
O COMÉRCIO EXTERIOR E A IMPORTÂNCIA DA TAXA DE CÂMBIO NA CADEIA PRODUTIVA NA SOJA NO BRASIL¹

FOREIGN TRADE AND THE IMPORTANCE OF THE EXCHANGE
RATE IN THE SOYBEAN PRODUCTION CHAIN IN BRAZIL

EL COMERCIO EXTERIOR Y LA IMPORTANCIA DEL TIPO DE
CAMBIO EN LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE SOJA EN BRASIL

Roberto César Cunha²

RESUMO: A objetividade central do texto é apresentar a configuração do comércio exterior e o papel da taxa de câmbio na cadeia produtiva na soja. Assim, o pressuposto básico para alcançar essa intenção é: o Brasil forjou suas vantagens competitivas dinâmicas agroindustriais da cadeia produtiva da soja. Para isso, baseou-se no método exploratório-analítico e em base de dados empíricos de instituições e entidades públicas e privadas. Isso posto, além de um grande produtor mundial dos agronegócios de soja, o Brasil é um dos principais *players* no comércio internacional. Dentre outras combinações, o excelente desempenho está associado à recuperação econômica global, às taxas de juros baixas no mundo e ao crescimento econômico da China. Dessa maneira, a cadeia produtiva da soja foi imprescindível para a não deterioração do saldo da balança comercial brasileira nos últimos anos. Ademais, o comportamento da taxa de câmbio não deprime as exportações de grãos de soja.

Palavras-chave: Geoeconomia. Agronegócios. Demanda Chinesa. Exportações de soja. Taxa de câmbio.

ABSTRACT: The main objectivity of the text is to present the configuration of foreign trade and the role of the exchange rate in the soybean production chain. Thus, the basic assumption to achieve this intention is: Brazil has forged its dynamic agro-industrial competitive advantages in the soy production chain. For this, it was based on the exploratory-analytical method and on empirical databases of public and private institutions

¹ Este texto é parte integrante do projeto: "A configuração territorial do comércio exterior brasileiro da cadeia produtiva da soja" financiado pelo Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

² Geógrafo (UFMA) e mestre e doutor em Geografia (UFSC). Pesquisador nível de pós-doutoramento do PPGGEO-UFSC e do CNPq. Participa como membro do grupo de estudos filiado no CNPq Formação Socioespacial: Progresso Técnico e Desenvolvimento Econômico (GEOTDE). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6190-6186>. E-mail: robertoujsma@hotmail.com.

Artigo recebido em agosto de 2021 e aceito para publicação em maio de 2022.

and entities. That said, in addition to being a major global producer of soy agribusiness, Brazil is one of the main players in international trade. Among other combinations, the excellent performance is associated with the global economic recovery, low interest rates in the world and China's economic growth. In this way, the soy production chain was essential for not deteriorating the balance of the Brazilian trade balance in recent years. Furthermore, the behavior of the exchange rate does not depress soy grain exports.

Keywords: Geoeconomics. Agribusiness. Chinese demand. Soybean exports. Exchange rate.

RESUMEN: La principal objetividad del texto es presentar la configuración del comercio exterior y el papel del tipo de cambio en la cadena productiva de la soja. Así, el supuesto básico para lograr esta intención es: Brasil ha forjado sus dinámicas ventajas competitivas agroindustriales de la cadena de producción de soja. Para ello, se basó en el método exploratorio-analítico y en la base de datos empírica de instituciones y entidades públicas y privadas. Dicho esto, además de ser un importante productor mundial de agroindustria de soja, Brasil es uno de los principales actores del comercio internacional. Entre otras combinaciones, el excelente desempeño está asociado con la recuperación económica global, las bajas tasas de interés en el mundo y el crecimiento económico de China. De esta forma, la cadena productiva de la soja fue fundamental para no deteriorar el saldo de la balanza comercial brasileña en los últimos años. Además, el comportamiento del tipo de cambio no deprime las exportaciones de granos de soja.

Palabras clave: Geoeconomía. Agronegocios. Demanda china. Exportaciones de soja. Tasa de cambio.

INTRODUÇÃO

As atividades agrárias têm participação efetiva na economia brasileira, tanto no âmbito da composição do Produto Interno Bruto (PIB) como nas vendas externas totais. Tal importância foi adquirida, também, com grandes esforços dos produtores, uma vez que, o novo paradigma agrário – industrialização da agricultura – obrigou-os à adesão de bens e serviços industriais, ou seja, mudanças na parte fixa do capital constante, colheitadeiras e plantadeiras, na parte circulante do capital constante, fertilizantes e defensivos, e no capital variável, força de trabalho, gestão e controle, para a sobrevivência de uma estrutura alicerçada na concorrência e alta competitividade (ESPINDOLA; CUNHA, 2015, CUNHA, 2020).

Dessa maneira, a agricultura e agricultores brasileiros sempre foram alvo do laxismo de divisões que eclipsam a dimensão dinâmica do processo histórico de desenvolvimento. Não é necessário esquecer que as transformações modernas na agricultura manifestaram-se de modo desassemelhantes no vasto e imenso continente brasileiro. A combinação extraordinária de diferenciações de condições edafoclimáticas, disparidades geoeconômicas, populacionais, políticas e culturais refletem em diversas formas de agricultura moderna (ESPINDOLA; CUNHA, 2015, CUNHA, 2020).

Disso tudo, Rangel (2005) olhava a agricultura no país dentro de uma lógica não-linear da totalidade. Partia do ponto-chave: das contradições sociais concretas da totalidade social. Com efeito, observava, que mesmo mantendo relações atrasadas, a agricultura era penetrada fortemente pelo capitalismo. E quanto mais o capitalismo entranhava no campo, mais a agricultura passaria a formas superiores de organização da produção, ou seja, as transformações econômicas são o motor da história. Com isso, surgiria, dependendo das características de cada região do Brasil, agricultores capitalistas em grandes, médias ou pequenas propriedades modernas com elevada produtividade, uma miscelânea de agriculturas territoriais³.

Dito isso, mesmo com grandes contradições⁴, tanto produção como a exportações da cadeia produtiva da soja no Brasil só cresceram nas últimas duas décadas e colocaram o país em primeiro lugar nas duas variáveis. Entre 2003 e 2019, a produção de grãos de soja aumentou cerca de 150% e alcançou, no último ano da série, 124,8 milhões de toneladas. As vendas externas totais dos agronegócios atingiram US\$ 96,8 bilhões, em 2019. Desse total, a cadeia da soja participou com 33,6% e somou em receitas US\$ 32,6 bilhões. No geral, as exportações dos produtos da soja tiveram quase 15% dos valores da pauta brasileira (BRASIL, 2021).

Mesmo com todo esse desempenho, contudo, segundo Espíndola; Cunha (2021), assinalam, nesse período, movimentos diferenciados entre o PIB geral brasileiro, no PIB dos agronegócios, ou seja, o PIB do agronegócio apresentou desempenho contrário às taxas de crescimento do PIB total. Esses movimentos desiguais estão associados à elevação dos preços de alguns produtos, à expansão da área plantada, ao aumento da produtividade, ganhos de escalas, taxa de câmbio, entre outros fatores.

Assim sendo, essa *performance*, por si só, justificaria esse texto, contudo cabe perguntar: quais as combinações geoeconômicas que lavaram o Brasil a ser o maior exportador de soja no mercado internacional e qual a importância da taxa de câmbio para vendas externas de soja do país? O pressuposto básico para responder essa pergunta parte de que o país forjou suas vantagens competitivas dinâmicas agroindustriais da cadeia produtiva da soja. Dessa forma, o objetivo geral é apresentar a configuração do comércio exterior e o papel da taxa de câmbio na cadeia produtiva na soja⁵.

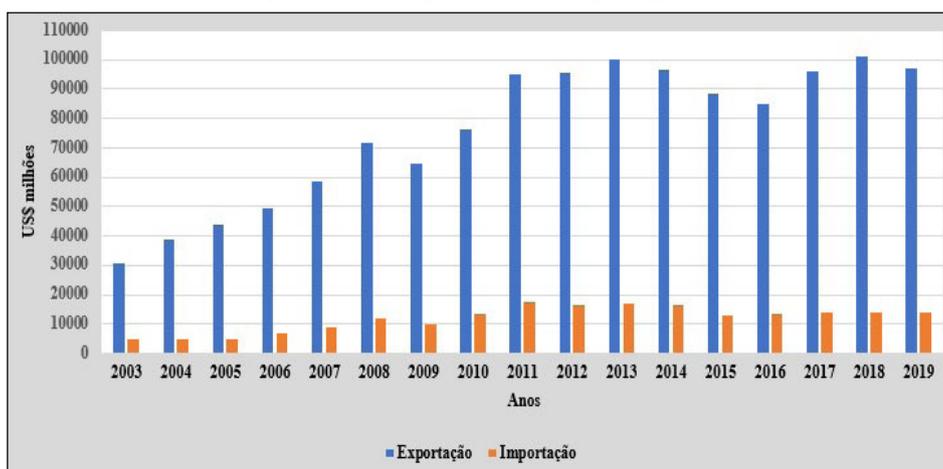
Para mais, operacionalmente, o texto baseou-se no método exploratório-analítico (GIL, 1994). Foram feitas pesquisas e leituras em diferentes artigos, livros e teses, entre outros materiais referentes ao temário em tela. A base de dados empíricos está pautada em informações e relatórios do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Banco Central do Brasil (BCB), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB); Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA-Esalq/USP), entre outras fontes de instituições e entidades públicas e privadas.

Por fim, o texto apresenta uma lógica estrutural não randomizada em duas partes, além desta introdução e da conclusão. A primeira apresenta a corporatura do comércio exterior da cadeia produtiva da soja brasileira. A segunda analisa a importância da taxa de câmbio para as exportações dos produtos da soja.

CONFIGURAÇÃO DO COMÉRCIO EXTERIOR DA CADEIA PRODUTIVA DA SOJA BRASILEIRA

As exportações dos agronegócios cresceram de US\$ 30,6 bilhões, em 2003, para US\$ 96,8 bilhões, em 2019. Uma taxa de crescimento de 316% contra uma taxa de crescimento de 291% das importações, que passou de US\$ 4,7 bilhões para US\$ 13,7 bilhões, conforme demonstra o Gráfico 1. No que se refere à balança comercial do agronegócio, o aumento foi de 320,8%. Consta-se ainda no mesmo gráfico que, entre 2003-2008, houve um crescimento no valor das exportações, alcançando o valor de US\$ 71,7 bilhões, um acréscimo de 22,9 % em relação a 2007 (BRASIL, 2020). A queda pós-2008, em relação a 2009 é fruto da crise de subprime (MATOS; NINAUT; SALVI, 2009; MARANHÃO, VIEIRA FILHO, 2017).

Gráfico1. Exportações e importações dos agronegócios brasileiros



Fonte: BRASIL (2021).

Ainda, o Gráfico 1 indica que a partir de 2013, nota-se novamente um período de queda das exportações, atingindo, em 2016, um valor de US\$ 84,9 bilhões, uma queda de 15,1%, entre 2013 e 2016. Contribuíram para a queda de 2016 em relação a 2015 a valorização do Real em relação ao dólar e a queda na produção agrícola nacional, principalmente de grãos, decorrente do clima adverso (CEPEA, 2017).

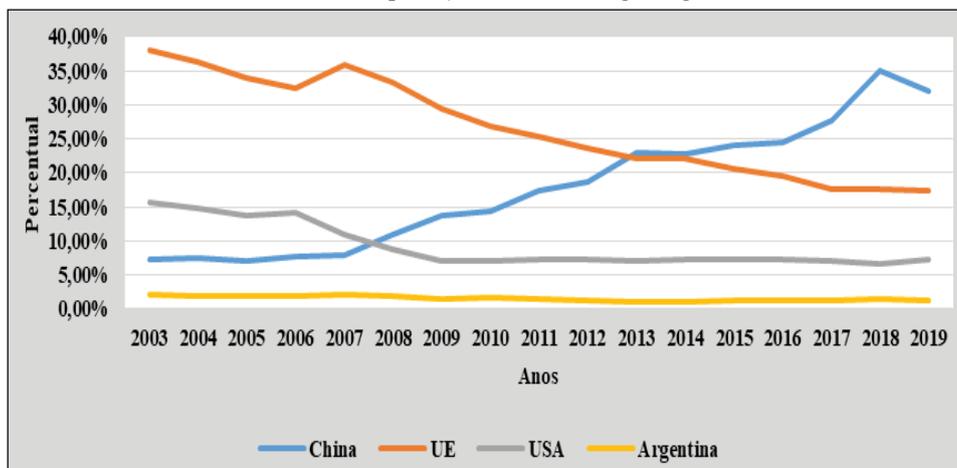
A recuperação pós-2017 deriva do aumento dos preços médios em dólar dos principais produtos exportados pelo agronegócio em relação ao ano de 2016. Contudo, a valorização do Real, em 2017, promoveu a queda dos preços internalizados em reais para milho, farelo de soja, soja em grão, carne bovina, café, óleo de soja, carnes de frango, entre outros (CEPEA, 2017). Em 2018, as exportações dos agronegócios apresentaram um novo recorde em volume e receita. O valor total exportado foi de US\$ 101,1 bilhões. Os preços externos estáveis, juntamente com a desvalorização do Real e a safra agrícola, contribuíram para esse desempenho. Em 2019, o volume de produtos agropecuários exportado pelo Brasil cresceu 5,7% em comparação ao ano anterior; os preços em dólares recebidos pelos exportadores nacionais caíram. Ademais, a valorização do Real reduziu o índice de atratividade das vendas externas do agronegócio (CEPEA, 2019).

Como já dito, além de um grande produtor mundial dos agronegócios de carnes e soja, o Brasil é um dos principais *players* no comércio internacional. Em 2019, as carnes geraram US\$ 16,6 bilhões (carne bovina – US\$ 7,6 bilhões; carne suína – US\$ 1,5 bilhão; carne de frango – US\$ 6,9 bilhões), e os produtos da soja arrecadaram mais de US\$ 32,6 bilhões no total (grãos – US\$ 26 bilhões; farelo – US\$ 5,8 bilhões; óleo – US\$ 694 milhões). Esse desempenho é associado à recuperação econômica global, às taxas de juros baixas no mundo e ao crescimento econômico da China⁶. A combinação desses fatores, juntamente com os contratos de derivativos, promoveu uma curva ascendente dos preços dessas *commodities*⁷.

A demanda externa da China tem um papel significativo no desempenho do comércio exterior dos agronegócios brasileiros. Conforme demonstra o Gráfico 2, a participação da China cresceu entre 2003-2019 de 7,39% de participação para 31,97%. Em contrapartida a participação da União Europeia reduziu-se de 38,03% para 17,35% e a dos EUA de 15,66% para 7,40%. Isso significa, que os mercados tradicionais, como União Europeia, Estados Unidos e Argentina, vêm perdendo espaço para a Ásia.

Em contrapartida, segundo Jank (2018), vem aumentando a participação de países como Indonésia, Malásia e Vietnã. Da mesma forma, aumentou a participação de países do Oriente Médio e África. O aumento da participação desses mercados deriva do crescimento populacional, crescimento das taxas de urbanização e mudanças dos hábitos alimentares, com o ampliação do consumo de proteínas animais.

Gráfico 2. Destino das exportações totais dos agronegócios brasileiros



Fonte: BRASIL (2021).

Com isso, o agronegócio contribuiu para sustentar a balança comercial brasileira e garantir o saldo comercial dos outros setores da economia, uma vez que, gerou superávit comercial da ordem de US\$ 83,1 bilhões em 2019 (BRASIL, 2021). Entre 2003 e 2019, Tabela 1, a receita das vendas externas da soja cresceu quase 302%. Sozinha, a cadeia da soja representou 14,4% em 2019 na pauta das exportações totais do Brasil, um aumento de mais de US\$ 24,5 bilhões entre 2003 e 2019. Com desempenho recorde de receita cambial, em 2018, de US\$ 40,6 bilhões. Essa expansão se deu via volume também, que cresceu, com alta de 155,5% (2,55 vezes) no período. Esse desempenho

mostra que o agronegócio e suas cadeias de produção são importantes para economia brasileira, pois gera renda e emprego, e contribui para a estabilidade da macroeconômica do país por meio de seu faturamento, ajudando a amenizar o déficit da balança comercial.

Tabela 1. Exportação total Brasil, dos agronegócios, da cadeia da soja e taxa de participação.

Ano	Exp. Brasil (1000 US\$)	Exp. Agro (1000 US\$)	Exp. soja (receita - 1000 US\$)	Part. soja (%) Agro	Part. soja Brasil (%)	Exp. soja (volume - 1000/ton)
2019	225.383.482 239.263.992.681,00	96.850.624	32.621.725	33,6	14,4	91.786
2018	239.263.992	101.167.305	40.696.501	40,2	17,0	101.331
2017	217.739.218	96.014.250	31.716.749	33,03	14,5	83.667
2016	185.235.400	84.934.587	25.418.637	29,9	13,7	67.275
2015	191.134.324	88.224.118	27.957.061	31,6	14,6	70.819
2014	225.100.884	96.747.880	31.403.497	32,4	13,9	60.710
2013	242.178.662	99.967.783	30.965.500	30,9	12,8	57.488
2012	242.579.776	95.814.178	26.121.995	27,2	10,8	48.956
2011	256.039.575	94.967.647	24.154.416	25,4	9,4	49.069
2010	201.915.285	76.441.941	17.114.802	22,3	8,5	44.296
2009	152.994.743	64.785.618	17.250.858	26,6	11,3	39.097
2008	197.942.443	71.837.325	17.986.409	24,6	9,1	39.747
2007	160.649.073	58.431.402	11.386.108	19,4	7,1	38.541
2006	137.807.470	49.471.020	9.311.250	18,8	6,8	39.702
2005	118.529.185	43.623.381	9.476.727	21,7	8,0	39.549
2004	96.677.499	39.035.311	10.047.892	25,7	10,4	36.240
2003	73.203.222	30.653.058	8.125.367	26,5	11,1	35.969

Fonte: BRASIL (2021).

Ainda na Tabela 1, a cadeia produtiva da soja aumentou o *market share* internacional. Em 2003, as vendas externas atingiram 35,9 milhões de toneladas entre grãos, farelo e óleo de soja e, em 2019, avançaram a marca de 91,7 milhões (sendo 10 milhões de toneladas a menos que 2018). A participação da cadeia da soja no total das exportações dos agronegócios nacional, em 2019, chegou a 33,6%, contudo esse índice em 2018 apontou a taxa de 40,2%.

Nos últimos 17 anos, o agronegócio brasileiro e, principalmente, a cadeia da soja, tem contribuído fortemente para a geração de divisas para o país. O elevado volume e receitas auferidos pela exportação da soja no período recente é fruto, conforme a bibliografia (APEX, 2011; AEB, 2012), do elevado preço das *commodities* e do aumento da demanda da China e dos países emergentes. Porém, segundo Jank (2013), enquanto as *commodities* energéticas tiveram seus preços reais acrescidos em 1.000%, ao longo dos últimos sessenta anos, os minerais tiveram aumento de 100%, contra uma redução dos preços das *commodities* agrícolas em 25%. Ainda, segundo o autor, a elevação dos preços

das *commodities* agrícolas (44% em média) na última década deve ser vista como um efeito recuperador dos preços. De acordo com Nakahodo e Jank (2006), o aumento das exportações de *commodities* agropecuárias não ocorreu apenas pela elevação da demanda internacional, mas também pelos ganhos de *market share* em diversos nichos de mercado.

Para mais, na Tabela 2 são apresentados os cinco maiores países compradores da cadeia produtiva da soja brasileira, em volume e preço. A China passou a ser a ‘fábrica’ do mundo, exportando produtos industriais intensivos em mão de obra e importando matérias-primas, destacando-se, entre elas, a soja em grãos. Cerca de 78,2% (57,9 milhões de toneladas) das exportações brasileiras de grãos de soja vão para o gigante asiático. Na venda externa de óleo a China participa com 21,8% do total. A Índia lidera na importação de óleo de soja nacional com 39,3% que equivale a 410 mil toneladas. Como dito, os hábitos alimentares nos países do extremo oriente mudaram, devido a múltiplos determinantes, porém, o que chama mais a atenção são os crescimentos acentuados da China nas taxas anuais de crescimento da renda per capita em poder de compra, de 9,3% ao ano no período de 20 anos. A União Europeia é o segundo destino em grãos, com 12% (5,3 milhões de toneladas) do total, sendo a Espanha o maior consumidor europeu do grão de soja brasileiro, com 2,1 milhões de toneladas. Por seu turno, o farelo de soja nacional tem 32,9% (5,5 milhões de toneladas) com destino a União Europeia, e a Holanda é o maior consumidor, com 2,3 milhões de toneladas, ou 41,8 % das compras externas europeias. São irrisórias as exportações de óleo de soja para Europa, devido à tradicional indústria de azeite de oliva no continente.

Tabela 2. Exportações da cadeia da soja por destino em 2019 em volume (1000 toneladas) e em receita (1000 US\$).

Grãos			Farelo			Óleo		
Destino	Vol. (MT)	U\$S	Destino	Vol. (MT)	U\$S (mil)	Destino	Vol. (MT)	U\$S (mil)
China	57.963	20.452.340	Holanda	2.393	920.294	Índia	410	263.104
Espanha	2.182	756.712	França	1.803	594.622	China	227	143.576
Tailândia	1.692	602.178	Tailândia	1.901	626.790	Argélia	164	106.368
Holanda	1.731	604.781	C. do Sul	1.509	503.830	Peru	22	21.393
Irã	1.545	544.789	Alemanha	1.304	560.946	Cuba	22	15.722

Fonte: BRASIL (2021).

A Tabela 3 revela os estados mais exportadores do Brasil e os portos por onde escoam a soja e seus derivados. O Mato grosso é o maior estado produtor e também o maior exportador de grãos de soja do país. Em 1996, as vendas externas eram de 462 mil toneladas e representavam 12,6% do total brasileiro, em 2019, chegaram a 27,3% do total das exportações e o volume passou de 20,2 milhões de toneladas, o que alcança 61,4% de sua produção. O Rio Grande do Sul, segundo produtor e segundo exportador, em 2019 vendeu externamente 15,6% (11,6 milhões de toneladas) da soja brasileira em grãos, o que corresponde a 59,5% de sua produção. O Paraná é o terceiro produtor e o terceiro exportador (56,9% de sua produção), saiu de 40,1% em 1996, para 13% (9,6 milhões de toneladas) em 2019.

Os estados de Goiás, Bahia e Maranhão, em 2019, exportaram 38,7% (4,6 milhões de toneladas), 60,1% (3,2 milhão), 79,3% (2,3 mil toneladas) de suas respectivas produções de grãos de soja. Ainda na Tabela 3, acerca dos portos que escoam a soja em grão para fora do Brasil, 56,5% da soja sai pelos portos de Paranaguá (PR), Santos (SP) e Rio Grande (RS). Nos portos de Itaquí e Itacoatiara ocorreu um significativo aumento no escoamento. No porto de Itaquí, em São Luís, o crescimento das vendas externas escoadas cresceu mais de 30 vezes, foram de 259 mil toneladas, em 1996, para 8,1 milhões toneladas em 2019. Esse crescimento se deu pelo desenvolvimento de alternativas de escoamento da produção, principalmente pelos preços reduzidos dos fretes, pois se conjugam diversos meios de transportes.

Tabela 3. Exportações da soja por estado e por porto de embarque.

Exportação de grãos de soja por estado											
Estado	Safr 1995/1996		Safr 2001/02		Safr 2007/08		Safr 2018/19				
	Vol. (MT)	Part. (%)	Vol. (MT)	Part. (%)	Vol. (MT)	Part. (%)	Vol. (MT)	Part. (%)			
MT	462	12,6	5.240	32,8	8.661	35,3	20.228	27,3			
RS	142	3,8	1.797	11,2	3.516	14,3	11.618	15,6			
PR	1.464	40,1	4.517	28,2	4.396	17,9	9.620	13			
GO	101	2,7	916	5,7	2.312	9,4	4.696	6,3			
BA	234	6,2	489	3,1	951	3,8	3.252	4,4			
MA	223	6,1	466	2,9	922	3,7	2.306	3,1			

Exportação de grãos de soja por porto de embarque												
Safr	Paranaguá/PR		Santos/SP		R.Grande/RS		Vitoria/ES		Itaquí/MA		Itacoatiara/AM	
	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%
1995/96	1.894	35	842	15,5	141	2,16	291	5,3	259	4,7	240	4,4
2001/02	5.095	31	5.062	31,6	1.800	11,2	1.508	9,4	650	4,1	809	5,1
2007/08	4.189	17	7.158	29,2	3.351	13,6	2.414	9,8	1.759	7,1	1.441	5,8
2018/19	11.607	15,6	17.085	23,1	13.167	17,8	3.965	5,3	8.118	10,9	1.820	2,5

Exportação de farelo de soja por porto de embarque												
Safr	Paranaguá/PR		Santos/SP		R.Grande/RS		Vitoria/ES		Salvador/BA		São. F. Sul/SC	
	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%
1995/96	6.343	56	487	4,3	2.429	21,5	606	5,3	-	0	1.320	11,7
2001/02	5.349	42	2.661	21,2	1.860	14,8	1.404	11,2	-	0	655	5,2
2007/08	4.729	38	2.947	23,9	1.968	16,0	971	7,9	675	5,4	411	3,3
2018/19	5.359	32,2	6.616	39,8	2.390	14,4	290	1,7	1.199	7,1	122	0,7

Exportação de óleo de soja por porto de embarque												
Safr	Paranaguá/PR		Santos/SP		R.Grande/RS		São. F. Sul/SC		Itacoatiara/AM		Demais portos	
	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%	(M/T)	%
1995/96	701	54	-	0	458	35,9	124	9,6	-	0	-	0
2001/02	949	52	-	0	507	27,8	344	18	-	0	20	1,5
2007/08	1.285	55	145	6,2	568	24,5	160	6,9	80	3,4	78	4,2
2018/19	695	69,5	29	2,9	107	10,7	17	1,7	88	8,8	60	6

Fonte: BRASIL (2021).

Nas exportações de farelo de soja, a evolução no porto de Santos (SP), saindo de 487 mil toneladas em 1995/1996 e indo para 6,6 milhões toneladas em 2018/2019, aumentou cerca de treze vezes o seu volume de exportação. Em Paranaguá (PR) houve acréscimo no mesmo período, de cerca de 13,8%, e em Rio Grande (RS) houve uma queda entre 1995/1996 e 2001/2002, voltando ao patamar de 2,3 milhões de toneladas em 2018/2019. Nas exportações de óleo de soja, o maior escoamento é pelo porto de Paranaguá (PR), 695 mil toneladas, totalizando 69,5% de todas as vendas externas brasileiras. Em seguida vem Rio Grande (RS), com 10,7% e Itacoatiara com 8,8% das exportações de óleo.

Essa relação de exportação/produção por estado está diretamente relacionada à capacidade instalada de processamento da soja nesses estados. Quanto aos produtores de farelo e óleo de soja, em 2019, segundo a Tabela 4, 56,8% da produção está concentrada entre Mato Grosso, com 42,5 mil toneladas/dia; Paraná, com 35,9 mil toneladas/dia; e Rio Grande do Sul, com 30,4 mil toneladas/dia. A capacidade total de processamento no Brasil passa das 191 mil toneladas/dia.

Tabela 4. capacidade instalada de processamento (ton-dia).

Estado	Capacidade de Processamento					
	2009	2014	2015	2016	2019	Per. UF/2019
Mato Grosso	29.300	40.410	41.210	41.259	42.501	22,2%
Paraná	34.150	35.745	35.745	35.839	35.940	18,7%
Rio G. do Sul	28.500	29.190	29.190	30.190	30.489	15,9%
Goiás	20.050	23.585	26.785	27.211	26.968	14,1%
São Paulo	17.780	14.773	14.773	14.773	14.031	7,3%
Mato G. do Sul	12.725	10.590	10.590	11.790	12.250	6,4%
Minas Gerais	6.800	9.100	9.100	9.128	9.328	4,9%
Bahia	5.530	6.691	6.691	6.920	7.323	3,8%
S. Catarina	4.034	3.200	3.200	3.200	3.050	1,6%
Piauí	2.530	2.800	2.800	2.800	2.900	1,5%
Amazonas	2.000	2.000	2.000	2.000	2.200	1,1%
Maranhão	1.500	1.500	1.500	1.500	2.000	1,0%
Total	165.299	180.384	187.304	190.330	191.830	X

Fonte: ABIOVE (2021).

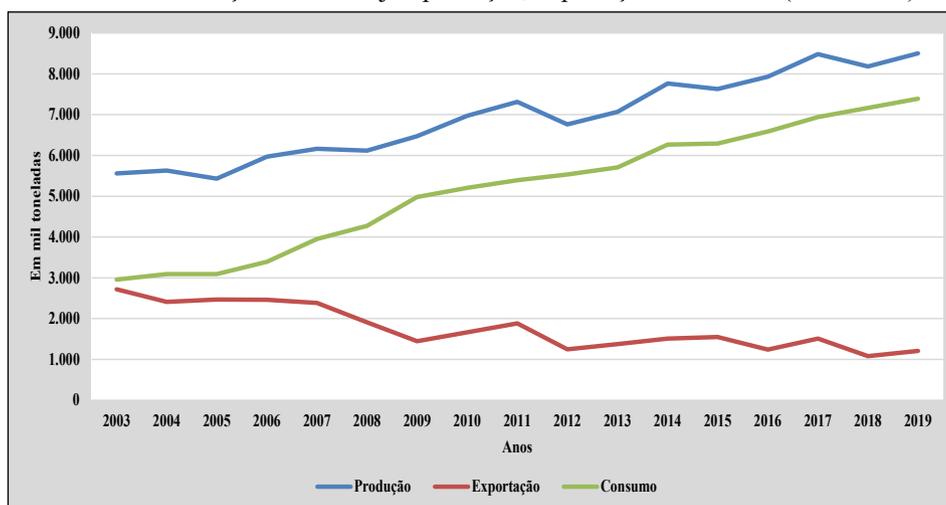
Esse crescimento na expansão, na produção e exportação de grãos provocou, de forma gradativa, uma expansão no parque industrial para esmagamento do grão de soja e outros, e para a extração do óleo e do farelo. A moderna e dinâmica indústria de farelo de soja e milho permitiu o rápido desenvolvimento de uma sofisticada e avançada produção de suínos e aves, bem como a instalação de grandes frigoríficos e fábricas para sua industrialização. Concomitantemente, foi criado um sistema eficiente de suprimentos de insumos modernos e de distribuição, que inclui desde as grandes cadeias de supermercados até os pequenos varejistas locais (ESPÍNDOLA; CUNHA, 2020; CUNHA, 2015).

O rápido desenvolvimento do setor da soja no Brasil foi alavancado pelo crescimento do uso doméstico de vários derivados da soja. Dois exemplos que podem justificar a afirmativa acima é o crescente aumento, desde a década de 1970, do consumo de óleo de cozinha e do farelo para uso como ração animal.

Antes de 1970 o consumo brasileiro de óleo de soja era abaixo de 100 mil toneladas/ano, e a utilização do farelo era menor que 150 mil toneladas. A utilização de ambos cresceu rapidamente na década de 70 e, em 1980, o consumo de óleo era oito vezes acima do nível de 1970, enquanto o de farelo chegou a 25 vezes acima do nível de 1970. [...] em 1990 o consumo total de óleo foi somente de cerca de 240 mil toneladas a mais que 1980, e a utilização de farelo cresceu perto de 740 toneladas. (WARNKEN, 2001, p. 55).

A demanda por óleo advém da soma da demanda tanto do mercado interno e externo desse produto, isto é, dos hábitos alimentares da população. Na década de 1970, no mercado doméstico, o óleo de soja encontrava como concorrente os óleos de algodão, amendoim e a gordura de porco. Com o passar do tempo, o próprio governo adotou políticas de incentivo para o consumo de óleo de soja e a demanda por esse produto aumentou (ver Gráfico 3). De 2003 a 2019 a produção aumentou 2,9 milhões de toneladas, o consumo cresceu 4,4 milhões e as exportações caíram de 2,7 milhões para 1,5 milhões de toneladas, registraram uma efetiva diminuição, na casa de 55,4% nesse período. Enquanto a produção cresceu no período 52,8%, o consumo doméstico aumentou 149,7%. A taxa de crescimento anual, na produção, de óleo foi 6,8%. O maior exportador é o estado Paraná, com 377 mil toneladas; em segundo lugar, vem o Mato Grosso, com 265 mil toneladas, o Goiás atingiu o terceiro lugar, com 136 mil toneladas, e o Rio Grande do Sul com 119 mil toneladas, o que equivale a 89,7% das vendas externas do Brasil.

Gráfico 3. Evolução óleo de soja - produção, exportação e consumo (em mil ton).

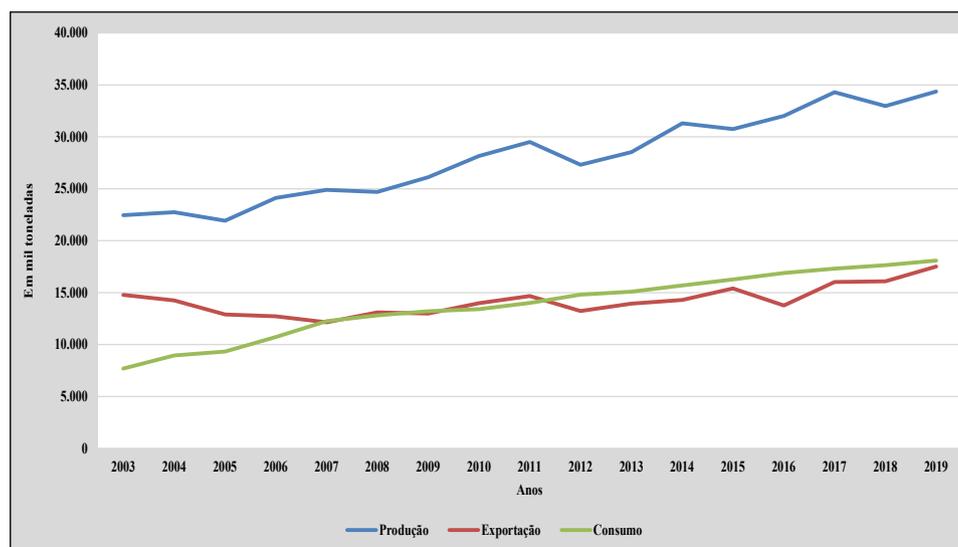


Fonte: USDA (2021).

A produção de farelo (ver Gráfico 4), no período de 2003 a 2019, aumentou 11,5 milhões de toneladas a mais. O consumo de farelo obteve um crescimento exponencial, nesse mesmo período, aumentou 134,5%, o equivalente a 10,3 milhões de toneladas. A taxa de crescimento anual, na produção, de farelo foi 6,2%. Em relação ao consumo interno, as cifras sofreram vertiginoso acréscimo no período via diversificação da indústria alimentícia. Conforme ainda o Gráfico 4, as vendas externas do farelo de soja, entre os anos em tela, aumentou ligeiramente. Em 2003 foram 14,7 milhões e em 2019 chegaram a 17,5 milhões de toneladas. Os maiores exportadores em 2019 foram os estados de Mato Grosso (5,2 milhões de toneladas), Paraná (3,4 milhões de toneladas) e Rio Grande do Sul (2,4 milhões de toneladas); esses estados juntos representam 68,3,3% de todas as exportações de farelo de soja do país (BRASIL, 2021).

Contudo, cabe ainda destacar que houve elevadas exportações de grãos de soja, porém, o Brasil decaiu nas exportações de produtos processados em virtude das tarifas praticadas pelos principais compradores. Associado a essas tarifas, o Brasil ainda é prejudicado com o diferencial tarifário nas exportações da Argentina e com os seus problemas de logísticas. Com isso, o Brasil perde cada vez mais rentabilidade, competitividade e *market share* nos mercados de produtos processados derivados da soja.

Gráfico 4. Evolução do farelo de soja - produção, exportação e consumo no Brasil (em mil ton).



Fonte: USDA (2021).

Esses substanciais aumentos na produção e no consumo interno estão, também, relacionados, segundo Warnken, (2001), à composição da ração utilizada pela indústria de aves, cerca de 65%; 10% pela indústria de laticínios; 20% pela indústria de suínos e o restante por outras indústrias de animais. Por isso, a demanda doméstica por farelo de soja é expressa via demanda animal, principalmente por produtos oriundos da carne de ave e, em menor proporção, da carne suína e dos laticínios. A demanda internacional por proteína animal também é um fator preponderante para o crescimento da produção interna de farelo de soja.

É importante destacar que, a princípio, a expansão da indústria de frango concentrou suas unidades em São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e, em especial, no oeste de Santa Catarina, onde localizam-se as maiores agroindústrias avícolas: Sadia e Perdigoão (atual BRF). A produção de aves nessa região se deu pela proximidade dos grandes centros urbanos do país e por essa região ter sido o lócus do início da produção de soja e da importância da cultura do milho. As políticas governamentais serviram de estímulo à produção nacional de ração, sobretudo após as proibições à exportação, o que manteve o baixo preço do milho (WARNKEN, 2001).

Cabe destacar que a indústria de ração, com o propósito de vender seus produtos, desenvolveu planos de modernização das granjas e conferiu orientação técnica aos produtores, juntamente com planos de financiamento, sendo ela tanto a expressão como detonador da modernização da produção avícola, bovina e suína. Esse fato impulsionou o crescimento desse setor no país. Vale mencionar que as grandes empresas multinacionais lideraram o processo de capacidade de processamento no Brasil. Entre outras: Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill (EUA); Louis Dreyfuss (França e Holanda) e COFCO (China)⁸. Rangel (2005, p. 624) já assinalava que os atravessadores, da década de 1960, formavam uma estrutura oligopsônicas, e:

[...] os preços ao produtor e submetendo este último a condições erráticas de comercialização, deprime e desorganiza continuamente a produção, tornando-a escassa; apoiado numa demanda, a qual deixa indefeso o público consumidor, para impor a este preços extorsivos, perenemente em alta, em sua esteira todo o sistema nacional de preços.

Entretanto, a partir da liberalização da economia brasileira, na década de 1990, as grandes *Tradings* compram matéria-prima, pois nos momentos de quebra de safras, as unidades industriais não sofrem com a escassez da matéria-prima e, por outro lado, essas *Tradings* têm certo poder de decisão na hora da aquisição da matéria-prima, visto que, quando estão com estoques elevados, podem forçar os produtores a venderem o trigo e a soja a preços inferiores àquele do mercado. A partir do mês de setembro, quando se inicia a safra no hemisfério norte, os preços internacionais voltam a cair, obrigando os produtores nacionais a venderem seu produto no mercado interno, já que não contam com armazéns e depósitos para a estocagem (ESPÍNDOLA, 1999).

Essas *Tradings* das agroindústrias processadoras e/ou das empresas de comercialização, frente aos produtores dispersos, em número e num amplo espaço geográfico, geram um desequilíbrio de preço no mercado e na concorrência nas partes constituintes das cadeias produtivas da agricultura nacional. Os produtores estão nas mãos das grandes *Tradings* comercializadoras. Na atual conjuntura, há mecanismos estatais que tentam proteger a formação e transplantes de preços, entre eles AGF, PEP, Prop, Peppo etc.⁹, mas são deficitários e insuficientes. Não obstante, existe uma disparidade entre cadeias de produção. Por exemplo, no caso da soja, por ela ser estocável, a sua comercialização

é mais simples. No caso de frutas que são perecíveis, tendo como exemplo a laranja, os preços estão ligados às processadoras de sucos que forjam o preço da matéria-prima.

Nessa indústria de processamento, segundo dados da Abiove (2021), a capacidade instalada e o processamento cresceram, entre 2000 e 2017, a 3,8% ao ano, com uma capacidade ociosa de pelo menos 30%. Segundo Hirakuri e Lazzarotto (2014), múltiplos determinantes contribuem para essa ociosidade, entre eles: (i) a forte concorrência entre a indústria de processamento e empresas voltadas para o comércio exterior, o que, em determinados casos, implica no pagamento de ágio sobre o preço de exportação; (ii) os altos custos de financiamento, dificultando a formação de estoques de matéria-prima; e (iii) o superdimensionamento do maquinário em relação à oferta de matéria-prima.

No Brasil, a soja também é utilizada na indústria não alimentícia, aparecendo em produtos como: lubrificantes e graxas; detergentes; solventes e solventes industriais; xampus; sabonetes; nutrientes para cabelos; sabões especiais para limpeza de pele; produtos para higiene pessoal; protetores solares e loções de pele; antibióticos; substitutos para o couro; poliéster; tecidos especiais; aditivos para diesel; vernizes; polidores e cera automotivas; películas protetoras de concreto; tijolos; madeira; papel; materiais para móveis; velas especiais; componentes de carpetes; fluidos hidráulicos e dielétricos e para trabalhos com metal; óleo para motores e óleos industriais; removedores de sujeira; lavadores industriais; proteínas industriais; adjuvantes de pesticidas agrícolas; emulsificadores de óleo combustíveis; materiais para construção (suprimentos para concreto); isolantes; adesivos; plásticos; massa de vidraceiro; redutores de poeira e odores; tinta e componentes para impressão; produtos para tingimento; antiespumantes; pesticidas; anticorrosivos; materiais para calafetação; seladores; reagentes analíticos; creions para desenhar (DALL'AGNOL, 2008; CUNHA, 2020; 2015).

Diante do exposto da configuração do comércio exterior, a próxima seção apresentará a importância da taxa de câmbio para as exportações de soja do país.

A IMPORTÂNCIA DA TAXA DE CÂMBIO NA CADEIA PRODUTIVA NA SOJA

Na literatura corrente a taxa de câmbio e as políticas cambiais, que tem comprovadamente no processo de desenvolvimento econômico essencial atribuição, estão sempre em lugar amplo e emergem inúmeras formas de interpretações políticas e econômicas. Desta forma, o debate central possui duas questões precípuas: (1) qual seria a importância que a taxa de câmbio e suas políticas desempenham na dinâmica positiva ou negativa do crescimento econômico e da diferenciação de processos e produtos?; e (2) quais seriam as margens de manobras para um resultado efetivo, em economias emergentes, com medidas político-institucionais nas mudanças nas taxas cambiais para influenciar os termos de trocas internacionais visando políticas macroeconômicas nos períodos de atividades desaquecidas?

Diversos autores, entre eles: Gusman; Ocampo; Stiglitz (2018); Dao; Minoiu; Ostry (2017); Stiglitz; Greenwald (2014); Bresser-Pereira (2012); Marconi (2012); Rodrik (2013; 2008; 2007) comentam, teoricamente, sobre as políticas dos regimes cambiais

de caráter macroeconômico, sobretudo as economias de países em desenvolvimento nos últimos anos. Essas políticas, de modo geral, estão umbilicalmente ligadas ao balanço de pagamentos em associação a estabilidade do crescimento econômico. Assinalam, ainda, que as políticas de subvalorização ou supervalorização da taxa de câmbio em associação as intervenções monetárias e fiscais, nas economias de mercado, possuem, *mutatis mutandis*, fortes impactos no desempenho nos ciclos de expansão e contração no crescimento econômico das economias nacionais e nas vendas e compras externas.

Esses mesmos autores salientam que as taxas de câmbio podem exercer um papel de instrumento primordial para uma política industrial que atua na matização econômica. Ou seja, no longo prazo, fomentam os mais diversos setores das economias de países em desenvolvimento e conseqüentemente, potencializa o processo de crescimento econômico. Nesse enfoque, o propenso fomento do processo recai para novos segmentos com maior capacidade de absorção contínua e descontínua de inovações tecnológicas. Esses novos segmentos podem ser baseados nas vantagens comparativas naturais (em países emergentes) e produtos industriais e agroindustriais de alta tecnologia e serviços especializados (em economias recém industrializadas). No primeiro caso, encontram-se: Brasil; Argentina; Índia. No segundo, especialmente o leste asiático: China e Coréia do Sul, que possuem grande diversificação produtiva. Para mais, em países exportadores de mercadorias, os fluxos de capital derivados das vendas externas dinamizam o ciclo dos preços das *commodities*.

Na mesma linha da literatura supracitada, Chen; Rogoff (2002), Gala (2008), Chen; Dao (2011), Rapetti; Scott; Razmi (2012); Bresser; Oreiro; Marconi (2015); Barbosa; Jayme Jr.; Missio (2017); Missio et all. (2017), destacam: para países que tem algum segmento em situação de fronteira tecnológica, a taxa de câmbio é uma variável coadjuvante, uma vez que, a competitividade das empresas é maior através da diferenciação e especialização de produtos e/ou na escala de produção em vez de apreciação ou depreciação de mercadorias. Nessa visão, os setores com maiores inserções no mercado são aqueles de inovações tecnológicas avançadas e/ou aqueles que possuem vantagens comparativas naturais e mão-de-obra abundante na produção. Desse modo, as taxas de lucros são maiores nesses segmentos de alto conteúdo tecnológico e baixo conteúdo tecnológico, mas com agregação de valor.

Com isso, as atividades econômicas que possuem as maiores taxas de lucro, teoricamente, mesmo com as flutuações negativas do mercado, as variações em suas estruturas técnico-produtivas, o que gera instabilidades de custos e receitas, se prendem menos a austeridade e a sugestionabilidade de políticas econômicas de invenções. Os demais setores que arrecadam taxas de lucro menores, pois não possuem liquidez suficiente para manterem as taxas de lucro em tempos de desaquecimento da economia, são mais influenciáveis à ortodoxia de planejamento e investimentos.

Em função disso, haverá redução significativa, nos setores de menores lucros, da taxa de investimento. Assim, a estrutura produtiva da economia tende na direção das atividades com registros maiores nas taxas de lucro, no caso do Brasil, as cadeias produtivas dos agronegócios, especialmente a soja. Dessa maneira, em tempos de ciclo econômico

em fase de recessão, as estruturas técnico-produtivas brasileiras não se modificam e com isso não sofrem mudança na sua composição tecnológica. Pois, os setores que tem maiores investimentos são aqueles de maiores taxas de lucro, que são representados pelos agronegócios, com grande capacidade de produção e geração de emprego, porém com baixa adição valor e média complexidade tecnológica e econômica.

Além do mais, esses mesmos autores apontam algumas combinações, entre muitas, que poderiam causar desequilíbrios macroeconômicos com políticas cambiais não competitivas ou supervalorizadas: (i) impacto nos custos e receitas dos setores dinâmicos; (ii) a taxa de câmbio supervalorizada prejudica sobretudo a produção das empresas menos competitivas, pois (iii) privilegia os produtos e serviços importados, as empresas domésticas não conseguem ser competitivas, pois as compras externas tem preço mais em conta que os mesmos produtos nacionais; (iv) as empresas nacionais tem propensão a importar seus insumos devido ao baixo preço, por conseguinte, a intersectorização industrial se torna debilitada, ou seja, as cadeias produtivas nacionais não se tornam completas, logo, enfraquece o processo de industrialização; (v) tanto produtores como consumidores, no curto prazo, preferem os produtos importados de preço mais baixos tanto os comercializáveis e não comercializáveis. Contudo, à vista de tudo isso, o desbalanceamento dos setores industriais causaria redução nos níveis e na massa de empregos e salários.

Segundo Gusman; Ocampo; Stiglitz (2018) e Griffith-Jones; Ocampo, (2018) não se deve supervalorizar unicamente uma política de taxa de câmbio real competitiva para o caminho do desenvolvimento. Devem existir medidas político-institucionais que aumentam a elasticidade da oferta agregada, entre elas: (i) a concessão de crédito e a criação de bancos de desenvolvimento; (ii) investimentos públicos, inclusive para infraestrutura; (iii) promoção de setores inovadores; (iv) valorização de empresas associadas à proteção ambiental e ao combate às mudanças climáticas; (v) investimentos em educação, pesquisa e desenvolvimento; (vi) investimentos em capital humano para o aumento da produtividade do trabalho e treinamento qualificado para mão-de-obra. Tudo isso deve ser um elemento essencial do plano de desenvolvimento integral. Ademais, ainda salientam em aumentar os impostos sobre a produção e exportação das *commodities* como forma de carreamento de parte dos lucros para setores subinvestidos¹⁰.

Tudo isso posto até aqui, só tem-se uma não concordância com a literatura citada acima. O ponto de desafinação é nas vantagens comparativas naturais. Como já foi demonstrado, especialmente em seções anteriores, a indústria é para agricultura uma fornecedora de tecnologia para as inovações nas atividades agrárias. Com incorporação de tecnologia no campo, foi possível o aumento da divisão do trabalho, o que proporcionou trabalhadores braçais e trabalhadores qualificados, especializações dos instrumentos e ferramentas.

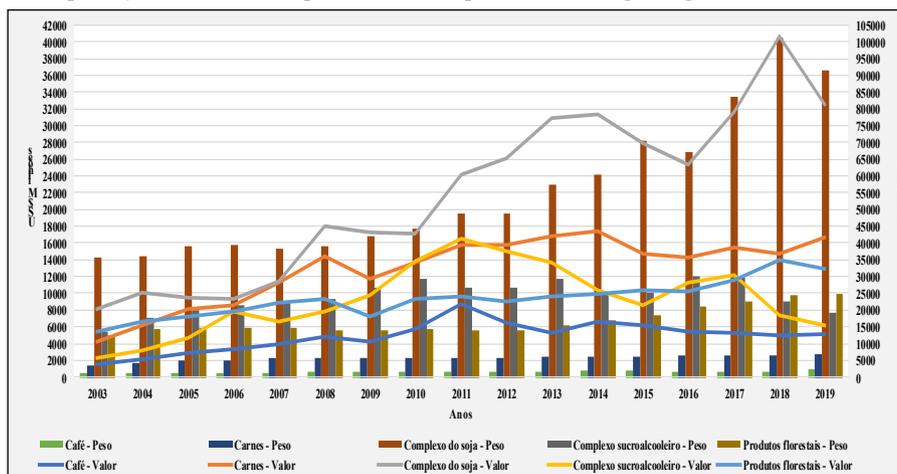
Conseqüentemente, a agricultura é para a indústria uma solicitante de inovações em produto que passam a ser inovações em processo nas atividades agrícolas. As tecnologias utilizadas nas diversas atividades da agricultura no Brasil estabeleceram novas concepções e geraram cadeias produtivas que não são mais elucidadas pela velha bifurcação campocidade (rural e urbano)¹¹. Isso gerou uma estrutura técnico-produtiva com várias cadeias que produzem bens menos processados e mais processados com elevado grau de valor

agregado, que alteraram os hábitos de consumo da população brasileira. A intensa modernização dessas cadeias produtivas possibilitou ao Brasil ser um dos mais dinâmicos produtores e exportadores de carne e soja do agronegócio mundial. Portanto, ao contrário de vantagens comparativas naturais, sem embargo da argumentação referenciada, o termo mais adequado é: vantagens competitivas agroindustriais.

Alinhado essa particularidade, coloca-se em evidência alguns trabalhos empíricos que comprovaram as questões teóricas discutidas a pouco, nomeadamente, as cadeias dos agronegócios. Entre muitos: Cavalcanti; Ribeiro (1998), Kannebley Junior (2002), Silva e Maia (2003), Ramalho; Targino (2004); Holland e Marçal (2010), Bender Filho; Zamberlan; Scalco (2010), Monte (2015), Braga; Oliveira (2018) atestaram que a taxa de câmbio não tem um efeito deformado sobre os setores, as classes e as categorias dos produtos e serviços dos agronegócios. E mais, que as exportações para os produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados das cadeias produtivas dos agronegócios do Brasil dependem, principalmente, das condições de demanda do mercado internacional, tais como: renda mundial e preços dos produtos exportados. Ou seja, dependem basicamente da demanda chinesa, no caso da soja, e outros países e do ciclo de preços supervalorizados das *commodities* internacionais.

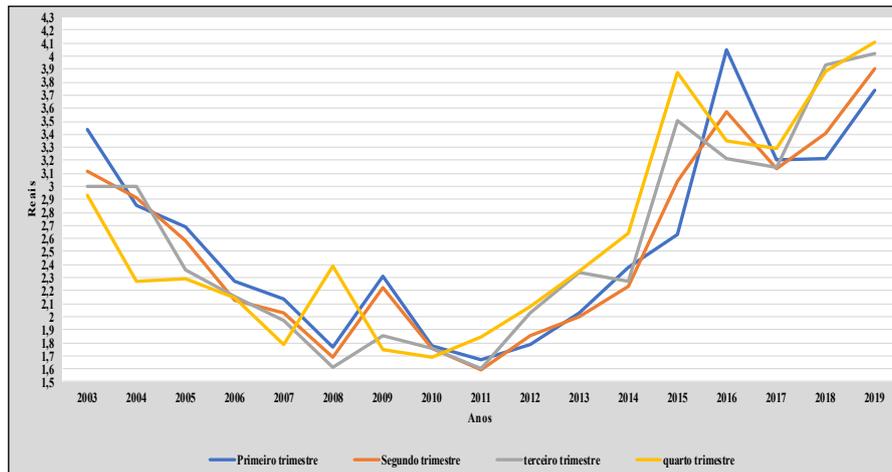
No caso específico da cadeia produtiva da soja, além constatações apresentadas, há uma desentonação em relação as pesquisas empíricas mencionadas. Nos gráficos de 05 a 07 percebe-se que, entre 2003 e 2019: (i) as receitas das vendas externas saíram de US\$ 8,1 bilhões para US\$ 32,6 bilhões (crescimento de 4,02 vezes). E o volume passou de 35,9 milhões para 91,7 milhões de toneladas exportadas (cresceu 2,6 vezes); (ii) a taxa de câmbio só retornou a um estágio competitivo nos últimos dois trimestres de 2019, uma vez que, o Real permaneceu supervalorizados desde 2006). Entre o maior (terceiro trimestre de 2011) e menor (quarto trimestre de 2019) valor do Real em relação ao Dólar americano está na razão de 2,56; (iii) o pináculo do ciclo dos preços internacionais da soja foi entre o quarto trimestre de 2007 e o segundo trimestre de 2014, o que proporcionou uma elevação dos preços dessa *commoditie* agrícola de 47,2%. Porém, isso foi apenas uma consequência de recuperação dos preços defasados em três décadas.

Gráfico 5. Exportações em valor e quantidade dos produtos dos agronegócios do Brasil – 2003-2019



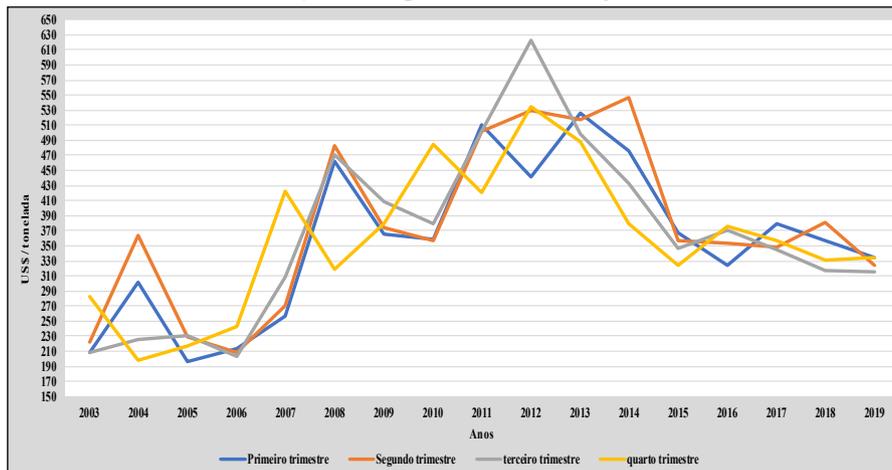
Fonte: Brasil (2021).

Gráfico 6. Taxa de câmbio R\$/US\$ comercial (valor de venda) média trimestral – 2003-2019.



Fonte: BCB (2021).

Gráfico 7. Preço médio por trimestre da soja - 2003-2019.



Fonte: IMF (2021).

Portanto, não é impossível afirmar que, apesar da taxa de câmbio ter uma sensível capacidade de alterar a composição das exportações de alguns produtos, sobretudo agroindustrializados, e tanto a demanda de mercados exteriores como preços internacionalizados terem importância relativa nas receitas das vendas externas, a expansão das exportações da cadeia produtiva da soja está mais relacionada com a oferta interna, uma vez que, o Brasil promoveu a total integração entre a agricultura e a indústria que forjou segmentos ultra modernos para a cultura da soja de montante a jusante.

CONCLUSÃO

À vista do exposto, conclui-se:

- (i) Além de um grande produtor mundial de produtos de soja, o Brasil é um dos principais *players* no comércio internacional. Esse desempenho é associado à recuperação econômica

global, às taxas de juros baixas no mundo e ao crescimento econômico da China. A demanda externa da China tem um papel significativo no desempenho do comércio exterior dos agronegócios brasileiros. Isso significa, que os mercados tradicionais, como União Europeia, Estados Unidos e Argentina, vêm perdendo espaço para a Ásia. Em contrapartida, vem aumentando a participação de países como Indonésia, Malásia e Vietnã. Da mesma forma, aumentou a participação de países do Oriente Médio e África.

(ii) A cadeia produtiva da soja foi imprescindível para a não deterioração do saldo da balança comercial brasileira nos últimos anos. Mesmo a China liderando o mercado exportador brasileiro, não se pode afirmar ex-abrupto que a expansão da cadeia da soja, como é corrente na literatura contemporânea, deu-se somente por esse estímulo.

(iii) Não é impossível afirmar que, a expansão das exportações da cadeia produtiva da soja está mais relacionada com a oferta interna, uma vez que, o Brasil promoveu a total integração entre a agricultura e a indústria que forjou segmentos ultra modernos para a cultura da soja de montante a jusante. Não é necessário esquecer: o comportamento da taxa de câmbio (supervalorizado ou subvalorizado) não deprime, em grau significativo, as exportações de grãos de soja. Pois, não é uma desfuncionalização a oferta interna ser mais relevante que a demanda externa.

NOTAS

3 Rangel (2005) advertia também, que não poderíamos dar prioridade a qualquer um tipo de agricultura moderna, pois, dependendo das condições concretas, o interessante era estudar cada um deles. Salientava que o processo de submissão do campo ao capital aumenta a divisão técnica e social do trabalho e como consequência aumenta verticalmente, não só, a produtividade da terra, mas também, a produtividade do trabalho. O aumento da produtividade do trabalho tem tendência à queda da produtividade por unidade de área. Ou seja, desaparecem os produtos destinados ao autoconsumo do camponês, o que leva à especialização produtiva, que é uma característica da superioridade da grande produção capitalista. Porém, não significa dizer que essa submissão do campo ao capital esteja completamente realizada. O triunfo da grande produção ocorreu mais velozmente em algumas regiões e em alguns setores e produtos. Houve uma desarmonia entre regiões, setores e produtos da agricultura brasileira. Exemplo disso, entre outras, há duas estruturas gerais da agricultura moderna no Brasil: as cadeias de grãos e fibras (intensivas em capital, grandes propriedades, uniformidade nos produtos e etc.); e as cadeias de frutas, legumes e verduras (menor relação capital-trabalho, pequenas propriedades, maior valor unitário do produto, diferenciação nos produtos, rastreabilidade, certificação de origem e etc.). O exemplo demonstra ser essencial para a agricultura discutir e absorver as dinâmicas distintas entre os padrões gerais da agricultura moderna, dentro de cada peculiaridade regional e setorial. De modo que seja efetivada tanto as necessidades históricas como as possibilidades reais para o desenvolvimento nacional. E essa efetivação não se mostra muito simples. A técnica, a ser usada na produção de menor relação capital-trabalho é bem diferente, e

geralmente os agricultores não têm bom nível de qualificação. É necessário que o produtor aplique os métodos da agricultura intensiva. Pois os usos de fertilizantes, de defensivos, de irrigação e de muito trabalho manual são inexoráveis. Portanto, é preciso ter visão de conjunto, de totalidade em uma heterogeneidade produtiva agrícola. Por isso, os dados sobre insumos, tecnologia, maquinários, mão-de-obra e etc. são no conjunto da agricultura brasileira, sobretudo das cadeias produtivas de grãos e fibras, onde a soja é dominante.

4 Ver Klein; Luna (2020) sobre as contradições da agricultura brasileira contemporânea.

5 Bandeira (2021) faz um bom arrazoado sobre as medidas neoliberais adotadas no escopo da economia nacional e setorial dos agronegócios. Não é nem de longe tão comum, contudo, que essas medidas não foram impeditivas do Brasil se consolidar um grande player no mercado internacional de commodities agrícolas.

6 Enquanto entre 2000-2008, o PIB da economia mundial cresceu em média 4,1%, o PIB da China aumentou a taxas de 10,4%. Já entre 2009-2011, o PIB mundial cresceu a 2,8% e o chinês apresentou uma taxa de 9,7% (IMF, 2013). Esse crescimento passou a demandar commodities alimentares, energéticas e minerais. Em 2015, a China consumiu aproximadamente 54% da produção global de alumínio, 50% de níquel e 46% da produção global de zinco. No tocante às commodities agrícolas, apesar de o consumo ser menor (algodão 31%, arroz 30% e milho 22%), os valores continuam bastante significativos e com impactos positivos para os países exportadores de commodities internacionais (MANZI, 2016, p. 37). A China cresceu suas importações de US\$ 35 bilhões, em 2005, para US\$ 148 bilhões, em 2017, aumentando a sua participação nas importações mundiais de 4% para 10%. Entre 2005 e 2017, as suas importações cresceram a uma taxa anualizada de 12% ao ano, contra um aumento de 2% ao ano da União Europeia, 5% dos EUA e 1% do Japão (JANK, 2018).

7 De acordo com Silva; Correa (2009), a crise hipotecária americana, em 2007, promoveu uma fuga de capitais para aplicações em mercados internacionais de commodities. Outros fatores ainda explicam a elevação dos preços. Dentre eles, destacam-se: (1) os efeitos climáticos a partir de 2002, com o El niño, que afetou alguns produtos, como café, soja e açúcar (PRATES, 2007); e (2) a necessidade de reajustes dos preços das commodities por causa da elevação dos custos produtivos (BLACK, 2013). A crise de 2008 promove uma queda dos preços dos ativos associados as commodities até 2009. A recuperação dos preços das commodities até 2012 “é explicada pela injeção de liquidez que os bancos centrais das principais economias, como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Japão e Dinamarca, fizeram com o intuito de salvar suas economias e seus sistemas financeiros. Parte significativa dos recursos injetados encontraram melhores oportunidades de valorização em ativos financeiros associados a commodities e a moedas de países emergentes. Com isso, as cotações de várias commodities agrícolas registram novos picos históricos entre 2011 e 2012” (SERIGATI; POSSAMAI, 2015, p. 17).

8 Com a evolução nacional da produção e o consumo mundial de farelo de soja, as transnacionais do agronegócio expandiram suas operações para diferentes regiões do Brasil, a partir da década de 1990. Nesse cenário, em meados da década de 2000, Bunge, Cargill, ADM e Louis Dreyfus chegaram a ser responsáveis por 60% do esmagamento mundial da

soja e estão entre as 10 principais empresas exportadoras dos produtos derivados da soja (HIRAKURI; LAZZAROTTO, 2014). Porém, a sólida expansão global do agronegócio da soja permitiu que grupos nacionais pudessem entrar no jogo, instalarem agroindústrias em seus países e obterem parcela considerável de mercado, inclusive nos âmbitos interno e externo. Por exemplo, players de capitais nacionais têm aumentado suas exportações e alcançado cada vez mais representatividade no comércio internacional, como é o caso do Grupo A. Maggi (18^a posição), da COAMO - Cooperativa Agroindustrial (33^a posição), da Caramuru Alimentos (54^a posição) e da Granol (77^a posição). Ver mais detalhes em Hirakuri e Lazzarotto (2014).

9 Esses instrumentos fazem parte da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) do Ministério da Agricultura. Aquisição do Governo Federal (AGF) - instrumento de garantia do preço mínimo ao produtor rural e suas cooperativas, mediante a compra da produção. Prêmio Para Escoamento de Produto (PEP) - instrumento de garantia do preço mínimo ao produtor, sem aquisição, por meio do pagamento de diferença entre os preços mínimos e de mercado. O pagamento é feito ao comprador, que deverá comprovar a remuneração ao produtor do preço mínimo. Prêmio Equalizador Pago ao Produtor (Pepro) - o pagamento é feito ao produtor rural ou a suas cooperativas. Contrato Privado de Opção de Venda (PROP) - similar ao contrato de opção público, mas o lançamento é feito pela iniciativa privada com a concessão, pelo governo, de um prêmio de risco, expresso em reais, para cobrir eventual diferença entre o preço de mercado e o de exercício (BRASIL, 2014).

10 Ocampo (2015) e Gusman; Ocampo; Stiglitz (2018) assinalam que existem, também, outras formas de instrumentos para políticas macroeconômicas para manter uma taxa de câmbio real competitiva, são chamadas de regulamentos da conta de capital e intervenções complementares nos mercados de câmbio. Esses instrumentos podem simultaneamente melhorar a estabilidade macroeconômica e financeira, e essa própria estabilidade pode promover o desenvolvimento e a complexidade da estrutura produtiva. E essas intervenções e instrumentos precisam ser usados em combinação e em coordenação entre si e com uma série de outros instrumentos monetários, macroeconômicos e micro-instrumentos, incluindo, principalmente, políticas industriais. Essas medidas político-institucionais têm caráter conjuntural na estrutura industrial brasileira. Entretanto, Rangel (2005) comenta “que, no corpo do organismo econômico nacional acumulam-se excedentes atuais ou potenciais de recursos para investir, em certo grupo de atividades, ao passo que, simultaneamente, noutro grupo de atividades persista aguda escassez dos mesmos recursos. no organismo econômico nacional configura-se um pólo de ociosidade, concomitante mente com outro pólo de antiociosidade. Essa concomitância de excedentes econômicos e de escassez, no seio do mesmo organismo econômico, é a chave para a solução de numerosos problemas, verdadeiros quebra-cabeças ou charadas. Por outras palavras, embora a demanda global espontaneamente resultante do esquema nacional de distribuição da renda não seja de molde a induzir uma taxa de formação de capital à altura das forças produtivas já criadas, a maneira como, setorialmente, manifestam-se a capacidade ociosa e a anticapacidade ociosa — vale dizer, respectivamente, áreas de super e subinvestimento, de superprodução e de pontos de estrangulamento — tem tido,

objetivamente, o efeito de induzir surtos periódicos de intensificação da formação de capital, alternando-se com períodos depressivos”.

11 “Quanto mais capitalista se torna a agricultura, tanto maior é a diferença qualitativa que se estabelece entre a técnica da pequena e da grande produção. Na agricultura pré-capitalista inexistia tal diferença qualitativa” (LÊNIN, 1981, p. 93). “A superioridade da agricultura em grande escala não apenas consiste em uma menor perda de superfícies cultiváveis, na economia de gado de trabalho e apetrechos de lavrar, no mais pleno aproveitamento de ambos, em maiores possibilidades de utilizar máquinas, num maior acesso ao crédito, mas também na superioridade comercial das grandes explorações e no emprego por elas de administradores dotados de uma preparação científica. A agricultura baseada em grandes fazendas recorre em medida maior à preparação agrônômica, científica da agricultura” (LÊNIN, 1981, p. 97). Assim, assinala Lênin (1982, p. 148-149), a significação desse processo de emprego de máquinas tem consequências econômicas e sociais, entre elas: (i) o investimentos nas máquinas só se amortiza sob um volume grande do produto manufaturado, com isso a necessidade da ampliação e concentração da produção; (ii) essa concentração implica a cooperação dos operários assalariados; (iii) cria um mercado interno para o capitalismo, um mercado de meios de produção (insumos e materiais para indústria mecânica) e um mercado de mão de obra (substituição da renda trabalho e renda dinheiro pelo trabalho assalariado livre).

REFERÊNCIAS

- ABIOVE. Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. **Estatísticas**. 2021. Disponível em: <<https://abiove.org.br/estatisticas/>>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- AEB. Associação de Comércio Exterior do Brasil. **Radiografia do comércio exterior brasileiro: passado, presente e futuro**. Rio de Janeiro: 2012.
- APEX. Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos. As exportações brasileiras e os ciclos de commodities: tendências recentes e perspectivas. In: **Análise Apex-Brasil: conjuntura e estratégias**. Brasília: 2011.
- BANDEIRA, J. L. **A Dinâmica geoconômica do setor de genética vegetal no Brasil: os casos de milho, soja e trigo**. 2021. 230 f. Tese (Doutorado)- Curso de Geografia, Geociências, Universidade de Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.
- BARBOSA, L.; GONZAGA, F.; MISSIO, F.; Determinants of The Real Exchange Rate in The Long-Run for Developing and Emerging Countries: a theoretical and empirical approach. **International Review of Applied Economics**, v. 32, n. 1, p. 62-83, 2017.
- BCB. BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia e Finanças: séries temporais**. 2021. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?met hod=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em: 10 jun. 2021.
- BENDER FILHO, R.; ZAMBERLAN, C.O.; SCALCO, P.R. Os efeitos da taxa de câmbio sobre as exportações brasileiras dos complexos soja e carnes. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48, Campo Grande. **Anais eletrônicos**. Juiz de Fora, 2010.

- BLACK, C. Eventos relacionados ao superciclo de preços das commodities no século XXI. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 40, n. 2, Porto Alegre, 2013. p. 67-78.
- BRAGA, F. L. P.; OLIVEIRA, A. C. S. A influência da taxa de câmbio e renda mundial sobre as exportações brasileiras de soja (2000-2015). **RESR**, Piracicaba-SP, v. 56, n. 4, p. 663-680, 2018.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro**. 2021. Disponível em: <agrostat.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 27 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrumentos de apoio à comercialização**. Brasília: MAPA, 2014.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 75, 2012.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; OREIRO, J.; MARCONI, N. **Developmental Macroeconomics: New Developmentalism as a Growth Strategy**. London: Routledge, 2015.
- CAVALCANTI, M. A. F. H.; RIBEIRO, M. A. As exportações no período 1977/96: desempenho e determinantes. **Texto para Discussão**, 545, Brasília: Ipea, 1998.
- CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Impulsionado por ramo agrícola, PIB cresce 4,48% em 2016**. 2017. Disponível em: <cepea.esalq.usp.br/br/releases/pib-agro-cepea-impulsionado-por-ramo-agricola-pib-cresce-4-48-em-2016.aspx>. Acesso em: 21 jun. 2021.
- CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **PIB do agronegócio brasileiro**. 2019. Disponível em: < https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 21 jun. 2021.
- CHEN, R.; M. D. The real exchange rate and employment in China. **IMF Working Paper**, n. 11/148, Washington, DC: International Monetary Fund. 2011.
- CHEN, Y. C.; ROGOFF, K. Commodity currency and empirical exchange rate Puzzles. **IMF Working Paper**, n. 02/27. 2002.
- CUNHA, R. C. C. **A geoeconomia da cadeia produtiva da soja no Brasil**. 2020. 313 f. Tese (Doutorado)- Curso de Geografia, Geociências, Universidade de Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.
- CUNHA, R. C. C. **Gênese e dinâmica da cadeia produtiva da soja no Sul do Maranhão**. 2015. 221f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Geografia, Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- DALL'AGNOL, A. **Soja: o fenômeno brasileiro**. Londrina: Embrapa, 2008.
- ESPÍNDOLA, C. J. **As Agroindústrias no Brasil: o caso Sadia**. São Paulo: Grifos, 1999.
- ESPÍNDOLA, C. J.; CUNHA, R. C. C. **Os agronegócios no desenvolvimento econômico brasileiro: uma leitura da dinâmica contemporânea da cadeia produtiva da soja**. Geosp, São Paulo, 2021. (No prelo).
- ESPÍNDOLA, C. J.; CUNHA, R. C. C. Os agronegócios no desenvolvimento econômico brasileiro. In. ALMADA, J., PAULA, L. F. de; JABBOUR, E. M. K. (Orgs). **Repensar o Brasil**. Rio de Janeiro: AMFG, 2020, p. 371-402.

- ESPÍNDOLA, C. J.; CUNHA, R. C. C. A dinâmica geoeconômica recente da cadeia produtiva de soja no Brasil e no Mundo. **Geotextos**, Salvador, v. 11, n. 1, p. 217-238, jan. 2015.
- DAO, M.; MINOIU, C.; OSTRY, J. Corporate Investment and the Real Exchange Rate. **IMF Working Paper**, WP/17/183, 2017.
- GALA, P. Real exchange rate levels and economic development: theoretical analysis and econometric evidence. **Cambridge Journal of Economics**, v. 32, n. 1, p. 273–88, 2008.
- GUZMAN, M. OCAMPO, A. J.; STIGLITZ, J. Real exchange rate policies for economic development. **World Development**, v. 110, p. 51 –62, 2018.
- HOLLAND, M.; MARÇAL, E. **Taxa de câmbio e exportações**. São Paulo: Valor Econômico 08/02/2010. Disponível em: <<http://jcoreiro.wordpress.com/2010/02/08/taxade-cambio-e-exportacoes-valor-economico-08022010>>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- HIRAKURI, M. H.; LAZZAROTTO, J. J. O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro. In: **Documentos Embrapa**, Londrina, n. 349, 2014.
- IMF. International Monetary Fund. **World Economic**. 2013. Disponível em :< <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/01/weodata/index.aspx>>: Acesso em: 21 jun. 2021.
- IMF. International Monetary Fund. **Commodity prices**. 2021. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices>. Acesso em: 10 jun. 2021.
- JANK, M. S. **Competitividade internacional do agronegócio brasileiro: visão estratégica e políticas públicas**. Rio de Janeiro: CEBRI, 2018. Versão preliminar.
- JANK, M. S. **Entendendo a queda de preços das commodities**. 2013. Disponível em: <<https://opinioao.estadao.com.br/noticias/geral,entendendo-a-queda-de-preco-das-commodities-imp-,1066204>>. Acesso em: 5 jun. 2021.
- KANNEBLEY JUNIOR, S. Desempenho Exportador Brasileiro Recente e Taxa de Câmbio Real: uma Análise Setorial. Rio de Janeiro: **RBE**, v. 56, n. 3, p.429-456, 2002.
- KLEIN, H. S.; LUNA, F. V. **Alimentando o mundo: o surgimento da moderna economia agrícola no Brasil**. São Paulo: FGV Editora, 2020.
- MANZI, R. H. D. O fim do superciclo das commodities internacionais e seus reflexos na economia brasileira. **Conjuntura Internacional**, Belo Horizonte, v.13 n.1, p.36 - 43, 2016.
- MARANHÃO, R. L. A.; VIEIRA FILHO, J. E. R. Inserção internacional do agronegócio brasileiro. **Texto para Discussão**. n. 2318. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.
- MARCONI, N. The industrial equilibrium exchange rate in Brazil: an estimation. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 32, n. 4, p. 656-669, 2012.
- MATOS, M. A., NINAUT, E. S.; SALVI, J. V. Crise financeira internacional e as suas influências no agronegócio brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, n. 4, p. 37-48, 2009.
- MISSIO, F.; GONZAGA, F.; BRITTO, G.; OEIRO, J. Real Exchange Rate and the Endogeneity of Income Elasticities: theoretical aspects and empirical evidence, In 21st FMM Conference, Berlin. **Anais da 21st FMM Conference**, 2017.
- MONTE, E. Z. Influência da Taxa de Câmbio e da Renda Mundial nas Exportações do Estado do Espírito Santo. **Análise Econômica**, v. 63, n. 33, 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/31840>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

- NAKAHODO, S. N.; JANK, M. S. **A falácia da doença holandesa no Brasil**. São Paulo: Icone, 2006.
- PRATES, D. M. A alta recente dos preços das commodities. **Revista de Economia Política**, São Paulo: v. 27, n. 3, p. 323-344, 2007.
- RAMALHO, H. M. de B. e TARGINO, I. A evolução das exportações brasileiras de cacau: uma análise do período 1950-2000. In: MOUTINHO, L. M. G. (Org.). **Recortes setoriais da economia nordestina**. Fortaleza: CAEN; Banco do Nordeste do Brasil, 2004.
- RANGEL, I. **Obras Reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto/BNDES, 2005. v. 1 e 2.
- RAPETTI, M.; SCOTT, P.; RAMZI, A. The Real Exchange Rate and Economic Development. **Structural Change and Economic Dynamics**. v. 23, n. 2, p. 151–169, 2012.
- RODRIK, D. **One economics, many recipes: Globalization, institutions and economic growth**. Princeton: Princeton University Press. 2007.
- RODRIK, D. **The past, present and future of economic growth Working**. Paper 1. Geneva: Global Citizen Foundation. 2013.
- RODRIK, D. The real exchange rate and economic growth. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 2, p. 365–412, 2008.
- SERIGATTI, F., POSSAMAI, R. Ciclos de Kondratieff e o agronegócio brasileiro: a importância da conjuntura externa para o crescimento do setor entre 2000 e 2015. In: **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. VEIRA FILHO, et. Al. (Org.) Brasília: Ipea, 2016. p.251-279.
- SILVA, E. K. e MAIA, S. F. As exportações brasileiras de café (1961-2001): uma análise usando vetores autoregressivos. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 41, Juiz de Fora. **Anais eletrônicos**. Juiz de Fora, 2003.
- STIGLITZ, J. E.; GREENWALD, B. C. **Creating a learning society: A new approach to growth, development, and social progress**. New York: Columbia University Press. 2014.
- USDA. United States. Department of Agriculture. **Market and trade data**. 2021. Disponível em: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/home>>. Acesso em: 15 jun. 2021.
- WARNKEN, P. O futuro da soja no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, ano 9, n. 02, p. 54-64, 2001.