



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE**  
**E SECRETARIADO EXECUTIVO**  
**CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**WESLEY DA SILVA MARIANO**

**PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA ENTRE BRASIL E RÚSSIA**  
**(1997-2017)**

**FORTALEZA**

**2018**

WESLEY DA SILVA MARIANO

PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA ENTRE BRASIL E RÚSSIA  
(1997-2017)

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Profa. Dra. Inez Silvia Batista Castro

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M286p Mariano, Wesley da Silva.  
Padrão de especialização produtiva entre Brasil e Rússia (1997-2017) / Wesley da Silva Mariano. – 2018.  
90 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2018.  
Orientação: Profa. Dra. Inez Silvia Batista Castro.

1. Rússia. 2. Brasil. 3. Índice de Comércio Intra-Industrial. 4. Vantagem Comparativa. 5. Comércio. I.  
Título.

CDD 330

---

WESLEY DA SILVA MARIANO

PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA ENTRE BRASIL E RÚSSIA

(1997-2017)

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: 05/12/2018.

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Inez Silvia Batista Castro (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Carlos Américo Leite Moreira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Maria Cristina Pereira de Melo  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Aos meus pais, Carlos e Edineuda

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Carlos e Edineuda, que viveram uma vida de sacrifícios para me sustentar, no entanto, não mediram esforços para que eu chegasse até essa etapa de minha vida; que me proporcionaram uma boa estrutura familiar, com amor, carinho, cuidado e dedicação, sempre apoiando incondicionalmente às minhas escolhas e decisões. À minha tia, Edna, por ser exemplo de força, perseverança, fé; e pelas palavras de encorajamento e sabedoria. À minha tia, Edneia, e às minhas primas, Lilian e Lidiane (*in memoriam*), por sempre me ajudarem durante toda a minha vida; aos outros familiares, também um muito obrigado.

Aos professores, Carlos Américo Leite Moreira e Maria Cristina Pereira Melo, pela disponibilidade e gentileza ao aceitarem ser membros da banca e pelas contribuições.

À minha querida orientadora, professora Inez Silvia Batista Castro, pela dedicação e disponibilidade que sempre demonstrou, pelo direcionamento e pela paciência em cada orientação. Agradeço também pelo empenho na transmissão de seu conhecimento e pela oportunidade de ter sido bolsista em uma de suas disciplinas, contribuições importantes para que eu pudesse aprender a ligar teoria econômica à prática.

Agradeço a todos os meus amigos. Agradeço, em especial, à minha amiga Jamile, uma das pessoas mais importantes que a graduação me trouxe, por me dar uma amizade leal, que mesmo distante e sem a convivência do dia-a-dia acolhe e revigora em momentos decisivos do percurso. À Camila, pelos momentos de distração e divertimento que tornam os dias mais leves, como só bons amigos conseguem fazer. À Flávia, pela amizade e apoio nos momentos de angústias; pelas risadas e bons momentos que passamos. À Ádria, pela parceria e companheirismo construídos nessa caminhada; e por todas as alegrias que aliviam os momentos desafiadores ao longo da graduação.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão deste ciclo. Muito obrigado.

“A sabedoria mundial conservadora ensina que é melhor falhar de modo convencional do que ser bem-sucedido de forma não convencional”  
(John Maynard Keynes).

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar as relações comerciais entre o Brasil e a Rússia, tomando como base o período de 1997 a 2017, expondo sua evolução e caracterização. A investigação executada é apoiada em cálculos de alguns indicadores de competitividade: índice de concentração de Gini-Hirschman, por produto e por destino; índice de vantagem comparativa revelada simétrica (Laursen, 1998) e o índice de comércio intra-industrial proposto por Grubel e Lloyd (1975). Os resultados encontrados apontam que o comércio Brasil-Rússia manteve um padrão de especialização rígido, com a continuidade do modelo existente, no final dos anos 1990, essencialmente interindustrial; além disso, verificou-se que tanto as exportações quanto as importações do Brasil, em relação a Rússia, são poucos diversificadas. A pauta de exportações é concentrada no grupo de alimentos e bebidas, caracterizado por produtos naturais ou de baixa intensidade tecnológica. A pauta importadora congrega produtos majoritariamente de média-alta tecnologia, com maior peso para o grupo de produtos químicos. Já o índice por destino mostrou-se, relativamente, mais diversificado, porém ainda concentrado, em torno de três principais parceiros, China, Estados Unidos e Argentina. Quanto ao índice de vantagem comparativa revelada simétrica, o grupo de produto de alimentos e bebidas se destaca como o único em que o Brasil detém vantagens comparativas na produção. A análise do comércio Brasil-Rússia revela que ele não contribui para redução da vulnerabilidade externa brasileira. Verifica-se a necessidade de políticas que visem a maior diversificação da pauta para tornar o país menos vulnerável à oscilações adversas do mercado internacional.

**Palavras-chaves:** Rússia. Brasil. Índice de Comércio Intra-Industrial. Vantagem Comparativa. Comércio. Exportações. Importações.



## ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the commercial relations between Brazil and Russia from 1997 to 2017, its evolution and main characteristics. It is supported by the calculations of the competitiveness indicators: Gini-Hirschman concentration index (product and destination); normalized revealed comparative advantage index (Laursen, 1998) and the intra-industry trade index (Grubel and Lloyd, 1975). The results show that Brazil-Russia trade maintained a rigid specialization standard, with the continuity of the 1990's model, that reveals the predominance of interindustrial trade. The export agenda is concentrated in the group of food and beverages, characterized by the presence of natural products or low technology goods. Brazilian imports from Russia are mainly composed by medium-high technology products and chemical products are a great proportion of the imports. Brazilian trade is concentrated according to destination. China, USA and Argentina are the main partners. And according to the symmetrical revealed comparative advantage index, the food and beverage product group stands out as the only one in which Brazil has comparative advantages in production. The analysis of Brazil-Russia trade reveals that it doesn't contribute to reducing Brazil's external vulnerability. There is a need for policies aimed at further diversifying the tariff to make the country less vulnerable to adverse international market fluctuations.

**Keywords:** Russia. Brazil. Intraindustrial Index. Comparative Advantages. Trade. Exports. Imports.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Corrente de Comércio Brasil-Rússia, 1997-2017.....	40
Gráfico 2 – Exportações Brasileiras para a Rússia, 1997-2017.....	41
Gráfico 3 – Importações Brasileiras oriundas da Rússia, 1997-2017.....	41
Gráfico 4 – Balança Comercial Brasil-Rússia, 1997-2017.....	42
Gráfico 5 – Estrutura das exportações do Brasil para a Rússia por intensidade tecnológica, 1997 - 2017, participação em %.....	47
Gráfico 6 – Estrutura das importações do Brasil vindas da Rússia por intensidade tecnológica, 1997 - 2017, participação em %.....	48
Gráfico 7 – Evolução do Índice agregado de Comércio Intra-industrial Brasil e Rússia, 1997-2017, agregado por capítulos e seções.....	56

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura das exportações do Brasil para a Rússia por grupo de produtos, 1997 - 2017, participação em %.....	43
Tabela 2 – Estrutura das importações do Brasil vindas da Rússia por grupo de produtos, 1997 - 2017, participação em %.....	46
Tabela 3 – Concentração das exportações e importações por produtos, Brasil-Rússia, no período de 1997 a 2017.....	49
Tabela 4 – Concentração das exportações e importações brasileiras, por destino e origem, no período de 1997 a 2017.....	51
Tabela 5 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica, Brasil-Rússia, 2001 a 2017, setores.....	53

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- Teorema H-O – Teorema Heckscher e Ohlin
- CII – Comércio Intra-Industrial
- CEI – Comércio Interindustrial
- CIIV – Comércio Intra-Industrial Vertical
- CIIH – Comércio Intra-Industrial Horizontal
- MERCOSUL – Mercado Comum do Sul
- OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- IVCRS – Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica
- ICII – Índice de Comércio Intra-Industrial
- MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
- UNE CONTRADE – *United Nations Commodity Trade Statistics Database*
- SH – Sistema Harmonizado
- NCM – Nomenclatura Comum do MERCOSUL
- CPI – Índice de Preços Americano de Consumo Amplo
- PeD – Pesquisa e Desenvolvimento
- SITC Rev. 3 – Classificação Uniforme do Comércio Internacional Rev. 3
- IVCR – Índice de Vantagem Comparativa Revelada
- PPP – Paridade do Poder de Compra
- GH – Coeficiente de Gini-Hirschman
- ICP – Índice de Concentração por Produto/Setor
- ICDO – Índice de Concentração por Países de Destino ou Origem
- IGLa – Índice de Grubel Lloyd Agregado
- IGLp – Índice de Grubel Lloyd por Produto

## LISTA DE SÍMBOLOS

US\$	Dólar
=	Igual
>	Maior
<	Menor
$\sqrt{\quad}$	Raiz
$\Sigma$	Somatório
%	Porcentagem

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2. ABORDAGEM TEÓRICA</b> .....	16
<b>2.1. Modelos Tradicionais do Comércio Internacional</b> .....	16
<b>2.2. Nova Teoria do Comércio: os modelos de comércio intra-industrial</b> .....	20
<b>2.3. Trabalhos Recentes</b> .....	25
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	32
<b>3.1. Obtenção e Organização dos Dados</b> .....	32
<b>3.2. Desempenho Comercial</b> .....	33
<b>3.3. Estrutura da Pauta Comercial</b> .....	34
<b>3.4. Índice de Vantagem Comparativa Revelada</b> .....	34
<b>3.5. Índice de Gini-Hirschman</b> .....	36
<b>3.6. Índice de Comércio Intra-Industrial</b> .....	38
<b>4. ANÁLISE DE DADOS</b> .....	40
<b>4.1. Desempenho do Comércio Brasil e Rússia</b> .....	40
<b>4.2. Estrutura do Comércio Brasil e Rússia</b> .....	42
<b>4.2.1. Classificação por Grupos de Produtos</b> .....	42
<b>4.2.2. Classificação por Intensidade Tecnológica</b> .....	47
<b>4.3. A Concentração das Exportações e Importações</b> .....	49
<b>4.4. As Vantagens Comparativas</b> .....	52
<b>4.5. Comércio Intra-industrial</b> .....	55
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	59
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	62
<b>APÊNDICE A</b> .....	65
<b>APÊNDICE B</b> .....	70
<b>APÊNDICE C</b> .....	75
<b>APÊNDICE D</b> .....	80
<b>ANEXO A</b> .....	85
<b>ANEXO B</b> .....	86
<b>ANEXO C</b> .....	87

## 1. INTRODUÇÃO

A consolidação do agrupamento BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) é um dos eixos das relações entre Brasil e Rússia. O acrônimo BRICS foi uma expressão criada, em 2001, originalmente para identificar economias emergentes com grandes dimensões geográficas e demográficas. Hoje, no entanto, se apresenta como uma forma de identificar e reconhecer a importância econômica de países antes considerados periféricos, mas que atualmente representam um novo centro dinâmico do crescimento mundial. O grupo é composto por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS) (ITAMARATY, 2018; BAUMAN, ARAUJO E FERREIRA, 2012; IPEA, 2011).

Ainda que permeados por mecanismos diplomáticos, o grupo não chega a ser um bloco econômico e nem uma instituição internacional. Trata-se de uma comunidade política de cooperação que, em 2006 decidiram dar dimensões diplomáticas à alcunha dada a eles, apesar disso, não possuem um estatuto ou uma carta de princípios. O grupo é formado por países profundamente diferentes entre si, em termos de características populacionais e econômicas, não obstante, são países emergentes e em estágio semelhante de desenvolvimento econômico, que se uniram para articular uma dinâmica de acumulação global mais favorável à inserção desses países (PENA, 2018; IPEA, 2011).

O que inicialmente era visto numa concepção meramente econômica, hoje se desenvolve também como plataforma de coordenação política para a apresentação de soluções para os diversos desafios internacionais. Para tal, os países-membros estão diligentes em avançar, especificamente, dois projetos de cooperação – o Novo Banco de Desenvolvimento e o Arranjo Contingencial de Reservas (ITAMARATY, 2018).

O potencial dessas relações gera a necessidade de expandir o grau de conhecimento acerca desse conjunto de países e das possíveis oportunidades que podem surgir. Dito isso, conhecer as características dos padrões comerciais estabelecidos do Brasil com essas economias é o que motivou o presente projeto, que focará em aspectos de apenas um parceiro específico, a Rússia. As relações comerciais com este parceiro, apesar de não serem intensas em questão de volume, apresentaram entre os anos de 2000 e 2010, crescimento em torno de seis vezes, a preços correntes; um ritmo duas vezes mais acelerado do que o comércio brasileiro com o resto do mundo no mesmo período. Destarte, este trabalho torna-se relevante

por analisar um período de tempo mais recente, e abordar um tema, até então pouco discutido, visto a centralização de estudos nesse sentido em torno da China, a locomotiva do bloco.

Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo analisar o padrão de especialização do comércio Brasil e Rússia, tomando como base o período de 1997 a 2017. Especificamente, propõe-se verificar a evolução das relações de comércio do Brasil com a Rússia, bem como compreender a composição da pauta comercial; analisar o grau de concentração, as vantagens comparativas e o nível de comércio intra-industrial das exportações e importações Brasil-Rússia.

Trabalha-se com a hipótese de que visando vantagens comparativas, o comércio com a Rússia é altamente concentrado e se caracteriza como sendo interindustrial.

Para cumprir o objetivo desse trabalho, o texto está delimitado em cinco capítulos, além dessa introdução, onde é apresentada a definição do trabalho, bem como a justificativa e os objetivos. No segundo capítulo, com o fim de compreender o que determina o padrão internacional de especialização produtiva, faz uma revisão das teorias de comércio internacional, com uma breve abordagem das teorias tradicionais de vantagens comparativas de Ricardo e Heckscher-Ohlin. Ainda no segundo capítulo expõem-se as abordagens da dita nova teoria do comércio exterior, baseadas em economias de escala, diferenciação de produto e mercados imperfeitos. Em conclusão, ao final do capítulo, apresenta-se alguns trabalhos, dos últimos anos, que versam sobre o tema de especialização internacional.

No terceiro capítulo, expõe-se a metodologia, seguida dos aspectos operacionais da metodologia, como os cálculos dos índices comerciais a serem utilizados. No quarto capítulo, segue-se a análise dos resultados. Por fim, no quinto capítulo, as considerações finais com algumas propostas de estudos futuros.



## **2. ABORDAGEM TEÓRICA**

Há várias teorias sobre economia internacional que tentam explicar as relações comerciais entre os países e como os seus ganhos acontecem. Dito isso, este capítulo tem por desígnio apresentar, de forma sucinta, uma visão panorâmica dos principais conceitos e abordagens teóricas da literatura sobre padrão de especialização produtiva e comércio internacional, que serão importantes para a sustentação na nossa análise empírica da evolução do comércio bilateral Brasil e Rússia. Este item será subdividido em três seções. A primeira seção apresenta teses tradicionais do comércio exterior. A segunda seção tratará de discutir as abordagens da nova teoria de especialização do comércio internacional. Por último, na seção três, apresenta-se alguns estudos, elaborados nos últimos anos, sobre o tema estudado nesse trabalho.

### **2.1. Modelos Tradicionais do Comércio Internacional**

Até meados do século XVIII, o padrão de trocas internacionais, bem como seus fundamentos básicos, era baseado em justificativas ditas mercantilistas. Conforme Salvatore (2007) essa visão de comércio ditava que quanto mais metais preciosos uma nação possuísse, mais rica e poderosa esta seria. Isto posto, a política comercial do estado se traduzia em obter excedentes na balança comercial estimulando exportações e desincentivando importações. As importações concentravam-se em produtos essenciais que não podiam ser produzidos internamente. O comércio internacional seria um jogo de soma zero, pois um país só poderia obter ganhos à custa de outros países, ou não poderia ser mutuamente vantajoso. Consequentemente, os mercantilistas eram defensores do nacionalismo econômico.

Contraopondo-se a essa perspectiva, no campo do liberalismo, Adam Smith, em sua obra *A Riqueza das Nações* (1776), apresenta a teoria das vantagens absolutas, primeiro princípio econômico que procurou demonstrar as vantagens do comércio. Smith partiu da concepção que para existir intercâmbio comercial voluntário entre duas nações ambas deveriam se beneficiar, além de defender a menor intervenção governamental possível na economia. Ademais, argumentava que a riqueza de uma nação deveria ser medida em termos

de sua capacidade produtiva e de consumo da população (CARVALHO; SILVA, 2007; SALVATORE, 2007).

Como bem nos asseguram Carvalho e Silva (2007), a teoria das vantagens absolutas, de Adam Smith, era centrada na análise da diferenciação absoluta dos custos, ou, em outras palavras, a vantagem de um país em relação a outro se dá quando este utiliza uma menor quantidade de insumos, medidos em unidades de trabalho, para produzir um bem, auferindo menores custos. O comércio internacional seria determinado por diferenças absolutas na produtividade do trabalho. Para que haja, portanto, ganhos provenientes do comércio cada país deveria se concentrar na produção dos bens que lhe oferecerem vantagem absoluta, ou seja, maior produtividade. A produção que excede o consumo interno do bem produzido seria exportada e a receita proveniente dessa transação seria utilizada para importar mercadorias fabricadas em outras nações, cuja produção interna seja ineficiente.

Smith concluiu que a divisão e especialização do trabalho implica em ganhos de produtividade, o que permite a elevação do bem-estar da sociedade, pois, a capacidade de consumo dos países envolvidos no comércio internacional será maior após a efetivação das trocas. Porém, uma das principais lacunas deixadas pela teoria diz a respeito da inconsistência do comércio se um país não fosse eficiente na produção de nenhum bem, ele não participaria da economia internacional, pois não teria o que dar em troca. O mesmo ocorreria com um país que obtivesse vantagens absolutas em todos os bens (CARVALHO; SILVA, 2007; SALVATORE, 2007).

De acordo com Salvatore (2007), as vantagens absolutas não explicam grande parte dos fluxos do comércio mundial, principalmente o comércio entre países subdesenvolvidos. Na sua obra *Princípios de Economia e Tributação*, David Ricardo, em 1817, com a instituição das vantagens comparativas, viria a explicar verdadeiramente a base do comércio, bem como os benefícios provenientes do mesmo.

Ricardo aprimorou o modelo de Smith, através da sua teoria das vantagens comparativas, ao expandir a possibilidade de ganhos de comércio às nações que não possuem vantagem absoluta em relação a outras. Propõe que, ao invés de centralizar a análise dos benefícios do comércio na diferenciação absoluta dos custos, o país deveria na verdade possuir vantagens nos custos relativos (vantagens comparativas) na produção de determinado bem (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Tendo por base Salvatore (2007), a demonstração teórica do modelo ricardiano parte de pressupostos simplificadores: os mercados funcionam em concorrência perfeita; há pleno emprego; o fator trabalho é responsável pelo valor das mercadorias; há plena mobilidade de fatores dentro de cada país e total imobilidade fora dele; são desprezados custos de transporte, barreiras tarifárias e mudanças tecnológicas; há duas mercadorias em transações comerciais bilaterais. Logo, os países diferem apenas na produtividade do trabalho entre as diferentes indústrias.

Com base nessas hipóteses, a vantagem comparativa reflete o custo de oportunidade relativo, ou seja: um país possui uma vantagem comparativa na produção de um bem, se o custo de oportunidade na produção desse bem, em relação aos demais bens, é mais baixo nesse país que em outros, garantindo o diferencial de produtividade (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Para melhor compreensão, o custo de oportunidade pode ser explicado pela quantidade de um determinado bem que deixaria de ser produzido em função da produção extra de um outro bem (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Posto isto, para Ricardo o comércio entre países pode ser benéfico caso duas economias possuam distintas estruturas de produção e cada país se especialize na produção de bens que possuam menores custos de oportunidade vis-à-vis aos seus concorrentes, determinados pela diferença internacionais na produtividade do trabalho. Ou seja, se cada um exportar mercadorias nas quais tem vantagem comparativa. E importar bens que apresentam menor produtividade relativa. Sendo assim, os ganhos de comércio vêm da especialização na produção com maior vantagem que usa os recursos disponíveis de maneira mais eficiente e gera excedentes para exportação; utiliza a exportação para comprar os bens e serviços que o país deseja e que incorre em maiores custos relativos de produção e cuja produção interna não era satisfatória (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Desse modo, a teoria das vantagens comparativas afirma que o livre comércio e a especialização internacional compõem a solução mais eficiente, possibilitando ganhos para todos os envolvidos, de modo que, há reduções na eficiência na alocação dos recursos econômicos quando ocorrem intervenções que contradizem as vantagens comparativas iniciais de uma economia.

Entretanto Krugman e Obstfeld (2010) afirmam que o modelo de Ricardo era bastante restrito, no sentido de que as vantagens comparativas de um país estavam atreladas à

utilização de um único fator de produção que era o trabalho; além disso, faltou determinar a justificativa econômica para os diferentes níveis de produtividade do trabalho, ou seja, dos custos de produção distintos entre os países. Com base nisso, o teorema de Heckscher-Ohlin propõe uma superação destas limitações na teoria Ricardiana.

Os pesquisadores suecos Heckscher e Ohlin, apresentaram uma expansão do conceito de vantagem comparativa e desenvolveram na década de 1930 o teorema que leva seus nomes, o Teorema H-O, também conhecido como modelo das proporções de fatores, onde buscam explicar o comércio internacional por meio das diferenças de recursos entre os países (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Nos termos de Krugman e Obstfeld (2010), caso o trabalho fosse o único fator de produção, como a teoria ricardiana considera, a vantagem comparativa surgiria apenas em decorrência das diferenças na produtividade do trabalho entre os países. Os autores demonstram, empiricamente, que embora o comércio seja parcialmente explicado por diferenças na produtividade do trabalho, ele também reflete diferenças nos recursos dos países.

Para esses autores, a teoria de Heckscher e Ohlin difere do modelo ricardiano no que tange à identificação dos fatores determinantes da existência das vantagens comparativas. Nessa teoria, a vantagem comparativa não é influenciada apenas pela produtividade do trabalho, mas pelos recursos dos países e pela tecnologia de produção. O primeiro fator está relacionado com a dotação relativa dos fatores de produção (abundância ou escassez), isto é, proporções em que fatores de produção diferentes estão disponíveis em diferentes países, enquanto que o segundo refere-se à intensidade relativa com que os fatores de produção são utilizados na fabricação dos diferentes bens.

Desse modo, um país tende a se especializar na produção e exportação de bens que utilizam de forma intensiva o fator relativamente abundante na economia, seja trabalho ou capital, resultando assim, menores custos de produção, e importando aqueles intensivos no fator que é relativamente escasso.

Assim, segundo o teorema H-O: uma nação na qual o fator de produção trabalho é relativamente abundante tem vantagem comparativa em bens intensivos em trabalho e deve, portanto, produzir e exportar bens cuja função de produção emprega esse fator intensivamente e importar mercadorias que são capital-intensivo, seu fator proporcionalmente escasso. De forma análoga, países com abundância relativa de capital deverão se especializar e exportar

bens capital-intensivo, onde reside sua vantagem comparativa e importar bens trabalho-intensivo. Tal modelo demonstrou que o comércio internacional é realizado por trocas indiretas de fatores abundantes pelos fatores escassos contidos nas mercadorias. Diante disso, cabia ao país descobrir qual o seu fator de produção em abundância relativa, o qual terá vantagens de custo e produção (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Heckscher-Ohlin supõe dois fatores de produção em uma economia (trabalho e capital) e atribui a alocação dos mesmos como a única forma de explicar o comércio internacional, logo, a teoria enfatiza as diferenças de recursos dos países como a única razão para o comércio (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Para que se garanta a validade teórica da crítica, deve-se adotar algumas suposições importantes: há concorrência perfeita, funções de produção idênticas internacionalmente (igual nível tecnológico); as proporções dos fatores são fixas; rendimentos constantes de escala e padrões de consumo idênticos entre os países. Existe mobilidade perfeita dos fatores em cada nação e há imobilidade internacional dos fatores, o que explica a diferenciação dos custos e dos preços internacionais; não existem custos de transporte/tarifas (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Os custos de produção dependem dos preços dos fatores, ou seja, se subirem os salários e todos os outros custos permanecerem iguais, por exemplo, os produtos que utilizam mais mão de obra aumentam seus preços. (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Para concluir, cabe ressaltar que modelo não invalida as proposições da teoria das vantagens comparativas proposta inicialmente por Ricardo (1817), mas agregam que as vantagens comparativas de um país devem ser consideradas sob uma perspectiva mais abrangente; a determinação da competitividade é complexa e vai além da produtividade do fator trabalho.

## **2.2. Nova Teoria do Comércio: os modelos de comércio intra-industrial**

As teorias tradicionais de comércio, baseadas em vantagens comparativas, como a teoria de David Ricardo e o modelo proposto por Heckcher e Ohlin, não foram suficientes para explicar a existência de um intenso fluxo de comércio entre países no qual não havia

diferenças significativas em relação aos custos, portanto, com níveis de tecnologia e dotações de fatores similares.

Na abordagem tradicional, o comércio internacional se baseia nas diferenças quanto ao acesso tecnológico ou recursos (fatores de produção). Com isso, tal concepção explicaria o porquê de alguns países exportarem *commodities* enquanto outros exportam bens manufaturados. Há, entretanto, de acordo com Hidalgo (1993), uma crescente divergência entre os padrões de comércio observados na realidade, empiricamente, e as previsões da teoria tradicional. Percebe-se que, um mesmo país pode importar e exportar simultaneamente um bem classificado na mesma categoria de produto ou setor produtivo industrial, o que caracteriza um novo padrão de comércio, batizado na literatura como comércio intra-industrial (CII), fato esse que desconstrói a teoria de que estas diferenças ditariam o comércio internacional. Isso tem levado ao desenvolvimento de novas hipóteses para explicação do comércio internacional, principalmente, de produtos industrializados, entre os países desenvolvidos.

A primeira referência a esse tipo de comércio foi observada, inicialmente, nos estudos sobre o processo de integração europeu, na década de 1960. Com os trabalhos pioneiros de Verdoorn (1960); Linder (1961); Balassa (1966) e Grubel (1967), ele veio a ter um tratamento teórico mais sólido. Mas foi apenas com o trabalho conjunto de Grubel e Lloyd (1975) que o tema passou a ter destaque na literatura com um tratamento empírico definitivo, com a introdução de instrumentos que possibilitaram sua mensuração e interpretação (CUNHA, 2014; AVELINO, 2006).

Após estes trabalhos, na tentativa de explicar essa nova característica do comércio internacional, uma série de outros artigos, publicações e modelos teóricos foram elaborados, sendo que a maioria se pauta em hipóteses de diferenciação de produto, economia de escala e mercados que operam segundo uma estrutura de competição monopolística. Essas novas abordagens passam a ser consideradas como a nova teoria do comércio internacional, formando o que hoje é conhecido como teoria do comércio intra-industrial, tendo como seus principais representantes Paul Krugman e Elhanan Helpman (VASCONCELOS, 2003; AVELINO, 2006).

Krugman e Obstfeld (2010) afirmam que, na prática, muitos setores são caracterizados por retornos crescentes de escala, de modo que quanto maior sua produção maior sua eficiência. Os ganhos surgem porque os países deixam de produzir toda a gama de produtos

que precisam e se especializam numa gama menor que permite as empresas produzirem em grande escala, com redução de custos médios e menores preços de mercado. Dessa forma, a economia mundial poderá, portanto, produzir mais bens. Essas economias especializadas devem comercializar entre si para, assim, consumir a parcela completa de bens produzidos na economia.

Ainda de acordo com os autores, a análise do comércio baseado em economias de escala apresenta certos problemas, pois os rendimentos crescentes conferem vantagens às grandes firmas em detrimento das pequenas, de modo que os mercados tendem a ser dominados por uma firma (monopólio) ou, mais frequentemente, por algumas firmas (oligopólio). Dessa forma, quando os rendimentos crescentes entram no cenário do comércio, os mercados se tornam concorrentes imperfeitos.

Krugman e Obstfeld (2010) enfatizam que dentro de um mercado onde há concorrência imperfeita as firmas são conscientes de que podem influenciar os preços de seus produtos e que, para uma gama de bens onde a elasticidade preço da demanda é elástica, a queda nos preços implica aumento de vendas. Argumentam ainda que a análise de uma estrutura de mercado em concorrência imperfeita é bastante complexa e controversa. Isso se deve ao fato das políticas de formação de preços serem interdependentes, ou seja, dependem das reações de consumidores e principalmente dos concorrentes, caracterizando um jogo de previsão complexo.

Desse modo, concluem que para se tratar dessa questão supõe-se que cada empresa possa diferenciar seus produtos em relação ao de seus concorrentes. Isto é, independente do preço praticado por outras empresas, quando o consumidor quiser adquirir determinado bem com características específicas, a oferta de produtos semelhantes a um preço menor não interfere na escolha. Isso assegura que cada negócio detenha o monopólio em seu produto, dentro do setor, de certa forma se isolando da concorrência. Além disso, a firma assume que os preços cobrados por seus rivais são dados, o que significa dizer que ela ignora qualquer impacto de seus próprios preços sobre os outros.

De forma alguma, o comércio intra-indústria (CII) elimina a possibilidade da existência de comércio interindustrial (CEI), que ocorre quando dois países comercializam produtos de diferentes origens industriais, onde prevalecem as teorias de especialização produtiva baseadas em vantagens comparativas. Na verdade, esses dois tipos de comércio são observados na economia mundial. Para Krugman e Obstfeld (2010) há dois motivos pelos

quais os países se especializam e fazem comércio. Primeiro os países são diferentes quanto a tecnologia e recursos e se especializam daquilo que melhor sabem fazer (CEI); segundo, as economias de escala tornam vantajoso a especialização na produção de uma restrita parcela de bens (CII). Dado este embasamento, contamos com dois tipos de comércio internacional. O comércio intra-industrial e o interindustrial.

A importância relativa do comércio intra-industrial e do comércio interindustrial depende do grau de semelhança entre os países. O comércio intra-industrial será maior quanto maior for a similaridade da relação capital-trabalho dos parceiros comerciais, e quanto mais os países se diferenciarem em termos da relação capital-trabalho, maior será o comércio interindustrial. (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

O comércio intra-indústria tem um papel particularmente grande no comércio de bens manufaturados entre países avançados industrialmente, que responde pela maior parte do comércio mundial. Com o passar do tempo, os países industrializados tornam-se similares nos seus níveis de tecnologia e na disponibilidade de capital e mão de obra qualificada, impossibilitando vantagens comparativas claras dentro de uma indústria. Com isso, muito do comércio toma a forma do padrão intra-industrial (KRUGMAN e OBSTFELD, 2010).

Krugman e Obstfeld (2010) salientam que o comércio intra-indústria produz ganhos extras no comércio internacional, acima dos ganhos das vantagens comparativas porque o comércio intra-indústria permite que os países sejam beneficiados por mercados maiores. Para o consumidor, há uma disponibilidade maior de produtos, portanto, elevando o seu bem-estar devido suas maiores opções de escolhas. Com relação aos produtores, o ganho de comércio também é apresentado. Produzindo em escala e com diferenciação de produtos eles se especializam em alguns setores, desse modo, ganham maior produtividade e eficiência tornando-se mais competitivos no mercado internacional.

Cabe destacar que a caracterização do modelo de comércio intra-industrial citado até aqui parte da hipótese de que os produtos comercializados nas trocas comerciais são horizontalmente diferenciados (em variedade). Porém, na literatura existem alguns modelos que partem de pressupostos de diferenciação vertical de mercadorias, ou seja, um diferencial a partir da qualidade de produtos similares. Nesse padrão a suposição de concorrência perfeita é retomada (CARMO, 2014).

Os modelos de comércio intra-industrial em produtos verticalmente diferenciados (CIIV) emergiram na literatura após os seminais trabalhos de Falvey (1981) e Falvey e



Kierzkowski (1987). Falvey e Kierzkowski (1987) demonstraram que a diferenciação vertical dos produtos é consequência das diferenças nas funções de produção dos parceiros comerciais. Nessa situação, o país capital-abundante se especializará na fabricação de variedades de alta qualidade, ao passo que o país trabalho-abundante se especializará na fabricação de variedades de baixa qualidade. Neste modelo, assume-se ainda, que a distribuição desigual de renda no interior de cada país garantirá a existência de demanda para todos os produtos disponíveis no mercado. Nesse caso, os consumidores pobres, independentemente do seu país de origem, demandarão as variedades de qualidade inferior, já os consumidores mais abastados irão consumir as variedades de qualidade superior. Dessa forma, a troca simultânea de produtos similares, mas com distintas qualidades, gera o comércio intra-industrial em produtos verticalmente diferenciados (CARMO, 2014).

Exemplificando: dois países exportam bens do setor automobilístico, o país A exporta motores 1.0, que possuem menor potência, econômicos em termos de combustível; enquanto o país B exporta motores 2.0, um dos mais ágeis do mercado, alto desempenho para o veículo. As diferenças de qualidade também podem ocorrer na montagem dos veículos, nos materiais de acabamento etc.

Caso essa similaridade ocorra em produtos horizontalmente diferenciados (diferenciados em variedade, qualidade semelhante), o comércio intra-industrial será entendido como horizontal (CIIH). Em tese, o comércio intra-industrial horizontal (CIIH) deve ocorrer principalmente entre parceiros comerciais com semelhantes níveis de renda, ao passo que o comércio intra-industrial vertical (CIIV) deve ocorrer entre países com distintos níveis de renda (CARMO; BITTENCOURT, 2013a).

A importância de decompor o comércio intra-industrial está relacionado ao fato de que o CIIH e o CIIV possuem distintos arcabouços teóricos. O CIIH é explicado a partir da nova teoria de comércio internacional, que explica esse padrão de comércio a partir de modelos que admitem competição monopolística, diferenciação horizontal de produtos e retornos crescentes de escala. Já o CIIV é explicado a partir das tradicionais teorias de comércio internacional, que explicam esse padrão a partir das vantagens comparativas dos países (CARMO; BITTENCOURT, 2013a).

### 2.3 Estudos Recentes

O objetivo dessa subseção é apresentar o padrão de especialização produtivo brasileiro a partir de estudos recentes.

Serão apontados os principais resultados dos estudos. Nas considerações finais, essas conclusões serão confrontadas com as encontradas, no presente estudo, decorrentes da análise empírica realizada.

No caso do comércio Brasil-Mundo:

Silva et al (2017), ao longo do período de 1999-2014, indicam um crescimento das exportações de produtos básicos em detrimento de produtos semimanufaturados e manufaturados de maior intensidade tecnológica. Analisando as importações verificam uma baixa variação, concentrando-se basicamente em produtos manufaturados. Concluem que o padrão de especialização brasileiro é muito baseado em produtos intensivos em recursos naturais e produtos da indústria de transformação tradicional, com pouca capacidade de inovações, e pouca ou nenhuma mudança no padrão setorial ao longo dos anos. Apresenta vantagem comparativa em alimentos, bebidas e fumo. Em relação ao comércio intra-industrial, três segmentos indicaram haver esse padrão de comércio, a saber: minerais; plástico e borracha e têxtil.

Granço (2011), tomando como base o período de 2002 a 2006, apresenta resultados semelhantes. Observa que, comparativamente ao total de produtos exportados, o comércio entre setores semelhantes é bastante restrito, levando em consideração os países selecionados para a análise, além de ter se mantido estável ao longo de toda a série analisada. Países desenvolvidos como Alemanha, Estados Unidos, França e Itália, são os principais parceiros comerciais do Brasil no que refere a esse padrão de comércio, onde o Brasil exporta produtos de baixa qualidade ao passo que importa bens de qualidade superior, característica típica do comércio norte-sul, caracterizado na literatura como comércio interindustrial vertical. A Argentina fecha o time dos cinco principais parceiros nessa categoria (sendo ela a mais importante), como uma exceção, por se tratar de uma nação em desenvolvimento, com uma alternância observada entre o padrão vertical e horizontal de comércio intra-industrial.

No tocante a Argentina, Carmo e Bittencourt (2013b), para o período de 1995-2009, mostram que os principais setores presentes no CII são transportes, plásticos/borracha,

máquinas/elétrico, químico e têxtil. Observou-se que no início do período analisado a maior parte do CII ocorria em produtos diferenciados em qualidade (componente vertical), com o Brasil produzindo mercadorias de qualidade inferior às dos argentinos. Porém, ao longo dos anos, percebeu-se crescimento do componente horizontal do CII, o que indica aumento da qualidade dos produtos brasileiros, em relação aos argentinos e, por conseguinte, sua similaridade.

Relativamente aos países da América Latina, Mickus (2015), no período que abrange os anos 2000 a 2014, mostra que o CII representou, em média, apenas 14,6% do fluxo comercial com a América Latina, sendo os maiores parceiros comerciais, Argentina e México, os demais países da amostra apresentaram índices muito baixos. A segregação do CII em vertical e horizontal revelou um maior componente vertical, com uma média de 85%, com o padrão se especializando na produção de bens de qualidade majoritariamente inferior em relação aos seus parceiros, em média representa 67,6%.

Ainda na América Latina, Grimaldi, Carneiro e Oliveira (2012), entre 1991-2008 observam possíveis alterações nos padrões de vantagens comparativas e suas especializações, com perdas para o Brasil em alguns produtos, cujo espaço foi ocupado por países não participantes do bloco. Há margem para duas interpretações: o Brasil perdeu mercado no Mercosul em um número expressivo de produtos, frutos de uma menor produtividade, ou sofreu um maior processo de especialização comercial, reduzindo o número de produtos nos quais o país concorre, mas aumentando sua competitividade nos remanescentes. Neste último caso, a especialização deve vir acompanhada por um aumento da parcela de mercado detida pela economia brasileira no Mercosul, o que não aconteceu, visto que as exportações para o bloco em 2008 foram inferiores ao observado entre 1992 e 1994 corroborando a hipótese de perda geral de competitividade relativa.

No que concerne os países dos BRICS (Rússia, Índia e China), Baumann, Araujo e Ferreira (2012), entre 1990 e 2008, apontam que os principais produtos brasileiros para ambos os países são essencialmente baseados em recursos naturais, as únicas exceções se referem à exportação de aeronaves para Índia e China e tratores, no caso da Rússia. Grãos de soja e minérios de ferro chegam a representar em torno de metade de todo valor exportado para China. Cerca de 40% da pauta exportadora Brasil-Índia é composta basicamente cobre e óleo de soja, e as exportações para a Rússia são, predominantemente, de carne bovina e açúcar. A soma dos dez principais produtos, para esses mercados, representa uma parcela significativa do valor total exportado pelo Brasil, o que indica uma baixa diversificação da pauta

exportadora, caracterizada basicamente por produtos intensivos em recursos naturais. Em relação as importações há uma preponderância de produtos manufaturados, nos três casos, apesar disso, seu grau de concentração é inferior se comparado as exportações.

O estudo ainda demonstra que o índice de comércio entre segmentos industriais semelhantes é baixíssimo. O caso mais expressivo ocorre no comércio com a Índia, e não chega a atingir um décimo do comércio bilateral. Esses resultados enfatizam a necessidade de se identificar as vantagens comparativas de cada país. Em relação ao Brasil, grande parte de suas vantagens estão concentradas em produtos alimentícios e animais vivos, materiais crus não comestíveis, produtos químicos, manufaturas classificadas por material, máquinas e material de transporte, que chegam a corresponder por 92%.

Em consonância com esses resultados Yamane (2014), apresenta uma análise semelhante, para o período de 2000-2012. Argumenta que o Brasil aprofundou o padrão de especialização existente no início dos anos 2000, mas que sua caracterização se manteve rígida com uma elevada participação de produtos primários e baseados em recursos naturais, com importações de produtos mais elaborados. Essa estrutura por vez gera pressões sobre a balança comercial, que se manteve superavitária devido ao chamado *boom* das *commodities*. Dos 237 produtos exportados, o Brasil apresentou vantagem comparativas em 65 produtos, que correspondem a 68% do total de sua pauta exportadora, o que indica uma concentração em termos de produtos, ou seja, uma menor diversificação.

Schmidt Filho e Lima (2014) também trabalham com os BRICS, incorporando uma série de mais de vinte e cinco anos, compreendendo os períodos de 1985-2012. Confirma que Brasil, Rússia e África do Sul por serem abundantes em recursos naturais são mais competitivos em setores baseados nesse tipo de fator, enquanto China e Índia, em razão de suas grandes populações, se especializam em setores trabalho-intensivos. Conjuntamente, os BRICS podem ser considerados relativamente autossuficientes, pois suas especializações produtivas abrangem setores de todos os níveis tecnológicos. Baseados em suas vantagens comparativas o Brasil forneceria bens básicos, como produtos agrícolas e minério de ferro; a Rússia atuaria como fornecedora de petróleo e derivados; a Índia seria encarregada da produção de manufaturas trabalho-intensivas; a China como fabricante de produtos trabalho-intensivos, além de capital-intensivo; e pôr fim, a África do Sul se encarregaria de minérios no geral. Porém, conclui que, esses aspectos produtivos não são suficientes para alavancar o grupo a *status* de potência, já que Brasil, Rússia, Índia e África do Sul ainda estão longe dos padrões produtivos das chamadas potências mundiais, visto que ao longo de todo o período

analisado não conseguiram mudar suas respectivas estruturas produtivas e continuam atreladas a princípios de vantagens comparativas que as distanciam de um comércio baseado em competitividades tecnológicas eficazes.

Complementando, Taques, Cavalcante e Monteiro (2015), para o período entre 1995 e 2013, apontam o aumento do fluxo de comércio entre os países dos BRICS, a partir de 2001, o que indica uma maior integração dentro do bloco em termos agregados, frutos de acordos e tratados. Esse resultado é notório principalmente no Brasil, embora muito dependente do crescimento da economia chinesa, com participações pouco significativas dos demais países do bloco (Rússia, Índia e África do Sul).

Agora investigando especificamente a China, principal parceiro comercial do Brasil atualmente:

Conforme Feistel e Hidalgo (2012), no ano de 2009, a China se torna o principal parceiro comercial brasileiro, ultrapassando, dessa forma, os Estados Unidos. A principal demanda chinesa por produtos brasileiros se dá por produtos primários (alimentos, bebidas e minerais), que chegam a representar 80% de toda a pauta exportadora no ano de 2009. Produtos manufaturados obtiveram uma queda expressiva durante a série analisada. Ocorre o movimento inverso quando se analisam as importações, com o crescimento de bens manufaturados, principalmente intensivos em capital, e redução de produtos básicos. Verifica-se entre as nações um baixo índice de comércio intra-industrial, isso somado ao padrão da pauta de comércio citado anteriormente, com uma baixa intensidade tecnológica em exportações e alta intensidade em importações, mostra uma tendência de especialização baseado em princípios de vantagens comparativas, principalmente no período mais recente, confirmando suas tendências de competitividade. Conclui sua análise ao afirmar que esse padrão pode estar contribuindo para aceleração de um processo de reprimarização da economia brasileira.

Também observando a China, Rorig e Feistel (2014), no período de 1990-2012, mostram uma baixa diversificação na pauta comercial. As exportações são caracterizadas por produtos primários e *commodities*, enquanto as importações, em produtos de maior valor agregado como manufaturados, produtos químicos e de capital. Ao longo do período analisado se constatou uma tendência de alta na concentração das exportações, ao passo de uma maior diversificação em mercadorias importadas. Isso direciona a economia a uma maior vulnerabilidade e dependência em relação a essa demanda. Ainda pela sua análise, os

produtos brasileiros de maiores vantagens comparativas são justamente alimentos, bebidas e minerais, setores intensivos em recursos naturais. Setores trabalho-intensivos como calçados e couro e têxtil possuem desvantagem em relação a produção chinesa. Porém, a desvantagem mais significativa se refere a produtos manufaturados e de maior intensidade tecnológica, como máquinas e equipamentos, ótica e produtos químicos. Os índices de comércio intra-industrial são baixos e com tendência de queda para o período estudado, concentrando sua maior parcela nos segmentos de calçados e couros, madeira e mobiliário, material de transporte e minerais não-metálicos. Isto indica uma especialização no comércio interindustrial, onde cada país está se especializando na produção de bens que sejam intensivos nos fatores dos quais o país é bem-dotado, caracterizando o comércio do tipo Heckscher-Ohlin. No caso brasileiro, exportações de produtos primários, e importações de produtos manufaturados ou de maior intensidade tecnológica.

Silva (2018), para o período de 1990 a 2016, corrobora com essas conclusões. O Brasil possui um forte índice de vantagem comparativa revelada nos setores de primários e manufaturas baseadas em recursos naturais, ao passo que a China em todo o período apresentou índices favoráveis para o setor de baixa tecnologia e a partir de 2001, no setor de alta tecnologia. O índice de comércio intra-industrial apontou o setor de manufaturas baseadas em recursos naturais como o que mais se aproxima do índice de comércio intra-industrial. Logo, a composição da pauta exportadora brasileira para a China consiste basicamente em produtos primários e básicos intensivos em recursos naturais, enquanto a pauta importadora em relação a China é composta por produtos variados de alta, média e baixa tecnologia. O saldo comercial brasileiro é superavitário em produtos básicos, porém altamente deficitário em produtos tecnológicos. Pode-se afirmar que o comércio entre as nações durante o período de tempo mencionado é basicamente composto pelo comércio interindustrial. Os produtos primários e baseados em recursos naturais para a China, em certos anos, somaram mais de 80% de toda a pauta exportadora, em concordância com Feistel e Hidalgo.

Para os países da OCDE, Carmo e Bittencourt (2013a), no período compreendido de 2000-2009, mostram que Estados Unidos, Alemanha e México são, respectivamente, os principais parceiros comerciais do Brasil, entre os países da OCDE, nesse padrão de comércio. Pode-se constatar que em todas as relações o componente vertical do CII foi superior ao horizontal em todas as relações bilaterais, o que indica que os produtos brasileiros possuem qualidade inferior aos segmentos importados.

Individualmente na Alemanha, Berhorst (2015), ilustra nos anos recentes (2012-2014) que o comércio Brasil-Alemanha se dá majoritariamente por via interindustrial, onde produtos primários, intermediários e semimanufaturados brasileiros são trocados por uma produção de alta tecnologia, via exportação e importação, respectivamente. Há uma expressiva cesta de produtos que revelaram altos níveis no grau de comércio intra-industrial, porém estes possuem baixa representatividade na pauta comercial brasileira. A especialização comercial é regida, portanto, pelo princípio das vantagens comparativas, com uma diversificação comercial bastante restrita, com poucos produtos representando uma parcela significativa dos fluxos. Máquinas e aparelhos mecânicos e suas partes; veículos e acessórios; e produtos farmacêuticos somam aproximadamente 50% de importação, ao passo que, minérios; café; farelo de soja somados também registram aproximadamente 50% das exportações.

Benedetto (2014) em relação ao nível tecnológico da pauta de exportação brasileira, entre seus principais parceiros comerciais, BRICS, MERCOSUL, União Europeia e Estados Unidos, entre 2000 e 2012, percebe um processo de reprimarização de sua pauta exportadora, com um crescimento acima da média de produtos primários e intensivos em recursos naturais. Boa parte dos produtos do Brasil que são exportados são competitivos, e advindos de especialização. Grande parte dos vinte principais produtos exportados para os parceiros comerciais analisados possuem vantagens comparativas. Existe uma exceção ao MERCOSUL, pois o perfil tecnológico de comércio com o bloco se dá de maneira distinta, com produtos intensivos em economias de escala, bastante concentrado na indústria automobilística. O trabalho apresenta um argumento que o processo de primarização não seria ruim para o Brasil, pois este estaria aproveitando seus recursos disponíveis da melhor maneira possível, com as vantagens comparativas e essa perspectiva abriria meios para financiar desenvolvimento de tecnologias e capital humano, ou seja, o Brasil se tornaria um fornecedor de insumos para o mundo, ao passo que investe em tecnologia nas atividades baseadas em recursos naturais, buscando criar nichos diferenciados e de alto valor no mercado de commodities. O objetivo seria migrar gradualmente para produtos de maior valor agregado e mais especializados e personalizados, com a criação de sistemas de inovações que garantam sua sustentabilidade ao longo do tempo, só que em mercadorias ricas em recursos naturais onde o Brasil é competitivo. Apesar do argumento, ainda se tornam necessárias medidas para que esse processo não seja negativo a longo prazo.

No que diz respeito a Rússia, objeto de estudo desse trabalho, Martins (2017), entre os períodos de 2000-2015, constata uma concentração de produtos primários (como carnes,

açúcar e soja em grãos e sementes) exportados para a Rússia e uma gama de importações de mercadorias de média tecnologia (como fertilizantes, alumínio e combustíveis) oriundas da Rússia. O índice de vantagens comparativas reveladas aponta benefícios na especialização de produtos primários e manufaturas baseadas em recursos naturais para ambos os países, indicando um grau maior de especialização para economia Russa. O índice de comércio intra-industrial mostra uma tendência de aumento desse tipo de comércio entre os países, principalmente no setor de produtos de maior valor agregado.

A partir desses estudos alguns pontos em comum podem ser traçados no padrão de especialização da economia brasileira: um nível de comércio intra-industrial bastante restrito; baixa diversificação da pauta comercial, com exportações dominadas por produtos básicos e importações concentradas em manufaturas de maior intensidade tecnológica; as vantagens comparativas dá-se, principalmente, no setor de alimentos e bebidas, baseados em produtos de uma indústria tradicional, intensiva em recursos naturais, fator de produção relativamente abundante na economia brasileira.



### 3. METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos do presente estudo, será desenvolvida uma investigação empírica envolvendo a construção de indicadores que permitam traçar um panorama do comércio bilateral Brasil-Rússia e dessa forma, verificar o padrão de especialização produtiva observado no período de 1997 a 2017.

Para tanto, a metodologia estrutura-se em algumas etapas para se chegar aos resultados:

- i. Obtenção e organização dos dados;
- ii. Análise do desempenho comercial entre Brasil e Rússia, via saldos da balança comercial, buscando verificar o crescimento real do valor transacionado;
- iii. Análise da estrutura da pauta comercial, ou seja, sua composição por setores e produtos; intensidade tecnológica;
- iv. Cálculo do Índice de vantagem comparativa revelada simétrica (IVCRS), proposto por Laursen (1998), com o propósito de determinar os produtos/setores brasileiros detentores de vantagem comparativa, no comércio exterior com a Rússia;
- v. Cálculo do índice de Gini-Hirschman, a fim de estabelecer o grau de concentração, por produtos, comércio Brasil-Rússia, e por destino, das exportações/importações brasileiras;
- vi. Cálculo do índice de comércio intra-industrial (ICII), desenvolvido por Grubel e Lloyd (1975), buscando caracterizar o comércio exterior entre Brasil e Rússia como interindustrial ou intra-industrial.

A seguir, desenvolve-se, mais especificamente, cada etapa da metodologia.

#### 3.1. Obtenção e Organização dos Dados

Os resultados apresentados nesse trabalho têm como base as estatísticas de comércio exterior organizadas na plataforma de dados estatísticos do comércio exterior brasileiro, *Comex Stat*, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e o banco de dados da *United Nations Commodity Trade Statistics Database* (UNE

CONTRADE), através do *Trademap* (2018), para obter os dados referentes às exportações mundiais de mercadorias.

Os dados serão considerados a partir de 1997, ano referente a adesão do MDIC à Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM), base do chamado sistema harmonizado (SH), um método internacional de padronização de mercadorias baseados em um agrupamento de códigos. Entretanto, especificamente para o cálculo do índice de vantagem comparativa revelada, foi utilizado dados referentes ao período de 2001-2017, que é o período disponibilizado no *Trademap* (2018), única base de dados que oferta, integralmente, os valores das exportações mundiais, na mesma classificação utilizada no sistema COMEX STAT do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio.

A NCM e o SH identificam os setores em um agrupamento de códigos, organizados em 2, 4 e 6 dígitos. Quanto maior foi o número de dígitos, maior a desagregação dos dados. Os 2 dígitos iniciais representam capítulos, que vão de 1 a 99. Os capítulos podem ser desagregados em 1221 produtos, chamados seções, que por sua vez podem ser decompostos em subseções, em até 5052 mercadorias.

As conclusões desse trabalho, em grande parte, se limitarão ao estudo dos produtos agregados em nível de dois dígitos, capítulos, em função do grande número de produtos, em posições mais desagregadas. Todavia, como o índice de Grubel Lloyd é altamente influenciável pelo nível de agregação, valores a 4 dígitos serão utilizados especificamente nesse caso, para se comparar e assim identificar possíveis vieses. O índice de vantagem comparativa revelada também será calculado, entre os grupos de produtos, com a classificação industrial explicada na seção 3.3.

### **3.2. Desempenho Comercial**

Para apresentar a evolução da balança comercial do Brasil com a Rússia, entre os anos de 1997 e 2017, inicialmente foram coletados os valores anuais, em dólares (US\$), das exportações e importações brasileiras em relação a Rússia e ao mundo. Os dados brutos obtidos juntos ao MDIC foram atualizados para valores constantes com base no índice de preços americano de consumo amplo (CPI), calculado pelo *Bureau of Labor Statistics*, índice

comumente divulgado pela imprensa e base para os cálculos de atualização financeira de alguns dos principais títulos da economia americana.

### **3.3. Estrutura da Pauta Comercial**

A análise da estrutura da pauta de comércio será baseada em duas classificações: setores e intensidade tecnológica.

Para setores, as exportações e importações foram agrupadas em 14 grupos de produtos afins. Essa divisão é baseada na metodologia de Thorstensen (1994), replicada por Rorig e Feistel (2014).

A caracterização por intensidade tecnológica seguiu a classificação da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que classificou e ordenou os setores industriais de acordo com sua importância relativa no dispêndio de atividade de pesquisa e desenvolvimento (PeD). Esses setores foram relacionados com a Classificação Uniforme do Comércio Internacional Rev. 3 (SITC Rev. 3). A Funcex, a partir daí, adaptou essa classificação estabelecendo uma relação entre o estudo da OCDE e a classificação utilizada pelo MDIC, SH/NCM (2018).

Essas classificações são expostas nos anexos do trabalho.

### **3.4. Índice de Vantagem Comparativa Revelada**

Com a finalidade de identificar os produtos brasileiros com vantagens comparativas no comércio exterior com a Rússia, será utilizado o índice de vantagem comparativa revelada simétrica (ICVRS), de Laursen (1998), o qual é derivado do índice de vantagem comparativa revelada (IVCR), desenvolvido por Balassa (1965). Nas palavras de Feistel e Hidalgo (2011, p. 769):

O índice de vantagem comparativa revelada calcula a participação das exportações de um dado produto de uma economia em relação às exportações de uma zona de referência desse mesmo produto, e compara esse quociente com a participação das exportações totais dessa economia em relação às exportações totais da zona de referência.

Assim, o IVCR de um determinado país  $j$ , relativo a um setor industrial  $i$ , é estruturado a partir da fórmula exposta abaixo, sendo:

$$VCR_{ij} = (X_{ij}/X_{iz}) / (X_j/X_z) \quad (1)$$

- $X_{ij}$  representa o valor exportado do produto “ $i$ ” pelo país “ $j$ ”;
- $X_{iz}$  representa o valor das exportações mundiais do produto “ $i$ ”;
- $X_j$  representa o valor da exportação total do país “ $j$ ”;
- $X_z$  representa o valor da exportação mundial total;

O país  $j$  apresentará vantagem comparativa revelada na exportação do produto  $i$ , caso o resultado obtido apresentar  $IVCR_{ij} > 1$ , ou seja, se o valor do índice for maior do que a unidade; similarmente, o país apresentará desvantagem comparativa, caso o índice apresente valor inferior à unidade,  $IVCR_{ij} < 1$ .

Todavia, o índice apresentado acima tem uma limitação, pois apresenta um viés de assimetria, podendo variar de 0 até o infinito, isso confere um peso maior a valores acima de 1, em relação aos abaixo da unidade, que ficam comprimidos entre 0 e 1. Para tornar o IVCR simétrico, normalizou-se o índice conforme método proposto por Laursen (1998), dado pela seguinte expressão:

$$VCRS_{ij} = (VCR_{ij} - 1) / (VCR_{ij} + 1) \quad (2)$$

Diferindo do IVCR, seus valores podem variar de -1 a +1. Caso o valor de  $VCRS_{ij}$  situar-se entre +1 e 0, significa dizer que o país  $j$  apresenta vantagem comparativa revelada na exportação do produto  $i$ . Em contrapartida, valores do índice  $VCRS_{ij}$  entre -1 e 0 indicam desvantagem comparativa revelada no produto  $i$ . E se for igual a 0, tem a mesma competitividade média dos demais exportadores.

Os Índices de VCR geram indicadores que permitem analisar a estrutura relativa das exportações de um determinado país. Quando este exporta um volume considerável de um produto, em relação as exportações mundiais desse mesmo produto, isso aponta que o país dispõe de vantagem comparativa na produção desse bem.

A crítica a esse indicador é que, apesar de descrever claramente os padrões de comércio efetivo, ele não consegue, contudo, determinar a validade desses padrões, isto é, se são ou não ótimos. Em outros termos, o indicador revela as vantagens de custos relativos das diferentes especializações produtivas, fundamentado em medidas *ex-post*, isto é, após o

comércio. O índice caracteriza os países quanto à sua relevância no setor. A medida que cresce o volume exportado de determinado produto por um país, comparativamente a demanda mundial desse mesmo produto, maior será a vantagem comparativa na produção deste bem. Trata-se de uma variável de resultado, que busca captar esse efeito, sem, contudo, demonstrar interações compulsórias entre oferta de fatores e tais efeitos (MACIEL e HIDALGO, 2012; MUNIZ 2009; XAVIER 2000).

Outra limitação importante, que deve ser considerada, é referente às diversas distorções presentes no mercado internacional, como medidas protecionistas, tais como subsídios, barreiras tarifárias e principalmente não tarifárias. O cálculo do IVCRS está baseado apenas no valor das exportações, por considerar que as importações são afetadas por medidas protecionistas dos parceiros comerciais (FEISTEL; HIDALGO, 2011).

Outro ponto é que, conceitualmente, os custos relativos definem quais mercadorias poderão ser produzidas, com base na lei das vantagens comparativas, e a definição efetiva de quais serão comercializadas são fixadas a partir dos desvios da taxa de câmbio em relação à paridade do poder de compra (PPP). Entretanto, caso a taxa de câmbio reflita a PPP, o que definirá as vantagens comparativas é a competitividade em relação à média mundial. Contudo, se a taxa de câmbio estiver valorizada, haverá uma perda de competitividade por parte dos produtos que possuem vantagens comparativas. Nos últimos anos, a economia brasileira tem vivenciado valorizações da moeda que tem influenciado negativamente suas exportações, principalmente de manufaturados (MACIEL E HIDALGO, 2012)

### **3.5. Índice de Gini-Hirschman**

O coeficiente de Gini-Hirschman (GH) é um dos indicadores de maior utilização e aplicabilidade no meio econômico, para mensurar o grau de concentração de uma determinada variável. No presente trabalho, esse índice será utilizado para estimar o grau de concentração das exportações e importações brasileiras, em relação a Rússia, tanto por produto/setor quanto para o cálculo do índice de concentração por destino.

O índice de concentração por produto/setor, (ICP), utilizado como uma referência ao grau de diversificação da pauta exportadora/importadora, consoante Love (1979, apud MACIEL e HIDALGO, 2012) é determinado pela expressão a seguir:

$$ICP = \sqrt{\sum_i \left(\frac{X_{ij}}{X_j}\right)^2} \quad (3)$$

- $X_{ij}$  representa as exportações/importações do bem “i”, pelo país “j”;
- $X_j$  representa as exportações/importações totais do país “j”;

O valor do índice está compreendido no intervalo entre 0 e 1. Quanto maior o grau de diversificação da pauta comercial, mais próximo de zero será o valor do índice. Comparativamente, um índice próximo a unidade indica concentração em poucos produtos/setores.

Por fim, cabe salientar que, apesar da importância desse índice e sua ampla utilização na literatura, ele está sujeito a limitações e pode ser fortemente influenciado pela agregação dos dados, em grandes grupos de produtos, ou seja, caso produtos, de naturezas distintas, sejam classificados em uma mesma categoria industrial. Diversos fatores estruturais também podem influenciar o indicador de concentração. O primeiro é o nível de desenvolvimento econômico, pois uma maior diversificação reverbera sobre a complexidade da estrutura produtiva; países especializados em produtos intensivos em seus respectivos fatores de produção abundantes podem apresentar um índice de concentração mais elevado em função desse viés. Segundo, a concentração de produtos é negativamente influenciada na presença de um polo comercial, visto que a medida que a economia se aproxima desse polo, maior será sua diversificação. E, por último, o tamanho da economia, uma economia pequena tem menos possibilidades de produção em grande escala, o que reflete em um índice de concentração maior.

O índice de concentração por países de destino ou origem, (ICDO), mede o grau de concentração das exportações (importações) entre os parceiros importadores (exportadores). De acordo com Love (1979, apud FEISTEL e HIDALGO, 2011), esse indicador por ser denotado por:

$$ICDO = \sqrt{\sum_j \left(\frac{X_{ij}}{X_j}\right)^2} \quad (4)$$

- $X_{ij}$  representa as exportações/importações do país “j” para o país “i”;

- $X_j$  representa as exportações/importações mundiais do país “j”;

O valor do índice assume valores no intervalo entre 0 e 1. Quanto mais próximo o indicador estiver da unidade maior a concentração, indicando que um pequeno número de países importa grande parcela do que é exportado pela região em questão. Por outro lado, valores próximos de zero indicam maior diferenciação de mercados.

### 3.6. Índice de Comércio Intra-Industrial

Outro aspecto a ser analisado no presente estudo é a importância relativa do comércio intra-industrial nas trocas comerciais Brasil-Rússia. Graço (2011) aponta a existência de diversos índices que propõem estimar a magnitude do CII desde a década de 1960 (Balassa 1965; Grubel e Lloyd 1971; Aquino 1978; Greenaway e Milner 1981, 1983; Fontagné e Freudenberg, 1997; Menon 1997).

O indicador selecionado para mensurar essa característica foi o desenvolvido por Grubel e Lloyd (1975). A escolha por esse índice foi devido ao fato de o mesmo ser o mais utilizado na literatura, evidenciado pela maioria dos trabalhos empíricos analisados nessa monografia.

Esse índice pode ser calculado tanto em nível de produto/indústria, como em nível de valor agregado. Conforme Feistel e Hidalgo (2011), o índice agregado (IGLa), ou seja, para a economia como um todo, pode ser apresentado conforme equação abaixo:

$$IGLa = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (5)$$

- $X_i$  representa as exportações do produto  $i$ ;
- $M_i$  representa as importações do produto  $i$ ;

Quanto mais próximo de 1, o comércio é classificado como intra-industrial. Ao passo que, se aproxima de 0, é caracterizado por interindustrial.

Semelhantemente, o índice de comércio intra-industrial pode ser calculado em nível de cada produto/indústria “ $i$ ” pela expressão a seguir:

$$IGLp = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad (6)$$

Um ponto de extrema importância a ser considerado em relação ao índice de Grubel Lloyd é sua considerável sensibilidade quanto ao nível de agregação do produto e à agregação geográfica, de forma que, conforme aumente o nível de agregação por produto/setor, maior tenderá a ser o valor do índice. Conforme o nível de agregação aumenta, a tendência é a indústria perder identidade, onde produtos que não deveriam ser considerados em determinadas indústrias podem acabar sendo incorporados ao índice. É preciso também tomar cuidado com informações muito desagregadas que podem acabar separando produtos de uma mesma indústria, o que levaria a uma subestimação do índice. O viés geográfico toma forma em casos onde diversos parceiros comerciais são analisados em conjunto. Isso pode alterar o padrão do fluxo comercial entre esse conjunto de países e o outro analisado (FONTAGNÉ E FREUDENBERG, 1997; VASCONCELOS, 1999 apud GRANÇO, 2011).

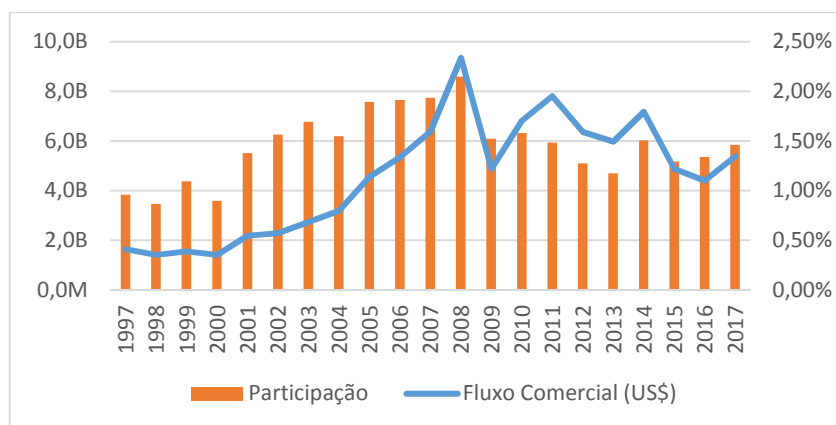


## 4. ANÁLISE DE DADOS

### 4.1. Desempenho do comércio entre Brasil e Rússia

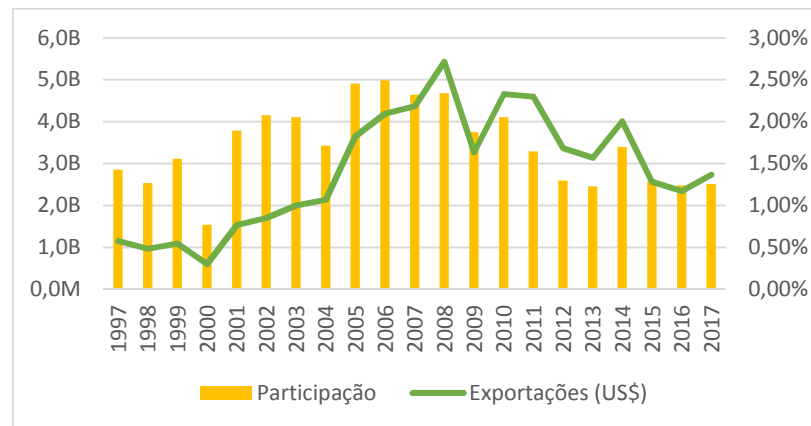
As relações comerciais do Brasil com a Rússia ainda se encontram pouco significativas em termos de volume. O valor total das trocas, a preços constantes, entre os dois países, porém, cresceu cerca de pouco mais de três vezes, ao longo da série, passando de 1,648 bilhões de dólares em 1997 para 5,38 US\$ bilhões em 2017, aumentando, portanto num ritmo duas vezes mais rápido que o comércio brasileiro com o resto do mundo no mesmo período. A participação da Rússia na corrente global de comércio brasileira foi de 1,46% em 2017, o pico foi de 2,15% em 2008.

**Gráfico 1 – Corrente de Comércio Brasil-Rússia, 1997-2017**



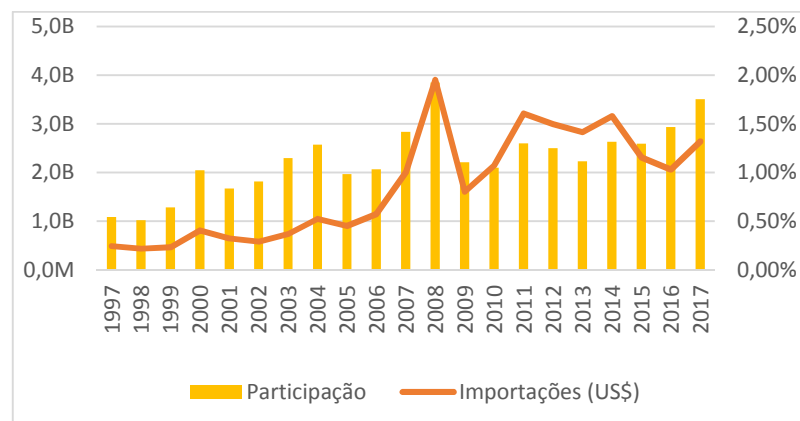
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT.

Ao se analisar as exportações e importações separadamente, a trajetória do comércio brasileiro com a Rússia apresenta a seguinte tendência: o valor total exportado pra Rússia, mais do que dobrou, entre 1997 e 2017, passando de US\$1,15 bilhões para US\$2,7 bilhões. Esse valor chegou a quadruplicar entre 1997 e 2008, porém o fluxo perdeu fôlego, provavelmente, em função da crise internacional emergida em 2008. Em termos relativos, a participação das exportações brasileiras para a Rússia oscilou entre 0,7 e 2,3% em quase todos os anos da série conforme o gráfico 2.

**Gráfico 2 – Exportações Brasileiras para a Rússia, 1997-2017**

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT

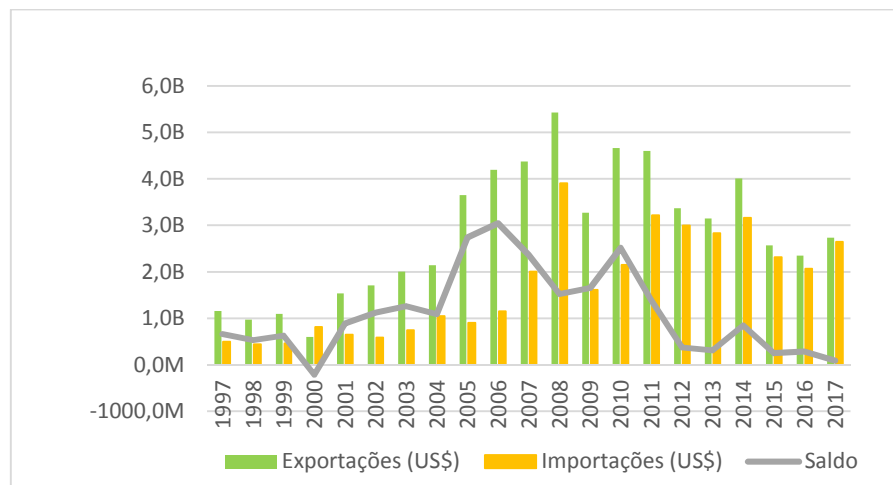
Em relação às importações, essas obtiveram um crescimento bastante considerável, mais do que quintuplicando, ao longo dos últimos vinte anos. Mantiveram-se relativamente estáveis até 2005, passando a crescer de forma acentuada até 2008, quando alcançaram US\$3,9 bilhões, como exposto no gráfico 3. Contudo, esse valor veio a cair 59% no ano seguinte. Após uma pequena recuperação, entre 2010 e 2011, apresentando US\$2,9 bilhões, uma nova tendência de queda foi registrada, entre os anos de 2012-2016. A série encerra em 2017, com uma nova recuperação, registrando-se US\$2,6 bilhões.

**Gráfico 3 – Importações Brasileiras oriundas da Rússia, 1997-2017**

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT.

Ao longo da série analisada, o saldo da balança comercial, com a Rússia, foi positivo para o Brasil em praticamente todos os anos, com exceção de 2000. As exportações apresentaram um crescimento médio de 11% ao ano, já as importações obtiveram um aumento de cerca de 15% ao ano. Entre 2001 e 2006, o saldo comercial apresentou uma tendência crescente, quando alcançou US\$3 bilhões. Entretanto esse quadro se inverte a partir de 2007, com o expressivo crescimento das importações brasileiras de produtos russos, levando-o a cair para a metade, em dois anos. Uma pequena melhora é observada nos anos de 2009 e 2010, porém, esse quadro não persiste, com quedas quase que constantes do saldo que encerra 2017 com apenas US\$ 91 milhões.

**Gráfico 4 – Balança Comercial Brasil-Rússia, 1997-2017**



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT.

## 4.2. Estrutura do Comércio Brasil e Rússia

Além de conhecer o desempenho do comércio bilateral, busca-se analisar a estrutura deste, e para tal, recorre-se a uma série de classificações, já apresentadas no capítulo metodológico desse trabalho.

### 4.2.1. Classificação por Grupos de Produtos

Na tabela a seguir, está representada a evolução da estrutura das exportações do Brasil para a Rússia no período de 1997 a 2017, segundo a classificação por grupos de produtos.

Tabela 1 – Estrutura das exportações do Brasil para a Rússia por grupo de produtos, 1997 - 2017, participação em %.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Alimentos e Bebidas</b>	90,13%	92,02%	96,11%	97,23%	98,01%	96,15%	94,36%	91,87%	92,82%	90,71%	89,79%	89,22%	96,41%	97,20%	95,16%	91,38%	91,24%	94,70%	91,11%	89,82%	83,08%
<b>Material de Transporte</b>	2,73%	3,20%	0,02%	0,40%	0,09%	0,19%	1,55%	2,84%	2,52%	4,14%	5,29%	5,83%	0,04%	0,07%	0,69%	1,63%	1,04%	0,75%	0,20%	1,06%	8,54%
<b>Máquinas e Equipamentos</b>	0,13%	0,17%	0,04%	0,06%	0,22%	0,53%	0,61%	0,93%	0,74%	1,46%	1,45%	1,82%	0,81%	0,69%	2,14%	4,00%	2,62%	1,74%	0,82%	1,58%	3,01%
<b>Produtos Químicos</b>	3,07%	2,02%	3,23%	0,51%	0,60%	1,91%	1,60%	1,69%	1,38%	1,51%	0,76%	0,39%	0,44%	0,38%	0,38%	0,66%	1,11%	1,14%	4,47%	4,53%	2,31%
<b>Metalurgia</b>	0,65%	0,44%	0,19%	0,51%	0,30%	0,44%	0,67%	1,02%	1,48%	1,24%	1,26%	1,14%	1,01%	0,29%	0,14%	0,35%	1,60%	0,36%	2,07%	1,86%	1,93%
<b>Calçados e Couro</b>	2,09%	0,93%	0,20%	0,34%	0,19%	0,26%	0,36%	0,36%	0,27%	0,26%	0,44%	0,51%	0,66%	0,66%	0,72%	0,97%	1,15%	0,53%	0,58%	0,53%	0,37%
<b>Ótica e Instrumentos</b>	0,08%	0,03%	0,02%	0,09%	0,05%	0,04%	0,08%	0,15%	0,09%	0,10%	0,09%	0,16%	0,05%	0,06%	0,06%	0,15%	0,09%	0,04%	0,06%	0,10%	0,23%
<b>Minerais não-metálicos</b>	0,13%	0,14%	0,04%	0,11%	0,05%	0,05%	0,08%	0,16%	0,07%	0,13%	0,37%	0,31%	0,22%	0,27%	0,32%	0,37%	0,36%	0,25%	0,21%	0,21%	0,18%
<b>Têxtil</b>	0,01%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,02%	0,05%	0,08%	0,10%	0,07%	0,06%	0,04%	0,05%	0,05%	0,08%	0,07%	0,07%	0,11%	0,11%	0,09%
<b>Plástico e Borracha</b>	0,09%	0,06%	0,05%	0,49%	0,21%	0,10%	0,14%	0,29%	0,20%	0,10%	0,11%	0,14%	0,04%	0,05%	0,02%	0,10%	0,07%	0,16%	0,12%	0,10%	0,08%
<b>Minerais</b>	0,73%	0,74%	0,00%	0,01%	0,01%	0,04%	0,19%	0,23%	0,08%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,29%	0,01%	0,15%	0,02%	0,07%
<b>Papel e Celulose</b>	0,00%	0,11%	0,05%	0,00%	0,00%	0,06%	0,11%	0,14%	0,12%	0,10%	0,10%	0,09%	0,05%	0,04%	0,06%	0,03%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,05%
<b>Outros</b>	0,12%	0,10%	0,05%	0,21%	0,22%	0,22%	0,21%	0,22%	0,13%	0,11%	0,14%	0,15%	0,17%	0,17%	0,13%	0,18%	0,23%	0,16%	0,09%	0,05%	0,03%
<b>Madeira e Carvão Vegetal</b>	0,04%	0,04%	0,01%	0,02%	0,05%	0,02%	0,01%	0,05%	0,04%	0,05%	0,14%	0,17%	0,06%	0,07%	0,10%	0,09%	0,11%	0,06%	0,02%	0,02%	0,02%

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT.

Nota: Valores ranqueados por 2017, do maior para o menor.

De acordo com a tabela 1, o setor de maior representatividade na pauta de exportações, no decorrer do período, é o grupo de alimentos e bebidas, que corresponde, individualmente, a 92%, em média, de toda a demanda Russa por produtos brasileiros, indicando alto nível de concentração. Essa estrutura se manteve ao longo de quase todo o período considerado, no entanto, vale ressaltar, uma tendência de queda, nos últimos anos, onde o grupo variou de uma participação de 94,7% em 2014, para 83,08% em 2017.

Dentre os setores remanescentes os únicos que apresentam importância superior a 1%, em média, são materiais de transporte (2,04%), produtos químicos (1,62%) e máquinas e equipamentos (1,22%). No último ano, o setor de material de transportes apresentou forte crescimento, oscilando de 1,06%, em 2016, para 8,54% em 2017, apesar disso, ao longo da série não possui uma tendência de crescimento bem definido, apresentando momentos de maior e menor magnitude. O grupo de produtos químicos obteve sua maior representatividade nos anos de 2015 e 2016 quando atingiu 4,47% e 4,54% respectivamente. Encerra 2017 com 2,31%, uma queda em torno de 40%. Máquinas e equipamentos exprimem maior relevância a partir de 2006, com 1,46%, chegando a atingir 4% em 2012, seu pico do período. Despenca 84% entre 2012 e 2014, pontuando 0,82%, mas vem crescendo nos últimos anos e encerra 2017 representando 3,01%.

Metalurgia (0,9%) encerra 2017 mostrando 1,93%, seu segundo maior valor na série, ficando atrás apenas de 2016 quando atinge 2,07%

O setor de calçados e couro chegou a representar 2,09% de importância relativa em 1997, apesar disso, em quase todos os anos analisados, não ultrapassa a marca de 1%, média 0,59%, terminando 2017, com 0,37%.

Os demais grupos de produtos apresentaram uma pequena variação e participação pouco considerável no comércio, como minerais não metálicos (0,19%), minerais (0,12%), plástico e borracha (0,59%), ótica e instrumentos (0,09%), madeira e carvão vegetal (0,06%), papel e celulose (0,06%), têxtil (0,05).

Analisando agora o lado das importações, verifica-se no gráfico 2 que segue, que o nível de concentração, em relação as exportações, em nível de setor é menor. Não obstante, seu nível de concentração não deixa de ser elevado, com poucos setores sendo responsáveis por grande representatividade no total das importações.

O grupo de produtos químicos, metalurgia e minerais, representaram conjuntamente 90% do valor importado, em média, durante os anos observados. Ressalta-se que, dentre eles, o de maior peso é o grupo de produtos químicos, que sozinho representa 65,63%. O menor valor observado para esse setor, no período, foi de 44,93% em 2010. O segundo maior peso varia entre os setores de metalurgia e minerais, ambos com médias de 12,5%; encerrando 2017, em 24,96% e 24,39%, respectivamente.

No ano de 1997, o setor de alimentos e bebidas, era o segundo maior percentual de importações, com 13,68%, atrás apenas de produtos químicos, com 59,42%. Em 1998, sua importância reduz em 86%, saltando para 2,17%. Experimenta novas quedas em anos posteriores, e a partir de 2003 não chega a pontuar sequer 1%, encerra a série em 0,09%, e uma média de 1,36% no intervalo.

Plástico e borracha e minerais não metálicos apresentaram média de importância de 2,72% e 2,31% na série. Ainda de acordo com a Tabela 2, os grupos materiais de transporte (0,83%), papel e celulose (0,5%), têxtil (0,24%), ótica e instrumentos (0,08%), calçados e couro (0,06%) e madeira e carvão vegetal (0,01%) possuem baixíssimas representações na pauta de importações brasileiras de produtos russos.

Tabela 2 – Estrutura das importações do Brasil vindas da Rússia por grupo de produtos, 1997 - 2017, participação em %.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Produtos Químicos</b>	59,42%	76,26%	69,79%	67,82%	74,54%	74,55%	77,32%	74,96%	74,41%	69,22%	75,90%	60,18%	67,93%	44,93%	64,91%	61,61%	66,18%	58,30%	56,40%	50,15%	53,38%
<b>Minerais</b>	5,82%	0,87%	0,77%	2,70%	3,52%	14,51%	3,53%	10,28%	10,31%	4,73%	14,67%	33,49%	11,16%	16,67%	20,19%	18,06%	16,22%	15,21%	12,91%	21,99%	24,96%
<b>Metalurgia</b>	8,27%	14,66%	17,04%	18,42%	15,10%	7,00%	16,15%	12,07%	11,10%	20,52%	4,75%	2,67%	6,54%	21,11%	4,50%	5,64%	6,58%	17,29%	21,97%	18,67%	14,39%
<b>Plástico e Borracha</b>	0,87%	1,09%	1,42%	1,01%	0,92%	1,18%	0,80%	1,01%	2,11%	2,44%	2,68%	2,02%	3,37%	4,98%	5,42%	5,50%	5,51%	4,25%	3,78%	3,30%	3,40%
<b>Minerais não-metálicos</b>	3,83%	2,46%	6,81%	6,17%	1,83%	0,18%	0,04%	0,14%	0,26%	0,49%	0,32%	0,89%	1,92%	3,35%	3,03%	3,41%	3,50%	1,41%	3,10%	2,82%	2,57%
<b>Máquinas e Equipamentos</b>	2,11%	1,57%	1,59%	1,17%	1,13%	1,04%	0,76%	0,59%	0,53%	0,55%	0,51%	0,28%	1,44%	1,60%	1,03%	1,49%	0,72%	0,51%	1,20%	1,56%	0,62%
<b>Papel e Celulose</b>	0,64%	0,48%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,18%	0,42%	0,93%	1,42%	0,61%	0,39%	1,02%	1,25%	0,63%	0,71%	0,42%	0,37%	0,48%	0,39%	0,36%
<b>Material de Transporte</b>	0,11%	0,15%	0,06%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,02%	0,00%	6,50%	3,99%	0,02%	3,11%	0,07%	2,57%	0,05%	0,70%	0,13%
<b>Alimentos e Bebidas</b>	13,68%	2,17%	2,28%	2,59%	2,84%	1,13%	0,99%	0,17%	0,04%	0,42%	0,42%	0,01%	0,05%	0,34%	0,02%	0,42%	0,63%	0,02%	0,05%	0,23%	0,09%
<b>Ótica e Instrumentos</b>	0,28%	0,06%	0,02%	0,04%	0,05%	0,35%	0,19%	0,07%	0,05%	0,08%	0,03%	0,04%	0,06%	0,08%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,03%	0,05%	0,04%
<b>Madeira e Carvão Vegetal</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,05%	0,04%
<b>Têxtil</b>	4,66%	0,10%	0,10%	0,06%	0,03%	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,03%	0,07%	0,02%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Outros</b>	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,69%	0,16%	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%
<b>Calçados e Couro</b>	0,27%	0,13%	0,12%	0,00%	0,01%	0,01%	0,04%	0,28%	0,24%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

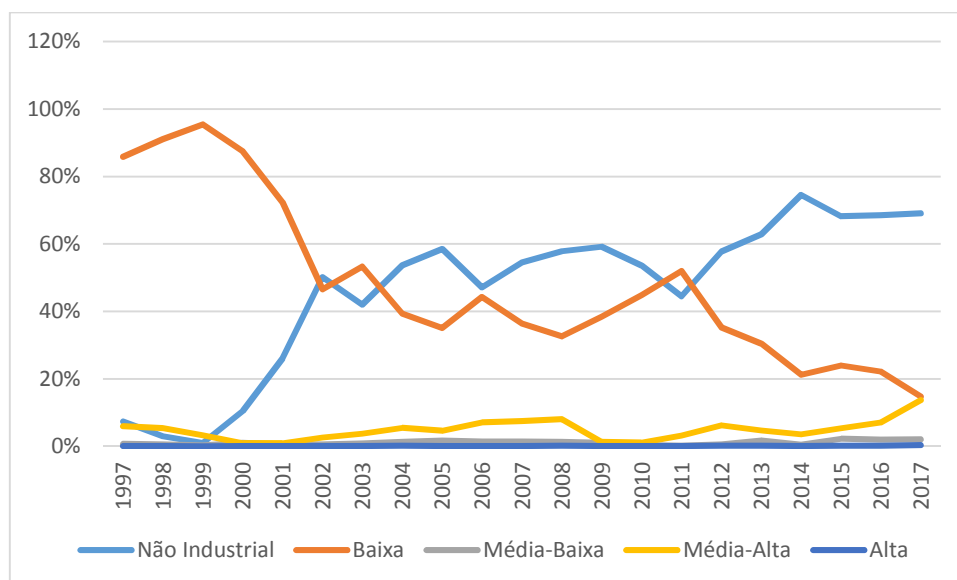
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT

Nota: Valores ranqueados por 2017, do maior para o menor.

#### 4.2.2. Classificação por intensidade tecnológica

Quando se analisam as exportações brasileiras em direção a Rússia, por intensidade tecnológica, percebe-se que estas estão mais concentradas, em setores classificados fora da indústria de transformação, na categoria de bens não industriais, seguidos por bens industriais de baixa intensidade tecnológica, como mostra o gráfico 5.

Gráfico 5 – Estrutura das exportações do Brasil para a Rússia por intensidade tecnológica, 1997 - 2017, participação em %.



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT.

Nota: A classificação por intensidade tecnológica seguiu a metodologia da OCDE, adaptada pela Funcex

Os setores não industriais vieram a se consolidar na liderança somente a partir de 2005. Em 1997, o setor de baixa tecnologia representava cerca de 86% de todo valor exportado para a Rússia. Em 1999 chega a representar 95%. A mudança ocorre a partir do ano seguinte, em 2000, o setor de produtos básicos cresce em torno de 500%, ao passo que o setor de baixa tecnologia decresce 48%. Essas tendências se mantêm até 2002, quando os produtos naturais tomam a dianteira passando a representar 50% das exportações, contra 47% dos de baixa tecnologia. Em 2003 o quadro se inverte novamente, porém, em 2004, o grupo de não

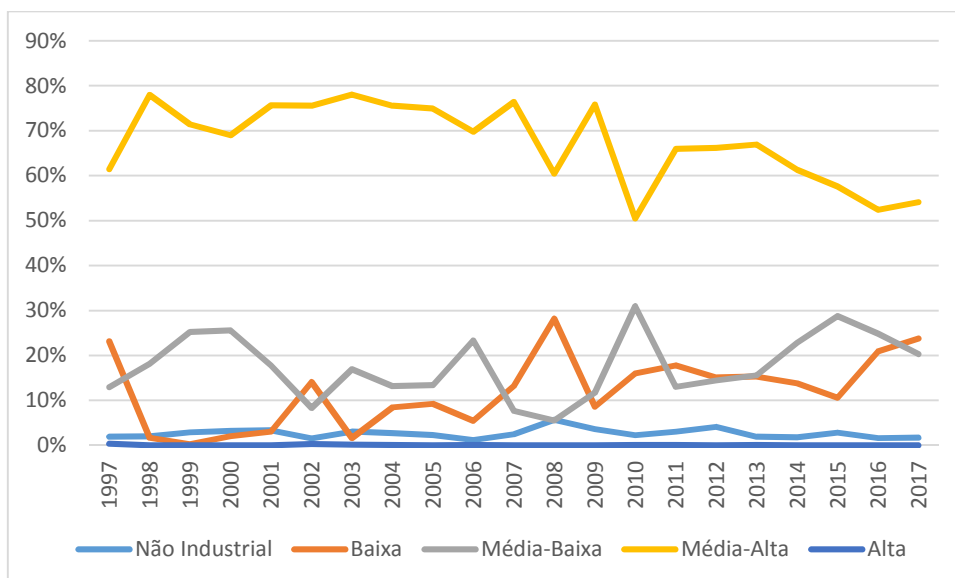


industriais se consolida na liderança, concluindo o período de 2017 pontuando 69% de participação, seguido por 15% do setor de baixa tecnologia.

Os setores de média-baixa, média-alta e alta tecnologia apresentam pouquíssima relevância na pauta de exportações, atingindo respectivamente médias de 1,05%, 4,86% e 0,11%. Ao longo de toda a série, o setor de média-alta tecnologia oscilou abaixo de 10%, no entanto, no último ano, apresentou um crescimento considerável, chegando a dobrar sua importância relativa de 8% para 14%. Média baixa e alta tecnologia variaram sempre muito próximos das suas respectivas médias.

Na análise das importações, os setores de produtos básicos e de alta tecnologia apresentam pouca relevância na pauta, oscilando em torno de suas médias, respectivas de 2,66% e 0,09% respectivamente. O grupo dominante é o de média-alta tecnologia, que apresentou em torno de 67% em todo período. Nos últimos anos, vem perdendo importância para os setores de baixa (12,06%) e média-baixa tecnologia (17,68%), mas ainda domina completamente a pauta.

Gráfico 6 – Estrutura das importações do Brasil vindas da Rússia por intensidade tecnológica, 1997 - 2017, participação em %.



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do MDIC/Secex, sistema COMEXSTAT.

Nota: A classificação por intensidade tecnológica seguiu a metodologia da OCDE, adaptada pela Funcex.

### 4.3 A Concentração das Exportações e Importações

A tabela 3, a seguir, mostra o índice de concentração das exportações e importações por produto, Brasil-Rússia, no período de 1997-2017.

Tabela 3: Concentração das exportações e importações por produtos, Brasil-Rússia, no período de 1997 a 2017.

Ano	Exportações	Importações
<b>1997</b>	<b>ICP</b>	<b>ICP</b>
<b>1998</b>	0,552	0,540
<b>1999</b>	0,637	0,742
<b>2000</b>	0,843	0,702
<b>2001</b>	0,746	0,671
<b>2002</b>	0,630	0,744
<b>2003</b>	0,696	0,741
<b>2004</b>	0,626	0,757
<b>2005</b>	0,606	0,743
<b>2006</b>	0,607	0,731
<b>2007</b>	0,631	0,694
<b>2008</b>	0,598	0,752
<b>2009</b>	0,596	0,654
<b>2010</b>	0,636	0,673
<b>2011</b>	0,607	0,497
<b>2012</b>	0,579	0,665
<b>2013</b>	0,566	0,629
<b>2014</b>	0,630	0,672
<b>2015</b>	0,658	0,605
<b>2016</b>	0,576	0,589
<b>2017</b>	0,510	0,550

Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados do sistema COMEX STAT – MDIC/Secex

O índice de concentração das exportações do Brasil para a Rússia expressa uma média de 0,620 no período de 1997 a 2017. Em contrapartida, o índice de importações apresenta uma média de 0,663 no período. Isso significa que as importações oriundas da Rússia são mais concentradas em poucos produtos do que as exportações em direção a Rússia. Apesar disso, cabe salientar que tanto as exportações quanto as importações apresentam índices altos (Tabela 3).

Durante o período analisado, pode-se constatar que ocorre uma diminuição de concentração das exportações. Em 1997 o índice era de 0,552, e encerra em 2017 atingindo

0,519, entretanto não existe uma tendência definida. A maior e menor concentração das exportações é observada, respectivamente em 1999 e 2016, com valores de 0,843 e 0,510. Os valores dados pelo índice de Gini- Hirschman estão diretamente relacionados com o número de setores que efetivamente comercializam. Dos 99 capítulos analisados do Sistema Harmonizado (SH), apenas 4 – 02 (carnes e miudezas, comestíveis), 12 (sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens), 17 (açúcares e produtos de confeitaria) e 87 (veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios) - representam, em média 82% de tudo que é exportado para a Rússia.

Ainda na tabela 3, os índices de concentração das importações apresentaram um aumento, passando de 0,540 em 1997 para 0,580 em 2017, indicando que houve uma menor diversificação de produtos originários da Rússia. É importante frisar que os valores observados atualmente estão relativamente abaixo da média observada, ao longo do período de análise.

As importações se concentram majoritariamente em adubos (fertilizantes), que isoladamente retrata, 64%, em média, ao longo dos anos, de toda a demanda brasileira por produtos Russos.

O cenário de menor diversificação das importações em relação as exportações, contrasta com a afirmação de Krugman e Obstfeld (2012) em relação as expectativas de comércio de um país, já que o comércio internacional levaria a uma diversificação do consumo e a uma especialização da produção.

Quanto ao índice de concentração por destino (ICD) foram analisados todos os países de destino e de origem das exportações e importações do Brasil.

A tabela 4, a seguir, mostra o índice de concentração das exportações e importações brasileiras por destino e origem, no período de 1997-2017.

O índice de concentração das exportações e importações, por destino, obteve uma média de 0,254 e 0,267, nessa ordem, para o intervalo analisado. Valores esses que sugerem uma centralização de fluxos comerciais em torno de poucos parceiros: China, Estados Unidos e Argentina no caso brasileiro.

Tabela 4: Concentração das exportações e importações brasileiras por destino e origem, no período de 1997 a 2017.

Anos	Exportações	Importações
	<b>ICD</b>	<b>ICO</b>
<b>1997</b>	0,257	0,301
<b>1998</b>	0,266	0,308
<b>1999</b>	0,279	0,304
<b>2000</b>	0,292	0,294
<b>2001</b>	0,285	0,293
<b>2002</b>	0,287	0,280
<b>2003</b>	0,272	0,264
<b>2004</b>	0,257	0,253
<b>2005</b>	0,244	0,248
<b>2006</b>	0,235	0,240
<b>2007</b>	0,225	0,242
<b>2008</b>	0,218	0,238
<b>2009</b>	0,220	0,253
<b>2010</b>	0,230	0,252
<b>2011</b>	0,244	0,253
<b>2012</b>	0,242	0,254
<b>2013</b>	0,256	0,256
<b>2014</b>	0,249	0,259
<b>2015</b>	0,255	0,268
<b>2016</b>	0,259	0,275
<b>2017</b>	0,279	0,276

Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados do sistema COMEX STAT – MDIC/Secex

Em 1997, O ICD das exportações era de 0,257, oscilando positivamente até 2001, ano em que apresenta um índice de 0,292, seu maior pico de concentração. A partir de 2002 apresenta sucessivas quedas até 2008, quando atinge 0,218, o menor do período. Depois de algumas variações positivas e negativas, encerra a série com 0,279, um valor relativamente maior, se comparado com o apresentado no início da série.

A China nos anos finais da década de 1990 representava menos de 3% das vendas externas brasileiras. Todavia, a partir de 2001 sua participação relativa passa a aumentar, com um crescimento mais expressivo a partir de 2009, chega a atingir 22% em 2017, em trajetória de crescimento. Situação inversa ocorreu com os Estados Unidos. Em 1997 participava com 18%, como o principal demandante dos produtos do Brasil, manteve uma trajetória de crescimento até 2002, quando atinge 25%. A partir de 2003 sua importância relativa vai decrescendo, com o aumento da importância chinesa. Manteve-se como principal parceiro até 2009, quando a China o ultrapassa. Em 2017, sua participação foi de 12%, em contraposição aos 22% da participação chinesa. A Argentina começa representando 13%, porém esse valor

vai decrescendo conforme a série avança, ficando em torno de 9%, em média, encerrando 2017 com 8%

Pelo lado das importações, os Estados Unidos foram os principais fornecedores do Brasil até o ano de 2012, quando perde sua posição hegemônica para a China. Em 1997, sua participação representava 23% das importações brasileiras e encerrou 2017 com 16,5%. Já a China, em 1997 participava com apenas 2%, mantendo-se nessa média até 2001 e, após esse período, ocorrem aumentos sucessivos, concluindo com 18% em 2017. A Argentina, que chegou a ser responsável por 13% das importações brasileiras no ano 1997, alcançou 14% em 1998. Após isso teve sua participação reduzida, até atingir 6,7% em 2017.

#### **4.4 As Vantagens Comparativas**

A Tabela 5, apresentada a seguir, mostra a evolução do índice de vantagem comparativa revelada simétrica, durante o período 2001 a 2017, do Brasil com a Rússia, seguindo a classificação da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), dividida por setores.

Tabela 5: Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica, Brasil-Rússia, 2001 a 2017, setores

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Alimentos e Bebidas</b>	0,86	0,85	0,85	0,86	0,86	0,87	0,86	0,85	0,84	0,85	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83	0,82	0,81
<b>Material de Transporte</b>	-1,00	-0,99	-0,97	-0,96	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,97	-1,00	-0,98	-1,00	-0,99
<b>Metalurgia</b>	-0,86	-0,64	-0,69	-0,68	-0,72	-0,69	-0,84	-0,91	-0,91	-0,92	-0,92	-0,86	-0,77	-0,77	-0,34	-0,34	-0,59
<b>Produtos Químicos</b>	-0,90	-0,95	-0,93	-0,87	-0,91	-0,95	-0,95	-0,93	-0,98	-0,98	-0,99	-0,95	-0,97	-0,93	-0,95	-0,95	-0,96
<b>Calçados e Couro</b>	-0,81	-0,74	-0,63	-0,61	-0,68	-0,68	-0,49	-0,40	-0,34	-0,34	-0,30	-0,17	-0,11	-0,49	-0,48	-0,51	-0,62
<b>Máquinas e Equipamentos</b>	-0,90	-0,97	-0,98	-0,92	-0,93	-0,91	-0,74	-0,63	-0,86	-0,83	-0,74	-0,75	-0,73	-0,85	-0,96	-0,95	-0,95
<b>Ótica e Instrumentos</b>	-1,00	-0,95	-0,91	-0,87	-0,88	-0,90	-0,90	-0,90	-0,95	-0,95	-0,93	-0,96	-0,97	-0,97	-0,99	-0,99	-0,93
<b>Minerais não-metálicos</b>	-1,00	-1,00	-0,99	-0,98	-0,97	-0,96	-0,97	-0,97	-0,98	-0,98	-0,98	-0,96	-0,97	-0,97	-0,95	-0,96	-0,96
<b>Papel e Celulose</b>	-0,97	-0,97	-0,95	-0,90	-0,96	-0,92	-0,79	-0,83	-0,88	-0,87	-0,87	-0,86	-0,88	-0,90	-0,92	-0,92	-0,93
<b>Madeira e Carvão Vegetal</b>	-0,91	-0,87	-0,81	-0,75	-0,67	-0,73	-0,74	-0,76	-0,75	-0,92	-0,96	-0,90	-0,61	-0,90	-0,53	-0,55	-0,55
<b>Têxtil</b>	-0,99	-0,96	-0,96	-0,93	-0,95	-0,90	-0,89	-0,86	-0,94	-0,95	-0,83	-0,70	-0,80	-0,86	-0,94	-0,89	-0,79
<b>Plástico e Borracha</b>	-0,98	-0,97	-0,77	-0,61	-0,63	-0,45	-0,35	-0,27	-0,99	-0,99	-0,87	-0,71	-0,81	-0,86	-0,96	-0,83	-0,13
<b>Outros</b>	-0,97	-0,98	-0,95	-0,92	-0,95	-0,94	-0,95	-0,90	-0,97	-0,97	-0,96	-0,92	-0,95	-0,98	-0,97	-0,95	-0,88
<b>Minerais</b>	-0,92	-0,92	-0,92	-0,91	-0,95	-0,95	-0,95	-0,94	-0,92	-0,92	-0,93	-0,91	-0,89	-0,93	-0,96	-0,98	-0,99

Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados dos sistemas COMEX STAT – MDIC/Secex e Trade Map – COMTRADE

Nota: Valores ranqueados por 2017, do maior para o menor.

Analisando a Tabela 5, observa-se que, em todos os anos analisados, o Brasil apresentou vantagens comparativas, apenas, na produção dos grupos de alimentos e bebidas. O índice do grupo de alimentos e bebidas apresentou uma tendência relativamente constante em torno da média de 0,85, no entanto nos anos mais recentes, a partir de 2015, vem apresentando pequenas quedas oscilando de 0,84 para 0,81.

Todos os demais grupos de produtos, em todos os anos analisados, apresentaram índices menores que 0. Portanto, o Brasil possui desvantagem comparativa na produção destes, tal resultado demonstra a alta concentração do Brasil e da Rússia em termos de produtos, ou seja, menor diversificação da pauta exportadora, com o IVCRS em um reduzido número de produtos.

Ampliando o escopo da análise do IVCRS com produtos desagregados em dois dígitos, para todo o período de 2001-2017, pode-se observar (tabelas nos apêndices), que dos 99 produtos exportados, o Brasil apresentou VCRS em pouquíssimos produtos.

Os capítulos 02 (carnes e miudezas, comestíveis) e 17 (açúcares e produtos de confeitaria) demonstram vantagens comparativas altíssimas, bem próximas de 1 ao longo de todo o período. O capítulo 15 (gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal) apresenta indicadores positivos no início da série, a partir de 2006, esse quadro se inverte e ele passa a ter desvantagem; situação inversa ocorre no capítulo 12 (sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens) que inicia a série em situação de desvantagem, porém, em alguns anos, apresenta uma relativa competitividade. Desde 2014, vem expressando resultados promissores, encerrando 2017 com um índice de 0,94.

Os produtos dos capítulos 21 (preparações alimentícias diversas) e 24 (tabaco e seus sucedâneos manufaturados) também apresentam uma alta média de vantagem comparativa, durante todo o período.

A situação do 35 (matérias albuminoides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas) é semelhante ao 15, que apresenta indicadores positivos no início do período, com a inversão do quadro ao longo dos anos. Porém vem ganhando um pequeno fôlego, ao longo dos últimos dois anos. O capítulo 05 (outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros capítulos) também apresenta valores negativos nos dois primeiros anos, a partir dos anos 2000, passa a ter vantagens e mantém ao

longo de todo o período. O 13 (gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais) que se manteve negativo durante toda a série vem apresentando valores positivos nos últimos dois anos. Para o ano de 2017, 10 capítulos apresentaram vantagens comparativas, 13 (gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais), 05 (outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros capítulos), 35 (matérias albuminoides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas), 24 (tabaco e seus sucedâneos manufaturados), 17 (açúcares e produtos de confeitaria), 09 (café, chá, mate e especiarias) , 21 (preparações alimentícias diversas), 12 (sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens), 28 (produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos), 2 (carnes e miudezas, comestíveis).

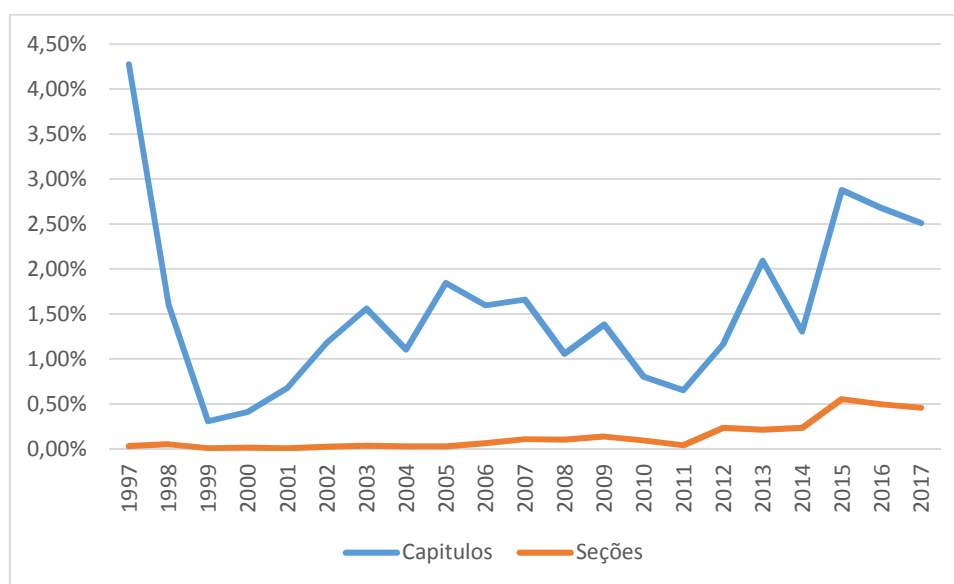
Com essa análise é possível concluir que tanto ao longo da série quanto nos últimos anos, o Brasil apresenta vantagem comparativa em poucos produtos, no comércio com a Rússia e grande parte são representantes do setor de alimentos e bebidas, majoritariamente composto por produtos básicos ou de baixa intensidade tecnológica.

#### **4.5 Comércio Intra-industrial**

O gráfico abaixo apresenta os Índices agregados de comércio intra-indústria entre o Brasil e a Rússia no período de 1997 a 2017, em uma comparação entre os níveis de agregação em capítulos e seções.



Gráfico 7 - Evolução do Índice agregado de Comércio Intra-industrial Brasil e Rússia, 1997-2017, agregado por capítulos e seções



Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados do sistema COMEX STAT – MDIC/Secex

O índice agregado de comércio intra-indústria, em nível de capítulos, apresentou uma média de 0,015 durante o período; nota-se que o comércio brasileiro com a Rússia se caracterizou como sendo interindustrial. Esse valor mostra que apenas 1,5% do comércio é do tipo intra-industrial e o restante, 98,5%, é do tipo interindustrial, ou seja, um comércio baseado majoritariamente em vantagens comparativas.

Inicia a série com uma representação de 4,28%, seu pico mais elevado. Porém, a partir de 1998, varia negativamente até atingir o seu menor índice em 1999, com 0,31%. Entre 1999 e 2003, apresenta uma pequena tendência de crescimento, chegando a 1,56%. Em 2004, verifica-se novamente, uma pequena queda, com uma recuperação já em 2005, pontuando um dos maiores valores do período. Após mais algumas variações, volta a atingir menos de 1% em 2010 e 2011, com 0,80% e 0,65% respectivamente. Retoma o crescimento em 2012, e em 2013 volta a atingir patamares superiores a 2%. Nos últimos três anos vem apresentando uma tendência de queda, após atingir o segundo maior pico do período em 2015, com 2,88%. Encerra 2017 representando apenas 2,51% dos fluxos comerciais.

Ao realizar uma comparação desses valores com os respectivos em termos agregados em nível de seção, pode constatar que o nível de comércio intra-industrial é ainda menor, representando ao longo da série, meramente, 0,14% dos fluxos comerciais. Os maiores

valores apresentados no período, dá-se nos últimos três anos, com valores em torno de 0,5%. Finaliza a série marcando 0,46%, sugerindo que 99, 54% do comércio é explicado a partir de concepções teóricas interindustriais.

Analisando por capítulos, (tabela nos apêndices), é possível constatar que diversos setores apresentam considerável nível de importância no comércio interindustrial. Os mais significantes, com mais de 10% de representação, no último ano foram os capítulos 28 - produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos - (64%), 29 - produtos químicos orgânicos - (87%), 33 - óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas - (27%), 34 - sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas - (22%), 38 - produtos diversos das indústrias químicas - (33%), 39 - plásticos e suas obras - (43%), 44 - madeira, carvão vegetal e obras de madeira - (78%), 47 - pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas) - (14%), 48 - papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão - (41%), 62 - vestuário e seus acessórios, exceto de malha - (59%), 68 - obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes - (17%), 69 - produtos cerâmicos - (87%), 70 - vidro e suas obras - (73%), 72 - ferro fundido, ferro e aço - (68%), 73 - obras de ferro fundido, ferro ou aço - (28%), 74 - cobre e suas obras - (44%), 79 - zinco e suas obras - (43%), 80 - estanho e suas obras - (14%), 83 - obras diversas de metais comuns - (40%), 85 - máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios - (72%), 90 - Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios - (31%), 92 - instrumentos musicais; suas partes e acessórios - (49%) e 96 - obras diversas (38%).

Duas observações convêm serem feitas; apenas os produtos representados pelos capítulos 28, 29, 38, 39, 48, 68, 70, 72, 74, 85 e 90, possuem um histórico mais consolidado de relações comerciais entre os mesmos segmentos industriais. Os capítulos 32, 33, 34, 44, 62, 69, 73, 83, 92 também vem apresentando essa tendência apenas nos últimos anos.

Através da análise do índice de Grubel Lloyd, por produtos, em nível de capítulos, é possível constatar que diversas mercadorias apresentam um padrão de comércio intra-

industrial, mas como não são relevantes na pauta comercial, em função dos altos níveis de concentração, isso não se reflete nos valores do índice agregado, que leva em consideração o somatório de todos os produtos comercializados na economia.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho analisou o desenvolvimento das relações comerciais entre Brasil e Rússia nos anos de 1997 a 2017. Apesar de ainda serem pouco significativas, em termos de volume, onde não chegam a representar 2% da magnitude total dos fluxos comerciais brasileiros, vem crescendo, em termos reais, num ritmo duas vezes mais rápido do que o comércio brasileiro com o resto do mundo na mesma época. O saldo comercial foi positivo, para o Brasil, em praticamente todos os anos, à exceção de 2000; as exportações obtiveram um crescimento médio de 11% ao ano, vis à vis 15% das importações.

A fim de caracterizar a competitividade presente nessa relação para o Brasil foram calculados alguns índices de comércio internacional, como o índice de medição de concentração das exportações e importações, por produto e destino; o índice de vantagem comparativa revelada simétrica e o índice de comércio interindustrial de Grubel Lloyd.

Os resultados obtidos mostram que tanto as exportações quanto as importações estão concentradas em poucos produtos. As exportações estão concentradas basicamente no setor de alimentos e bebidas, que representam 92%, em média, de toda a pauta exportadora. Carnes e miudezas, comestíveis, sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes e frutos diversos, plantas industriais ou medicinais, palhas e forragens e açúcares e produtos de confeitaria dominam 70% em média da pauta. Conclui-se assim, que além de pouca diversificada, a pauta é composta majoritariamente por bens caracterizados como não participantes da indústria de transformação e em menor escala, de baixa tecnologia. Já as importações, concentra-se em produtos de maior intensidade tecnológica, caracterizados por média-alta tecnologia, que representam 67% de tudo. Na análise por setor, 65,63%, são produtos químicos. Adubos, isoladamente, compõe, em média, 64% de toda a pauta importadora. Essa estrutura reflete o fato do Brasil não possuir uma política industrial de longo prazo, que proporcione um desenvolvimento mais competitivo em setores de maior valor agregado.

Quanto ao destino das exportações e importações brasileiras, também ficou evidente a concentração em poucos parceiros comerciais, China, Estados Unidos e Argentina. Essa estrutura comercial concentrada em termos de produto e destino torna o Brasil mais vulnerável a possíveis oscilações adversas no mercado internacional, podendo gerar desequilíbrios externos mais facilmente. A análise do comércio Brasil-Rússia revela que ele não contribui para a redução da vulnerabilidade externa brasileira. Verifica-se a necessidade

de políticas que visem a maior diversificação da pauta para tornar o país menos vulnerável à oscilações adversas do mercado internacional.

Em relação ao padrão de especialização, o comércio Brasil-Rússia manteve-se rígido, com a continuidade do modelo existente, no final dos anos 1990, essencialmente interindustrial, ou seja, cada país está se especializando na produção de bens que sejam intensivos nos fatores dos quais o país é bem-dotado, caracterizando o comércio do tipo Heckscher-Ohlin, baseados em vantagens comparativas.

Levando-se em consideração o nível de agregação, em dois dígitos, apenas 1,5% de todo o comércio, pode ser explicado a partir de teorias do comércio intra-industrial. Em quatro dígitos, em nível de seção, pode constatar que o nível de comércio intra-industrial é ainda menor, representando ao longo da série, meramente, 0,14% dos fluxos comerciais. Esse resultado pode ser um reflexo das diferenças nas relações de capital-trabalho dos parceiros comerciais e confirma a hipótese levantada na introdução deste trabalho de que o comércio com a Rússia é altamente interindustrial.

O índice de Grubel Lloyd, por produtos, em nível de capítulos, indica que diversas mercadorias possuem um padrão de comércio intra-industrial, mas devido ao grande nível de concentração da pauta comercial, esses não são relevantes ao ponto de influenciarem os valores apresentados nos índices agregados para a economia. Isso pode se caracterizar como uma janela de oportunidade para o Brasil, onde poderia investir mais nesses setores e ampliar seus índices de comércio intra-indústria de forma a diversificar mais a pauta comercial, tornando-se assim menos dependente de *commodities*.

Por fim, o grupo de alimentos e bebidas se destaca como o único setor cujo Brasil possui vantagens comparativas, na produção, o que contribui bastante para o saldo positivo na balança comercial do Brasil em relação a Rússia; com destaque para carnes, preparações alimentícias diversas e tabaco.

Todos os grupos remanescentes, apresentaram desvantagens comparativas. A concentração da pauta exportadora reflete este aspecto, pois o índice de vantagem comparativa é um indicador de resultado, que mensura seus valores com dados pós-comércio. Quanto maior for a relevância de determinado produto em um setor, comparativamente a demanda mundial desse mesmo produto, maior será a vantagem comparativa na produção desse bem.

Fazendo uma análise comparativa entre os resultados apresentados aqui e os encontrados nos diversos estudos da subseção 2.3, pode-se que constatar que as conclusões são semelhantes, não houve discordância.

Em ambas as análises, o Brasil apresenta, no geral, um nível de comércio intra-industrial pouco significativo; logo, a especialização comercial é regida pelo princípio das vantagens comparativas, com alimentos e bebidas caracterizado como o setor de maior competitividade. O que é razoável dado a abundância de recursos naturais na economia brasileira. Sua diversificação comercial é bastante restrita, o que lhe confere uma maior instabilidade nos termos de troca; as exportações são concentradas em *commodities*, à medida que importa bens de maior intensidade tecnológica.

Findando, esse trabalho trouxe informações, até então, pouco exploradas na literatura, que vem se concentrando em análises do comércio bilateral Chinês, ou mesmo nas relações com os BRICS, em termos agregados, o que dificulta identificar características típicas de cada membro em específico. Como sugestão de futuras pesquisas, espera-se testar, por exemplo, os motivos do crescimento do comércio com a Rússia, acima da demanda mundial bem como buscar a influência de possíveis tratados sobre estas relações comerciais; ou mesmo possíveis interferência do mercado de câmbio. Segundo o ITAMARATY (2018), os dois países estão engajados na meta de atingir US\$ 10 bilhões em trocas comerciais.

## REFERÊNCIAS

AVELINO, Gisela Maria Prata. **O Comércio Intra-setorial e suas Implicações para a Economia Cearense**. 2006. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia Rural, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

BAUMANN, Renato; ARAUJO, Raquel; FERREIRA, Jhonatan. **As relações comerciais do Brasil com os demais Brics**. Brasília: CEPAL-IPEA, 2012. 49 p.

BENEDETTO, Paola. **Intensidade Tecnológica da Pauta de Exportação Brasileiras entre 2000 e 2012**. 2014. 131 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

BERHORST, Nicolas Lazzaretti. **Da Evolução e Perfil do Comércio Brasil e Alemanha**. 2015. 92 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

Bureau of Labor Statistics. **Inflacion e Prices**. Disponível em: < <https://www.bls.gov/home.htm> >. Acesso em: 24 nov. 2018.

CARMO, Alex Sander Souza do. **Comércio inter e intra-indústria, qualidade, similaridade e diversificação da pauta de exportação: ensaios sobre o comércio internacional brasileiro**. 2014. 136 f. Tese (Doutorado) - Curso de Desenvolvimento Econômico, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

CARMO, Alex Sander Sousa do; BITTENCOURT, Maurício Vaz Lobo. O comércio Intra-industrial entre o Brasil e os Países da OCDE: Decomposição e análise dos seus determinantes. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 60, n. 31, p.35-58, set. 2013a.

CARMO, Alex Sander Sousa do; BITTENCOURT, Maurício Vaz Lobo. Comércio Intra-industrial entre o Brasil e a Argentina: novas evidências. **Revista de Economia e Administração**, [s.l.], v. 12, n. 1, p.7-31, 4 jun. 2013b. INSPER - Instituto de Ensino e Pesquisa.

CARVALHO, Maria Auxiliadora de; SILVA, César Roberto Leite da. **Economia Internacional**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

CUNHA, Samantha Ferreira e. **Especialização Comercial Intraproduto: O Desempenho Exportador Brasileiro e Chinês em Variedades Verticalmente Diferenciadas**. 2014. 124 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

FEISTEL, Paulo Ricardo; HIDALGO, Álvaro Barrantes. O Intercâmbio Comercial Brasil-China: A questão das vantagens comparativas. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 30, n. 57, p.175-203, mar. 2012.

FEISTEL, Paulo Ricardo; HIDALGO, Álvaro Barrantes. O Intercâmbio Comercial Nordeste-China: Desempenho e Perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste**, [s.l.], v. 42, n. 8, p.761-777, out./dez. 2011.

Funcex. **Notas explicativas para área de Indicadores:** Comércio segundo a intensidade tecnológica dos produtos. Disponível em: <[http://www.funcexdata.com.br/br/notas/nv2\\_comsegintensidadetech.pdf](http://www.funcexdata.com.br/br/notas/nv2_comsegintensidadetech.pdf)>. Acesso em: 24 nov. 2018.

GRANÇO, Gabriel. **Comércio Intra-Industrial Brasileiro:** análise dos determinantes através de equação gravitacional. 2011. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia Aplicada, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

GRIMALDI, Daniel; CARNEIRO, Flávio; OLIVEIRA, Luís Felipe. **Padrões de Especialização Comercial no Mercosul.** Brasília: Ipea, 2012.

HIDALGO, Álvaro Barrantes. O intercâmbio comercial brasileiro intra-indústria: uma análise entre indústrias e entre países. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 2, p.243-264, jun. 1993.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relações Comerciais e de Investimentos do Brasil com os Demais Países do BRICS.** Brasília: Ipea, 2011. 49 p.

ITAMARATY. **Federação da Rússia.** Disponível em: <<https://bit.ly/2RcUTvG>>. Acesso em: 22 nov. 2018.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MACIEL, Tathyanna Figueiredo; HIDALGO, Álvaro Barrantes. Exportações do estado de Pernambuco para o resto do mundo: evolução, caracterização e perspectivas. **Caderno do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 11, p.47-64, jun./dez. 2012.

MARTINS, Simone de Campos. **Fluxos de Comércio Externo entre Brasil e Rússia.** 2017. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

MATTOS, Fernanda Martinez de. **Mudanças na Estrutura das Relações Comerciais do Brasil:** uma análise do comércio Brasil-China sob a ótica do modelo do Teorema de Heckscher-Ohlin. 2015. 131 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, 2015.

Mdic. **Dados do Comércio Exterior:** Comex Stat. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acesso em: 24 nov. 2018.

MICKUS, Gian Marcel Stadler. **Comércio Intra-industrial Brasileiro na América Latina (2000-2014).** 2015. 54 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

MUNIZ, André Luiz Pires. Padrões de especialização: um comparativo entre os países do BRIC. **Ceppg – Cesuc – Centro de Ensino Superior de Catalão**, [s.l.], n. 20, p.138-157, jan./jun. 2009.

PENA, Rodolfo Alves. **BRICS.** Disponível em: <<https://bit.ly/2TG1NeK>>. Acesso em: 22 nov. 2018.



RORIG, Juliane Regina; FEISTEL, Paulo Ricardo. Comércio Bilateral Brasil-China: uma Análise da Competitividade (1900-2012). In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, 8., 2014, Rio do Sul. **Anais...** . Rio do Sul: Apec, 2014.

SALVATORE, Dominick. **Introdução à economia internacional**. Rio de Janeiro: Ltc, 2007.

SCHMIDT FILHO, Ricardo; LIMA, Bianca Guaracy Carvalho da Cruz. Padrão de Especialização e Competitividade Internacional dos BRICS: 1985-2012. **Economia Ensaios**, Uberlândia, v. 28, n. 2, p.43-76, jan./jun. 2014.

SILVA, Rodrigo Abbade da et al. Padrão de Especialização das Exportações do Brasil (1999-2014). **Espacios**, [s.l.], v. 38, n. 17, p.34-34, jan. 2017.

SILVA, Pedro Henrique Wessel. **Fluxo Comercial entre Brasil e China no Período de 1990 a 2016**. 2018. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

TAQUES, Fernando Henrique; CAVALCANTE, Heloisa Helena; MONTEIRO, Marcelo Balloti. Fluxo de Comércio entre o Brasil e os demais países do BRICS. **Revista Economia e Desenvolvimento**, [s.l.], v. 14, n. 2, p.260-280, jul./dez. 2015.

Trade Map. **Trade statistics for international business development**. Disponível em: <<http://www.intracen.org/>>. Acesso em: 24 nov. 2018.

VASCONCELOS, Cláudio Roberto Fóffano. O Comércio Brasil-Mercosul na década de 90: uma análise pela ótica do comércio intra-indústria. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p.283-313, mar. 2003.

XAVIER, Cléssio Lourenço. **Padrões de especialização e competitividade no comércio exterior brasileiro**. 2000. 117 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade de Campinas, Campinas, 2000.

YAMANE, Daniela Fernanda. **Padrões de Especialização e Competitividade Externa nos BRICS no período de 2000-2012**. 2014. 125 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

**APÊNDICE A – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-RÚSSIA, 2001 A 2010, EM CAPÍTULOS.**

Continua...

<b>Código</b>										
<b>SH2</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
85	-1,00	-0,97	-0,97	-0,98	-0,99	-0,96	-0,97	-0,97	-0,99	-0,99
84	-0,97	-0,95	-0,95	-0,89	-0,91	-0,83	-0,82	-0,76	-0,89	-0,90
27	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
87	-0,98	-0,96	-0,95	-0,70	-0,56	-0,34	-0,24	-0,19	-0,99	-0,98
71	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99	-0,97	-0,97	-0,98	-1,00	-1,00
39	-0,95	-1,00	-0,97	-0,89	-0,92	-0,98	-0,97	-0,94	-0,98	-0,97
90	-0,97	-0,98	-0,95	-0,91	-0,95	-0,94	-0,94	-0,89	-0,97	-0,96
30	-1,00	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99
29	-0,94	-0,93	-0,84	-0,85	-0,92	-0,91	-0,87	-0,78	-0,83	-0,87
72	-1,00	-0,98	-0,97	-0,88	-0,60	-0,74	-0,70	-0,78	-0,68	-0,90
99	-0,97	-0,97	-0,96	-0,97	-0,97	-0,95	-0,94	-0,91	-0,87	-0,87
88	-1,00	-1,00	-0,10	-0,14	-1,00	-1,00	-1,00	-0,44	-1,00	-1,00
73	-0,76	-0,68	-0,51	-0,40	-0,42	-0,42	-0,51	-0,50	-0,64	-0,95
94	-0,75	-0,77	-0,78	-0,75	-0,87	-0,92	-0,92	-0,96	-0,97	-0,96
62	-1,00	-1,00	-1,00	-0,97	-0,99	-0,97	-0,99	-0,99	-1,00	-0,99
61	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,98	-0,98	-0,99	-0,99	-1,00	-1,00
26	-1,00	-0,91	-0,36	-0,39	-0,81	-1,00	-1,00	-0,98	-1,00	-1,00
38	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,98	-1,00	-1,00	-0,99
40	-0,76	-0,82	-0,82	-0,81	-0,89	-0,87	-0,90	-0,92	-1,00	-1,00
76	-1,00	-0,98	-0,99	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,98	-0,98
48	-1,00	-0,93	-0,87	-0,82	-0,83	-0,85	-0,85	-0,86	-0,92	-0,92

**APÊNDICE A – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-RÚSSIA, 2001 A 2010, EM CAPÍTULOS.**

Continuação...

<b>Código</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>SH2</b>										
64	-0,64	-0,51	-0,35	-0,30	-0,44	-0,44	-0,21	-0,07	-0,03	-0,04
74	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,93	-0,97	-1,00	-1,00
44	-0,90	-0,97	-0,98	-0,92	-0,93	-0,90	-0,73	-0,62	-0,85	-0,83
89	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,97	-0,97	-1,00	-1,00
33	-0,35	-0,27	-0,17	0,21	0,16	0,12	-0,35	-0,98	-0,96	-0,83
02	0,95	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97
03	-1,00	-1,00	-0,99	-0,96	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
08	-0,87	-0,87	-0,65	-0,20	-0,45	-0,54	-0,39	-0,35	-0,47	-0,42
22	-1,00	-0,99	-0,99	-1,00	-0,99	-0,98	-0,98	-0,84	-0,48	-0,82
95	-1,00	-0,97	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99	-0,99	-1,00
28	-1,00	0,30	-0,18	-1,00	-0,26	-0,03	-0,47	-0,96	-0,91	-0,94
10	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,66	-1,00	-0,97	-0,52	-0,99
15	0,36	0,49	0,65	0,04	0,32	-0,99	-0,51	0,20	-1,00	-1,00
12	-1,00	0,36	-1,00	-1,00	-0,55	-0,49	0,52	0,53	-0,61	0,79
04	-0,98	-0,85	-0,94	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
32	-0,95	-0,98	-0,98	-1,00	-0,98	-0,98	-0,97	-0,94	-0,95	-0,95
42	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-0,97	-0,97	-0,93	-0,91
07	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
70	-0,98	-0,96	-0,86	-0,78	-0,93	-0,96	-0,95	-0,94	-0,95	-0,90
19	-0,97	-1,00	-0,75	-0,35	-0,32	-0,48	-0,29	-0,15	-0,37	-0,52
23	-0,99	-0,98	-0,24	-1,00	-0,99	-0,87	0,53	0,31	-0,92	-0,36
21	0,84	0,75	0,76	0,85	0,83	0,74	0,78	0,69	0,71	0,68

**APÊNDICE A – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-RÚSSIA, 2001 A 2010, EM CAPÍTULOS.**

Continuação...

<b>Código</b>										
<b>SH2</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
83	-0,99	-0,98	-0,99	-0,98	-0,94	-0,96	-0,96	-0,96	-1,00	-1,00
82	-0,63	-0,56	-0,45	-0,43	-0,55	-0,56	-0,67	-0,61	-0,37	-0,52
63	-0,98	-0,93	-0,95	-0,85	-0,77	-0,74	-0,79	-0,79	-0,85	-0,85
20	-0,68	-0,87	-0,81	-0,40	-0,43	-0,21	-0,35	-0,22	-0,78	-0,74
34	-1,00	-1,00	-0,76	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
52	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,98	-0,97	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00
69	-0,78	-0,85	-0,81	-0,70	-0,85	-0,83	-0,84	-0,87	-0,95	-0,95
09	-0,21	-0,10	-0,09	0,16	0,28	0,52	0,55	0,57	0,70	0,72
96	-1,00	-0,99	-0,96	-0,95	-0,99	-0,96	-0,99	-0,97	-0,98	-0,96
68	-1,00	-0,98	-0,93	-0,78	-0,85	-0,63	0,04	-0,03	-0,15	-0,02
91	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
17	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98
16	-0,75	-0,65	-0,43	-0,01	0,22	0,23	0,40	0,27	0,12	0,11
18	-0,72	-0,92	-0,86	-0,62	-0,93	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,89
47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
54	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
24	0,83	0,85	0,87	0,86	0,87	0,88	0,87	0,88	0,87	0,85
25	-0,90	-0,84	-0,97	-0,94	-0,96	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
86	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
49	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
55	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,98
60	-1,00	-1,00	-0,94	-0,98	-0,96	-0,88	-0,91	-0,95	-0,96	-1,00

**APÊNDICE A – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-RÚSSIA, 2001 A 2010, EM CAPÍTULOS.**

Continuação...

<b>Código</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>SH2</b>										
35	0,14	0,24	0,43	0,53	-0,70	-0,72	-0,46	-0,42	-0,10	-0,26
97	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00
41	-0,92	-0,96	-0,97	-1,00	-0,85	-0,89	-0,82	-0,93	-0,85	-0,55
56	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,97	-0,93	-0,92	-0,93	-0,92	-0,87
59	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-1,00	-1,00
01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
06	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-0,98	-1,00	-1,00	-1,00
75	-0,99	-0,95	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
81	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
79	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
11	-1,00	-0,98	-1,00	-0,99	-0,98	-0,97	-1,00	-1,00	-0,95	-1,00
57	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00
37	-1,00	-1,00	-1,00	-0,93	-0,76	-0,95	-1,00	-0,95	-1,00	-0,91
93	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,80
51	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
58	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
05	-0,26	-0,88	0,02	0,78	0,75	0,61	0,90	0,91	0,93	0,93
65	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

**APÊNDICE A – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-RÚSSIA, 2001 A 2010, EM CAPÍTULOS.**

Conclusão...

<b>Código</b>										
<b>SH2</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
43	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,96	-0,38	-0,96	-1,00	-0,98
67	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
13	-1,00	-0,78	-0,98	-1,00	-0,99	-0,72	-0,52	-0,28	-0,95	-0,94
92	-1,00	-0,98	-1,00	-1,00	-1,00	-0,95	-0,88	-1,00	-1,00	-1,00
80	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,56	-1,00
53	-1,00	-1,00	-1,00	-0,95	-0,82	-0,87	-0,79	-0,93	-0,89	-0,94
66	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
46	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
50	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
45	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,61
14	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados dos sistemas COMEX STAT – MDIC/Secex e Trade Map – COMTRADE



**APÊNDICE B – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-  
RÚSSIA, 2011 A 2017, EM CAPÍTULOS**

Continuação...

<b>Código</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>SH2</b>							
61	-0,99	-0,99	-0,99	-0,99	-0,98	-0,98	-0,98
26	-0,99	-1,00	-0,65	-1,00	-0,74	-0,99	-0,91
38	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99	-0,99
40	-1,00	-0,97	-0,97	-0,89	-0,92	-0,92	-0,97
76	-0,99	-0,96	-0,98	-1,00	-1,00	-1,00	-0,93
48	-0,90	-0,94	-0,96	-0,96	-0,98	-0,99	-0,92
64	-0,01	0,14	0,22	-0,21	-0,18	-0,22	-0,38
74	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99	-1,00
44	-0,73	-0,75	-0,72	-0,84	-0,95	-0,95	-0,94
89	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
33	-0,95	-0,97	-0,96	-0,95	-0,94	-0,91	-0,91
02	0,97	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97
03	-1,00	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
08	-0,65	-0,71	-0,81	-0,76	-0,49	-0,65	-0,54
22	-1,00	-0,79	-0,50	-0,99	-0,99	-1,00	-1,00
95	-1,00	-1,00	-0,96	-0,98	-1,00	-1,00	-0,99
28	-0,99	-0,48	-0,13	-0,40	0,70	0,70	0,35
10	-0,88	-0,76	-0,98	-1,00	-0,97	-0,96	-0,97
15	-0,98	-0,97	-0,96	-0,95	-0,98	-0,73	-0,64
12	0,78	0,69	-0,14	0,88	0,90	0,94	0,94
04	-1,00	-1,00	-1,00	-0,79	-0,76	-0,48	-0,60



**APÊNDICE B – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-  
RÚSSIA, 2011 A 2017, EM CAPÍTULOS**

Continuação...

<b>Código</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>SH2</b>							
32	-0,94	-0,90	-0,93	-0,88	-0,88	-0,88	-0,89
42	-0,89	-0,96	-0,95	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00
07	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-0,99
70	-0,89	-0,78	-0,93	-0,94	-0,93	-0,90	-0,88
19	-0,70	-1,00	-1,00	-0,97	-1,00	-1,00	-1,00
23	-0,87	-0,82	-0,80	0,01	-0,23	-0,32	-0,53
21	0,71	0,81	0,80	0,66	0,77	0,81	0,80
83	-1,00	-1,00	-0,99	-0,97	-0,98	-0,97	-0,97
82	-0,70	-0,55	-0,55	-0,69	-0,68	-0,37	-0,26
63	-0,95	-0,93	-0,89	-0,88	-0,98	-0,96	-0,95
20	-0,64	-0,71	-0,63	-0,46	0,03	0,25	-0,14
34	-1,00	-0,96	-1,00	-0,99	-0,97	-0,95	-0,90
52	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
69	-0,84	-0,82	-0,87	-0,80	-0,95	-0,97	-0,95
09	0,80	0,81	0,79	0,80	0,81	0,82	0,83
96	-0,95	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00
68	0,00	-0,01	0,03	-0,19	-0,30	-0,29	-0,35
91	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
17	0,99	0,98	0,97	0,97	0,97	0,95	0,93
16	-0,30	-1,00	-0,97	-1,00	-1,00	-0,98	-1,00
18	-0,96	-0,96	-0,98	-0,95	-1,00	-1,00	-0,99

**APÊNDICE B – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-  
RÚSSIA, 2011 A 2017, EM CAPÍTULOS**

Continuação...

<b>Código</b>							
<b>SH2</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
47	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,89
54	-1,00	-0,98	-1,00	-1,00	-0,85	-0,94	-0,97
24	0,91	0,93	0,92	0,88	0,91	0,89	0,84
25	-0,90	-0,94	-0,90	-0,96	-0,95	-0,91	-0,87
86	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,76
49	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99
55	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
60	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
35	-0,15	-0,14	0,20	-0,20	-0,20	0,13	0,42
97	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99	-1,00
41	-0,36	-0,23	-0,40	-0,66	-0,88	-0,90	-0,96
56	-0,68	-0,42	-0,59	-0,61	-0,39	-0,49	-0,50
59	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,97
01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
06	-0,99	-1,00	-0,99	-0,99	-1,00	-1,00	-1,00
75	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
81	-1,00	-0,93	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
79	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
11	-0,93	-0,74	-1,00	-1,00	-0,90	-0,91	-1,00
57	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
37	-0,57	-0,75	-0,91	-0,72	-0,90	-1,00	-1,00

**APÊNDICE B – ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA SIMÉTRICA, BRASIL-  
RÚSSIA, 2011 A 2017, EM CAPÍTULOS**

<b>Código</b>	<b>Conclusão...</b>							
	<b>SH2</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
93		-0,70	-0,87	-0,70	-0,64	-0,71	-1,00	-1,00
51		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
58		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
05		0,92	0,94	0,82	0,66	0,82	0,77	0,82
65		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
43		-1,00	-1,00	-0,94	-0,97	-0,97	-0,99	-0,96
67		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
13		-1,00	-0,84	0,04	0,33	-0,88	0,75	0,34
92		-1,00	-0,94	-0,97	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
80		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,03	-1,00	-1,00
53		-0,58	-1,00	-0,59	-0,54	-0,58	-0,17	-0,37
66		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
46		-0,99	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
50		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-0,99
45		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
14		-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados dos sistemas COMEX STAT – MDIC/Secex e Trade Map – COMTRADE

**APÊNDICE C – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 1997 A 2010**

Continua...

<b>Código</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>SH2</b>														
01	-	0%	0%		-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
02	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
03	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	31%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
04	0%	-	-	-	0%	0%	0%	-	0%	5%	-	-	0%	0%
05	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
06	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%
07	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	-
08	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
09	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	0%	-	-	-	-	0%	-	-	-	0%	-	0%	0%	3%
11	-	0%	0%	-	-	0%	-	0%	0%	0%	-	-	0%	-
12	0%	0%	-	-	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	0%	-	-	-	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	1%	0%
14	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	-	-	-	-
15	0%	-	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
16	0%	38%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
18	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	-	0%	0%	0%
19	0%	0%	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
20	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
21	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	0%	0%	0%	0%	0%	39%	47%	28%	75%	70%	76%	21%	14%	31%
23	0%	-	35%	0%	7%	46%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**APÊNDICE C – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 1997 A 2010**

Continuação...

<b>Código</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>SH2</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
25	0%	0%	0%	1%	11%	23%	1%	1%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
26	14%	0%	-	0%	0%	31%	9%	2%	0%	0%	-	37%	0%	0%
27	47%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
28	98%	79%	8%	0%	0%	37%	84%	0%	53%	47%	99%	17%	27%	10%
29	0%	0%	0%	23%	46%	45%	67%	49%	56%	55%	51%	59%	65%	80%
30	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%
32	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	73%	0%	0%	1%	46%	83%	96%
33	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	22%	25%	5%
34	6%	0%	0%	0%	0%	0%	68%	0%	0%	4%	0%	1%	0%	0%
35	0%	0%	0%	0%	23%	11%	0%	0%	3%	0%	23%	18%	9%	0%
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%
38	0%	0%	2%	5%	6%	0%	53%	8%	59%	91%	95%	1%	5%	29%
39	49%	6%	0%	96%	98%	10%	55%	22%	39%	58%	34%	51%	89%	76%
40	35%	24%	17%	36%	58%	41%	51%	36%	21%	21%	10%	6%	0%	0%
41	23%	0%	8%	0%	35%	75%	42%	0%	53%	75%	15%	42%	0%	0%
42	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
43	0%	0%	-	-	-	-	-	-	0%	2%	0%	0%	0%	0%
44	1%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	5%	9%	8%	5%	2%
45	-	-	-	-	-	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
46	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
48	0%	64%	7%	0%	9%	9%	76%	88%	70%	40%	51%	49%	19%	15%

**APÊNDICE C – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 1997 A 2010**

Continuação...

<b>Código</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>SH2</b>														
49	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	34%
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	-	-
52	0%	0%	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	-	-	-
53	0%	0%	0%	-	-	-	-	0%	0%	71%	23%	0%	69%	63%
54	0%	-	0%	0%	24%	-	-	0%	0%	-	0%	-	-	-
55	0%	-	-	0%	-	0%	-	-	0%	9%	0%	0%	-	-
56	-	-	-	0%	0%	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
57	0%	-	0%	0%	-	-	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	-
58	-	-	-	-	-	-	0%	-	-	0%	0%	0%	-	-
59	-	0%	0%	6%	0%	0%	0%	89%	8%	15%	77%	51%	0%	0%
60	-	-	-	0%	-	-	4%	16%	8%	3%	2%	2%	0%	0%
61	0%	0%	51%	0%	-	0%	0%	0%	7%	2%	1%	0%	1%	2%
62	0%	-	-	0%	20%	-	11%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%
63	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
64	0%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
65	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%
66	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	-	-	0%	-
67	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	-	-	-	-
68	99%	55%	38%	3%	0%	0%	85%	54%	40%	40%	4%	4%	5%	9%
69	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
70	10%	3%	43%	28%	62%	97%	34%	26%	50%	62%	93%	48%	94%	79%
71	1%	2%	0%	0%	0%	16%	56%	46%	20%	38%	40%	7%	1%	1%



**APÊNDICE C – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 1997 A 2010**

Conclusão...

<b>Código</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>SH2</b>														
97	0%	-	1%	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	0%	0%
99	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%

Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados dos sistemas COMEX STAT – MDIC/Secex



**APÊNDICE D – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 2011 A 2017**

Continua...

<b>Código</b>							
<b>SH2</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
01	-	-	-	0%	-	-	-
02	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
03	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%
04	0%	0%	-	0%	10%	9%	5%
05	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
06	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%
07	-	-	-	0%	0%	0%	0%
08	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
09	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	0%	0%	16%	0%	0%	0%	82%
11	0%	43%	0%	0%	0%	30%	0%
12	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	-	-	-	-	-	-	-
15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
16	0%	-	0%	-	-	0%	-
17	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
18	0%	53%	29%	0%	0%	0%	0%
19	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%
20	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
21	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	8%	11%	6%	100%	30%	0%	0%
23	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**APÊNDICE D – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL  
BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 2011 A 2017**

Continuação...

<b>Código</b>							
<b>SH2</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
24	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
25	1%	0%	1%	1%	0%	1%	2%
26	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
27	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
28	2%	90%	83%	79%	19%	25%	64%
29	87%	69%	71%	89%	98%	99%	87%
30	69%	22%	29%	18%	11%	1%	0%
32	86%	2%	7%	4%	4%	42%	57%
33	4%	16%	19%	11%	14%	17%	27%
34	1%	10%	0%	2%	8%	13%	22%
35	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
37	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
38	1%	11%	33%	1%	60%	34%	33%
39	43%	98%	41%	77%	41%	53%	43%
40	0%	1%	1%	4%	3%	3%	1%
41	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
42	0%	3%	0%	16%	0%	0%	0%
43	-	-	0%	0%	0%	0%	0%
44	2%	14%	14%	22%	93%	70%	78%
45	-	-	-	-	0%	3%	0%
46	0%	-	-	-	-	-	-
47	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%

**APÊNDICE D – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL  
BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 2011 A 2017**

Continuação...

<b>Código</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>SH2</b>							
48	24%	10%	14%	20%	9%	6%	41%
49	16%	87%	42%	99%	5%	2%	0%
50	-	-	-	-	-	-	0%
51	-	-	-	-	-	-	-
52	0%	-	-	-	-	-	-
53	84%	-	-	-	-	-	0%
54	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
55	0%	-	-	-	-	-	0%
56	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
57	-	-	-	-	0%	0%	8%
58	-	-	-	0%	-	-	-
59	16%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
60	0%	-	-	-	0%	10%	0%
61	9%	0%	5%	0%	3%	0%	0%
62	34%	55%	12%	21%	60%	44%	59%
63	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
64	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
65	10%	0%	-	0%	0%	0%	0%
66	-	-	-	-	-	0%	-
67	-	-	-	0%	-	-	-
68	14%	24%	21%	25%	33%	9%	17%

**APÊNDICE D – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL  
BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 2011 A 2017**

Continuação...

<b>Código SH2</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
69	0%	0%	0%	0%	0%	90%	87%
70	70%	0%	28%	55%	3%	5%	73%
71	3%	4%	3%	3%	1%	1%	1%
72	1%	9%	45%	15%	68%	88%	68%
73	18%	96%	23%	67%	41%	19%	28%
74	16%	37%	59%	15%	2%	2%	44%
75	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
76	2%	5%	2%	0%	0%	0%	1%
79	0%	0%	0%	0%	0%	-	43%
80	-	-	-	-	0%	-	14%
81	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%
82	87%	10%	6%	7%	6%	2%	1%
83	88%	31%	97%	26%	48%	74%	40%
84	7%	9%	7%	9%	87%	20%	7%
85	25%	30%	51%	60%	84%	38%	72%
86	-	0%	-	-	-	0%	0%
87	16%	0%	3%	3%	16%	17%	3%
88	1%	3%	14%	1%	94%	21%	2%
89	0%	0%	-	0%	0%	-	-
90	81%	52%	79%	90%	69%	58%	31%
91	0%	45%	25%	-	-	0%	-

**APÊNDICE D – ÍNDICE DE COMÉRCIO INTRA-INDUSTRIAL  
BRASIL-RÚSSIA POR CAPÍTULOS, 2011 A 2017**

Conclusão...

<b>Código</b>							
<b>SH2</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
92	-	2%	9%	-	24%	28%	49%
93	22%	0%	35%	0%	0%	0%	0%
94	0%	3%	8%	1%	69%	0%	0%
95	8%	10%	2%	1%	12%	95%	5%
96	0%	0%	0%	0%	22%	0%	38%
97	86%	0%	0%	0%	-	0%	-
99	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fonte: Elaboração Própria, a partir de dados dos sistemas COMEX STAT – MDIC/Secex

**ANEXO A – CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS CAPÍTULOS DA NCM, SEGUNDO GRUPOS DE PRODUTOS.**

<b>Grupos de Produtos</b>	<b>Capítulo NCM</b>	<b>Descrição</b>
<b>Alimentos e Bebidas</b>	1 ao 24	Produtos de origem animal: animais vivos, carnes, peixes, laticínios e ovos. Produtos de origem vegetal: plantas vegetais, frutas, café, chá, cereais, amidos, trigo, grãos, sementes, gomas, gorduras e óleos de origem animal e vegetal. Produtos alimentares, bebidas e fumo: carnes preparadas, açúcares, cacau, farinhas, preparados de cereais, pastelaria, preparados de frutas ou vegetais, bebidas alcoólicas, ou não, e fumo.
<b>Minerais</b>	25 a 27	Sal, enxofre, gesso, cal, cimento, minérios, combustíveis e ceras minerais.
<b>Produtos Químicos</b>	28 a 38	Inorgânicos, orgânicos, farmacêuticos, fertilizantes, tintas, óleos, essências, sabões, ceras, colas, pólvora e produtos para fotografia.
<b>Plásticos e Borracha</b>	39 a 40	Produtos plásticos e borracha.
<b>Calçados e Couro</b>	41 a 43 e 64 a 67	Calçados, chapéus, guarda-chuvas, peles e obras de couro.
<b>Madeira e Carvão Vegetal</b>	44 a 46	Madeira, cortiça e obras de madeira.
<b>Papel e Celulose</b>	47 a 49	Papel e impressos.
<b>Têxtil</b>	50 a 63	Fios, tecelagem e confecções.
<b>Minerais não-metálicos</b>	68 a 71	Obras de pedra, cerâmica e vidro, pérolas, pedras preciosas e metais preciosos.
<b>Metalurgia</b>	72 a 83	Ferro, aço, cobre, níquel, alumínio, chumbo, zinco, estanho e ferramentas.
<b>Máquinas e Equipamentos</b>	84 a 85	Máquinas e equipamentos elétricos.
<b>Material de Transporte</b>	86 a 89	Veículos de transporte, automóveis, tratores, aeronaves e embarcações.
<b>Ótica e instrumentos</b>	90 a 92	Ótica, fotografia e instrumentos de medida e controle.
<b>Outros</b>	93 a 99	Armas e munições, mercadorias diversas, móveis, iluminação, brinquedos, produtos de esporte e objetos de arte.

Fonte: Rorig e Feistel (2014)

**ANEXO B – CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS CAPÍTULOS DA NCM,  
SEGUNDO INTENSIDADE TECNOLÓGICA**

<b>Intensidade Tecnológica</b>	<b>Classificação OCDE</b>	<b>Classificação NCM (capítulo)</b>
Alta Tecnologia	Setores aeroespaciais, farmacêuticos, máquinas de Contabilidade, escritório e informática, instrumentos de precisão, ópticos e médicos.	Capítulos: 30; 90.
Média-Alta	Máquinas e aparelhos elétricos, veículos automotores, produtos químicos excluídos os farmacêuticos, ferroviário, e de equipamentos de transporte, máquinas e equipamentos em geral.	Capítulos: 28, 29, 31 a 38, 84 a 89, 91 e 92.
Média-Baixa	Setores da construção naval, borracha e produtos plásticos, coque, produtos refinados de petróleo e de combustíveis nucleares, outros produtos metálicos e não metálicos e metalurgia básica.	Capítulos: 39, 40, 71 a 83.
Baixa	Outros setores e de reciclagem, madeira, papel e celulose, editorial e gráfica, alimentos, bebidas e fumo, têxtil e de confecção, couro e calçados.	Capítulos: 11; 16 a 24; 27; 41 a 70; 94 a 97.

Fonte: Mdic/Funcex

**ANEXO C – DESCRIÇÃO DOS CODIGOS DO SISTEMA HARMONIZADO, EM  
NÍVEL DE CAPÍTULOS – SH2**

Continua...

Código SH2	Descrição SH2
01	Animais vivos
02	Carnes e miudezas, comestíveis
03	Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos
04	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos
05	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos
06	Plantas vivas e produtos de floricultura
07	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.
08	Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões
09	Café, chá, mate e especiarias
10	Cereais
11	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens
13	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais
14	Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal
16	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos
17	Açúcares e produtos de confeitaria
18	Cacau e suas preparações
19	Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria
20	Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas



**ANEXO C – DESCRIÇÃO DOS CODIGOS DO SISTEMA HARMONIZADO, EM  
NÍVEL DE CAPÍTULOS – SH2**

Continuação...

21	Preparações alimentícias diversas
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais
24	Tabaco e seus sucedâneos manufaturados
25	Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento
26	Minérios, escórias e cinzas
27	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos
29	Produtos químicos orgânicos
30	Produtos farmacêuticos
31	Adubos (fertilizantes)
32	Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever
33	Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas
34	Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas e Comp
35	Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas.
36	Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis
37	Produtos para fotografia e cinematografia
38	Produtos diversos das indústrias químicas
39	Plásticos e suas obras

**ANEXO C – DESCRIÇÃO DOS CODIGOS DO SISTEMA HARMONIZADO, EM  
NÍVEL DE CAPÍTULOS – SH2**

Continuação...

40	Borracha e suas obras
41	Peles, exceto as peles com pelo, e couros
42	Obras de couro; artigos de correeiro ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa
43	Peles com pelo e suas obras; peles com pelo artificiais
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira
45	Cortiça e suas obras
46	Obras de espartaria ou de cestaria
47	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).
48	Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão
49	Livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas
50	Seda
51	Lã, pelos finos ou grosseiros; fios e tecidos de crina
52	Algodão
53	Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel
54	Filamentos sintéticos ou artificiais
55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas
56	Pastas (ouates), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria
57	Tapetes e outros revestimentos para pisos (pavimentos), de matérias têxteis
58	Tecidos especiais; tecidos tufados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados.
59	Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis
60	Tecidos de malha
61	Vestuário e seus acessórios, de malha
62	Vestuário e seus acessórios, exceto de Malha
63	Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos

**ANEXO C – DESCRIÇÃO DOS CODIGOS DO SISTEMA HARMONIZADO, EM  
NÍVEL DE CAPÍTULOS – SH2**

Continuação...

64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes
65	Chapéus e artefatos de uso semelhante, e suas partes
66	Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes
67	Penas e penugem preparadas e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo
68	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes
69	Produtos cerâmicos
70	Vidro e suas obras
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas
72	Ferro fundido, ferro e aço
73	Obras de ferro fundido, ferro ou aço
74	Cobre e suas obras
75	Níquel e suas obras
76	Alumínio e suas obras
77	Reservado para uma eventual utilização futura no Sistema Harmonizado
78	Chumbo e suas obras.
79	Zinco e suas obras
80	Estanho e suas obras
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias
82	Ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres, e suas partes, de metais comuns
83	Obras diversas de metais comuns
84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes
85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios
86	Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação

**ANEXO C – DESCRIÇÃO DOS CODIGOS DO SISTEMA HARMONIZADO, EM  
NÍVEL DE CAPÍTULOS – SH2**

Conclusão...

87	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios
88	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes
89	Embarcações e estruturas flutuantes
90	Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios
91	Artigos de relojoaria
92	Instrumentos musicais; suas partes e acessórios
93	Armas e munições; suas partes e acessórios
94	Móveis; mobiliário médico cirúrgico, colchões, almofadas e semelhantes; aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos em outros capítulos; anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras luminosos, e artigos semelhantes; Construções Pré
95	Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; suas partes e acessórios
96	Obras diversas
97	Objetos de arte, de coleção e antiguidades
98	Reservados para usos especiais pelas Partes Contratantes
99	Transações especiais

Fonte: MDIC/Funcex