

## INVESTIGAÇÃO SOBRE OS DETERMINANTES DO PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRO NO PERÍODO 2000-2019

<b>Gustavo de Oliveira Silva</b>	Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil bsvguto@gmail.com
<b>Clésio Lourenço Xavier</b>	Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Bolsista produtividade CNPq. clesio@ufu.br

<b>Resumo</b>	O artigo objetivou identificar os determinantes do aumento da participação das commodities nas exportações do Brasil no período 2000-2019. Através de três modelos ARDL cointegrados apontou-se os seguintes resultados: com coeficientes positivos, a renda chinesa, a participação da China na pauta de exportações brasileiras e o índice de preços das commodities e, com coeficientes negativos, a taxa de câmbio real efetiva (R\$/moeda estrangeira) e o market-share dos produtos manufaturados brasileiros apresentaram relação de longo prazo com nossa variável dependente - que é uma medida de especialização comercial em commodities - em pelo menos um dos três modelos apresentados.
---------------	---

<b>Palavras-chave</b>	Especialização regressiva. Padrão de Especialização Comercial. Commodities. China. Modelos ARDL.
-----------------------	--

## RESEARCH ON THE DETERMINANTS OF THE BRAZILIAN TRADE SPECIALIZATION STANDARD IN THE PERIOD 2000-2019

<b>Abstract</b>	<i>The article aims to identify the determinants of the increase in the participation of commodities in exports of Brazil in the period 2000-2019. Through three co-integrated ARDL models, the following results were pointed out: with positive coefficients, chinese income, China's participation in the brazilian's exports and the commodity price index and, with negative coefficients, the effective real exchange rate (R\$/foreign currency) and the market share of Brazilian manufactured products had a long-term relationship with the dependent variable - which is a measure of trade specialization in commodities - at least in one of the three models presented.</i>
-----------------	---

<b>Keywords:</b>	<i>Regressive specialization. Trade patterns. Commodities. China. ARDL Models.</i>
------------------	--



Licença de Atribuição BY do Creative Commons  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Submetido em 26/04/2022  
Aprovado em 20/06/2022  
Publicado em 20/07/2022

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal do artigo é investigar os elementos determinantes do padrão de especialização comercial desenvolvido pelo Brasil no período 2000-2019. Partiremos da constatação de que o Brasil está intensificando sua especialização na comercialização de commodities e utilizaremos como medida dessa especialização a participação do valor exportado de commodities na pauta exportadora brasileira.

Adotando como ponto de partida a hipótese que houve especialização comercial em commodities, haja vista a trajetória da participação desses bens na pauta exportadora do Brasil, buscaremos mensurar o impacto de variáveis selecionadas (a taxa real de câmbio, a demanda mundial da China, a evolução dos preços das commodities e a competitividade da indústria) como possíveis causadoras desse processo de especialização. O critério de escolha dessas variáveis que iremos analisar leva em consideração estudos relevantes na temática que serão apresentados na revisão bibliográfica que inicia a investigação.

A inovação do artigo reside na abordagem da especialização comercial com a utilização de modelos ARDL e no tratamento das variáveis que impactam a especialização comercial. Enquanto trabalhos empíricos, tais como Bittencourt & Campos (2014) e Mattei & Scaramuzzi (2016), investigaram o comportamento do valor exportado por setor produtivo (e por nível de intensidade tecnológica) em recortes geográficos e temporais estabelecidos, neste artigo utilizaremos a participação das commodities nas exportações brasileiras como variável dependente.

Procura-se relacionar o nível de participação das commodities na pauta de exportações a partir alguns fatores selecionados: a taxa real de câmbio, o protagonismo assumido pela China no comércio internacional, a evolução dos preços das commodities e a competitividade da indústria entre 2000 e 2019. Avaliaremos os efeitos simultâneos destes fatores tanto sobre as exportações de commodities como sobre as exportações de manufaturados, visando, portanto, entender como cada uma dessas variáveis impactou a especialização comercial entre 2000 e 2019.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Apresentaremos de forma sintética a base teórica e empírica com que se relaciona a investigação pretendida no trabalho, apresentando os estudos de outros autores que serviram de inspiração. O trabalho parte da hipótese que nas últimas duas décadas houve no Brasil uma especialização regressiva. Segundo Ruiz et al (2013) a especialização regressiva é caracterizada por uma mudança estrutural em direção a produção de bens com baixo conteúdo tecnológico e baixa capacidade de gerar efeitos de encadeamento e por uma perda da participação relativa da indústria na produção doméstica.

A despeito da existência de diferenças analíticas entre os modelos de comércio internacional, o comércio exterior é visto por diferentes correntes como forma de ampliar a eficiência produtiva e o dinamismo econômico. Para as teorias clássicas de comércio, as economias devem se especializar na produção de bens que demandem os recursos cujos quais os países sejam mais abundantes e também consideram que a adoção de práticas protecionistas impede a máxima eficiência econômica. Para validar os modelos clássicos e neoclássicos de comércio internacional, o comércio deveria se dar no sentido norte-sul e ser fundamentalmente interindustrial (APEX, 2011).

Krugman (1980) chama a atenção para o ceticismo que se criava sobre a capacidade das teorias dos custos comparativos e dos modelos de comércio convencionais explicarem o padrão de comércio em vigência, surgindo a necessidade de um novo olhar sobre a estrutura do comércio internacional que se desenvolvia, ressaltando a partir deste novo olhar a importância de elementos tais como economias de escala, diferenciação de produtos, apropriabilidade de inovações tecnológicas e concorrência imperfeita. Estes fatores farão com que o comércio realizado pelos países não se comporte como o esperado pelas teorias clássicas e neoclássicas. Neste cenário, países com demandas parecidas, dotação de fatores similares e mesmo nível tecnológico poderiam se beneficiar dos ganhos de comércio a partir da exploração dos poderes de monopólio das firmas de cada país e a capacidade destas em criarem vantagens competitivas

Linder (1966) faz uma distinção entre as causas que levam um país exportar bens primários e bens manufaturados. Em relação aos bens manufaturados, o esforço



inventivo do empresário é direcionado para atender uma demanda interna, em um mercado que o empresário está inserido e conhece melhor e a exportação surge como forma de expandir essa demanda. Assim, o comércio tenderia a ser mais intenso quanto mais semelhante forem as estruturas de demandas e mais semelhantes forem os níveis de renda per capita.

Diferente dos manufaturados, os bens primários não demandam grande esforço inventivo na sua produção e sua demanda externa é de mais fácil percepção - não dependem tanto do conhecimento daquele mercado específico. Desse modo, é mais factível que a decisão de produção de bens primários venha de um empresário estrangeiro, que irá produzir em um país com abundância em recursos naturais já objetivando o mercado de seu país de origem. Esse, empresário, terá incentivo para procurar um país com dotação de fatores diferentes de seu país de origem para atender uma demanda que ele já tem conhecimento (LINDER, 1966).

Apresentaremos a seguir trabalhos que relacionam elementos que podem ser causas do processo de especialização comercial regressiva brasileira. Elementos como câmbio, efeito China, *boom* das *commodities* e a perda da competitividade da indústria brasileira.

Segundo Sarti e Hiratuka (2016), o início do século XXI marca um período em que a China impactou fortemente os fluxos de comércio internacionais e essa transformação atingiu de maneira particular as economias intensivas em recursos naturais. Além de ampliar significativamente a demanda por produtos básicos, o forte crescimento da capacidade produtiva e competitividade da produção chinesa em bens manufaturados produziu impactos negativos sobre a capacidade de desenvolvimento industrial dessas economias intensivas em recursos naturais. A soma desses dois fatores constitui o chamado “efeito China”.

Prates (2007) aponta o vigoroso crescimento da China como um dos principais determinantes do aumento dos preços das *commodities*. A China aumentou fortemente a demanda de *commodities* metálicas para os seus setores metalúrgicos, automotivo e de construção civil, além de aumentar a demanda por alimentos impulsionada pelo crescimento populacional. A entrada da China para a OMC acelerou a liberalização econômica, com reduções nas tarifas sobre as *commodities* e na proteção do seu setor agrícola, ampliando a demanda chinesa nesse setor.

Jenkins (2012) analisou o impacto, na primeira década do século XXI do crescimento chinês sobre: o comércio bilateral entre Brasil e China; os fluxos de investimento entre estes dois países; o crescimento da competitividade chinesa nos bens manufaturados e os índices de preços dos bens primários. Identificou que o grande crescimento do comércio bilateral entre os dois países seguiu um padrão em que as exportações brasileiras para a China concentraram em poucos itens primários enquanto as importações foram marcadas por produtos cada vez com maior conteúdo tecnológico. O Brasil se beneficiou dos preços das *commodities*, contudo perdeu espaço nas exportações de manufaturados, resultando em uma reprimarização da pauta de exportações.

Ao analisar o comércio brasileiro caminhando a um padrão que retoma as origens da inserção brasileira no comércio internacional, tendo a relação comercial desenvolvida com a China contribuindo em grande medida para esse processo, podemos questionar se a relação comercial Brasil-China está retomando um padrão centro-periferia, o que levanta a questão de o quanto esse tipo de relação possa vir a ser nociva para o desenvolvimento da indústria nacional.

Moreira & Magalhães (2014) entendem que o ganho de participação de *commodities* na pauta de exportações brasileiras foi estimulado pelo ambiente econômico brasileiro caracterizado por altas taxas de juros e câmbio apreciado. Esses fatores combinados com abertura comercial e financeira tornaram o Brasil atrativo para a valorização do capital financeiro e colaborou para a inserção produtiva do país como exportador de *commodities*.

Pereira (2009) assinala a importância da taxa de câmbio sobre a decisão de alocação geográfica dos investimentos sendo que a desvalorização reduziria comparativamente os preços e salários locais, o que amplia o retorno esperado desses investimentos. O autor entende que existe uma relação de longo prazo entre a trajetória do câmbio e a estrutura produtiva de um país.

Lederman & Olarreaga (2008) examinaram em que medida o grande crescimento econômico de China e Índia impactaram a especialização comercial dos países latino-americanos. Para tanto, estimaram o índice de Vantagens Comparativas Reveladas, para o período de 1990 a 2004, de China, Índia e América Latina de grupo de produtos classificados pela intensidade dos fatores: 1. trabalho sem qualificação; 2. trabalho

qualificado; 3. recursos naturais e 4. conhecimento científico. Através de regressões que tinham como variáveis dependentes os índices VCR da América Latina para cada grupo de produto, os autores concluíram que existe uma correlação negativa entre os padrões de especialização comercial de China e Índia e o padrão de especialização das economias latino-americanas.

Franke et al (2018) analisaram o impacto do aumento das exportações da China sobre as exportações de produtos industrializados tanto do Brasil quanto do México, entre 2001 e 2016. Utilizaram para tanto um modelo de dados em painel em dois estágios. Foram feitas duas estimativas separadas para o Brasil e para o México. Concluíram que apesar de não ser possível afirmar que as exportações chinesas deslocaram as exportações brasileiras no período, o crescimento das exportações brasileiras foi mais lento comparativamente ao crescimento das exportações da China, indicando perda de *market-share* do Brasil nos produtos industrializados.

Veríssimo (2019) investigou, através de um modelo ARDL os determinantes do valor exportado das *commodities* período 2000-2018, utilizando como variáveis explicativas a taxa real de câmbio, o índice de preços das *commodities*, as importações chinesas (como *proxy* da renda externa) e a taxa de juros. Inferiu que tanto a renda externa quanto os preços das *commodities* possuíam relação de longo prazo com o valor exportado das *commodities*.

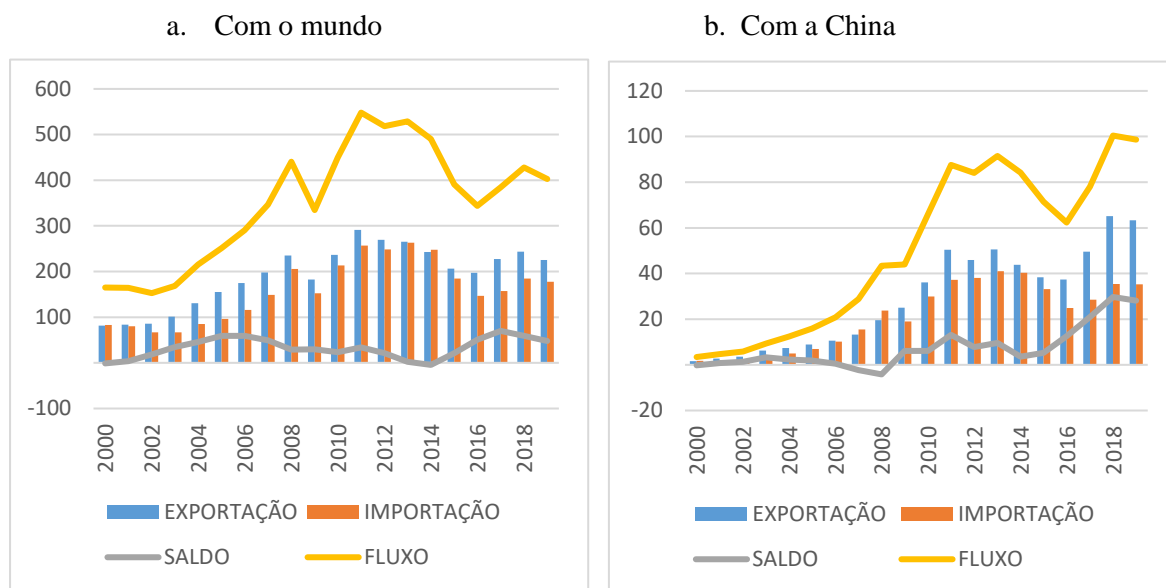
Mattei & Scaramuzzi (2016), investigaram através de um MQO a relação entre variações no câmbio e a participação na pauta exportadora de três setores (alta tecnologia, baixa tecnologia e não-industriais) no Brasil, no período de 1995 a 2013 e concluíram que existe uma relação positiva entre apreciação da taxa de câmbio e a participação de itens não-industriais na pauta exportadora e uma relação positiva e mais intensa entre a depreciação do câmbio e a participação dos bens de alta tecnologia.

### **3 FLUXOS COMERCIAIS DO BRASIL COM O MUNDO E COM A CHINA NO PERÍODO 2000-2019**

Os dados que serão apresentados em seguida visam entender o movimento de aumento da participação das *commodities* na composição das exportações brasileiras e investigar se esse movimento está associado a uma suposta perda da competitividade no

setor da indústria de transformação, que passa a acumular déficits comerciais a partir de 2007. O grande ganho de participação da economia chinesa no fluxo comercial brasileiro sugere que a configuração do padrão comercial brasileiro está associada a relação econômica desenvolvida entre Brasil e China.

**Gráfico 1 - Fluxos de Comércio do Brasil: 2000-2019 (Mundo e China)**



Fonte: Comex Stat - MDIC. Elaboração Própria.

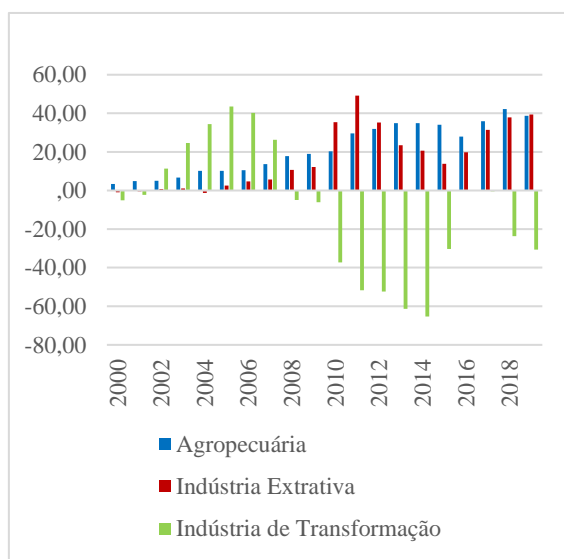
A relação comercial do Brasil com o mundo e especificamente com a China é apresentada pelo gráfico 1. O gráfico mostra a evolução do valor real (a preços de 2019) transacionado pelo Brasil. Com relação ao mundo, durante o período analisado, o Brasil foi superavitário com exceção dos anos 2000 e 2014, em que houveram déficits de US\$ 1,30 bi e US\$ 4,49 bi a preços de 2019, respectivamente.

Já a relação bilateral com a China é expressa pelo gráfico 1(b) e mostra que as exportações cresceram mais rapidamente que as importações no período, implicando em um aumento dos saldos comerciais brasileiros com a China. O Brasil só foi deficitário no comércio com a China nos anos 2000, 2007 e 2008. Já os anos de 2018 e 2019 se destacaram como os com maior saldo comercial brasileiro, atingindo, respectivamente, US\$ 29,72 bi e US\$ 28,08 bi (a preços de 2019). O fluxo comercial com a China seguiu uma tendência de alta durante o período, excetuado o subperíodo de 2013-2016, período caracterizado pela queda da atividade econômica brasileira.

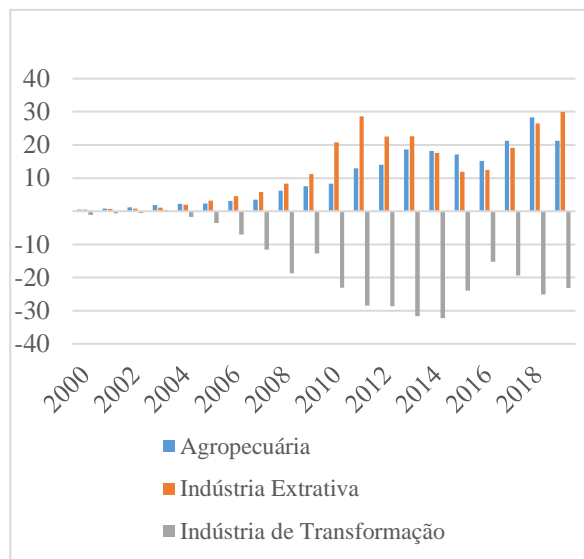
A análise da balança comercial brasileira por setor econômico (agropecuária, indústria extrativa e indústria de transformação) visa esclarecer o tipo de especialização comercial que vem sendo desenvolvida pelo país. O gráfico 2 indica a consolidação de uma situação em que o país assume um padrão de exportador líquido de produtos com menor grau de processamento e importador líquido de manufaturas. O Brasil, no setor da agropecuária, se manteve superavitário em todos anos do período. Seguiu uma trajetória de alta constante, a exceção do ano de 2016. Em valores reais, tendo como ano base 2019, saiu de um superávit de US\$ 3 bi em 2000 para US\$ 39 bi em 2019.

**Gráfico 2 - Balança Comercial Brasileira por Setor: 2000-2019**

a. Com o mundo



b. Com a China



Fonte: Comex Stat - MDIC. Elaboração Própria.

O gráfico 2(b) evidencia, principalmente a partir de 2005, o efeito China. É possível observar que, a partir de então, existe um claro movimento de aumento dos déficits comerciais brasileiros no setor da indústria de transformação e um aumento considerável nos superávits dos setores agropecuários e da indústria extrativa. Se observarmos na balança comercial do Brasil com o mundo como um todo apresentada no gráfico 2(a), o movimento é similar por setor. Ao passo que a China vai aumentando sua participação, a balança comercial (por setor) do Brasil vai replicando o movimento da balança comercial específica com a China.

A tabela 1 apresenta a evolução do produto real dos cinco principais parceiros comerciais brasileiros considerando o produto dos anos 2000 de cada país como período



base. O crescimento econômico dos grandes parceiros brasileiros serve como proxy das suas capacidades de importar e, portanto, de impactar a especialização comercial brasileira. O forte crescimento chinês absoluto e relativo, indica que as importações chinesas de produtos brasileiros tendem a impactar decisivamente na configuração da pauta exportadora brasileira. O produto chinês mais que quadruplicou no período, enquanto de nenhum outro parceiro chegou a dobrar até 2018.

**Tabela 1 - Crescimento do Produto Real dos 5 maiores importadores do Brasil: 2000-2018**

	<b>China</b>	<b>EUA</b>	<b>Argentina</b>	<b>Holanda</b>	<b>Alemanha</b>
<b>2000</b>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>2006</b>	166,36	116,32	110,81	110,54	105,51
<b>2012</b>	300,78	123,56	146,76	118,20	115,47
<b>2018</b>	458,35	141,74	151,48	129,30	128,34

Fonte: FMI. Elaboração Própria.

A tabela 2 apresenta a evolução da participação dos principais importadores de produtos brasileiros durante o período 2000-2019 e o quanto do valor importado por esses parceiros foram em commodities. As participações nas exportações foram obtidas através de dados anuais dos valores em dólar exportados para cada país e foram deflacionados pela inflação mensal anualizada mensurada pelo índice de preços aos consumidores obtido no sítio no FRED (Federal Reserve Bank of Saint Louis).

**Tabela 2 - Participação nas Exportações Totais Brasileiras (A) e Percentual de Commodities no Valor Exportado (B) para os Maiores Importadores de Produtos Brasileiros: 2000-2019**

<b>País/ Período</b>	<b>China</b>		<b>EUA</b>		<b>Argentina</b>		<b>Holanda</b>		<b>Alemanha</b>	
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
<b>2000-2004</b>	4,54	83,17%	23,25	36,14	7,47	23,02	5,13	82,6	4,32	64,53
<b>2005-2009</b>	8,32	90,51%	14,98	48,43	8,71	21,31	4,71	82,81	4,32	59,06
<b>2010-2014</b>	17,68	94,93%	10,75	58,77	8,11	21,14	5,15	81,3	3,28	69,52
<b>2015-2019</b>	23,69	95,97%	12,81	50,03	6,63	19,37	3,63	74,3	2,41	64,12

Fonte: COMEX-STAT. Elaboração Própria

A China era destino de apenas 4,54% das exportações brasileiras nos primeiros cinco anos do período, passando para 23,69% no último quinquênio, representou durante os vinte anos analisados, 15,81% do valor real exportado pelo Brasil. Os Estados Unidos,

por sua vez, foi perdendo participação relativa durante o período e a Argentina perdeu seu posto de segunda maior parceira comercial da primeira década do século e consolidou-se como terceira maior importadora dos produtos brasileiros, Holanda e Alemanha completam as cinco maiores economias importadoras de produtos brasileiros.

**Quadro 1** – *Commodities*, segundo a CUCI. Nível de Agregação: Divisão

<b>Alimentares</b>		<b>Matérias-Primas Agrícolas</b>	
00	Animais vivos não incluídos no capítulo 03	<b>12</b>	Tabaco e suas manufaturas
01	Carne e preparações de carne	<b>21</b>	Couros e peles, peles finas, em bruto
02	Laticínios e ovos de aves	<b>23</b>	Borracha em bruto (incluindo sintética e reconstituída)
03	Pescado, crustáceos, moluscos e invertebrados aquáticos e suas preparações	<b>24</b>	Cortiça e madeira
04	Cereais e preparações de cereais	<b>25</b>	Celulose e resíduos de papel
05	Vegetais e frutas	<b>26</b>	Fibras têxteis e seus resíduos
06	Açúcares, preparações de açúcar e mel		
07	Café, chá, cacau, especiarias, e respectivos produtos	<b>Minerais e Metálicas</b>	
08	Alimentos para animais (não incluindo cereais não moídos)		
09	Produtos e preparações alimentícias diversos	<b>27</b>	Fertilizantes em bruto e minerais em bruto (excluindo petróleo, carvão e pedras preciosas)
11	Bebidas	<b>28</b>	Minérios metálicos e sucata
22	Sementes e frutos oleaginosos	<b>66</b>	Minerais não metálicos
29	Matérias brutas de animais e vegetais.	<b>67</b>	Ferro e aço
41	Óleos e gorduras animais	<b>68</b>	Metais não-ferrosos
42	Gorduras e óleos vegetais, em bruto, refinados ou fracionados	<b>69</b>	Produtos Metálicos
<b>Combustíveis</b>			
32	Carvão, coque e briquetes	34	Gás, natural e manufaturado
33	Petróleo, produtos petrolíferos e materiais relacionados	35	Energia Elétrica

Fonte: Comex-Stat. Elaboração Própria.

As *commodities* ganharam participação nas exportações destinadas à China e aos Estados Unidos, perderam na pauta de exportações brasileiras para Argentina e Holanda e se manteve estável em relação à Alemanha. Em relação à China a pauta foi se tornando cada vez mais exclusivamente composta por *commodities*, atingindo no último quinquênio mais de 95% do valor total exportado. Apesar do aumento da participação destes bens para os Estados Unidos, a participação de produtos com maior grau de

processamento e conteúdo tecnológico manteve-se relativamente alta, juntamente com as exportações para a Argentina.

O quadro 1 apresenta os produtos que foram considerados como *commodities* neste artigo. Para chegar nos produtos do anexo 1 foi utilizada a Classificação Uniforme do Comércio Internacional (CUCI) e seguindo critério similar ao utilizado pelo trabalho de Bresser-Pereira & Marconi (2008). Utilizaremos para tanto o nível de agregação “divisão” dentro do seguinte sistema decrescente de agregação (seção – divisão – grupo – subgrupo – item). Foram consideradas *commodities*, os bens classificados como *commodities* primárias pela UNCTAD (seção 0, 1, 2, 3 e 4 da CUCI) acrescidas das divisões 66, 67, 68 e 69 relacionadas a *commodities* minerais e metálicas com baixíssimo grau de processamento e que mantém características de *commodities* como a homogeneidade, a não diferenciação e o baixo nível de agregação tecnológica.

**Tabela 3 - Principais Produtos Exportados pelo Brasil: 2000-2019**

<b>Divisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Participação Exportações</b>	<b>Maior demandante</b>
2000-2019			
<b>28</b>	Minérios metálicos e sucata	11,59%	China
<b>33</b>	Petróleo, produtos petrolíferos	8,50%	China
<b>22</b>	Sementes e frutos oleaginosos	8,00%	China
<b>01</b>	Carne e preparações de carne	6,63%	Rússia
<b>78</b>	Veículos rodoviários	6,10%	Argentina
<b>67</b>	Ferro e aço	5,41%	EUA
2000			
<b>78</b>	Veículos rodoviários	7,92%	Argentina
<b>67</b>	Ferro e aço	6,60%	EUA
<b>79</b>	Outro material de transporte	6,58%	EUA
<b>28</b>	Minérios metálicos e sucata	6,42%	Japão
<b>22</b>	Sementes e frutos oleaginosos	3,98%	Holanda
<b>07</b>	Café, chá, cacau e respectivos produtos	3,75%	EUA
2019			
<b>33</b>	Petróleo, produtos petrolíferos	13,45%	China
<b>28</b>	Minérios metálicos e sucata	12,77%	China
<b>22</b>	Sementes e frutos oleaginosos	11,69%	China
<b>01</b>	Carne e preparações de carne	7,24%	China
<b>67</b>	Ferro e aço	5,12%	EUA
<b>78</b>	Veículos rodoviários	3,95%	Argentina

Fonte: Comex Stat - MDIC. Elaboração Própria.

A tabela 3 apresenta os principais produtos exportados pelo Brasil considerando as divisões da CUCI, a participação de cada divisão de produtos no total das exportações e o principal demandante no período daquela divisão de produtos em cada período relatado. Em 2000, a pauta exportadora era mais diversificada, sendo que os seis principais produtos representavam 35% do valor total exportado contra 54% em 2019.

Os veículos rodoviários que compunham a divisão de bens mais significativas em 2000 e que se mantiveram entre as cinco divisões com maior valor exportado demonstram a importância dos acordos automotivos firmados do Brasil com a Argentina e México. Em 2019, petróleo e produtos petrolíferos lideram a pauta exportadora, seguidos de minérios metálicos e sucata e sementes e frutos oleaginosos. Estes bens foram ganhando espaço na pauta exportadora durante o período e como veremos compuseram cerca de três quartos das exportações para a China durante o período 2000-2019, destacando a grande influência da trajetória comercial desenvolvida com a China para a composição da pauta de exportações brasileira, como mostra a tabela abaixo.

**Tabela 4 - Ranking dos 6 Principais Produtos Exportados para China no Período 2000-2019**

Produtos (Divisão CUCI)	2000-2019*		2000		2019	
	Pos.	%	Pos.	%	Pos.	%
<b>Sementes e frutos oleaginosos</b>	1	34,83	1	31,10	1	32,28
<b>Minérios metálicos e sucata</b>	2	29,86	2	25,42	3	22,73
<b>Petróleo, produtos petrolíferos e relacionados</b>	3	13,33	7	3,33	2	24,49
<b>Celulose e resíduos de papel</b>	4	4,52	3	4,99	5	5,13
<b>Carne e preparações de carne</b>	5	2,56	14	1,08	4	7,17
<b>Ferro e aço</b>	6	2,17	5	3,46	6	1,95

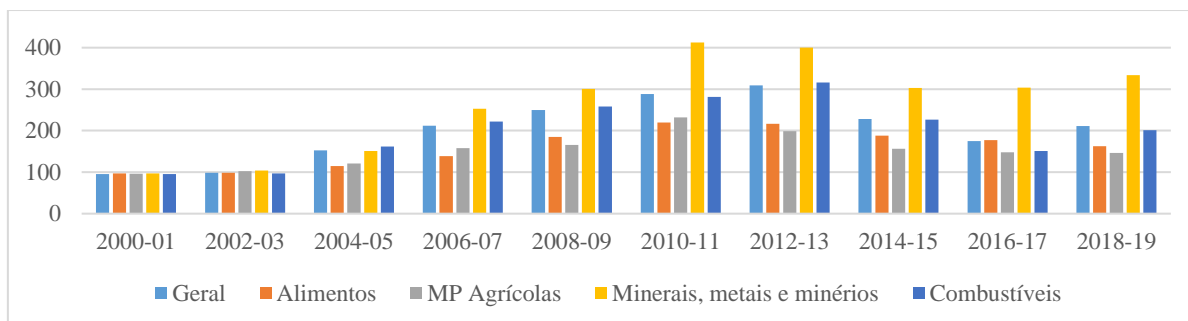
Fonte: Comex Stat - MDIC. Elaboração Própria.

\*Percentual tendo vista valores reais, tendo como base o ano de 2019 para deflacionamento dos valores

Um dos pontos centrais do artigo: a análise da influência da trajetória da taxa de câmbio real efetiva sobre o padrão de especialização comercial do Brasil. O câmbio se valorizou fortemente no período entre 2003 e 2012, período em que se observa grande ganho de participação das commodities na pauta de exportação. A análise gráfica sugere uma relação entre a trajetória da taxa de câmbio real com a composição das exportações brasileiras. O modelo ARDL a ser apresentado na sequência indicará se existe uma

relação preditiva, em que a valorização cambial impacta em uma maior participação das commodities nas exportações brasileiras.

**Gráfico 3 - Índice de Preços das *Commodities*: 2000-2019**

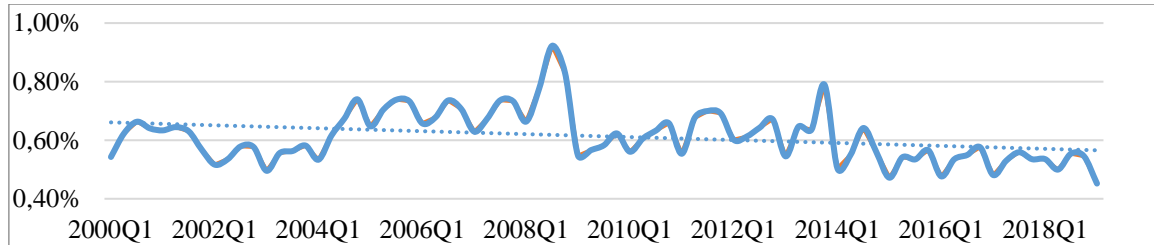


Fonte: Unctad. Elaboração Própria.

Outro fator que impactou sobremaneira o padrão comercial brasileiro foi a evolução dos preços das commodities. A década de 2000 é um marco da elevação dos preços de várias commodities. O gráfico 3 apresenta a evolução dos índices de preços das commodities durante as últimas duas décadas. Considerando o nível de preços de 2000, as commodities minerais e metálicas seguidas dos combustíveis tiveram a maior elevação de preços até 2013. Nos últimos anos do período, as commodities do grupo minerais e metálicas mantiveram os seus preços mais resilientes enquanto a queda dos preços dos combustíveis foi mais acentuada. Já em relação às commodities alimentares e de matérias-primas agrícolas, os preços também subiram, porém de forma menos brusca, atingindo o pico no biênio 2012-2013 e caindo gradativamente posteriormente até o final do período analisado.

O gráfico 4 apresenta o market-share dos manufaturados brasileiros no mercado mundial. Para o cálculo desse market-share foram considerados manufaturados os bens das seções 5,7,8,9 e as divisões de 61 a 65 da seção 6 da Classificação Uniforme de Comércio Internacional, não sendo, portanto, discriminado as indústrias por nível tecnológico. A linha de tendência aponta para um movimento de redução dessa participação brasileira ao longo do período 2000-2019.

**Gráfico 4** – Participação do Brasil nas Exportações Mundiais de Manufaturados no Período 2000-2019



Fonte: UN COMTRADE e Comex-Stat. Elaboração Própria

#### 4 METODOLOGIA: O MODELO ARDL

Serão utilizados modelos ARDL para verificar se as variáveis explicativas possuem relação de longo prazo com nossa variável dependente. A abordagem de modelos autorregressivos defasagens distribuídas (ARDL) foi primeiramente apresentada por Pesaran e Shin (1999) e apresenta as vantagens de possibilitar o uso de variáveis de ordens de integração diferentes, desde que elas sejam  $I(0)$  ou  $I(1)$ . Ademais, o modelo ARDL permite que cada variável seja defasada em um número ótimo de períodos dado um critério de seleção.

O modelo ARDL opera da seguinte forma: inicia-se verificando a existência de vetores de longo prazo e caso seja confirmada, estima-se os coeficientes de longo prazo de cada variável, posteriormente estima-se o coeficiente ECM (-1) que representa a velocidade que choques de curto prazo são absorvidos para a retomada do equilíbrio e por último obtém-se os coeficientes de curto prazo de cada variável. Para obtenção dos coeficientes de curto e longo prazo o ARDL é estimado através de um modelo de correção de erros (Error Correction Model – ECM). A equação abaixo mostra o modelo ECM considerando uma variável independente:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + a_1 \tau + \delta_1 y_{t-1} + \delta_2 x_{t-1} + \sum_{i=0}^n \phi_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \phi_{2i} \Delta x_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

em que  $\Delta$  representa a primeira diferença,  $\alpha_0$  representa a constante,  $a_1$  representa a tendência que acompanha a série,  $y$  representa a variável dependente,  $x$  representam a variável independente,  $\delta_i (i=1,2)$  representam os parâmetros de longo prazo e  $\phi_i (i=1,2)$

representa os parâmetros de curto prazo. A seguir faremos a exposição a descrição das variáveis e das especificações dos modelos.

**Quadro 2 - Descrição das variáveis**

Variável	Descrição	Fonte
REP	Índice de Reprimarização. Índice será calculado a partir da participação percentual das <i>commodities</i> (figura 1) na pauta de exportações brasileira e representará a variável dependente dos modelos ARDL que iremos apresentar. O índice foi logaritimizado e dessazonalizado	COMEX-STAT
TCREF	Taxa de Câmbio Real Efetiva. A taxa de câmbio real apresentada pelo IPEA é obtida pelas taxas bilaterais de câmbio ponderadas pela participação de 23 parceiros comerciais selecionados nas exportações brasileiras. Série foi logaritimizada	IPEA
IPC	Índice de Preços das <i>Commodities</i> .	UNCTAD
DC	Demanda Chinesa. Índice criado através do valor total importado pela China <sup>1</sup>	OCDE. FRED
PCXBR	Participação Chinesa nas Exportações Brasileiras. Participação percentual das exportações brasileiras para a China em relação ao total exportado pelo Brasil. Série foi dessazonalizada e logaritimizada	COMEX-STAT
CIB	Competitividade da Indústria Brasileira. Índice indicativo do <i>market-share</i> brasileiro em relação aos produtos manufaturados, ou seja, criado a partir do percentual das exportações brasileiras de produtos manufaturados em relação ao total das exportações mundiais dos manufaturados <sup>2</sup> . Série logaritimizada	COMEX-STAT. UN COMTRADE

Fonte: Elaboração Própria.

Modelo 1:

$$\Delta REP_t = \alpha_0 + \delta_1 REP_{t-1} + \delta_2 TCREF_{t-1} + \delta_3 IPC_{t-1} + \delta_4 DC_{t-1} + \sum_{i=0}^n \phi_{1i} \Delta REP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_{2i} \Delta TCREF_{t-i} + \sum_{i=0}^q \phi_{3i} \Delta IPC_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_{4i} \Delta DC_{t-i} + \epsilon_t \quad (2)$$

Modelo 2:

$$\Delta REP_t = \alpha_0 + \delta_1 REP_{t-1} + \delta_2 TCREF_{t-1} + \delta_3 IPC_{t-1} + \delta_4 PCXBR_{t-1} + \sum_{i=0}^n \phi_{1i} \Delta REP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_{2i} \Delta TCREF_{t-i} + \sum_{i=0}^q \phi_{3i} \Delta IPC_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_{4i} \Delta PCXBR_{t-i} + \epsilon_t \quad (3)$$

Modelo 3:

$$\Delta REP_t = \alpha_0 + \delta_1 REP_{t-1} + \delta_2 IPC_{t-1} + \delta_3 DC_{t-1} + \delta_4 CIB_{t-1} + \sum_{i=0}^n \phi_{2i} \Delta REP_{t-i} + \sum_{i=0}^p \phi_{3i} \Delta IPC_{t-i} + \sum_{i=0}^q \phi_{4i} \Delta DC_{t-i} + \sum_{i=0}^r \phi_{5i} \Delta CIB_{t-i} + \epsilon_t \quad (4)$$

## 5 RESULTADOS

Foram feitos três testes de estacionariedade (considerando uma constante): Dickey Fuller Aumentado, Phillips- e KPSS, tanto em nível quanto em primeira diferença. Os testes de estacionariedade das séries temporais, respeitando o fato de que

os modelos ARDL permitem estimar eficientemente os coeficientes de longo prazo quando as variáveis são I(1), I(0) ou um mix entre I(1) e I(0), mas não permitem a utilização de variáveis I(2) ou com ordens de integração mais elevadas.

**Tabela 5 - Testes de Estacionariedade**

Variável	Nível			Primeira Diferença								
	ADF		PP		KPPS		ADF		PP		KPPS	
	Stat	Prob	Stat	Prob	Stat	Stat	Prob	Stat	Prob	Stat		
<b>REP</b>	-1,22	0,66	-2,11	0,24	1,87	-11,99	<b>0,00</b>	-64,41	<b>0,00</b>	<b>0,12</b>		
<b>TCREF</b>	-1,81	0,37	-1,74	0,41	0,71	-11,18	<b>0,00</b>	-11,14	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>		
<b>IPC</b>	-1,79	0,39	-1,92	0,32	1,07	-11,11	<b>0,00</b>	-11,37	<b>0,00</b>	<b>0,18</b>		
<b>DC</b>	-2,00	0,29	-2,65	0,08	1,69	-3,92	<b>0,00</b>	-22,45	<b>0,00</b>	<b>0,69</b>		
<b>PCXBR</b>	-2,14	0,23	-2,38	0,14	1,97	-14,14	<b>0,00</b>	-29,72	<b>0,00</b>	<b>0,19</b>		
<b>CIB</b>	-2,52	0,11	-6,73	<b>0,00</b>	0,50	-18,40	<b>0,00</b>	-37,62	<b>0,00</b>	<b>0,14</b>		

Fonte: Elaboração Própria através do Software Eviews 10.

Valor Crítico a 5% dos Testes ADF e PP com constante (-2,87)

Valor Crítico a 5% do Teste KPPS com constante (0,46)

A tabela 6 apresenta os termos determinísticos e as dummies temporais que foram utilizadas em cada um dos três modelos especificados na seção anterior. As dummies foram incluídas como regressores fixos: a dummy “CRISECAMB02” considera o período de grande instabilidade da taxa real de câmbio entre julho/2002 e março/2003 e enquanto a dummy “CRISEEXTERNA” considera o período recessivo mundial entre julho 2008 e setembro de 2009. Elas foram incluídas utilizando dois critérios: quando significativas e quando servissem para estabilizar o modelo tendo em vista os testes de CUSUM. Em relação à tendência e à constante foram incluídas quando essas apresentaram significância estatística.

**Tabela 6 - Constante, Tendência e Dummies**

Modelo	Tendência	Constante	CRISECAMB02	CRISEEXTERNA
<b>1</b>	Sim	Sim	Sim	Não
<b>2</b>	Não	Sim	Sim	Não
<b>3</b>	Não	Sim	Não	Sim

Fonte: Eviews. Elaboração Própria

Os modelos ARDL são modelos lineares de séries temporais que permitem verificar a existência de cointegração entre as variáveis. O ARDL simula diversos cenários mesclando diferentes defasagens de todas as variáveis (a dependente e as



explicativas) em busca do modelo mais ajustado - com o número ótimo de defasagens para cada variável - seguindo um critério de informação. Utilizaremos nas nossas estimações o critério de Akaike que opta pelo modelo que minimiza a quantidade de informações perdidas.

**Tabela 7** - Seleção de Modelo pelo Critério Akaike

MODELO	VARIÁVEIS	SELEÇÃO DO MODELO
1	REP, TCREF, DC, IPC	(3,5,0,0)
2	REP, TCREF, PCXBR, IPC	(3,4,0,0)
3	REP, DC, CIB, IPC	(2,3,1,0)

Fonte: Elaboração Própria a partir de estimação do Eviews 10.

A tabela 8 apresenta o teste de autocorrelação LM para cada modelo. Temos como hipótese nula que não existe correlação serial dos termos de erro; quando os valores da estatística F estiverem abaixo do F-crítico a 5% não rejeitamos a hipótese nula.

**Tabela 8** - Teste de Autocorrelação LM : Modelos ARDL.

Modelo	Estat. F	PROB	Modelo	Estat. F	PROB	Modelo	Estat. F	PROB
1	2,1069	0,1241	2	0,1985	0,8201	3	1,6182	0,2007

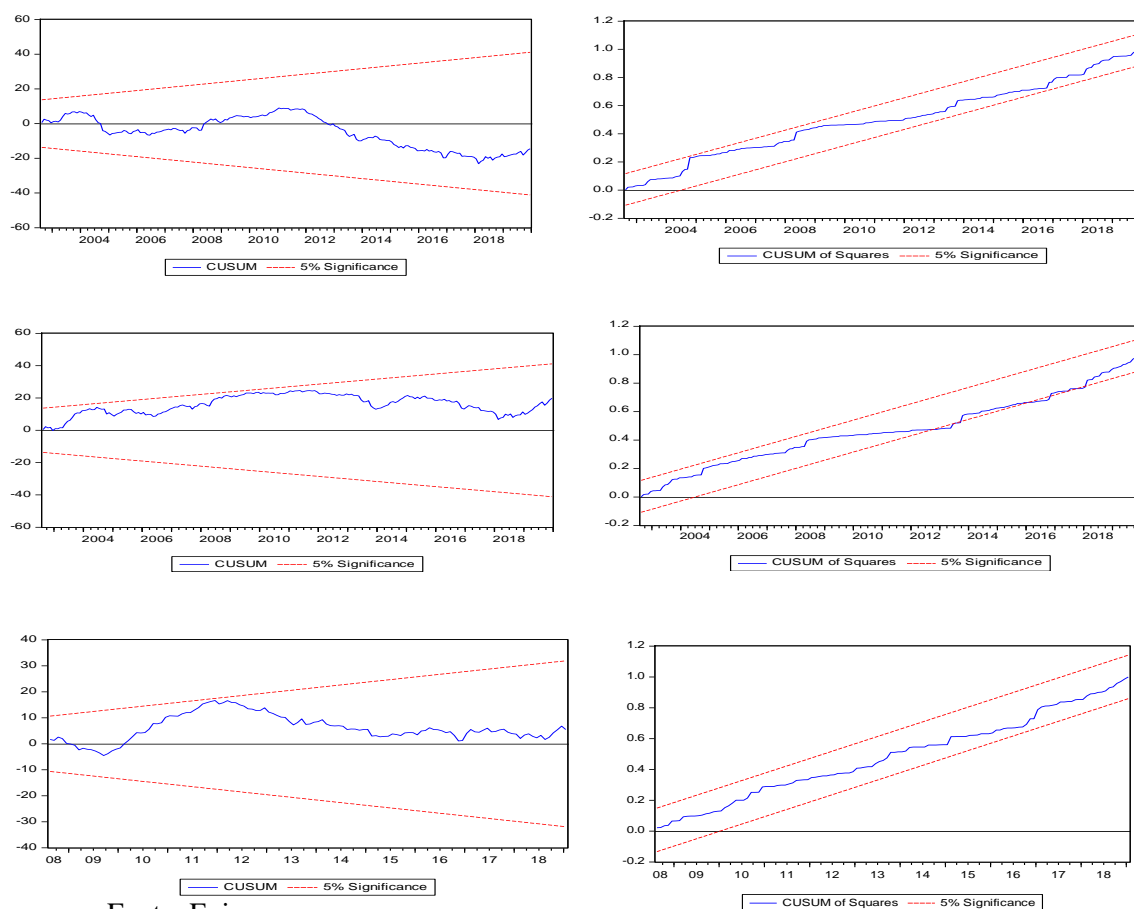
Fonte: Elaboração Própria a partir de estimação do Eviews 10.

Os testes de CUSUM e Square CUSUM verificam a estabilidade dos parâmetros ao nível de significância de 5% e representam respectivamente a soma acumulada dos resíduos recursivos e a soma acumuladas dos resíduos recursivos ao quadrado. Os parâmetros são considerados instáveis quando essas somas saem da área formada pelas duas linhas críticas.

O *bound test* desenvolvido por Pesaran et al. (2001) é o de maior importância pois ele irá revelar se as variáveis explicativas, em conjunto, têm relação de longo prazo com a variável explicada. Os passos básicos da metodologia do Bound Test é: i) seleção do modelo; ii) estimação da equação (1) usando a técnica do MQO (Mínimos Quadrados Ordinários); iii) teste de diagnóstico, se inadequado, retorna ao passo (i); iv) Usa o test-F para verificação de relação da relação de longo prazo. O teste F apresentado pela abordagem tem como hipótese nula a não relação de longo prazo. Caso o F calculado seja

maior que os limites da banda, pode-se inferir que existe relação de longo prazo. O teste permite verificar se existe ou não cointegração conjunta das variáveis explicativas em relação à variável dependente. A tabela 9 apresenta os valores crítico, bem como as estatísticas F de cada modelo.

**Figura 1** – Testes CUSUM e Square CUSUM para os Modelos 1, 2 e 3 Respectivamente



Fonte: Eviews.

**Tabela 9** - Teste de Cointegração

Modelo	Estatística F	Valores Críticos				Cointegração Longo Prazo
		I(1)		I(0)		
		10%	5%	10%	5%	
<b>1</b>	6,01	4,45	5,07	3,47	4,01	SIM
<b>2</b>	27,24	3,77	4,35	2,72	3,23	SIM
<b>3</b>	14,28	3,77	4,35	2,72	3,23	SIM

Fonte: Elaboração Própria a partir de estimação do Eviews 10.

Hipótese nula: Sem relação de longo prazo

O resultado obtido pelo teste Bound nos três modelos indicam cointegração de longo prazo entre as respectivas variáveis explicativas e a variável dependente. Esse resultado significa que as variáveis explicativas, em conjunto, explicam a dinâmica de longo prazo da variável dependente nos três modelos.

A tabela 10 apresenta os coeficientes de longo prazo das variáveis explicativas de cada modelo, explicitando a significância estatística de cada variável. Para o modelo 1, somente o índice de preços das commodities apresenta relação de longo prazo. Ainda para o modelo 1, podemos ainda afirmar que, no curto prazo, a taxa real de câmbio apresenta significância estatística para explicar a especialização em commodities. No curto prazo o sinal do coeficiente da taxa real de câmbio é positivo, indicando que uma desvalorização da taxa de câmbio faz aumentar, no curto prazo, o percentual das commodities na pauta de exportações. O coeficiente ECM(-1) é significativo e seu valor está entre 0 e -1 (-0,21), indicando que o choque nas variáveis exógenas repercute sobre a variável dependente por cinco períodos.

**Tabela 10 - Coeficientes de Longo prazo - Modelos ARDL**

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
<b>TCREF</b>	-0,0824	-0,1141*	-
<b>IPC</b>	0,1201**	-0,0009	0,1804*
<b>DC</b>	-0,0817	-	0,0737*
<b>PCXBR</b>	-	0,1458*	-
<b>CIB</b>	-	-	-0,4618*

Fonte: Elaboração Própria a partir de estimação do Eviews 10.

\*t-stat indica significância a 5%

\*\* t-stat indica significância a 10%

Para o modelo 2, temos que a participação da China nas exportações brasileiras é significativa no longo prazo. Esse resultado indica o efeito China, em que o avanço da China como compradora de mercadorias de países periféricos como o Brasil, impacta no padrão produtivo e comercial dos países com grande capacidade de exportar bens considerados como commodities. O coeficiente ECM é significativo e indica que os choques nas variáveis independentes repercutem sobre a variável dependente nos dois períodos subsequentes.

**Tabela 11 – Dinâmica de Curto Prazo - ECM**

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
<b>D(TCREF)</b>	-0,1394	-	-0,1178	0,0468	-	-
<b>D(TCREF(-1))</b>	0,1735	0,0054	0,0419	0,0041	-	-
<b>D(TCREF(-3))</b>	0,1745	0,0387	0,1428	0,0180	-	-
<b>D(DC (-1))</b>	-	-	-	-	-0,1543	0,0196
<b>D(DC (-2))</b>	-	-	-	-	-0,1747	0,0045
<b>D(CIB)</b>	-	-	-	-	-0,2683	0,0000
<b>CCAMB02</b>	0,0374	0,0132	0,0317	0,0021	-	-
<b>ECM (-1)</b>	<b>-0,2716</b>	<b>0,0000</b>	<b>-0,5639</b>	<b>0,0000</b>	<b>-0,4125</b>	<b>0,0000</b>

Fonte: Elaboração Própria a partir de estimação do Eviews 10.

Ainda sobre o modelo 2, a taxa de câmbio real permanece tendo significância estatística no curto prazo com sinal positivo; já no longo prazo ela passa a apresentar significância estatística e com o sinal negativo, indicando que a valorização cambial implica, no longo prazo, em um incentivo na exploração da vocação primário-exportadora brasileira. Este resultado, para o longo prazo, está de acordo com as teorias de desindustrialização precoce da economia brasileira, tendo o câmbio como fator determinante para a composição das exportações de um país periférico.

Sobre o sinal positivo da resposta da especialização em relação ao câmbio no curto prazo apresentado nos modelos 1 e 2 pode ser explicado por efeitos distintos do valor exportado sobre os bens industrializados e as commodities. No curto prazo, o impacto de uma valorização cambial sobre o valor exportado dos produtos manufaturados e commodities tende a ser diferente desse impacto no longo prazo. A valorização do câmbio, torna menor a receita em moeda nacional dos exportadores. Os preços das commodities são definidos fundamentalmente no mercado internacional e os produtores locais pouca influência tem sobre esses preços.

Já em relação aos manufaturados, a valorização faz com que ocorra, em alguma medida, o repasse do aumento dos preços para compensar a perda cambial. Por se tratarem de produtos manufaturados, a diferenciação inerente à essa categoria tende a se manifestar em uma elasticidade-preço da demanda menor que a unidade, fazendo no curto prazo, uma valorização do câmbio aumentar o valor (em dólar) das exportações pelo fato de a demanda cair proporcionalmente menos que o aumento dos preços.

No longo prazo, esse efeito se inverte e a valorização do câmbio, como já defendido por autores como Moreira e Magalhães (2014), Pereira (2009) e Bresser-Pereira, Oreiro e Marconi (2014) e como demonstrado pelos modelos 1 e 2, impactam negativamente na competitividade da indústria.

O modelo 3 apresenta todas as variáveis com significância estatística no longo prazo. O modelo 3 se distingue-se dos dois anteriores ao utilizar a variável de competitividade industrial e seu uso pretende captar a especialização comercial brasileira em commodities não sob o prisma do aproveitamento das vantagens ricardianas em relação aos bens primários, mas sob a capacidade dos produtos com maior grau de intensidade tecnológica competirem no mercado mundial.

Enquanto a variável dependente capta o avanço relativo da participação commodities em relação aos bens manufaturados na pauta de exportação, o índice de competitividade explicitará a evolução das exportações dos manufaturados brasileiros em relação aos mesmos produtos exportados pelas demais economias. Mesmo que, em valores reais, as exportações dos manufaturados tenham aumentado durante nosso período de análise, esse aumento em ritmo menor ao das exportações estrangeiras, explicita a perda da capacidade competitiva da indústria nacional, intensificando indiretamente a especialização comercial brasileira.

A estimativa mostra que a proxy de competitividade industrial do modelo apresenta coeficiente negativo, indicando que, no longo prazo, o aumento de 1% na competitividade dos manufaturados brasileiros no mercado mundial, impacta a especialização comercial em bens primários negativamente em 0,48%. Esse resultado está dentro do esperado e indica que a especialização comercial brasileira em commodities é explicada, no período analisado, não só pelas condições favoráveis de demanda pelos bens intensivos em recursos naturais, mas também sobre a capacidade dos manufaturados competirem com os manufaturados estrangeiros. No modelo 3 não foi utilizada a variável câmbio por entender que ela também captaria indiretamente a competitividade dos bens manufaturados.

O índice de preços das *commodities* passa a ter significância estatística no longo prazo e com sinal positivo. Sobre a demanda chinesa ela permanece significativa com sinal positivo no longo prazo, entretanto, no curto prazo, o sinal apresenta-se contrário ao esperado. O coeficiente ECM do modelo 3 (-0,41) significativo e indica que, dada a

especificação apresentada pelo modelo, choques nas variáveis independentes demoram um pouco mais de dois meses para serem absorvidos pela variável dependente.

## CONCLUSÕES

O Brasil intensificou o seu processo de especialização regressiva e colaboraram para a isso o forte crescimento da economia chinesa e o direcionamento de sua demanda para produtos brasileiros considerados *commodities*. Somado a isso, a condução da política cambial no período favoreceu a intensificação da especialização comercial brasileira em *commodities* em detrimento de fortalecer a competitividade industrial.

Houve durante o período um incentivo maior às atividades produtivas ligadas aos setores intensivos em recursos naturais, dado tanto pelo nível de preços das *commodities* quanto pela maior competitividade relativa na comercialização desses bens. Por outro lado, observou-se uma perda de capacidade competitiva no país na produção de bens manufaturados, com maior agregação de tecnologia e, geralmente, maior agregação de valor, redundando em uma tendência de elevação do nosso índice de reprimarização.

Os modelos econométricos apresentaram relação de longo prazo entre o aprofundamento da especialização regressiva e a valorização do câmbio, corroborando com os resultados de Bittencourt & Campos (2014) e Mattei & Scaramuzzi (2016). O modelo 3 estabelece relação significativa de longo prazo entre o índice de preços das *commodities* e a especialização comercial, resultado similar ao encontrado por Veríssimo (2019) que relacionou esse índice ao aumento do valor exportado de *commodities*.

As variáveis utilizadas neste trabalho para mensurar o efeito-China sobre o padrão de especialização comercial do Brasil corroboram com o trabalho de Veríssimo (2019), Jenkins (2012) e Lederman & Olarreaga (2008), em que choques positivos sobre a capacidade de demanda da China faz elevar, no longo prazo, o valor exportado de *commodities* pelo Brasil;

O presente trabalho indicou um processo de desindustrialização precoce da economia brasileira associado ao processo de especialização comercial em *commodities*. As políticas macroeconômicas, portanto, não foram voltadas para o aproveitamento e exploração das vantagens ricardianas dos produtos brasileiros, nem tampouco o momento

de *boom* dos preços das *commodities* serviram para contribuir com o adensamento da cadeia produtiva nacional e com uma diversidade produtiva capaz de fazer frente a concorrência internacional em bens manufaturados e aumento da participação do Brasil no comércio de produtos mais intensivos em capital e tecnologia.

O aprofundamento de um padrão de especialização comercial em produtos com pouco ou nenhum processamento industrial observado no período entre 2000 e 2019 contribuiu para uma inserção restrita do país nas cadeias globais de valor e retomou, em alguma proporção, o padrão de especialização comercial primeiramente desenvolvido pela economia brasileira quando de sua inserção subordinada ao comércio internacional, caracterizada por uma economia pouco diversificada e fortemente associada às exportações de matérias-primas.

## REFERÊNCIAS.

BRASIL. **As Exportações Brasileiras e os Ciclos de Commodities: tendências recentes e perspectivas.** Conjuntura e Estratégia. Julho. 2011

BITTENCOURT, G. M.; CAMPOS, A. C. **Determinantes das Exportações Agropecuárias Brasileiras e sua Relação com o Investimento Direto Estrangeiro.** Análise Econômica, Porto Alegre, ano 32, n. 62, p. 155-176, set. 2014.  
<https://doi.org/10.22456/2176-5456.33673>

BRESSER-PEREIRA, L.C.; MARCONI, N. **Existe Doença Holandesa no Brasil? IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas.** 2008. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.14.Existe.doen%C3%A7a.holandesa.comNelson.Marconi.5.4.08.pdf>>

BRESSER-PEREIRA, L.C.; OREIRO, J.L.; MARCONI, N. (2014) **Macroeconomia Desenvolvimentista.** Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2016. Edição original em inglês, *Developmental Macroeconomics.* London: Routledge, 2014.  
<https://doi.org/10.4324/9780203583500>

FRANKE *et al.* **O Impacto das Exportações Chinesas nas Exportações do Brasil E do México: Um Modelo de Dados em Painel Dinâmico.** ANPEC - XXI Encontro de Economia da Região Sul. 2018.

FRED, Federal Reserve Economic Data. **Índice Mensal de Preços dos Consumidores Urbanos. Base de Dados.** Disponível em: <<https://fred.stlouisfed.org/series/CPIAUCSL>> Saint Louis: FRED, 2020.

FMI, International Monetary Fund. **Crescimento Real do Produto Interno Bruto dos países entre 2000 e 2019**. Base de Dados. Disponível em: <[https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP\\_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/EOWORLD](https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/EOWORLD)> Estados Unidos: FMI, 2020

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Taxa de Câmbio – Efetiva Real entre 2000 e 2019**. Base de dados. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>> Brasília: Ipea, 2020.

JENKINS, R. **China and Brazil: economic impacts of a growing relationship**. Journal of Current Chinese Affairs, v. 41, n. 1, p. 21-47. 2012.  
<https://doi.org/10.1177/186810261204100102>

KRUGMAN, P. **Scale Economies, Product Differentiation, and Pattern of Trade**. The American Economic Review, vol. 70, num. 5, pág. 950-959. 1980

LEDERMAN, D.; OLARREAGA, M.; RUBIANO, E. **Trade specialization in Latin America: the impact of China and India**. Review of World Economics, v. 144, n. 2, p. 248-271, 2008.  
<https://doi.org/10.1007/s10290-008-0146-z>

LINDER, S. B. (1966) - **Ensaio sobre Comércio e Transformação**. IN: J. A. A. Savasini, P. S. Malan & W. Baer (orgs.) – Economia Internacional. São Paulo: Saraiva

MATTEI, L; SCARAMUZZI, T. **A taxa de câmbio como instrumento do desenvolvimento econômico**. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 726-747, out./dez. 2016. <https://doi.org/10.1590/0101-31572016v36n04a04>

MDIC, *Ministério do Desenvolvimento*, Indústria, Comércio Exterior e Serviços – Ambiente em Migração para Ministério da Economia - Base de Dados da Plataforma COMEX-STAT – **Exportações e Importações Gerais entre 2000 e 2019**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral> Brasília: Ministério da Economia, 2020.

MOREIRA, C. A. L.; MAGALHÃES, E. S. **Um novo padrão exportador de especialização produtiva? Considerações sobre o caso brasileiro**. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política. São Paulo, n. 38, junho de 2014. Disponível em <<http://www.revistasep.org.br/index.php/SEP/article/view/56>>

PEREIRA, E. A. **Taxa de Câmbio e Mudança Estrutural da Indústria Brasileira Brasileira**. Fórum de Economia de São Paulo. In Crise Global e o Brasil, L.C. Bresser-Pereira (org.), Editora FGV. 200

PESARAN, M.H.; SHIN, Y. **An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis**. Centennial Volume of Rangar Frisch, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

PRATES. D. M. **A Alta Recente dos Preços das Commodities**. Revista de Economia Política, vol.27, p. 323-344, 2007.



<https://doi.org/10.1590/S0101-31572007000300001>

ROSSI, P.; MELLO, G. S. **Componentes Macroeconômicos e Estruturais da Crise Brasileira: o Subdesenvolvimento Revisitado**. Brazilian Keynesian Review, v. 2, p. 252-263. 2016.

<https://doi.org/10.33834/bkr.v2i2.91>

RUIZ, A. U.; BRITTO, J. N. P.; SOUZA, K. S. G. **Qualificando o caráter “regressivo” da especialização industrial do Brasil**. Revista Econômica - Niterói, v.15, n. 1, p. 115-139, 2013.

SARTI, F.; HIRATUKA, C. **Desempenho recente da indústria brasileira no contexto de mudanças estruturais domésticas e globais**. *Texto para Discussão*. IE/Unicamp, Campinas, n. 290, abril de 2017.

**Relações Econômicas entre Brasil e China: Análise dos Fluxos de Comércio e Investimento Direto Estrangeiro**. Revista Tempo do Mundo, vol. 2, nº 1. 2016.

<https://doi.org/10.14393/REE-v32n1a2017-7>

SMITH, A. **An Inquiry into the Nature and causes of the wealth of nations**. Chicago: The University of Chicago Press, 1776

UN COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database. Base de dados. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/data/>>. Suíça: UN COMTRADE, 202

UNCTAD, United Nations Conference on Trade and Development. **Índice Mensal de Preços das Commodities entre 2000 e 2019**. Base de Dados. Disponível em: <<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=140866>>. Suíça: UNCTAD, 2020.

VERÍSSIMO, M. P. **Composição e Determinantes das Exportações Brasileiras Intensivas em Recursos Naturais no Período De 2000 A 2018**. Revista Geosul, Florianópolis, v. 34, n. 73, p. 395-417, 2019 <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v34n73p395>

#### NOTAS DE AUTORIA

##### **Gustavo de Oliveira Silva**

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia. Mestre em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia em 2021. Doutorando em Economia pela Universidade Federal de Santa Catarina. A linha de investigação tem enfoque em Teorias de Comércio Internacional e Economia Aplicada.

Link Currículo Lattes - <http://lattes.cnpq.br/7692553185234486>

##### **Clésio Lourenco Xavier**

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Link Currículo Lattes - <http://lattes.cnpq.br/546844856308227>