente (Hummels, 2007). Segundo os dados da Organização das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (UNCTAD), o índice do valor das exportações cresceu 150% entre 2000 e 2008, ano em que eclodiu a grande crise financeira. Durante este período, o valor das importações seguiu uma trajetória semelhante, crescendo 147%. Nota-se que o efeito da crise financeira sobre o comércio foi significativo em 2009, quando se registrou uma queda tanto do volume, quanto do valor das exportações e importações. Em 2011 os fluxos comerciais voltaram para patamares maiores do que os de 2008. Todavia, a partir daí o ritmo de crescimento se reduziu substancialmente, sinalizando o fim do ciclo de expansão comercial iniciado em meados dos anos 1990 e caracterizado por um intenso crescimento nos anos 2000.

Esse crescimento acelerado dos fluxos comerciais envolveu todos os países e beneficiou sobremaneira aqueles em desenvolvimento. Entre as histórias de sucesso da segunda globalização, a China é um caso à parte. Antes de sua entrada na OMC no final de 2001, o comércio chinês vinha crescendo, mas era relativamente pouco expressivo a nível global. Depois aumentou de modo dramático. Como o Brasil é parte do sistema internacional, não estranha que essas mudanças no padrão de comércio internacional tivessem um impacto importante sobre a dinâmica econômica brasileira e as condições comerciais vigentes no país.

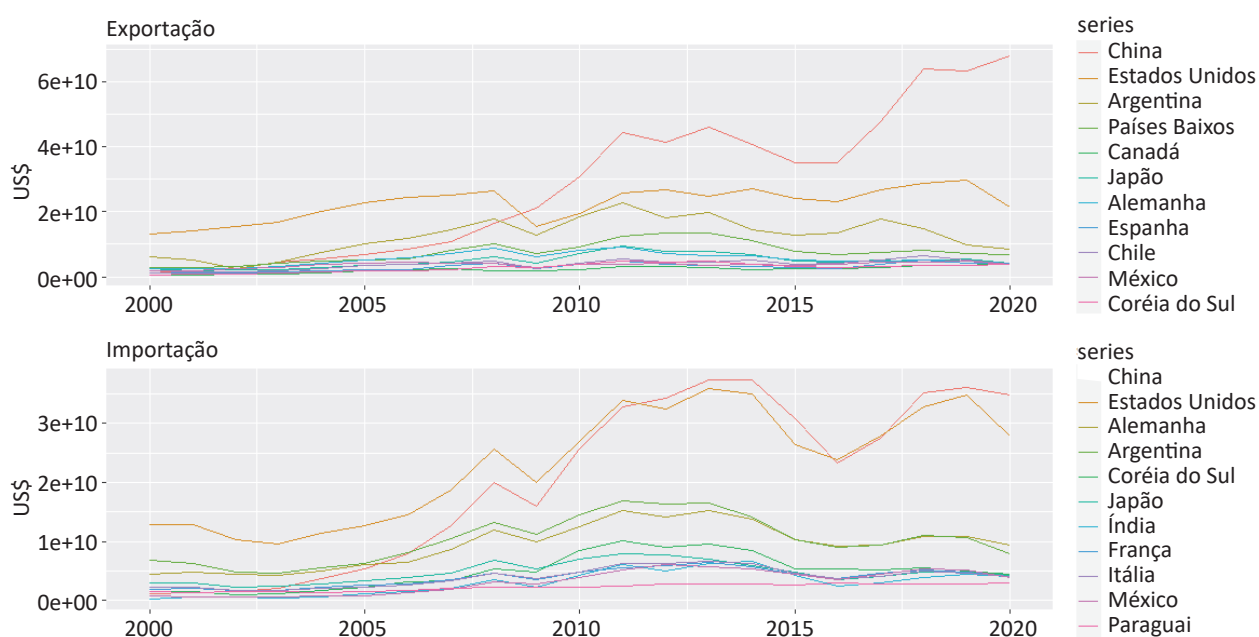
2.2. REESTRUTURAÇÃO DO COMÉRCIO BRASILEIRO NO PERÍODO 2000-2020

A dinâmica econômica global caracterizada pelo vigoroso crescimento econômico dos países em desenvolvimento, a expansão do comércio e a baixa inflação global tiveram um efeito importante sobre o padrão de comércio brasileiro. Em particular, a ascensão da China à condição de potência econômica global impactou de forma significativa as relações comerciais brasileiras. Como pode ser observado pela Figura 1, em duas décadas (2000 a 2020) a China passou a ser o principal mercado para as exportações brasileiras. Entre 2000 e 2020, o valor das exportações brasileiras para o país asiático aumentou 6.048%, passando de um pouco mais de US\$ 1,08 bilhões para mais de US\$ 67,68 bilhões. A China, que representava o destino de somente 1,97% do valor total das exportações brasileiras em 2000, correspondia a quase um terço (32,40%) deste em 2020. As importações de produtos chineses seguiram trajetória semelhante. Em 2020, chegaram a US\$ 34,77 bilhões, isto é 21,9% do valor total importado, representando um aumento de 2.752% em 20 anos.

Nota-se também que o peso econômico (por exemplo, PIB) dos Estados Unidos e da Europa continua sendo um fator decisivo das relações comerciais brasileiras. Constituem o segundo e o terceiro maior parceiro comercial do Brasil em termos de valores das exportações e importações, evidenciando que apesar das profundas transformações internacionais ocorridas nas últimas duas décadas, estas duas potências econômicas mundiais permanecem como uma força da gravidade fundamental da ordem econômica internacional.

Os países do Mercosul são outros parceiros comerciais importantes para o Brasil. A união aduaneira, a proximidade geográfica e a existência de cadeias produtivas operando nesse espaço são fatores que favorecem as trocas do Brasil com seus parceiros do Mercosul. Todavia, o peso econômico desses parceiros, a forma como se constituiu a integração econômica regional, além da existência de recursos semelhantes (por exemplo, terra para a produção agropecuária) limitam a extensão do comércio, explicando em grande parte o baixo crescimento tanto das exportações, como das importações nessas duas últimas décadas.

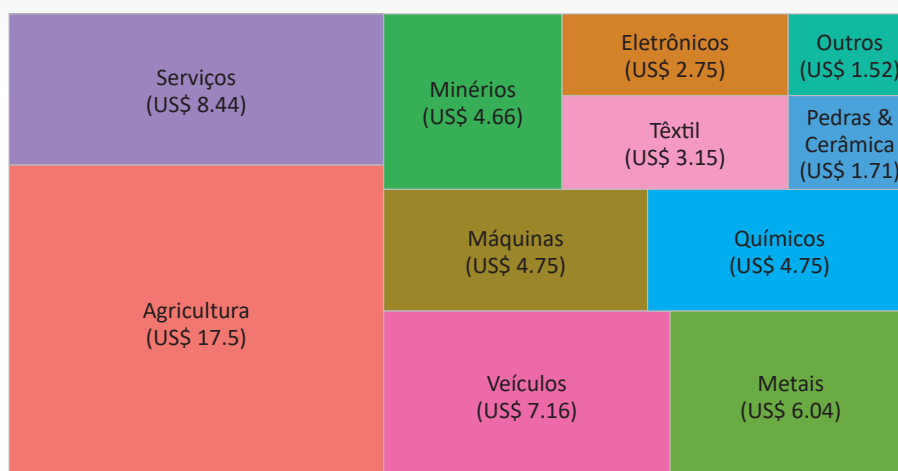
Figura 1. Brasil: exportações e importações brasileiras para os 10 maiores parceiros comerciais 2000-2020 (Valor em US\$ FOB)



Fonte: ComexStat (vários anos) (elaboração dos autores).

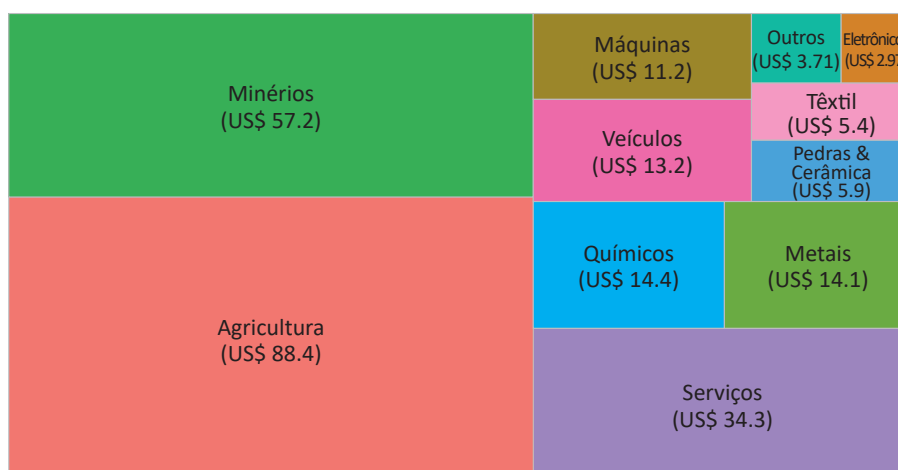
A evolução recente dos fluxos de comércio foi acompanhada por uma alteração do padrão comercial brasileiro. Como pode ser observado nas Figuras 2 e 3, no início da década de 2000, a pauta de exportação do Brasil era diversificada e contava com a participação de produtos sofisticados como aviões, máquinas e automóveis. Em 2020, no entanto, a pauta de exportações brasileira era dominada por produtos primários como a soja, o minério de ferro e o petróleo. O processo de reprimarização da economia brasileira, caracterizado principalmente pelo aumento relativo das exportações de bens primários intensivos em recursos naturais e o concomitante crescimento relativo das importações de produtos manufaturados, é algo bastante destacado por diversos autores (Oreiro & Feijó, 2010; Fishlow & Bacha, 2010; Hiratuka & Sarti, 2017; Morceiro, 2012; Morceiro & Guilhoto, 2020). Com efeito, como informado pela própria Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), a partir de 2018, pela primeira vez depois de muitas décadas, o Brasil volta a ter mais de 50% das suas exportações baseadas em produtos básicos.

Figura 2. Principais setores exportadores e os respectivos valores das exportações brasileiras em 2000 – em US\$ bilhões FOB



Fonte: ComexStat (elaboração dos autores).

Figura 3. Principais setores exportadores e os respectivos valores das exportações brasileiras em 2020 – em US\$ bilhões FOB



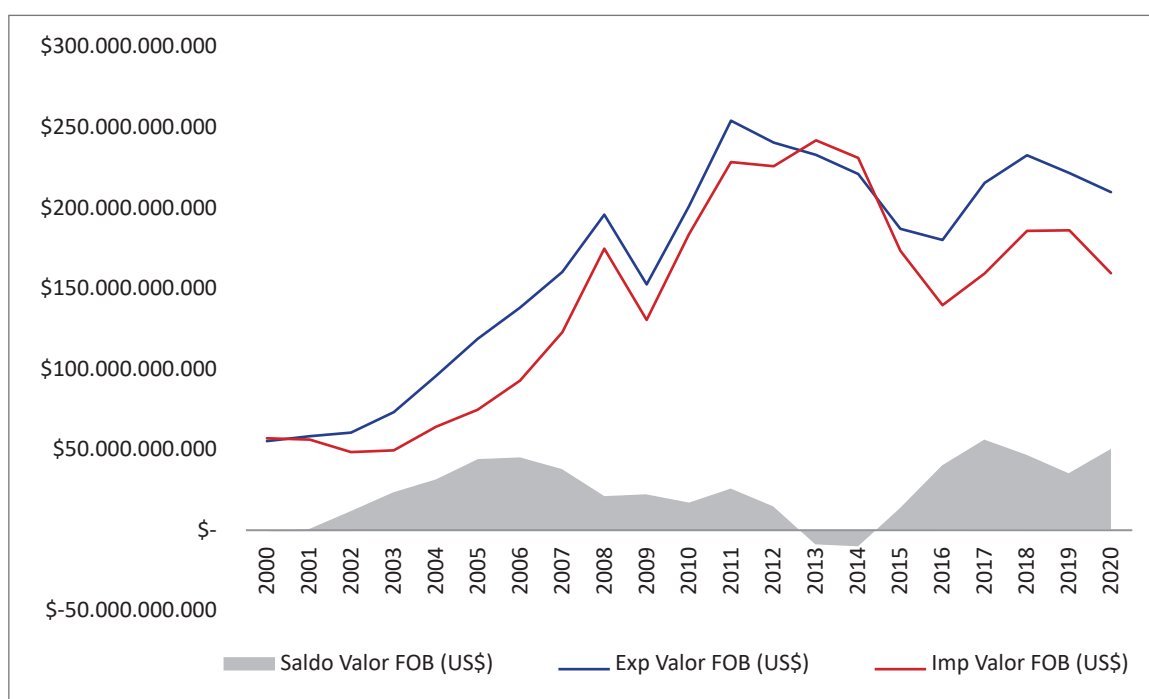
Fonte: ComexStat (elaboração dos autores).

O caso da soja é emblemático. Em 2000, o valor das exportações do complexo da oleaginosa representava 5% do valor total exportado pelo Brasil. Em 2019, já alcançava 14,7% e em 2020, 16,8%. Parte expressiva desse aumento relativo se deve às importações chinesas, que representavam mais de 70% do valor total de soja exportada pelo Brasil neste ano. O comportamento do peso relativo do minério de ferro é análogo. Estimulado pela demanda da China, o valor relativo de suas exportações cresceu significativamente, chegando a 9,9% do valor total exportado. As exportações de petróleo estão na mesma ordem de grandeza (9,35%) e seguem o mesmo destino, o gigante asiático. Por outro lado, houve um aumento expressivo das importações de produtos manufatureiros, tanto de bens pouco intensivos em capital, como de produtos com maior conteúdo tecnológico. Assim, enquanto os setores produtores de bens intensivos em recursos naturais mostraram claros sinais de crescimento e elevada competitividade internacional, o Brasil apresentou crescentes déficits no comércio internacional de manufaturados.

Em outras palavras, o vertiginoso crescimento econômico da China e seu “apetite” por bens intensivos em recursos naturais tiveram consequências profundas sobre o padrão de comércio do Brasil, que foram responsáveis em grande parte pelo aumento do peso relativo das commodities na pauta comercial brasileira e um dos determinantes do boom dos preços das commodities que caracterizou os anos 2000.

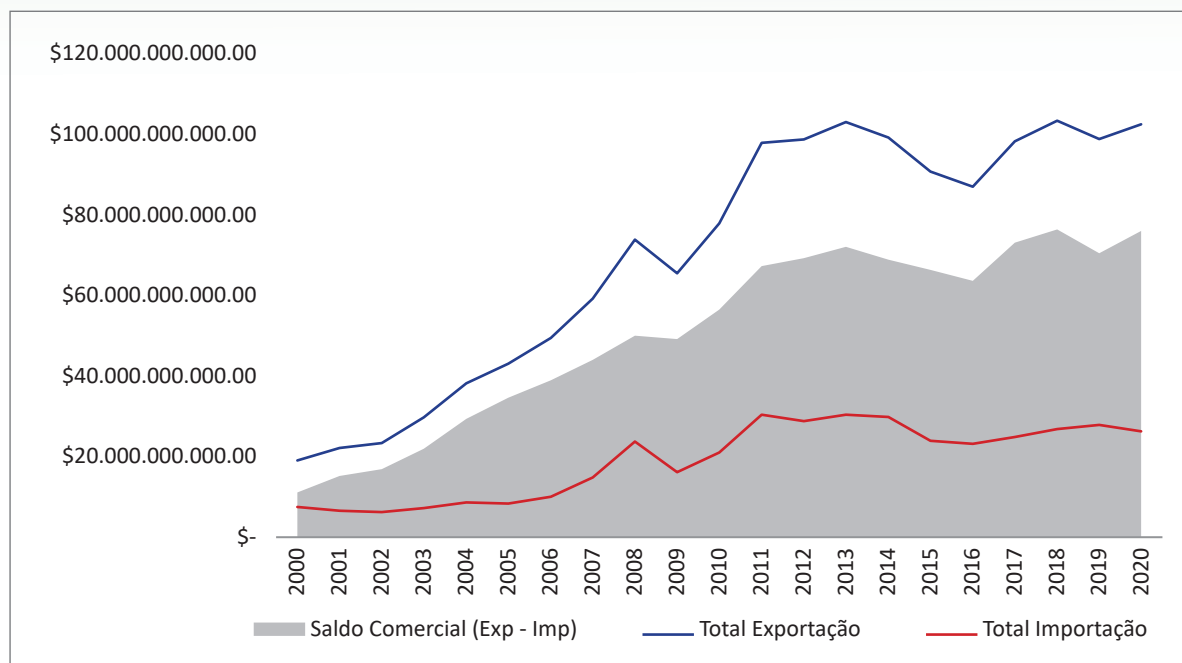
De qualquer forma, é importante sublinhar que o setor agrícola (aqui entendido na sua forma expandida e não somente a produção agropecuária stricto sensu) tem mantido uma performance superavitária na sua corrente de comércio ao longo da história, especialmente no período aqui analisado. Como pode ser visualizado nas Figura 4 e 5, enquanto a balança comercial geral atestou momentos deficitários e gerou superávits mais tímidos em outros períodos, a balança do “macro setor agrícola” abriu uma importante diferença entre exportações e importações, corroborando o processo de reprimarização da pauta de exportações, supramencionado.

Figura 4. Balança comercial brasileira (exportações, importações e saldo) – 2000/2020 (em US\$ FOB)



Fonte: SECEX (vários anos) (elaboração dos autores)

Figura 5. Balança comercial do “macro setor agrícola” (exportações, importações e saldo) – 2000/2020 (em US\$ FOB)



Fonte: SECEX (vários anos) (elaboração dos autores)

2.3. O SUPERCICLO DE COMMODITIES

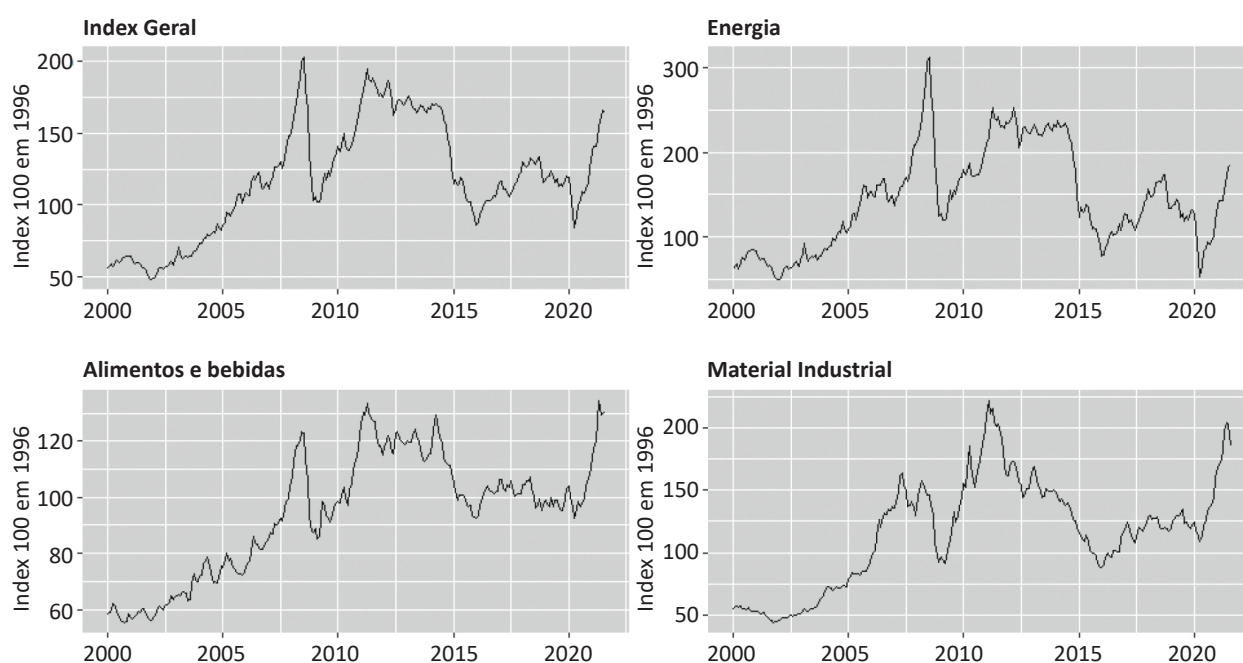
Em função da crescente integração do sistema agroalimentar brasileiro aos mercados globais de commodities agrícolas, o comportamento dos preços dos alimentos no Brasil está cada vez mais influenciado pela dinâmica desses mercados. Para melhor analisar a dinâmica dos preços dos alimentos no Brasil, faz-se necessário compreender a evolução dos preços mundiais das commodities agrícolas.

A Figura 6 mostra os comportamentos dos principais índices de commodities elaborados pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) nas últimas duas décadas. Como evidenciam os diferentes gráficos, desde o início dos anos 2000, a trajetória dos preços das commodities é caracterizada por três períodos distintos. O primeiro período, conhecido como boom de commodities, tem início de fato em 1999, uma brusca elevação em 2004 e é marcado por um rápido aumento dos preços até 2008, seguido por uma caída abrupta em decorrência da crise financeira de 2008. A recuperação dos preços ocorre logo em seguida e, entre 2011 e 2014, os índices se mantêm em patamar historicamente elevado. Comparando os principais índices de preços das commodities, percebe-se que o superciclo foi muito mais vigoroso nos mercados de energia do que nos mercados de alimentos. Entre janeiro de 2004 e janeiro de 2008, por exemplo, o índice de preços da energia cresceu 148% enquanto o de alimentos e bebidas subiu 49%, refletindo a menor elasticidade-preço da oferta de energia no curto prazo.

A fase de reversão do ciclo começa nesse último ano e dura dois anos. Entre 2016 e 2020 os preços oscilam, mas sem apresentar nenhuma tendência clara de crescimento ou de declínio. Desde a pandemia, após uma brusca e intensa diminuição no início de 2020, os preços das commodities voltaram a subir de forma acentuada na segunda metade do ano.

Segundo os especialistas (Baffes & Haniotis, 2010; Radetzki, 2006; Wright, 2011), o superciclo observado entre 2004 e 2014 foi o resultado conjugado de um intenso choque de demanda provocado pelo acelerado crescimento econômico chinês, da maior integração entre os mercados de commodities agrícolas e os mercados de energia decorrentes da implementação de políticas estimulando a produção de biocombustíveis, da redução dos níveis dos estoques públicos de alimentos ao longo da década anterior, de condições climáticas mais extremas e voláteis e do maior envolvimento de atores financeiros – principalmente fundos de investimentos – nos mercados de commodities (CLAPP, 2013). Entre estas diferentes causas, os especialistas reconhecem que aquelas que tiveram o maior impacto foram o apetite chinês por commodities e, em menor medida, as políticas de promoção de biocombustíveis.

Figura 6. Preço das principais commodities entre 2000 e 2021 (número-índice sendo 1996 = 100)



Fonte: FMI (vários anos) (elaboração dos autores).

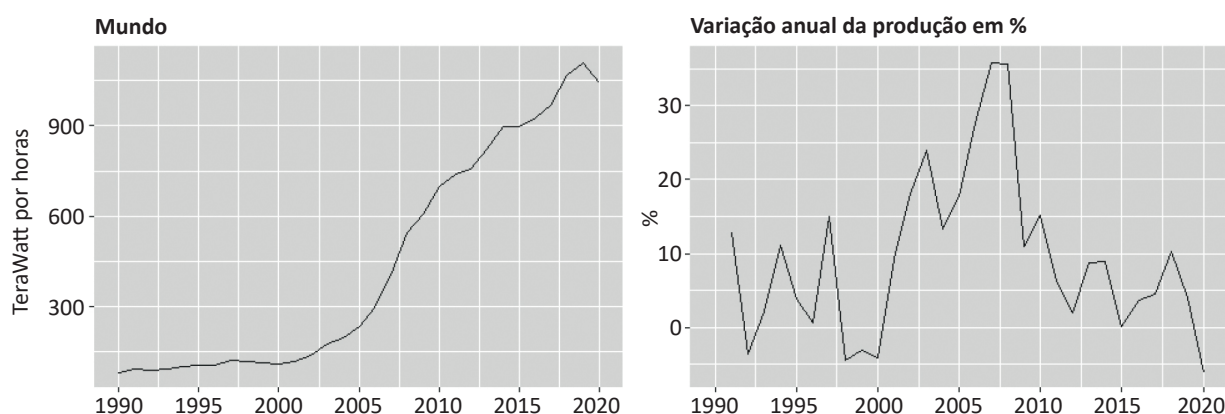
O crescimento da economia chinesa teve um efeito particularmente importante sobre os mercados de commodities porque o gigante asiático, além de crescer em média a taxas acima de 10% ao longo da década de 2000, encontrava-se numa fase de desenvolvimento econômico em que tal crescimento era puxado por investimentos em infraestrutura e capacidades industriais e pelo aumento da população urbana. Diferentemente de uma economia liderada pelo setor de serviço, como é o caso das economias ricas, os investimentos em infraestrutura e capacidades industriais são intensivos em matérias-primas, principalmente minerais e energéticas. Como a China é um país com escassez relativa nessa área, a oferta local desses produtos é restrita e o país tem que recorrer às importações massivas desses bens.

O processo de industrialização acelerado permitiu uma rápida melhoria da renda per capita da população chinesa, assim como provocou um intenso crescimento urbano. Com centenas de milhões de pessoas passando a viver nas cidades e gozando de maiores poderes aquisitivos, a demanda por alimentos mais proteicos se elevou substancialmente, o que acabou criando um incentivo à produção de carnes, suína principalmente, e uma demanda por importação de grãos, como soja e milho, necessários à produção de rações. Numa situação em que os estoques eram

historicamente baixos e que a produtividade agrícola estava estagnada, o choque de demanda chinês alimentou um longo processo de elevação dos preços das commodities. Somente a partir de 2014, quando o crescimento da economia chinesa perdeu fôlego e que os investimentos entraram em operação, é que os preços das commodities iniciaram um movimento de baixa.

O forte aumento da produção de biocombustíveis a partir de 2004 é um outro fator que alterou o comportamento dos preços das commodities agrícolas. Redirecionando terras para a produção de energias e aprofundando a integração entre mercados de alimentos e mercados de energias, as políticas de incentivo à produção e ao uso de biocombustíveis, implementadas na década de 2000, acabaram pressionando os preços dos alimentos para cima. Como pode ser observado na Figura 7, a produção de biocombustíveis, que era concentrada no Brasil, cresceu lentamente até o início dos anos 2000. No início dessa década, no entanto, preocupações com a alta dos preços do petróleo, com a necessidade de promover combustíveis ambientalmente mais limpos e com novas formas de garantir rendas para seus agricultores levaram diversos países, com destaque para os Estados Unidos e a União Europeia, a implementarem políticas de produção e uso de biocombustíveis. A resposta da oferta aos incentivos criados por estas políticas foi rápida. Entre 2004 e 2014, a produção cresceu 427%! A variação percentual da produção anual indica, além disso, que grande parte desse crescimento ocorreu entre 2004 e 2008, sendo que a crise financeira e as controvérsias crescentes a respeito dos efeitos do aumento da oferta de biocombustíveis sobre os preços dos alimentos (Mueller, Anderson & Wallington, 2011; Ziegler, 2008) impactaram negativamente a expansão desses mercados desde então.

Figura 7. Produção e variação anual da produção de Biocombustíveis | 1990-2020



Fonte: Our World in Data (<https://ourworldindata.org/>) (elaboração dos autores).

Os gráficos da Figura 8 exibem as trajetórias dos índices de preços das principais commodities agrícolas entre janeiro de 2000 e setembro de 2021. Mostram que o superciclo de commodities afetou os preços de todas as mercadorias agrícolas. Estes subiram nessas duas décadas e a maioria apresentou quedas depois de um pico observado entre os anos 2011 e 2013. Além disso, as cotações das commodities agrícolas se encontravam em patamares mais elevados em 2020 que em 2004, sinalizando uma provável tendência de aumento dos preços relativos dos alimentos no longo prazo, fundamental para contextualizar os desafios alimentares na próxima década.

Importante observar, por exemplo, que os preços dos grãos – soja, milho, trigo e arroz – apresentaram uma trajetória marcada nitidamente pelo longo superciclo com uma tendência de forte crescimento dos preços entre os anos 2004 e 2011 e um declínio acentuado em 2014. De

2015 até meados de 2020 suas cotações gravitaram em torno uma média estável, acima dos valores observados antes do boom. No entanto, foram altamente voláteis. Por fim, desde o segundo semestre de 2020, com a exceção do arroz, os preços dos grãos voltaram a exibir um forte crescimento, bem acima da tendência suavizada.

No caso das proteínas animais, os preços tiveram um comportamento menos cíclico. Foram, sobretudo, caracterizados por uma tendência altista de 2004 até 2015 e uma subsequente estabilização dos preços em patamares elevados. A menor retração das cotações das carnes de frango e boi reflete em grande parte a elevação dos rendimentos médios e a crescente urbanização nos países importadores, China em particular. Quando a renda e a urbanização aumentam, a demanda por carnes cresce, o que acaba pressionando seus preços (Milford et al., 2019; Ortega, Wang & Eales, 2009). Como não existe razão para acreditar numa abrupta queda da demanda por importações na China, nos países árabes e na maioria dos países em desenvolvimento na próxima década, e como existem limitações ambientais ao aumento rápido da oferta para exportações, os preços das carnes de boi e de frango devem se manter elevados no curto prazo.

Os casos do café, do açúcar ou do suco de laranja seguem o comportamento geral observado: as cotações cresceram até o início da década de 2010 e iniciaram um movimento de baixa a partir de 2014, mas sem voltar aos níveis observados no início do ciclo. Essas commodities, assim como a maioria das demais, manifestaram um intenso processo de valorização desde meados de 2020, que reflete os entraves de logística que afetam sobremaneira o transporte marítimo, a formação de estoques e problemas climáticos que impactaram as principais regiões produtoras de commodities em 2019 e 2020.

Figura 8. Brasil: Evolução das cotações das principais commodities agrícolas 2000/2021 (em US\$)

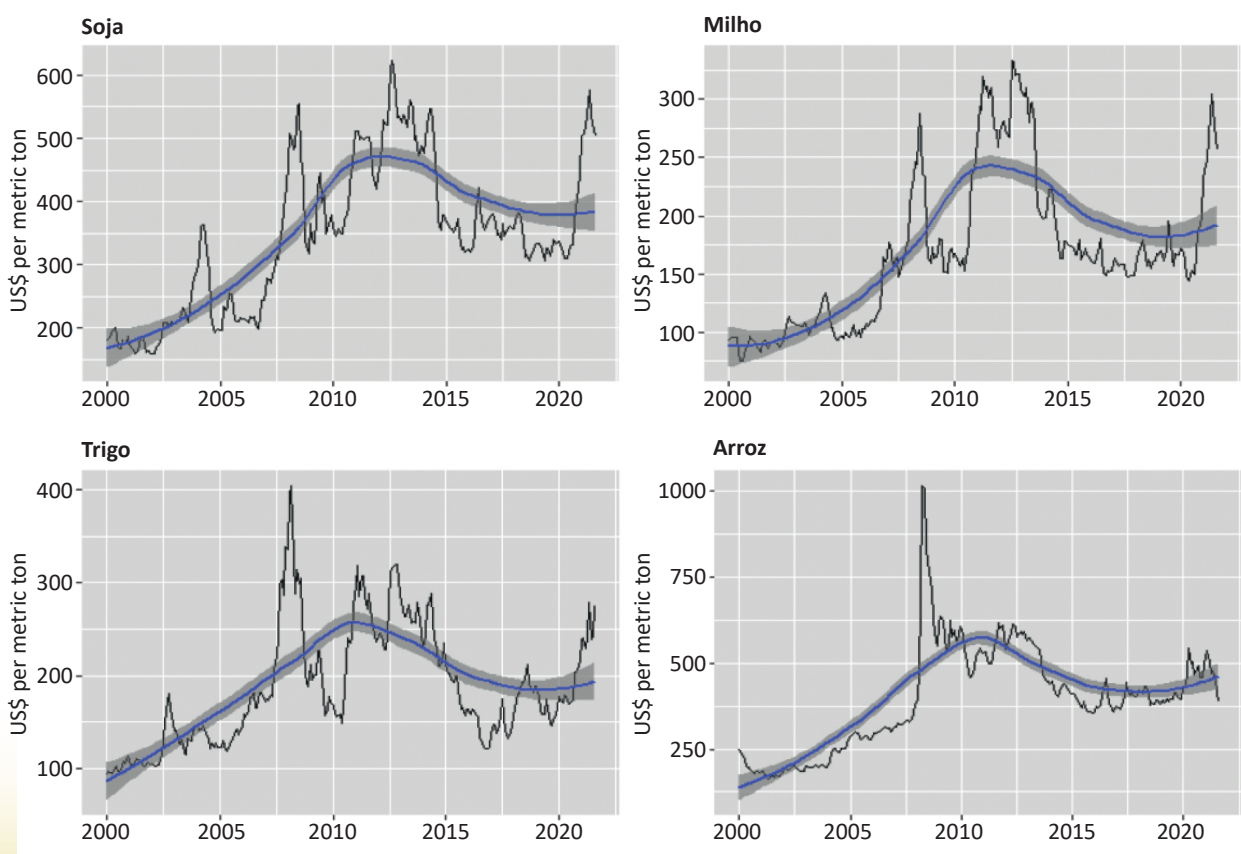
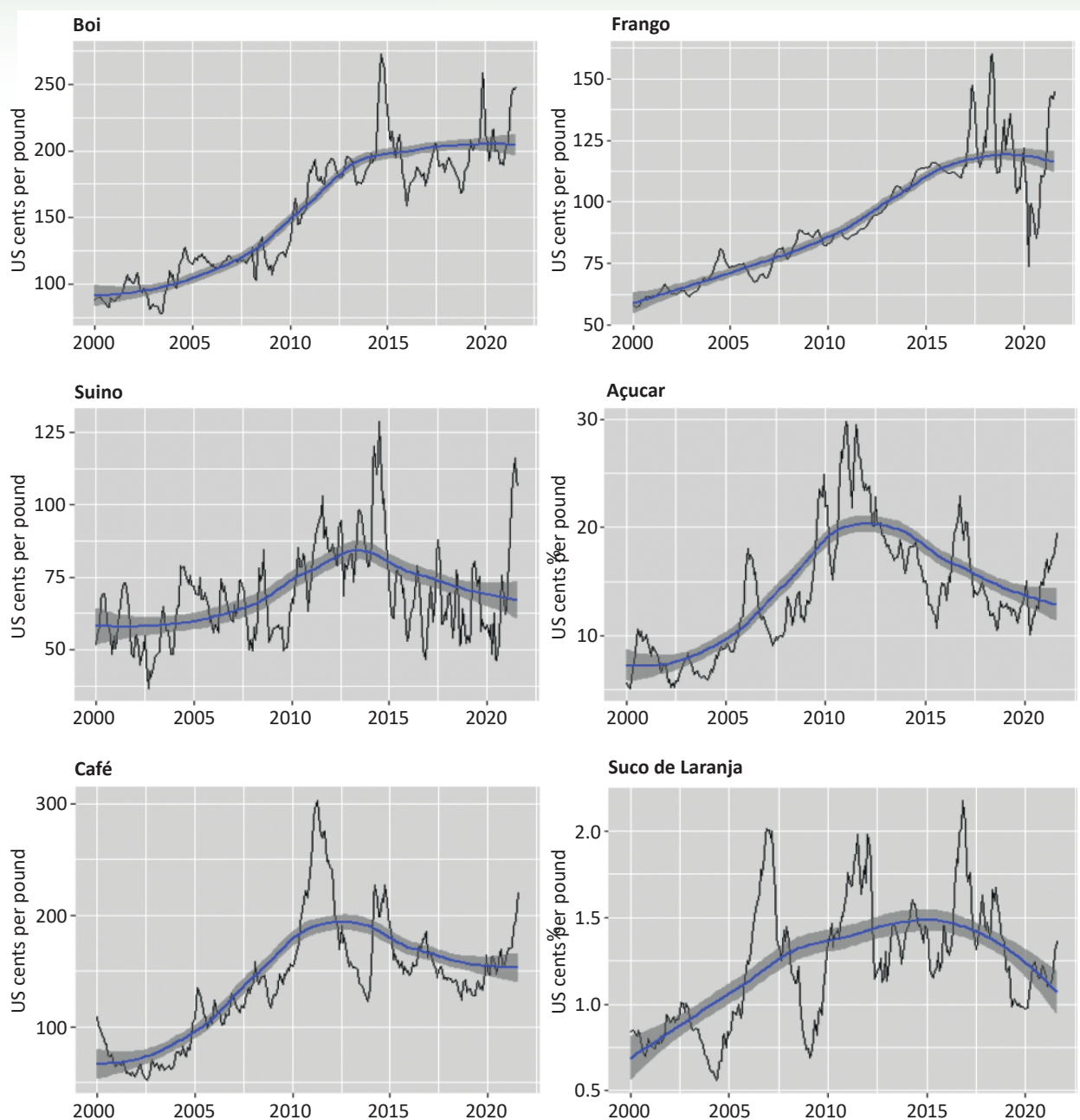


Figura 8. Brasil: Evolução das cotações das principais commodities agrícolas 2000/2021 (em US\$) (cont.)



Fonte: FMI (vários anos) (elaboração dos autores)

Um recente levantamento da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) revela que a inflação tem sido sentida em todos os países do globo em 2021, com previsões de fechamento do ano em 3,8%. Esse mesmo estudo revela, contudo, que o Brasil foi um dos países que acusou a maior inflação, tendo nos alimentos um dos principais impulsionadores (em 2020 aumentaram três vezes mais do que a inflação geral). A inflação tem sido impulsionada pelo aumento dos preços das commodities no mercado internacional¹ (com um aumento das exportações de commodities agrícolas pressionando o grupo de alimentos e bebidas), pela

¹ Segundo a FAO, a média de preços dos alimentos (de acordo com seu indicador de preços), após uma queda leve nos primeiros anos de 2020, começou a subir a partir de maio e manteve uma trajetória de elevação contínua até maio de 2021 (patamar de 30% acima do valor observado no início da pandemia).

desvalorização do real frente ao dólar, pelo aumento no preço dos combustíveis e da energia elétrica decorrente da crise hídrica. Segundo o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (DIEESE), em seu levantamento de outubro de 2021, o preço da cesta básica de alimentos subiu 25,82% em 12 meses (tomando como referência São Paulo). Pelo mesmo levantamento e tendo em vista o custo da cesta básica, o salário mínimo necessário para uma família de quatro pessoas (dois adultos e duas crianças) deveria ser R\$ 5.005,91, o que corresponderia a quase cinco vezes o salário mínimo vigente no país (R\$ 1.045,00), enfatizando o baixo poder de compra do trabalhador brasileiro. Atualmente, em média, um trabalhador(a) brasileiro(a) compromete 53% do salário mínimo para comprar alimentos básicos para uma pessoa adulta (DIEESE, 2020). Os principais produtos que apresentaram alta, em 2020, foram o óleo de soja (104%), o arroz (76%), o feijão fradinho (68%), as carnes (17,9%), o leite integral (26,9). Houve aumento significativo também no gás de cozinha e na energia elétrica, piorando as condições de segurança alimentar das famílias.

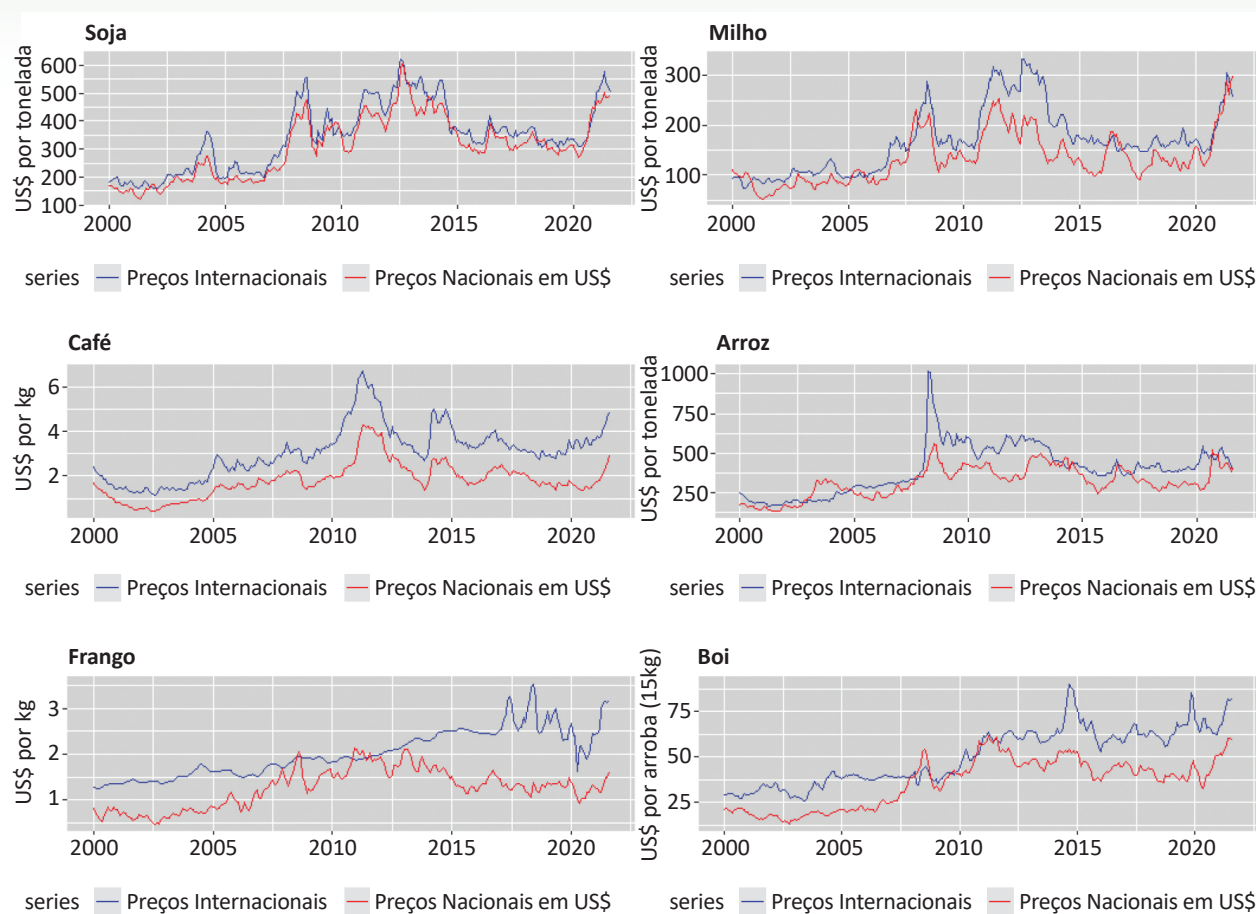
3. INTEGRAÇÃO, CONVERGÊNCIAS DE PREÇOS E CUSTOS DOS ALIMENTOS NO BRASIL E SEUS IMPACTOS SOBRE O USO DAS TERRAS E O MEIO AMBIENTE

Como pode ser observado nos gráficos da Figura 9, há significativa integração dos mercados brasileiros e internacionais em diversos tipos de commodities agrícolas. No caso da soja, a integração é quase perfeita: percebe-se que as séries evoluem de forma quase idênticas e a correlação entre elas é de 0,97. Para a soja, os preços internacionais ajustados pelo valor do câmbio servem como preços pagos ao produtor no Brasil. O mesmo ocorre com o café (correlação de 0,94), o milho (correlação de 0,87), o arroz (correlação de 0,79) e a carne vermelha (correlação de 0,82). No caso do frango, no curto prazo, a correlação é menor (por exemplo, 0,5), mas o comportamento dos preços domésticos e internacionais não deixa de sinalizar a cointegração desses mercados no longo prazo².

A integração nos mercados mundiais tende a pressionar os preços relativos dos alimentos no Brasil, quer seja porque a commodity é um alimento básico, como é o caso do arroz, do frango ou da carne bovina, quer seja porque é usado como insumo alimentar, como é o caso da soja, que é a matéria-prima para a produção de óleo e de rações para animais, quer seja, por fim, porque a produção de commodities eleva a demanda por terras e insumos agrícolas, o que acaba impactando os custos de diversos cultivos, como o feijão, e, conseqüentemente, seus preços.

² Teste de Phillips & Ourialis aponta para a cointegração desses mercados.

Figura 9. Evolução das cotações internacionais e dos preços nacionais das principais commodities 2000/2021 (em US\$)



Fonte: FMI e IPEADATA (vários anos) (elaboração dos autores)

A Figura 10 apresenta as trajetórias da diferença entre os preços de vários produtos agropecuários e o índice de preços ao consumidor ampliado, o IPCA, calculado pelo IBGE. O IPCA é um dos índices mais usados na medição da inflação. Assim, se a diferença entre o preço do alimento e o IPCA é positiva isso significa que o preço do primeiro cresce mais rápido do que o segundo.

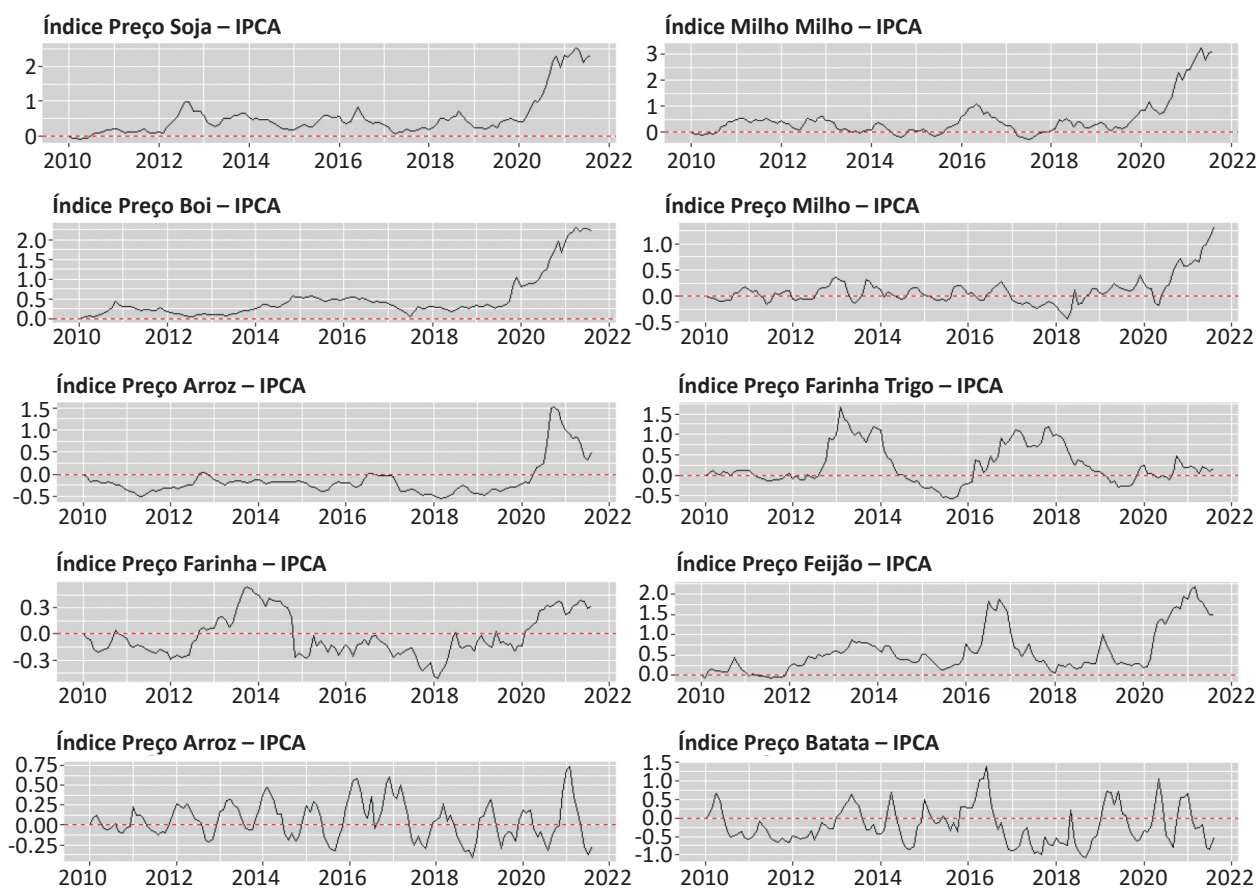
Alguns dos alimentos considerados são commodities cujos mercados são integrados à economia global. São os casos da soja, do milho, do boi, do frango, do arroz e do trigo. Os outros alimentos – o feijão, a farinha, a banana e a batata – podem ser vistos como itens fundamentais da dieta brasileira e seus preços componentes de uma cesta que garante a segurança alimentar. Apresentamos o comportamento dos índices de 2010 até setembro de 2021 devido a limitações nas séries históricas de preços de alguns alimentos e, ainda, porque nos interessa entender o recente comportamento dos preços alimentares devido a “volta da questão da insegurança alimentar”.

Para comparar o comportamento do diferencial entre os preços dos alimentos e o IPCA, foi criado um índice no qual tanto o IPCA, quanto o preço do alimento é igual a 1 em janeiro de 2010. Dessa forma, em janeiro de 2010, a diferença entre o índice de preço do alimento e o IPCA é zero. Se o preço do alimento cresce mais rápido do que a inflação, medida pelo IPCA, o índice é positivo e se situa acima da linha tracejada em vermelho. Por outro lado, se o nível de inflação

aumentar mais rapidamente do que o preço do alimento, a diferença será negativa e o índice se posicionará abaixo da linha tracejada em vermelho. Em outras palavras, a trajetória desse índice pode ser interpretada como o comportamento do preço relativo do alimento em termos do nível de inflação.

Observe-se que de 2010 até o início de 2020, os preços dos alimentos não divergem muito do IPCA, salvo casos pontuais da farinha de trigo e do feijão. Em parte, é o esperado pois os alimentos respondem por 19,3% da composição do índice do IBGE. Olhando para as trajetórias de cada produto agrícola se percebe que os preços da soja, da carne vermelha e do feijão são aqueles que mais frequentemente se mantiveram acima da inflação. Os demais oscilam ao redor do IPCA. Os grãos e a carne de frango, alimentos cujas ofertas são mais organizadas e a comercialização é dominada por grandes empresas, apresentam trajetórias de preços bastante estáveis. Diferentemente, os preços da batata e da banana, como a grande maioria dos legumes, frutas e hortaliças, têm um componente sazonal marcado por frequentes oscilações.

Figura 10. Índice da diferença entre preços dos alimentos e do IPCA (Brasil: 2010 – 2021)



Fonte: IPEADATA e ICEPA (vários anos) (elaboração dos autores)

Dois aspectos merecem ser destacados. Em primeiro lugar, importa assinalar o intenso aumento dos preços das commodities desde 2020. Parte desse aumento se deve à evolução recente das cotações internacionais que foram influenciadas pela reposição dos estoques em diversos países, em especial na China, e por problemas climáticos que afetaram a oferta de grãos em importantes regiões produtoras como os Estados Unidos, a Austrália ou a Argentina. Esse

movimento de preços foi amplificado no Brasil devido à forte valorização do dólar (36% entre janeiro e maio de 2020). Observa-se, vale destacar, uma forte correlação entre a trajetória do câmbio e o comportamento dos preços das principais commodities no Brasil.

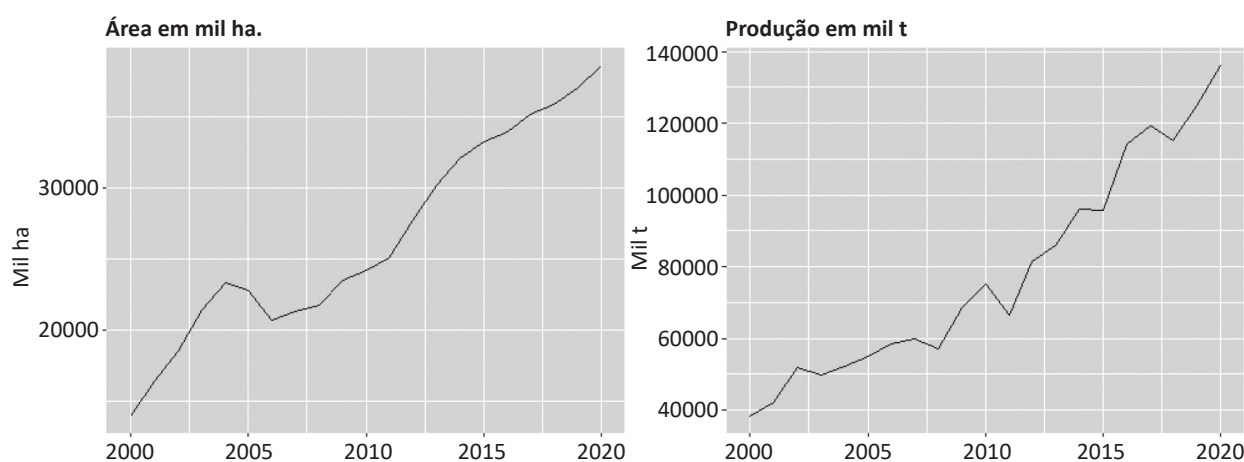
O segundo destaque é o comportamento dos preços do feijão, um alimento importante para a segurança alimentar da população brasileira. Não somente cresceu acima da inflação medida pelo IPCA, como apresentou fortes variações. Visto que o consumo da leguminosa vem caindo ao longo dos anos³ e só voltou a crescer em 2020, em decorrência da maior insegurança econômica devido à pandemia, o comportamento de seus preços foi condicionado, fundamentalmente, por fatores que afetam a oferta, como as secas e os problemas de reorganização da produção.

3.1. OFERTA DE COMMODITIES AGRÍCOLAS E USO DE TERRAS

Se os preços das commodities aumentam, os produtores são incentivados a aumentar a produção e tendem a alocar mais recursos para tanto. Em especial, espera-se que mais terras, um recurso fundamental na produção de commodities agrícolas, sejam mobilizadas para garantir o aumento da produção. Os casos da soja e do milho, as principais commodities agrícolas exportadas e usadas nas rações animais, são ilustrações perfeitas dessa relação mais geral entre os preços, a oferta para exportação e o uso dos fatores de produção. Como pode ser observado nas Figuras 11 e 12, nos últimos 20 anos cresceram de forma significativa tanto a área como a produção de soja e milho.

Entre 2000 e 2020, a produção de soja, por exemplo, aumentou 253,63% e a área plantada 175,8%. Ainda que esteja concentrada no Centro-Oeste e no Sul do país, a produção e a área plantada vêm também se expandindo nas demais macrorregiões. No cerrado nordestino, onde a produção é altamente tecnificada, a produtividade por hectare já alcança os níveis observados nas duas grandes regiões produtoras. A soja avança igualmente na região Norte e no Sudeste, apresentando produtividade elevada, e nesta última compete muitas vezes por terras com a cana-de-açúcar.

Figura 11. Área (em mil ha) e produção (em mil ton) de soja no Brasil 2000-2020

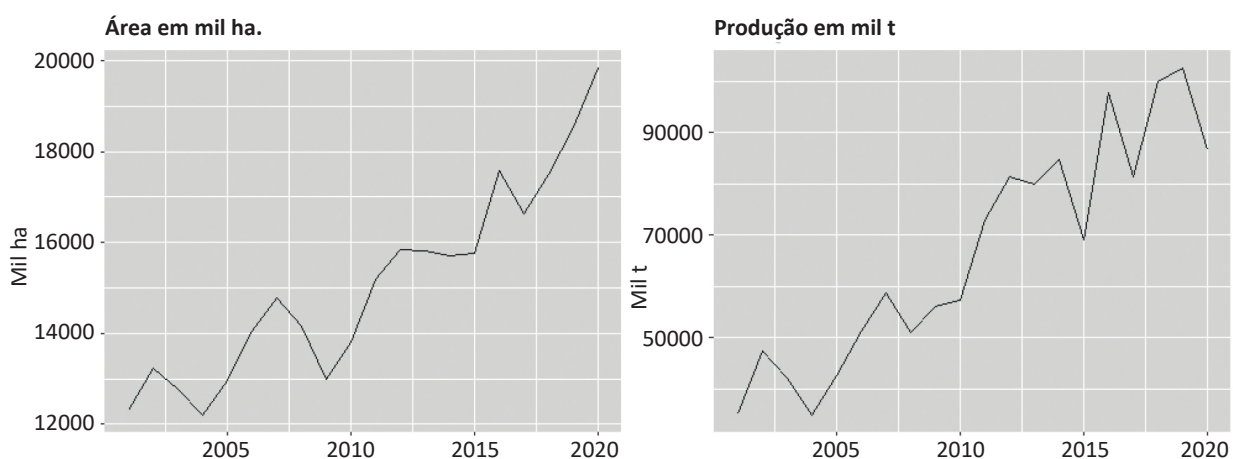


Fonte: CONAB (vários anos) (elaboração dos autores)

³ Entre 1980 e 2020, o consumo *per capita* de feijão no Brasil recuou 42,5%, passando de 24,9 para 14,3 kg/hab/ano.

Estimuladas pelas exportações de grãos e de carnes, entre 2001 e 2020 a produção de milho cresceu 145% e a área plantada se ampliou em 61,2%. O maior vetor dessa expansão foi o Centro-Oeste. Baseada num modelo de produção tecnificado, em larga escala e integrado às cadeias globais de commodities de grãos e carnes, a produção de milho no Centro-Oeste assumiu uma forte liderança em termos de produtividade e quantidade produzida.

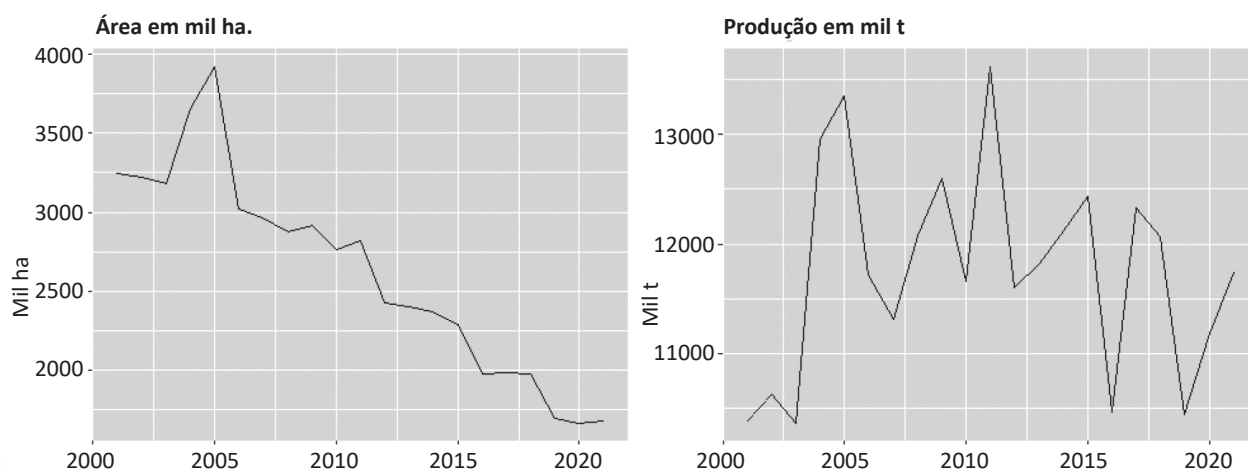
Figura 12. Área (em mil ha) e produção (em mil ton) de milho no Brasil 2001-2020



Fonte: CONAB (vários anos) (elaboração dos autores)

Em comparação com a soja e o milho, produtos agrícolas destinados fundamentalmente à alimentação animal, o arroz e o feijão, dois alimentos da “mesa” dos brasileiros, apresentaram uma diminuição da área plantada e uma estagnação da produção. A queda do consumo no caso do feijão e a baixa integração da produção de arroz às cadeias globais de commodities desestimularam o plantio. A maior tecnificação da produção permitiu ganhos de produtividade substanciais, o que garantiu que a produção não diminuísse.

Figura 13. Área (em mil ha) e produção (em mil ton) de arroz no Brasil 2001-2020

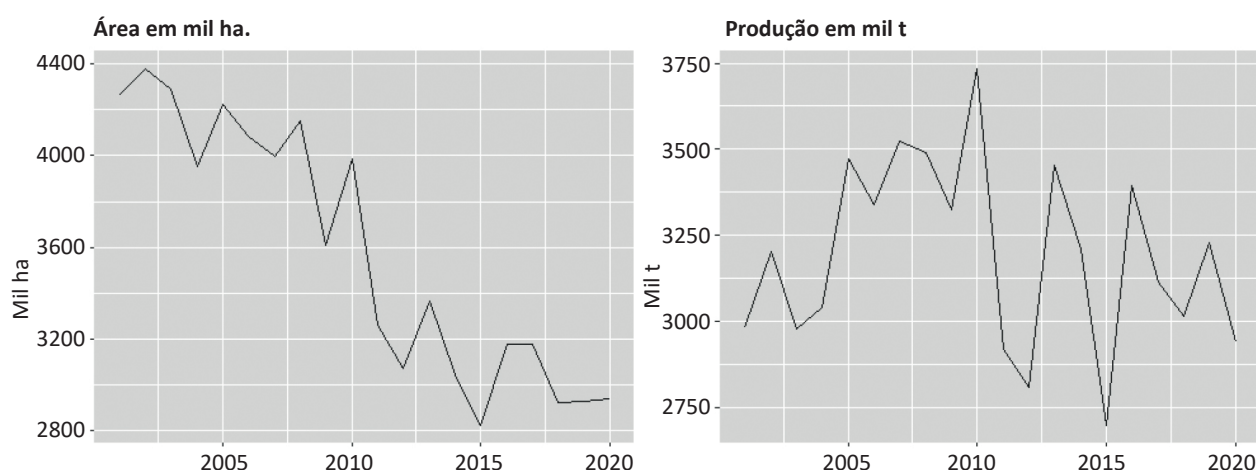


Fonte: CONAB (vários anos) (elaboração dos autores)

No caso do arroz (cf. Figura 13), a maior concentração da produção no Sul do país, uma região tradicional do cultivo e que apresenta uma produtividade bem superior àquelas observadas nas demais regiões, foi um elemento fundamental para manter a oferta. No entanto, a concentração espacial da produção tem riscos. Se as condições climáticas no Rio Grande do Sul forem prejudiciais ao cultivo, a produção de arroz pode sofrer queda significativa, o que acaba se repercutindo rapidamente nos preços.

A melhoria da produtividade do feijão se deve a uma maior tecnificação da produção estimulada pela sua realocação espacial. A região Nordeste continua sendo o principal centro produtor em termos de área, com 1,467 milhões de hectares. Mas esta última encolheu 38,3% entre 2001 e 2020 e a produtividade regional se manteve muito baixa, inferior à meia tonelada por hectare. A realocação de uma parcela da produção para o cerrado do Centro-Oeste, em fazendas que dispõem de capital, área e sistema de irrigação permitiu ganhos de produtividade e fez da tradicional região produtora de soja e milho o maior polo de feijão do país (ver Figura 14). Mesmo assim, é impressionante a queda observada em termos de área ocupada e, em menor grau, da produção propriamente dita.

Figura 14. Área (em mil ha) e produção (em mil ton) de feijão no Brasil 2001-2020

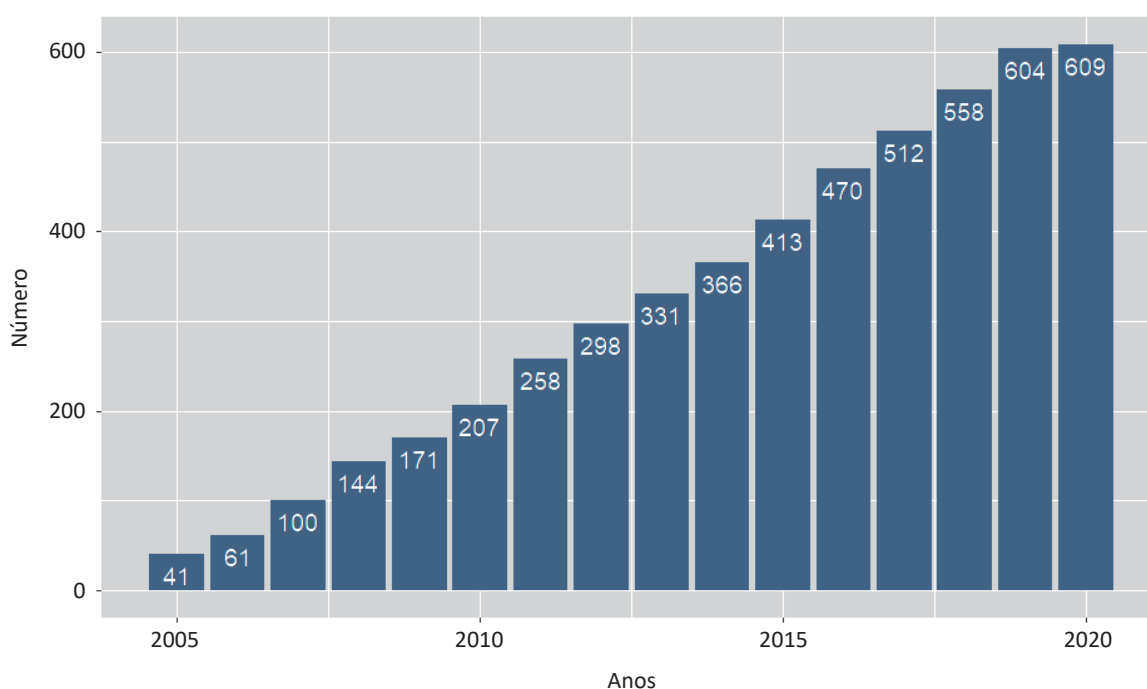


Fonte: CONAB (vários anos) (elaboração dos autores)

A clássica relação entre preços relativos dos produtos e preços dos recursos usados de modo intensivo na produção desses bens é um canal pelo qual a maior integração do agronegócio brasileiro aos mercados mundiais pode afetar as condições de segurança alimentar no Brasil. Se os preços das commodities sobem, aumenta a demanda por recursos mobilizados para produzi-los, o que acaba pressionando seus preços. Entre outros recursos, a terra é um meio básico de produção. No entanto, se ela se torna mais cara, aumenta o custo de produzir os alimentos de maneira geral e não somente o custo de produção das commodities. Diga-se de passagem que, como informam Clapp (2013) e Fairbairn (2020), commodities e terra, estimuladas pelo boom dos preços, passam a se valorizar também em função da sua capacidade em atrair investimentos estritamente voltados à especulação financeira que, embora mantendo o lastro produtivo, promovem certo “descolamento” da base real e alcançam significativos ganhos destinados à remuneração dos portadores de ações dos fundos de investimento e beneficiários dos fundos de pensão. Como pode ser observado na Figura 15, houve um aumento brutal no número de fundos de investimentos ao redor do globo especializados no setor rural e agroalimentar, saltando

de 41 fundos em 2005 para mais de 600 em 2020. Isso nos leva a pensar que, nessa nova etapa da “globalização financeira”, à qual o mercado brasileiro de produção agrícola está fortemente conectado, é importante chamar a atenção para esse atributo especulativo que tais produtos carregam, para além da sua inserção produtiva e comercial. Como aponta Delgado (2021), a recente legislação brasileira sobre o assunto (a Lei do Agro de 2020 e o FIAGRO de 2021) reforça essa tendência e expande vertiginosamente essa possibilidade, fazendo com que a questão da segurança alimentar se associe indiretamente a essa nova dimensão financeirizada do agro.

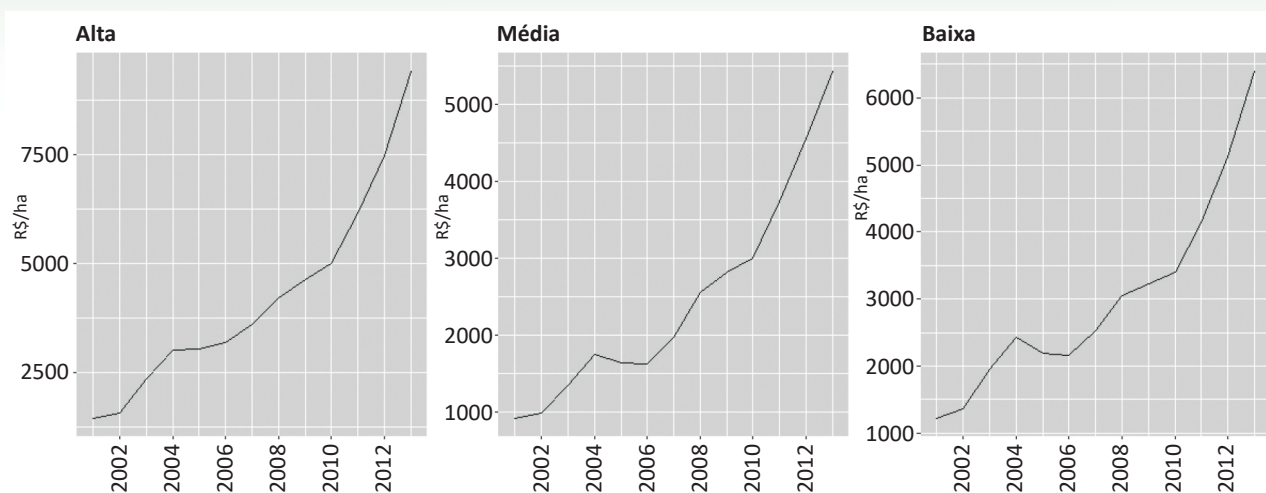
Figura 15. Fundos de investimentos especializados no setor rural (2020)



Fonte: Valor Advisor (2020).

Como pode ser também verificado na Figura 16, o preço mediano das terras cresceu muito entre 2001 e 2013. Aquelas terras de boa qualidade, com capacidade de produção alta, por exemplo, registraram elevação de 550%. Comportamentos semelhantes foram observados nos casos dos preços das terras com capacidade média (+490%) ou baixa (+427%). Ou seja, o superciclo impactou o preço mediano de todos os tipos de terras, tanto aquelas destinadas à produção de commodities, como as demais.

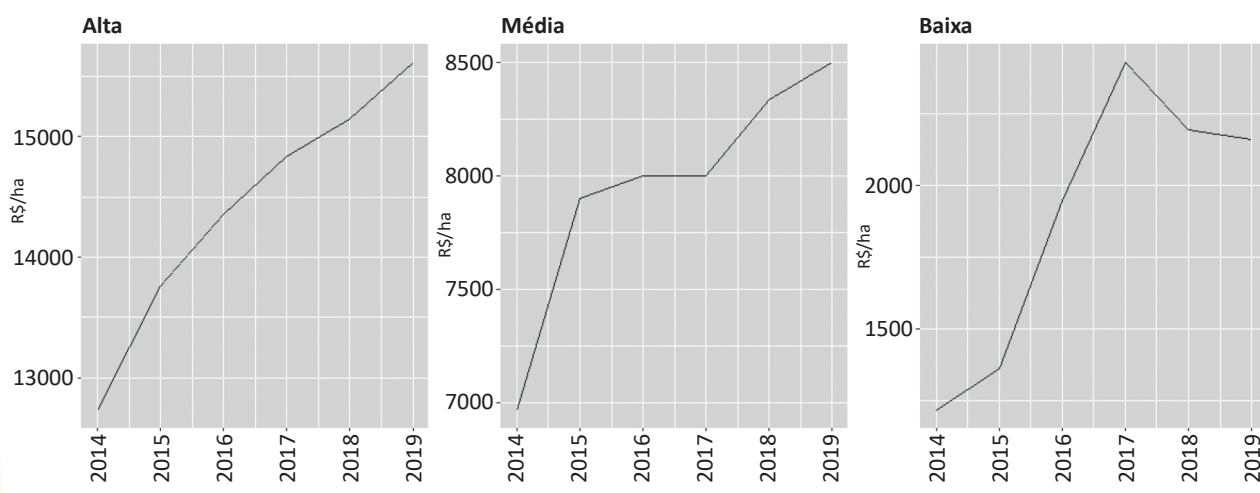
Figura 16. Preço mediano da terra segundo a capacidade de produção 2001-2013 (em R\$/ha)



Fonte: FPN (vários anos) (elaboração dos autores com base em dados obtidos pelo GEMAP)

Na segunda metade da década de 2010 a diminuição das cotações internacionais foi contrabalançada pela depreciação cambial. A queda dos preços internacionais, portanto, não teve um impacto tão significativo nas cotações das commodities em moeda nacional. Como vimos anteriormente, os preços da soja e do boi se mantiveram acima da inflação. Todavia, o fim do superciclo de commodities fez com que o comércio deixasse de ser uma força pressionando para cima os preços da terra. Como pode ser observado na figura 14, entre 2014 e 2019, o valor mediano da terra continuou crescendo, mas de forma mais lenta. Em particular, o fim do superciclo parece ter reduzido o valor marginal da terra como mostra a perda de interesse por ativos fundiários de menor qualidade. No entanto, não deixa de surpreender o forte crescimento dos preços naquelas áreas de maior aptidão produtiva, em especial as propriedades situadas na região do cerrado nordestino, numa área denominada de MATOPIBA, resultado da junção das siglas dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

Figura 17. Preço mediano da terra segundo a capacidade de produção 2014-2019 (em R\$/ha)



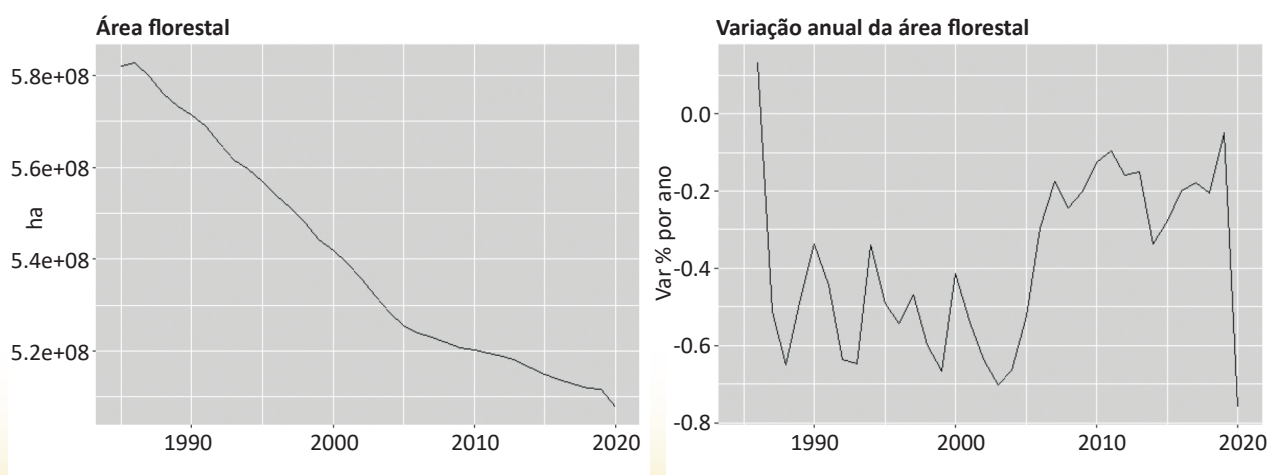
Fontes: FPN (vários anos) (elaboração dos autores com base em dados obtidos pelo GEMAP)

3.2. COMÉRCIO, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA ALIMENTAR

O estudo das relações entre comércio e segurança alimentar deve, por fim, olhar para o futuro e os riscos que a expansão do agronegócio exportador pode representar para a segurança alimentar nas décadas que virão. A perda de biodiversidade e o desmatamento são dois fatores que trazem riscos elevados para a segurança alimentar (Hannah et al., 2013; Thrupp, 2000). O aumento da produção de commodities em larga escala, como a monocultura de soja, e a criação extensiva de gado ameaçam a biodiversidade, seus inúmeros serviços e os frágeis equilíbrios climáticos, tão importantes para a produção de alimentos e a vida humana como a conhecemos. A erosão da biodiversidade e as mudanças climáticas são provavelmente os principais fatores de insegurança alimentar a longo prazo e, como vimos anteriormente, a crescente integração do agronegócio brasileiro aos mercados globais é fonte de expansão da produção de commodities.

Os dados do Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil – Map-Biomas (<https://mapbiomas.org/>) apontam para um cenário preocupante para o meio ambiente no Brasil, que pode ter consequências nefastas para a segurança alimentar brasileira e mundial num futuro não tão longe. A Figura 18 mostra o declínio da área florestal no Brasil entre 1985 e 2020, assim como sua variação anual. Para além da inquietante perda de cobertura florestal observada ao longo desse período, percebe-se que entre 2003 e 2011 a perda foi menos intensa, com a variação anual da área florestal mostrando que houve uma redução do ritmo de desmatamento. Reflexo da moratória da soja e de políticas de controle ambiental mais críveis, a diminuição do ritmo de desmatamento num momento em que a produção de commodities aumentou de forma acelerada mostra que é possível garantir um aumento da produção de alimentos sem impactar o meio ambiente. Como diversos estudos assinalaram, existem muitas terras degradadas que poderiam ser reconvertidas em áreas produtivas, assim como muitos sistemas de produção que poderiam usar de modo mais intensivo e sustentável seus recursos fundiários (Gomes, 2019; Mallmann et al., 2018; Nastari, 2018). Ou ainda, como vem sendo postulado por um conjunto significativo de organizações da sociedade civil, a preservação da biodiversidade no país implica, adicionalmente, no respeito ao uso da terra por comunidades e povos tradicionais que, ademais, garantem maior proteção ao meio ambiente se comparado ao movimento de expansão das commodities (Sen & Dabi, 2021; Anseeuw & Bandinelli, 2020; OXFAM, 2020; GRAIN, 2016 e 2019).

Figura 18. Área florestal (em ha) e sua variação anual (em %) Brasil - 1985-2020



Fonte: MapBiomas (vários anos) (elaboração dos autores)

A recente piora no ritmo de desmatamento e os diversos sinais – secas mais agudas em particular – de que as condições climáticas estão se tornando mais desafiadoras para a produção de alimento são alertas que devem ser levados a sério quando se olha para o futuro da segurança alimentar. A questão em aberto, todavia, é saber se a maior integração do agronegócio aos mercados globais resultará em maiores exigências ambientais, como ilustra a moratória sobre a soja, ou em mais pressão sobre os biomas já fragilizados.

4. PANDEMIA, SISTEMA AGROALIMENTAR, ACESSO AOS ALIMENTOS E SUAS INTERCONEXÕES COM A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

Não obstante os avanços na produção de alimentos e o crescimento do comércio internacional de commodities agrícolas, com destaque para o papel do Brasil, a FAO estima que em 2020 um montante entre 720 e 811 milhões de pessoas ainda enfrentem a fome no mundo⁴. Essas pessoas estão, sobretudo, na África (21%), na Ásia (9%) e na América Latina e Caribe (9%). Não obstante as crescentes quantidades de commodities produzidas e transacionadas mundo afora, de 2019 para 2020, em média, mais de 116 milhões de pessoas se somaram ao número de famintos. Ademais, cerca de 2,37 bilhões de pessoas não têm acesso a uma alimentação adequada em 2020 (em particular os mais pobres enfrentam situações de insegurança alimentar moderada e severa). Isso significa que aproximadamente uma a cada três pessoas no mundo não tem acesso adequado aos alimentos e destas, 928 milhões de pessoas enfrentam insegurança alimentar em níveis severos. A desnutrição de crianças, bem como outras formas de má nutrição, como aquelas que são excessivamente magras para sua altura (wasting) ou com crescimento permanentemente comprometido (stunting), seguem válidas em particular em países da Ásia e da África. No outro extremo, o levantamento da FAO aponta que o número de adultos obesos continua a crescer global e regionalmente, aumentando os riscos à saúde dessas pessoas (FAO, IFAD e WFP, 2021). A pandemia da Covid-19, decretada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020, e as medidas de isolamento social tornaram esse cenário ainda mais complexo, acentuando as desigualdades sociais, piorando a situação de segurança alimentar das famílias (em especial das mais pobres) e revelando as fragilidades do sistema alimentar⁵.

No Brasil, a pandemia da Covid-19 e os fortes impactos que o isolamento social tiveram sobre a economia escancararam os contrastes e as desigualdades que já são marcas de nossa sociedade. O agronegócio brasileiro, que seguiu operando normalmente no ano pandêmico, bateu vários recordes em 2020 e segue se destacando na economia em 2021. Segundo o Centro de Estudos

⁴ O relatório aponta que as reduções acentuadas nas pessoas que enfrentavam a fome no mundo observadas desde 2005 tiveram uma paralisação em 2014. Em 2020, segundo o relatório, o mundo testemunhou um retrocesso nos esforços de combate à fome (FAO, IFAD e WFP, 2021).

⁵ A FAO (FAO, IFAD e WFP, 2021) aponta que o sistema alimentar é a melhor lente para se analisar as tendências recentes da segurança alimentar e nutricional. Sistemas alimentares seriam redes extensivas compostas de variados elos e atores envolvidos na produção, na estocagem, no empacotamento, no processamento, na distribuição, na comercialização, no consumo e no acesso de alimentos, incluindo sistemas sociais, políticos, econômicos, legais e ambientais. Em contrapartida, sistemas agroalimentares são utilizados no contexto de transformação dos sistemas alimentares na direção de uma maior sustentabilidade e inclusão social, são mais amplos - pois incorporam os sistemas alimentares e agropecuários - e focam tanto em produtos agrícolas alimentares, como não alimentares.

Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), o PIB do agronegócio brasileiro⁶ alcançou 26% do PIB brasileiro, além de ter batido recordes de volume (crescimento de 10% em relação a 2019) e de receita (crescimento de 4%) obtida com as suas exportações. Como adiantamos, o setor foi beneficiado pela alta demanda mundial e pelo aumento do preço dos seus produtos, além de ter seus ganhos inflados pelo real desvalorizado, que torna essas mercadorias mais competitivas no mercado internacional. As safras de algodão, soja e milho apresentaram crescimento de 4,9%, 4,3% e 2,5% em 2020, respectivamente, resultado da combinação de aumentos de área e de produtividade. Além disso, a CONAB estima que as produções de soja e de milho também crescerão na safra 2020/2021 (Machado, 2021).

Em contraste, o mesmo período foi marcado pela volta da fome ao noticiário do Brasil, com notícias e fotos impactantes nos jornais de grande circulação de famílias que não conseguem garantir a alimentação adequada e que recorrem ao lixo e aos restos de açougue (ossos) para conseguir ingerir algum alimento. Duas pesquisas atestam a gravidade da fome no Brasil em 2020, revelando que a insegurança alimentar e a fome retornaram em 2020 a patamares próximos aos observados em 2004⁷. Ambas as pesquisas apontam que essa piora na segurança alimentar no Brasil não se deveu apenas à nova conjuntura pandêmica. Antes do início da pandemia, em virtude de uma conjunção de fatores, o acesso aos alimentos por parte das famílias brasileiras já vinha piorando. São eles: a crise econômica e política que se abateu no Brasil desde 2013; a implementação de políticas de austeridade fiscal implementadas a partir de 2014, com redução de políticas públicas sociais voltadas para grupos mais vulneráveis; e o desmonte de parte importante das políticas públicas desde 2016. Assim, entre 2013 e 2018, a insegurança alimentar grave (fome) teve aumento de 8% ao ano, segundo dados da PNAD (2013) e da POF (2018) (Salles-Costa et al., 2020 apud Rede PENSSAN, 2021). De 2018 a 2020 esse aumento alcançou patamares gritantes de 27,6% ao ano (Rede PENSSAN, 2021) e teve como consequência o retorno da fome para o dia a dia dos brasileiros. A pesquisa da Rede PENSSAN, por exemplo, mostra que do total de 211,7 milhões de habitantes, 43,4 milhões não contavam em 2020 com alimentos em quantidade suficiente para atender suas necessidades (insegurança alimentar moderada ou grave) e 19 milhões tiveram que conviver com e enfrentar a fome (9% do total da população). Essa situação é pior dentre os moradores das áreas rurais, dentre aqueles localizados nas regiões Norte e Nordeste do país e dentre as famílias chefiadas por mulheres ou negros.

⁶ Essa estimativa do PIB do agronegócio é feita pelo CEPEA com apoio financeiro da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. A metodologia do PIB do agronegócio o considera a partir de um olhar sistêmico de cadeia, incluindo insumos para a agropecuária - tanto a montante, quanto a jusante -, a produção agropecuária, o processamento de produtos agropecuários e os serviços de comercialização e transporte até o consumidor final ou a exportação (CEPEA, 2017). Trata-se, portanto, de um cálculo generoso da participação do agronegócio na economia, que inclui fabricação de químicos, farmacêuticos e farmoquímicos, máquinas e equipamentos mecânicos, entre outros. Segundo o IBGE, ao calcular o valor da produção de cada setor de produção na economia nacional, a agropecuária compõe a menor fração do PIB brasileiro, contribuindo com 5,15% do PIB em contraposição ao setor industrial, com 21,85%, e serviços, com 55,61%, em 2018. Isso demandaria uma digressão maior sobre questões metodológicas que, dados os limites desse texto, não será tratada. Por ora, tomemos os dados do CEPEA.

⁷ A primeira é o “Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil”, elaborada pela Rede PENSSAN (2021) e a segunda é a pesquisa “Efeitos da Pandemia na Alimentação e na Situação da Segurança Alimentar no Brasil” (Galindo et al., 2021). A primeira se baseou numa amostra de 2.180 domicílios representativa da população brasileira, com a aplicação de entrevistas presenciais e com informações baseadas na Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), permitindo a comparação com dados do IBGE. A segunda foi coordenada pelo Grupo de Pesquisa Alimento para Justiça: poder, política e desigualdades alimentares na bioeconomia, sediado no Instituto de Estudos Latino-Americanos da Freie Universität Berlin, e se baseou numa amostra de 2.000 pessoas que foram entrevistadas por coletas telefônicas.

A compreensão de como esses dois cenários contrastantes se articulam, entre a opulência e a miséria absoluta, requer que reconheçamos a complexidade da segurança alimentar e nutricional em países como o Brasil, e nos adverte da impossibilidade de reduzirmos a questão alimentar a um problema econômico de produção de alimentos a preços competitivos (Pomar, 2021; Maluf & Menezes, 2002). Ainda que o atendimento a uma demanda alimentar de uma população mundial em crescimento siga sendo uma questão a ser equacionada, compreender o quadro atual da segurança alimentar e os desafios que são colocados para sua realização requer uma abordagem multidimensional, capaz de integrar as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais envolvidas na produção e distribuição dos alimentos (em quantidade, com qualidade, em diversidade, com segurança e com adequação necessárias). Sua compreensão, portanto, é mais complexa do que o simples cálculo da participação das exportações brasileiras nas exportações globais. O Brasil, em particular, é um caso a ser destacado, dadas a existência de um forte setor do agronegócio e de uma agricultura familiar significativa, a abundância de terras e recursos naturais, a trajetória de inovação em políticas públicas de garantia da segurança alimentar, bem como o papel importante que o país desempenha no comércio internacional de commodities agrícolas.

A segurança alimentar⁸ de uma pessoa envolve mais do que o simples acesso a alimentos e a ingestão de calorias, não obstante essa seja uma das suas dimensões. Maluf e Menezes (2002) a definem como: “a garantia do direito⁹ de todos ao acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente, com base em práticas alimentares saudáveis e respeitando as características culturais de cada povo, manifestadas no ato de se alimentar” (grifo nosso). Ao mesmo tempo, destacam que sua garantia não pode comprometer o acesso a outras necessidades essenciais e nem o futuro do sistema alimentar, chamando atenção para a exigência de sustentabilidade. Como se trata de um direito, a segurança alimentar deve ser garantida pelos Estados em articulação com a sociedade civil.

Partindo também de uma perspectiva mais ampla para refletir sobre a segurança alimentar, o relatório da FAO (FAO, IFAD e WFP, 2021) constata que encaramos hoje, no mundo, um momento crítico. É cada vez mais consensual que vivemos um retrocesso nas políticas de combate à insegurança alimentar e uma jogada para escanteio da agenda política dos objetivos de combate à fome, os quais perderam força no cenário político recente. A volta da insegurança alimentar e os efeitos trágicos da pandemia da Covid-19, entretanto, foram capazes de desnudar a fragilidade dos sistemas alimentares atuais abrindo caminhos (e aumentando a pressão) para pensarmos a transformação do atual sistema alimentar e a redução de suas fragilidades.

⁸ Segundo Maluf e Menezes (2002) o termo “segurança alimentar” foi cunhado após a Primeira Guerra Mundial, fazendo referência ao risco de que um país dominasse o outro ao controlar seu fornecimento de alimentos. A alimentação era usada como arma e a segurança alimentar ganhava um significado de segurança nacional, apontando para a necessidade de formação de estoques “estratégicos” e para a defesa de uma soberania alimentar. O entendimento da dimensão alimentar como simplesmente uma questão de capacidade de produção se manteve até os anos 1970, o que, inclusive, impulsionou e legitimou a Revolução Verde. A partir de então observamos um crescimento considerável na produção de alimentos, que convive com a permanência da desnutrição e da fome. Nesse contexto, ganhou força a discussão de que a segurança alimentar não seria apenas a garantia da oferta, mas sobretudo de capacidade de acesso a alimentos saudáveis.

⁹ A segurança alimentar está no artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas como um direito humano fundamental. O direito à alimentação é reconhecido pela Constituição Federal brasileira como um direito fundamental (Emenda Constitucional número 64, de 4 de fevereiro de 2010). Cada brasileiro, portanto, tem o direito (ou deveria ter esse direito assegurado) a políticas que assegurem o acesso à alimentação adequada e regular.

A FAO não está sozinha nesse diagnóstico. Mais de um ano antes de a OMS decretar a situação de pandemia para a Covid-19, a Comissão Lancet¹⁰ (Swinburn et al., 2019) constatava que a má nutrição em todas as formas (incluindo obesidade, subnutrição e outras doenças derivadas de uma má alimentação) é a principal causa de doenças e mortes prematuras em todo o mundo, o que nos tempos atuais é agravado pelos efeitos das mudanças climáticas. O diagnóstico desses especialistas aponta para a existência de três pandemias (da obesidade, da desnutrição e das mudanças climáticas) que interagem sinergicamente, representando uma sindemia global, coexistindo no tempo e no espaço. Para a Comissão, os maiores sistemas que impulsionam a sindemia global são a alimentação e a agricultura, os transportes, o desenho urbano e o uso da terra. Seriam cinco os ciclos retroalimentadores que precisam ser trabalhados e reorientados para combater (ou ao menos frear) a sindemia global:

- a) governança – que determina como poderes políticos são traduzidos em políticas e em incentivos econômicos (e desincentivos), dentro dos quais companhias operam.
- b) dinâmica para criação de bens e serviços lucrativos, incluindo externalidades associadas a danos à saúde, ao meio ambiente e ao planeta.
- c) práticas atuais de consumo.
- d) ambientais – que revelam os danos ambientais insustentáveis que os sistemas alimentares e de transporte impõem aos ecossistemas naturais.
- e) saúde – que mostram os efeitos positivos e negativos que esses sistemas possuem sobre a saúde humana.

No coração da sindemia global, portanto, encontra-se o sistema agroalimentar¹¹ atual, tornando o agronegócio, as grandes indústrias alimentícias e os distribuidores e os Estados atores centrais no seu aprofundamento (FIOCRUZ, 2019). Dada sua natureza, muito embora a sindemia global ganhe traços diferenciados e especificidades, dependendo do contexto econômico, social, político e ambiental em que se desenrola (nacional ou local), o que dificultaria generalizações, não é difícil constatar que o atual sistema agroalimentar apresenta desequilíbrios que produzem simultaneamente fome e recordes de produção de commodities associados à destruição e à injustiça ambiental. Para diversos especialistas, o agronegócio e seus recordes de produção estão longe de ser a solução para a segurança alimentar do Brasil (Iwasawa, 2021; Elias, 2021; Galindo et al., 2021; Mitidiero Jr. & Goldfarb, 2021; Soares, 2019). Ao contrário, eles seriam parte do problema. São a principal faceta de um sistema agroalimentar dominado por grandes corporações e composto por longas cadeias de produção e consumo que tem como consequência a ampliação da desigualdade econômica e no acesso aos alimentos, associadas à expansão de fronteiras agrícolas e à destruição ambiental. Examinaremos a seguir alguns dos principais nós desse problema.

¹⁰ O trabalho da Comissão sobre sindemia global surgiu de duas sessões organizadas para os membros da Comissão (que é composta por 26 comissionários e 17 colaboradores de 14 países), revisando os modelos computacionais e conceituais existentes, e de três encontros presenciais entre fevereiro de 2016 e julho de 2017. Além disso foram realizadas oficinas com consultores ao redor do mundo (Swinburn et al., 2019).

¹¹ Como referência, utilizamos aqui o conceito desenvolvido no final dos anos 1980 por Harriet Friedmann e Philip McMichael sobre regimes agroalimentares no âmbito dos estudos agrários. O mérito dessa perspectiva é historicizar o sistema alimentar global: problematizando as representações lineares da modernização da agricultura, sublinhando o papel central dos alimentos na economia política e conceitualizando contradições em regimes agroalimentares em particular que produzem crises, transformações e transições (McMichael, 2009).

4.1. A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E AS ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO

O acesso à alimentação adequada é um direito assegurado pela Constituição Brasileira e pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, da qual o Brasil é um dos países signatários. Ele ganha importância na medida em que é essencial à própria vida e, tal qual qualquer direito, deveria ser garantido pelos Estados Nacionais e organismos multilaterais.

Maluf e Menezes (2002) apontam a importância de sua incorporação nas estratégias de desenvolvimento, o que se justificaria pelo fato da alimentação ser um direito e uma condição vital de existência; de que as atividades ligadas à produção, ao processamento, à distribuição e ao consumo de alimentos (o sistema alimentar) desempenhem um papel central na configuração econômica, social, política e cultural dos países; e, ainda, de que as questões ligadas aos alimentos e à alimentação sempre foram fonte de preocupações e de mobilizações sociais e objeto de políticas públicas. O posicionamento da segurança alimentar como um objetivo nacional teria como consequência a priorização da garantia do acesso aos alimentos em quantidade e qualidade a todos os brasileiros e a implementação de iniciativas visando à transformação do sistema alimentar de maneira a torná-lo mais sustentável e menos excludente. Isso implicaria tanto no desenho de estratégias de desenvolvimento que priorizem a geração de empregos e o combate às desigualdades sociais, quanto no fomento de sistemas de produção de alimentos mais diversificados (em contraste com monoculturas), menos excludentes e concentradores e mais integrados aos ciclos da natureza.

As estratégias de desenvolvimento brasileiras nas últimas décadas têm adotado diferentes prioridades, como a integração da economia brasileira aos mercados globais através da produção de commodities agrícolas e minerais para exportação, como apontamos no primeiro tópico desse texto. Desde 2016, esse modelo ganhou ares mais concentradores e excludentes com a implementação de medidas de austeridade, como a aprovação da Emenda Constitucional do Teto de Gastos, que congelou as despesas públicas por 20 anos, e com o desmonte ou o esvaziamento de importantes políticas públicas que protegiam as categorias sociais mais vulnerabilizadas (como as políticas de incentivo à agricultura familiar, à reforma agrária e ao combate à fome e à insegurança alimentar) (Elias, 2021). Para Mitidiero Junior e Goldfarb (2021), em nome dos superávits comerciais, o governo brasileiro aprofunda um modelo econômico primarizado e estrutura a sua economia política no atendimento dos interesses dos grandes produtores de commodities.

Associar a segurança alimentar simplesmente aos recordes de produção do agronegócio brasileiro, segundo especialistas, é no mínimo simplista (Pomar, 2021). O cálculo do grau de contribuição na garantia da segurança alimentar somente a partir da oferta de alimentos supõe que o consumo e o acesso a alimentos no mundo (e no Brasil) se daria de maneira uniforme dentre regiões e países, bem como entre grupos sociais. Não é novidade que os países desenvolvidos apresentam um padrão de consumo de recursos naturais muito mais elevado do que países em desenvolvimento e países mais pobres.

O relatório o Estado da Dependência de Commodities 2021 (UNCTAD, 2021) atesta que, de 2018 a 2019, as exportações de commodities (em valores nominais) alcançaram US\$ 4,38 trilhões (19% de crescimento em dez anos – em comparação com 2008-2009, respondendo por 28% do total de exportações mundial). Entre 2008-2009 e 2018-2019, as exportações de commodities agrícolas cresceram 44% e as exportações de minerais, minérios e metais, 50%. Nesse

período de análise, apenas cinco países importaram quase 40% do total de exportações mundiais. São eles: China, Alemanha, Japão, Estados Unidos e Índia (tomando o lugar da Holanda). O relatório ainda aponta que os países dependentes das exportações de commodities são, sobretudo, países em desenvolvimento (correspondem a 86% do total de países). A UNCTAD (2021) observa que nos últimos anos esses países se tornaram mais dependentes das exportações dessas mercadorias. Em 2018-2019, o Brasil passou a integrar esse bloco, o que ocorre quando mais de 60% do total que é exportado por um determinado país é constituído de commodities (ver Figura 19). Ademais, em economias dependentes da exportação de bens primários, a segurança alimentar se torna mais vulnerável a choques externos e às oscilações dos preços internacionais das commodities, que, além de suas variações costumeiras, têm estado cada vez mais conectados com movimentos financeiros e sujeitos a movimentos e ataques especulativos.

Figura 19. Países que possuem dependência de commodities (2018-2019)



Fonte: UNCTAD (2021)

O contexto brasileiro recente revela essa faceta perversa: diante de um cenário de preços internacionais ascendentes, o agronegócio direciona sua produção para a exportação ao mesmo tempo em que o preço dos alimentos é pressionado internamente. O governo brasileiro, por outro lado, segue ao longo dos últimos anos concedendo um farto apoio ao setor, atribuindo-lhe o papel de “salvador da economia” (Mitidiero Jr. & Goldfarb, 2021). Segundo os autores, o resultado disso é o desenho de uma estratégia de desenvolvimento que aprofunda a primarização da economia, que esgota os recursos naturais e que se caracteriza por um elevado grau de dependência, na medida em que reforça uma inserção subalterna de nossa economia no comércio internacional e na economia global. Ainda que nos últimos tempos as commodities agrícolas tenham apresentado uma escalada nos seus preços (boom das commodities), a excessiva dependência da pauta exportadora brasileira em alguns poucos produtos primários, o caráter altamente concentrado do mercado de commodities global (controlado por quatro corporações transnacionais estrangeiras - Archer Daniels Midland, Bunge, Cargill e Louis Dreyfus - que juntas somam 70%) e a grande dependência do agronegócio da compra de tecnologias (patentes,

royalties, TICs, softwares etc.) e insumos importados (defensivos, fertilizantes etc.) acentuam a vulnerabilidade da economia.

4.2. A POBREZA, O ACESSO AOS ALIMENTOS E A SEGURANÇA ALIMENTAR

A (in)segurança alimentar está intimamente ligada à pobreza e, logo, aos ciclos econômicos pelos quais passa a economia. Crises econômicas, desemprego e pioras nas condições de ocupação econômica normalmente vêm acompanhadas do aumento da pobreza e do agravamento das condições de insegurança alimentar dos setores mais vulneráveis e empobrecidos. Assim embora não esgote a questão da segurança alimentar e nutricional, o custo e a capacidade de aquisição de dietas saudáveis são determinantes importantes das escolhas alimentares e, num limite, de sua segurança alimentar (FAO, IFAD e WFP, 2021).

Com o advento da pandemia da Covid-19 esse quadro se agravou. Segundo Claudio Consideira, coordenador do Monitor do PIB no Ibre-FGV, entre 2011 e 2019 a economia brasileira registrou um crescimento de apenas 0,7% ao ano, o que faz com que essa década seja considerada oficialmente a de menor crescimento médio anual em 120 anos (com resultados piores do que a conhecida “década perdida”, quando o crescimento médio foi de 1,6%) (Carranço, 2021). Esse cenário resultou num maior desemprego e atingiu sobretudo aqueles grupos com piores colocações no mercado de trabalho, alcançando 13,23 milhões de pessoas em 2017¹². A informalidade, por outro lado, ganhou um peso importante na ocupação da população brasileira. Em 2019, segundo dados da PNAD, a informalidade (trabalhadores sem carteira, trabalhadores domésticos sem carteira, empregador sem CNPJ, conta própria sem CNPJ e trabalhador familiar auxiliar), atingiu 41,1% da população ocupada, equivalendo a 38,4 milhões de pessoas, o maior contingente desde 2016.

A crise sanitária e as medidas de isolamento social necessárias ao seu enfrentamento abalaram a economia mundial, bem como a economia brasileira, com gravíssimas consequências sociais. No que concerne aos setores, as medidas sanitárias impactaram sobretudo a indústria e os serviços (um dos principais empregadores da economia brasileira), fazendo com que a taxa média de desemprego no Brasil alcançasse 13,5% em 2020 (o maior índice da série histórica iniciada em 2012). O desemprego, obviamente, atingiu de forma diferenciada grupos sociais de acordo com escolaridade, idade, raça, gênero e dentre regiões. A PNAD do IBGE mostra que as taxas mais elevadas de desocupação foram registradas nas regiões Nordeste e Norte. Ademais, a desocupação atingiu mais mulheres (16,4%) do que homens (11,9%) e mais aquelas famílias chefiadas por pretos(as) e pardos(as) (respectivamente 17,2% e 15,8%). Adicionalmente, jovens e pessoas com baixa escolaridade (ensino médio incompleto) também sentiram mais os efeitos da crise. As pessoas que trabalhavam no mercado informal foram as que primeiro sentiram as medidas impostas pela pandemia, em particular aqueles com rendas mais baixas, pois normalmente se tratam de trabalhadores(as) vulnerabilizados, que não têm nenhuma garantia de renda e dependem do trabalho diário e autônomo para sobreviver (a taxa média de informalidade caiu de 41,1% para 38,7%). Importante mencionar que a queda na informalidade na economia brasileira não esteve, nesse período, relacionada com mais trabalhadores formais no mercado, mas sim com a perda da ocupação (Barros, 2021).

¹² Número de desempregados (taxa de desemprego média), segundo a PNAD: em 2015 eram 10 milhões os brasileiros desempregados (9,6%); em 2016, 11,76 milhões (12%); em 2017, 13,23 milhões (12,7%); em 2018, 12,2 milhões (11,6%); em 2019, o número de desempregados era de 12,6 milhões de pessoas (11,9%).

A manifestação da insegurança alimentar reforçou, então, o quadro já conhecido de desigualdades sociais e regionais brasileiro. Segundo o Inquérito Nacional da Rede PENSSAN (Rede PENSSAN, 2021), as regiões Norte e Nordeste concentraram domicílios com menor proporção de segurança alimentar (inferior a 40% no Norte e a 30% no Nordeste, ao passo que a média nacional foi de 45%) e os maiores indicadores de insegurança alimentar moderada e grave (a grave foi 18,1% no Norte e 13,8% no Nordeste, contra uma média nacional de 9%). Nessas duas regiões as situações de insegurança alimentar moderada e grave foram mais observadas nas áreas rurais. Segundo a pesquisa, na medida em que aumentam os rendimentos das famílias, melhora sua condição de segurança alimentar (domicílios com renda até $\frac{1}{4}$ do salário mínimo per capita tinham insegurança alimentar grave 2,5 vezes superior à média nacional). Esses cenários e levantamentos, logo, convergem ao revelar que o contexto pandêmico e a crise econômica dele derivada tiveram um forte impacto na situação de segurança alimentar das famílias brasileiras, e se manifestando de forma diferenciada de acordo com as características das famílias (escolaridade, condições de trabalho, rendimento monetário, cor de pele/raça, gênero, lugar e região de moradia entre outros).

Ainda que a miséria e a fome sejam urgentes e mereçam uma ação imediata, pautada na assistência e na transferência de renda e de alimentos, é importante enfatizar que a segurança alimentar não pode se resumir apenas a uma questão de oferta ou se reduzir às pessoas em situação de pobreza (ou de indisponibilidade de renda), requerendo a consolidação de novos modelos de produção alimentar e de consumo em bases mais sustentáveis, saudáveis e inclusivas.

4.3. PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SOCIAL E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE A SEGURANÇA ALIMENTAR

Enfatizar as condições de acesso aos alimentos pelas famílias não significa dar como equacionada a questão da produção alimentar, saindo de uma discussão simplesmente de oferta e ganhos de escala (eficiência) e introduzindo aspectos sociais, econômicos, espaciais e ambientais da produção e do abastecimento alimentar (Maluf & Menezes, 2002). Essa dimensão está diretamente ligada com a transformação do sistema agroalimentar, priorizando modelos de produção mais conectados aos territórios e aos ciclos da natureza e de conexão produção-consumo em canais de comercialização e de distribuição mais curtos. Segundo os autores, as alternativas passam pela valorização dos mercados domésticos e pelo fortalecimento de modelos produtivos eficientes, mas mais sustentáveis (territoriais) e inclusivos. Seu alcance depende, logo, do fortalecimento de programas de reforma agrária e de apoio à agricultura familiar e de povos e comunidades tradicionais; da titulação de terras indígenas; da regularização das relações de trabalho no campo; da revisão do pacote tecnológico tendo em vista estabelecimentos de menores dimensões e uma maior integração com os ciclos da natureza; do incentivo à agroindustrialização de pequena e média escalas; do fortalecimento de circuitos mais curtos de produção e consumo, do incentivo de novos hábitos alimentares etc.

Destaca-se, nesse sentido, a importância do fomento de circuitos regionais de produção, distribuição e consumo de alimentos. Esses circuitos, ainda embrionários, possuem relativa importância regional e fortalecem potencialmente produtos territoriais que expressam tradições e culturas locais. Os alimentos, nesse sentido, têm a possibilidade de carregar a memória e identidade local, além de serem, em muitos casos, formas de resistência. A criação de condições favoráveis à consolidação desses circuitos envolve iniciativas voltadas para a ampliação da qualidade e do valor agregado dos produtos oriundos da agricultura de base familiar (com o aprimoramento de

processos, maior controle de qualidade e a criação de certificações e selos de origem), a capacitação de agentes produtivos e comerciais e a construção de uma identidade e o fomento a uma maior conscientização e politização do consumo. Ademais, a promoção de alimentos regionais da agricultura local, mais frescos e menos processados, contribui com a garantia da segurança alimentar na medida em que, normalmente, implica em alimentos com uma maior qualidade nutritiva em detrimento dos ultraprocessados distribuídos pelos supermercados. Há aqui, obviamente, um problema de escala (para além da questão política propriamente dita). Mas, iniciativas recentes, de diferentes movimentos de produtores e consumidores, vêm tratando de explorar novos caminhos, inclusive pela abertura de entrepostos com produtos orgânicos oriundos de pequenas propriedades nos grandes centros urbanos do país.

No modelo predominante, voltado à expansão espacial da produção de commodities sobre biomas que demandariam maior proteção do Estado (como o amazônico e o dos cerrados, por exemplo), há claramente conflitos que se fazem sentir em diferentes dimensões. Nesses territórios, a dependência das commodities se reflete na conformação de um padrão de desenvolvimento baseado na expansão dos projetos extrativos e, sobretudo, do agronegócio, que, em geral são capital-intensivos e com pouca geração de empregos, e têm como protagonistas grandes corporações transnacionais e estatais que crescentemente voltam suas estratégias para os recursos naturais, procurando lucrar com a valorização do preço das commodities, com investimentos financeiros lastreados em recursos naturais, e/ou especular com a valorização desses recursos numa conjuntura de crise ambiental e energética.

Como tivemos oportunidade de tratar em outro ensaio (Kato & Leite, 2020), esse processo é acompanhado por um conjunto importante de políticas patrocinadas pelo Estado, que, por meio de suas agências governamentais, faz rodar as engrenagens da “acumulação por espoliação” em territórios como esses do espaço brasileiro (Levien, 2014; Harvey, 2004). A fim de avançar na expropriação, os Estados lançam mão de meios de coerção e de convencimento que possibilitam a transferência de ativos (terras e recursos naturais) de um grupo social para o benefício de outro. Nesse sentido, o Estado tem um papel central na construção de uma ideologia associada a uma narrativa justificadora das expropriações, que associa o desenvolvimento e a superação das desigualdades sociais ao aprofundamento do modelo primário-exportador. Os interesses do agronegócio, portanto, são projetados como se fossem os interesses da sociedade brasileira (Paulinelli & Rodrigues, 2019). Ademais, as atividades extrativas são impulsionadas por inúmeros instrumentos setoriais. Visando ao fomento e à atração de investimentos estrangeiros, em primeiro lugar, busca-se consolidar um ambiente de negócios seguro e atrativo ao capital internacional, garantindo fartas isenções fiscais e baixas tributações sobre o capital, os lucros e os dividendos, bem como assegurando a estabilidade econômica e a garantia de contratos. A construção de mapas, áreas administrativas e zoneamentos de terras “vocacionadas” para as atividades extrativas é outra forma utilizada para direcionar os investimentos a áreas prioritárias. A consequência dessas iniciativas é a invisibilização das comunidades que vivem nesses territórios e que normalmente não possuem a propriedade das terras. Isso, muitas vezes, implica em mudanças de legislações e marcos regulatórios das terras e dos recursos naturais, facilitando a sua privatização e estrangeirização. Visando à segurança jurídica dos investimentos, tem-se verificado em muitos países as mudanças de marcos regulatórios fundiários, em especial apoiando a criação e o fortalecimento de mercados de terras, a ampliação de políticas de regularização fundiária e a concessão de terras públicas a atores privados.

O avanço da fronteira agrícola e o aquecimento dos mercados de terras têm como contrapartida o aumento das expropriações, sobretudo de pequenos produtores familiares, posseiros, comunidades tradicionais, indígenas etc. Esse movimento de valorização comercial de terras que antes eram ocupadas por pequenas explorações tem vários impactos na segurança alimentar e nutricional. A substituição de áreas antes destinadas à produção de alimentos pelas lavouras de commodities para exportação têm, normalmente, consequências sobre os mercados locais, que deixam de ser abastecidos pela produção desses produtores, o que pode resultar no aumento de preços, numa maior escassez e na piora da segurança alimentar de comunidades inteiras. A substituição de agriculturas de pequena escala, mais tradicionais, por monoculturas pode resultar em desmatamento, em contaminações de solos e águas, bem como na perda da biodiversidade. Não é à toa que, recentemente, cidades brasileiras próximas às áreas de atuação e expansão do agronegócio se viram envoltas em nuvens de fumaça e em nuvens de poeira derivadas da combinação da supressão da cobertura vegetal, queimadas, solos secos e ventos fortes. Como apontamos no tópico anterior, esse é um dos principais gargalos que desafia o modelo atual de produção agropecuária, com diretas implicações sobre as condições de segurança alimentar do país.

5. À GUIA DE CONCLUSÃO

Esse trabalho procurou mostrar que o equacionamento dos desafios trazidos para o enfrentamento da segurança alimentar e nutricional no Brasil exige, primeiramente, uma compreensão mais ampla do processo produtivo no setor rural e das transformações ali examinadas, especialmente aquelas vigentes nos últimos vinte anos (2000/2020).

Tal compreensão implica, necessariamente, considerar a geopolítica internacional e a forma pela qual a economia e, em especial, a agricultura brasileira vem se inserindo nos últimos anos e as interconexões ali estabelecidas, tanto na dimensão técnico-produtiva propriamente dita, como também no padrão de comércio internacional e na “interferência” dos novos instrumentos de especulação financeira, que acionam diretamente os ativos fundiários e a comercialização das mercadorias agrícolas exportadas.

Em segundo lugar, é preciso ter em conta como tais transformações, nas dimensões acima mencionadas, impactam a estrutura produtiva do setor agropecuário nacional e o “modelo” que vem sendo perseguido (e apoiado), exigindo cada vez mais uma especialização produtiva (com substituição de culturas alimentares por aquelas dirigidas ao comércio exterior), com forte nível de concentração econômica/fundiária e alta capacidade de expansão de suas fronteiras, avançando sobre territórios e biomas que conflitam com os protocolos de proteção ambiental cada vez mais em voga.

Por outro lado, exige também que se verifique os impactos sobre as condições de acesso aos alimentos, seja em função dos preços praticados, em forte processo de majoração nos últimos anos, seja em relação às condições de emprego e renda da população consumidora, em particular aquelas situadas nos segmentos mais vulneráveis da sociedade brasileira.

A inserção subalterna do Brasil no plano internacional, assumida como estratégia de desenvolvimento pelo governo federal, tem como consequência a crescente especialização do agronegócio brasileiro em alguns produtos valorizados nos mercados globais, no direcionamento da produção de alimentos para o exterior e numa crescente substituição de culturas alimentares

pela produção de commodities para exportação. Se em 1988 o Brasil possuía 24,7% de sua área ocupada com a agricultura dos principais produtos da cesta básica (arroz, feijão, mandioca), em 2019 essa área despencou para 7,7% (Mitidireo Junior & Goldfarb, 2021). Esse quadro tem como consequência privilegiar apenas a crescente mercantilização dos alimentos no Brasil e a decisão política do Estado brasileiro de relegar constantemente o equacionamento do abastecimento e da segurança alimentar aos mecanismos de mercado (Borborema, 2021). Assim, nos últimos anos, o governo desmontou e deixou de utilizar instrumentos para intervir nas variações dos preços, protegendo o mercado internacional de oscilações que pudessem jogar a população em situação de insegurança alimentar. Além de desmontar e esvaziar as políticas públicas de apoio à agricultura familiar, o governo deixou de recorrer aos estoques públicos da CONAB. Em 2020, constatou-se uma redução de 96% em uma década na média anual dos estoques públicos para grãos como arroz, soja, feijão etc., alguns dos produtos com maiores altas de preços nos tempos recentes.

Um país mais dependente da oferta de exportação de commodities é um país que tende a ser econômica e politicamente mais volátil a impactos potenciais significativos sobre a insegurança alimentar. Se a segurança alimentar for considerada um bem público se fazem necessárias ações dos poderes públicos no sentido de garanti-la. Maiores investimentos públicos em pesquisa agrônômica voltados para a produção de alimentos como feijões, mandiocas, frutas e legumes são fundamentais para elevar a produtividade destes e estimular inovações. O sucesso da soja, um produto agrícola que somente ganhou competitividade internacional graças a pesados investimentos públicos iniciais, mostra o quanto a pesquisa e os investimentos públicos são necessários para elevar a produtividade e a oferta de alimentos. Os investimentos públicos em pesquisa devem, além de buscar ganhos de produtividade, promover inovações que garantem a sustentabilidade da produção e a maior diversidade possível de alimentos. Os mecanismos de mercado são tradicionalmente falhos nestes quesitos.

Para diminuir os riscos de um sistema agroalimentar que tende à concentração industrial nos diferentes elos das cadeias produtivas, importa promover a diversidade dos sistemas de produção e comercialização de alimentos. Cadeias agroalimentares mais diversas são uma forma de promover a resiliência do sistema agroalimentar e a oferta de alimentos. A pandemia mostrou o quão importante é ter cadeias produtivas resilientes. Contar com uma produção agrícola diversa e próxima aos grandes centros consumidores é um fator de resiliência importante e deve ser objeto de ações públicas na medida em que promove a segurança alimentar, um bem público fundamental.

Frente à provável maior volatilidade econômica decorrente da inserção internacional baseada na oferta de exportação de commodities, é fundamental garantir mecanismos que assegurem uma renda mínima às pessoas, uma renda que não dependa dos ciclos econômicos. Sem garantia de segurança econômica é provável que não haja garantia de estabilidade política e, sem estabilidade política e democracia, compromete-se o desenvolvimento econômico, político e social.

Nesse sentido, e para finalizar, o exercício analítico aqui proposto implica, ainda, em repensar a própria ação do Estado, questionar o desmonte de políticas públicas diferenciadas para a agricultura (agricultura familiar, povos e populações tradicionais, reforma agrária, etc.) e dos programas diretamente associados à segurança alimentar (compras institucionais, condições subvencionadas de aquisição de alimentos, formação de estoques públicos estratégicos e regulatórios, etc.). Nessa mesma direção, é necessário também repensar os mecanismos de finan-

ciamento empregados pelo Estado (ou a vigência de subsídios e incentivos fiscais, o abono de dívidas, etc.), que privilegiam diretamente um padrão de crescimento (espacial e produtivo) que desconsidera, grosso modo, as dimensões sustentáveis e de equidade social, que são, afinal, as dimensões diretamente associadas ao padrão de segurança alimentar, não somente pelo lado da produção e acesso aos bens alimentares, mas também pela natureza saudável da comida, a qual toda a população deveria ter direito.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANSEEUW, W.; BALDINELLI, G. M. *Uneven Ground: Land Inequality at the Heart of Unequal Societies*. Roma: ILC, 2020.
- BACHA, E. L., & FISHLOW, A. The recent commodity price boom and Latin American growth: more than new bottles for an old wine? In OCAMPO & ROS (orgs.). *The Oxford Handbook of Latin American Economics*. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- BAFFES, J.; HANIOTIS, T. Placing the recent commodity boom into perspective. *Food Prices and Rural Poverty*, 40–70, 2010.
- BARROS, A. Com Pandemia, 20 estados têm taxa média de desemprego recorde em 2020. Agência IBGE, 10 de março de 2021.
- BORBOREMA, H. Agronegócio comemora enquanto a fome se agrava. *Articulação Nacional de Agroecologia*. Rio de Janeiro: ANA. Disponível em: <<https://agroecologia.org.br/2021/06/07/agronegocio-comemora-enquanto-fome-se-agrava/>>. Acesso em: 25 out. 2021
- BORDO, M. D.; TAYLOR, A. M.; WILLIAMSON, J. G. *Globalization in historical perspective*. Chicago: University of Chicago Press, 2007.
- CARRANÇA, T. PIB: Pandemia agrava o que já seria pior década de crescimento no Brasil em mais de um século. *BBC News*. 3 de março de 2021.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). *Metodologia - PIB do Agronegócio Brasileiro: Base e Evolução*. Piracicaba, 2017.
- CLAPP, J. *Financialization, Distance and Global Food Politic*. Presented at the International Conference on Food Sovereignty: a critical dialogue. New Haven: Yale University, 2013.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). *Série Histórica de Produção*. 2020. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 20 set. 2021.
- CONTINI, E.; ARAGÃO, A. *O agro brasileiro alimenta 800 milhões de pessoas*. Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas da Embrapa (SIRE). Distrito Federal: Embrapa, 2021.
- DELGADO, G. C. *Condomínios imobiliários financeiros: senhas especulativas e graves ônus sociais*. ObservaBR. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2021. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/observabr/2021/04/15/condominios-imobiliarios-financeiros-senhas-especulativas-com-grave-onus-social/?fbclid=IwAR1vtuzqDnYIr8pWAB8rsc0Nf-ersJBnPyPtq_pPbnbOozVdpAEAWIi0X4>. Acesso em: 10 out. 2021.
- DELGADO, G. C. *Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2012.
- DIEESE. *Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos: tomada especial de preços de outubro de 2020 – nota à imprensa*. São Paulo: DIEESE, 6 de novembro de 2020.

- EDELMAN, M.; OYA, C.; & BORRAS JUNIOR, S. M. Global Land Grabs: historical processes, theoretical and methodological implications and current trajectories, *Third World Quarterly*, 34:9, p. 1517-1531 2013.
- ELIAS, D. Agronegócio e fome no Brasil. *Le Monde Diplomatique*. 20 de agosto de 2021.
- ELVERDIN, P.; PIÑERO, M. Papel dos países do Cone Sul na geopolítica dos alimentos. In.: Vieira, P. A. et al. (eds.). *Geopolítica do alimento: o Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade*. Brasília, DF: Embrapa, 2019.
- FAIRBAIRN, M. *Fields of Gold: financing the global land rush*. Ithaca: Cornell Univ. Press, 2020.
- FAO; IFAD; WFP. *The state of food insecurity in the world 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all*. Rome: FAO, 2021.
- FIOCRUZ. *Sindemia global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas*. Portal de Boas Práticas, Biblioteca. Rio de Janeiro: Fiocruz, janeiro de 2019.
- GALINDO, E. et al. *Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil*. Food for Justice Working Paper Series, no. 4. Berlin: Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy, 2021.
- GOMES, C. S. *Impactos da expansão do agronegócio brasileiro na conservação dos recursos naturais*. *Cadernos do Leste*, 19 (19), 2019.
- GRAIN. *Food Sovereignty is Africa's only Solution to Climate Chaos*. Barcelona: GRAIN, 2019.
- GRAIN. *The Global Farmland Grab in 2016: how big, how bad?* Barcelona: GRAIN, 2016.
- HANNAH, L.; IKEGAMI, M.; HOLE, D. G.; SEO, C.; BUTCHART, S. H. M.; PETERSON, A. T.; ROEHRDANZ, P. R. *Global climate change adaptation priorities for biodiversity and food security*. *PLoS One*, 8(8), e72590, 2013.
- HARVEY, D. *O "novo" Imperialismo: acumulação por espoliação*. Nova Iorque: Oxford, 2004.
- HIRATUKA, C.; SARTI, F. *Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil*. *Brazilian Journal of Political Economy*, 37, 189–207, 2017.
- HUMMELS, D. *Transportation costs and international trade in the second era of globalization*. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 131–154, 2007.
- IWASAWA, N. *Comida saudável sumiu do prato dos brasileiros: "fome é escolha política", afirma pesquisadora*. *O Joio e o Trigo, Cultura Alimentar*. 14 de abril de 2021.
- KATO, K.; LEITE, S.P. *Land grabbing, financeirização da agricultura e mercado de terras: velhas e novas dimensões da questão agrária no Brasil*. *Revista da ANPEGE*, v.16, n.29, p.452 - 483, 2020.
- LEVIEN, M. *Da acumulação primitiva aos regimes de desapropriação*. *Sociologia e Antropologia*, v. 04, n. 01, p. 21-53, jun. 2014.
- MACHADO, G. C. *Agronegócio brasileiro: importância e complexidade do setor*. São Paulo: CEPEA, 14/06/2021.
- MALLMANN, V. et al. *Sistemas agroflorestais e agroecologia, uma alternativa para recuperação de áreas degradadas*. *Realização*, 5(9), 66–72, 2018.
- MALUF, R.; MENEZES, F. *Caderno Segurança Alimentar*. 2002. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.
- MCMICHAEL, P. *The Food Regime in the Land Grab: Articulating "Global Ecology" and Political Economy*. Paper presented at the International Conference on Global Land Grabbing. University of Sussex, Brighton, 6-8 de abril de 2011.

- MCMICHAEL, P. A food regime genealogy. *The Journal of Peasant Studies*, 36:1, 2009.
- MILFORD, A. B. et al. Drivers of meat consumption. *Appetite*, 141, 104313, 2019.
- MITIDIERO Jr, M. A.; GOLDFARB, Y. O agro não é tech, o agro não é pop e muito menos tudo. *Abra*. Disponível em: <<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/18319-20211027.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2021.
- MORCEIRO, P. C. Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.
- MORCEIRO, P. C.; GUILHOTO, J. J. M. Adensamento produtivo e esgarçamento do tecido industrial brasileiro. *Economia e Sociedade*, 29, 835-860, 2020.
- MUELLER, S. A.; ANDERSON, J. E.; WALLINGTON, T. J. Impact of biofuel production and other supply and demand factors on food price increases in 2008. *Biomass and Bioenergy*, 35(5), 1623-1632, 2011.
- NASTARI, P. M. Mais produção sustentável. *AgroANALYSIS*, 38(6), 21-22, 2018.
- OECD/FAO. OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030. Paris, OECD Publishing, Paris/Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2021.
- OECD/FAO. OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027, OECD Publishing, Paris/Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2018.
- OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Brazilian Journal of Political Economy*, 30, 219-232, 2010.
- ORTEGA, D. L.; WANG, H. H.; EALES, J. S. Meat demand in China. *China Agricultural Economic Review*, vol. 1(4), pages 410-419, 2009.
- OXFAM. The Hunger Virus: how COVID 19 is Fuelling Hunger in a Hungry World. Reino Unido: OXFAM, 2020.
- PAULINELLI, A.; RODRIGUES, R. Alimento e Sociedade no Brasil: futuro comum que se constrói agora. In.: Vieira, P. A. et al. (eds.). *Geopolítica do alimento: o Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade*. Brasília, DF: Embrapa, 2019.
- POMAR, M. H. O agro brasileiro alimenta o mundo? Estudo da Embrapa usa regra de três para provar que sim, mas os fatos dizem que não. O Joio e o Trigo, Ambiente e Agronegócio. 18 de agosto de 2021.
- RADETZKI, M. The anatomy of three commodity booms. *Resources Policy*, 31(1), 56-64, 2006.
- REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (REDE PENSSAN). Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil. Rio de Janeiro: Rede PENSSAN, 2021.
- RODRIK, D. The globalization paradox: democracy and the future of the world economy. New York and London: WW Norton & Company, 2011.
- SEN, A.; DABI, N. Tightening the Net: Net Zero Climate targets-Implications for Land and Food Equity. Reino Unido: OXFAM, 2021.
- SOARES, J. P. A contradição entre recordes no agronegócio e fome no Brasil. *Deutsche Welle, notícias Brasil*. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2021/08/12/a-contradicao-entre-recordes-no-agronegocio-e-fome-no-brasil#:~:text=Nos%20C3%BAltimos%20meses%20do%20ano,algum%20grau%20de%20inseguran%C3%A7a%20alimentar.&text=A%20cifra%20C3%A9%2025%25%20maior,meses%20de%20abril%20e%20maio>>. Acesso em: 18 ago. 2021.

SWINBURN, B. A. et al. The global syndemic of obesity, undernutrition and climate change: the Lancet Commission Report. In.: The Lancet, volume 292, fevereiro de 2019.

THRUPP, L. A. Linking agricultural biodiversity and food security: the valuable role of agrobiodiversity for sustainable agriculture. *International Affairs*, 76(2), 265–281, 2000.

UNCTAD. *State of Commodity Dependence 2021*. Genebra: Nações Unidas, 2021.

VALOR ADVISOR. *Mapping the global opportunities in the food and agriculture investment space post Covid-19*. Luxemburgo: Valor Advisor. Abril de 2020.

WRIGHT, B. D. The economics of grain price volatility. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 33(1), 32–58, 2011.

ZIEGLER, J. *Report of the Special Rapporteur on the right to food*. Geneva: UN Human Rights Council, 8–10098, 2008.