



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MARCELA MARIA DOMINGOS DE LIRA ANDRADE**

**IMPACTOS DA GUERRA NA UCRÂNIA NO COMÉRCIO EXTERIOR  
BRASILEIRO**

**RECIFE**

**2024**

MARCELA MARIA DOMINGOS DE LIRA ANDRADE

**IMPACTOS DA GUERRA NA UCRÂNIA NO COMÉRCIO EXTERIOR  
BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Ecio de Farias Costa

Coorientador: Prof. Álvaro Barrantes Hidalgo

**RECIFE**

**2024**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Andrade, Marcela Maria Domingos de Lira.

Impactos da Guerra na Ucrânia no Comércio Exterior Brasileiro / Marcela Maria Domingos de Lira Andrade. - Recife, 2024.

62 p. : il., tab.

Orientador(a): Ecio de Farias Costa

Coorientador(a): Álvaro Barrantes Hidalgo

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Econômicas - Bacharelado, 2024.

Inclui referências, apêndices.

1. Guerra na Ucrânia. 2. Comércio Exterior. 3. Exportações. 4. Importações . 5. Brasil . I. Costa, Ecio de Farias. (Orientação). II. Hidalgo , Álvaro Barrantes . (Coorientação). IV. Título.

330 CDD (22.ed.)

MARCELA MARIA DOMINGOS DE LIRA ANDRADE

**IMPACTOS DA GUERRA NA UCRÂNIA NO COMÉRCIO EXTERIOR  
BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Ecio de Farias Costa

Coorientador: Prof. Álvaro Barrantes Hidalgo

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Álvaro Barrantes Hidalgo  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. Ecio de Farias Costa  
Universidade Federal de Pernambuco

## RESUMO

Através do desenvolvimento do estudo acerca de como a Guerra na Ucrânia pode ser capaz de influenciar o comércio exterior brasileiro, este trabalho busca caracterizar o comércio do Brasil com a Rússia e com a Ucrânia e identificar como o conflito pode desencadear alterações nos termos de troca das mercadorias transacionadas e no volume das exportações e importações brasileiras. Dada a recenticidade dos eventos e ao fato de existirem poucas publicações que explorem as relações do confronto com o comércio exterior do Brasil, este trabalho visa fazer contribuições no sentido de expandir a presente literatura sobre os impactos da Guerra para a economia brasileira, bem como auxiliar na geração de um entendimento mais profundo acerca dos eventos. Foram calculados 2 índices de comércio com a finalidade de entender o padrão comercial existente entre a economia brasileira e os países primariamente envolvidos no conflito e, dessa forma, concluir se, de fato, a Guerra na Ucrânia repercute no comércio exterior brasileiro.

**Palavras-chave:** Guerra na Ucrânia; comércio exterior; Brasil; exportações; importações.

## **ABSTRACT**

Through the development of the study on how the War in Ukraine may influence Brazilian foreign trade, this work aims to characterize Brazil's trade with Russia and Ukraine and identify how the conflict can trigger changes in the terms of trade of traded goods and in the volume of Brazilian exports and imports. Given the recentness of the events and the scarcity of publications exploring the relationship between the conflict and Brazil's foreign trade, this work seeks to contribute to expanding the current literature on the impacts of the war on the Brazilian economy, as well as aiding in the generation of a deeper understanding of the events. Two trade indices were calculated to understand the trade pattern between the Brazilian economy and the countries primarily involved in the conflict and, thus, conclude whether the War in Ukraine indeed has repercussions on Brazilian foreign trade.

**Keywords:** War in Ukraine; foreign trade; Brazil; exports; imports.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Termos de troca da economia brasileira (2018 - 2022) .....	35
Gráfico 2 – Investimento Estrangeiro Direto no Brasil (2018 – 2022) .....	36
Gráfico 3 – Maiores investidores estrangeiros diretos no Brasil (2018 – 2022) .....	37

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exportações brasileiras segundo blocos e regiões de destino (%) .....	28
Tabela 2 – Importações brasileiras segundo blocos e regiões de destino (%) .....	28
Tabela 3 – Exportações, importações e termos de troca na economia brasileira .....	34
Tabela 4 – Investimento Estrangeiro Direto no Brasil .....	36
Tabela 5 – Maiores investidores estrangeiros diretos no Brasil .....	37
Tabela 6 – Índice das Vantagens Comparativas Reveladas do Brasil .....	45
Tabela 7 – Índice das Vantagens Comparativas Reveladas da Rússia .....	47
Tabela 8 – Índice das Vantagens Comparativas Reveladas da Ucrânia .....	49
Tabela 9 – Índice do Comércio Intra-indústria do Brasil (nível desagregado) .....	52
Tabela 10 – Índice do Comércio Intra-indústria da Rússia (nível desagregado) .....	54
Tabela 11 – Índice do Comércio Intra-indústria da Ucrânia (nível desagregado) .....	57
Tabela 12 – Índice do Comércio Intra-indústria do Brasil (nível agregado) .....	59
Tabela 13 – Índice do Comércio Intra-indústria da Rússia (nível agregado) .....	59
Tabela 14 – Índice do Comércio Intra-indústria da Ucrânia (nível agregado) .....	59
Tabela 15 – Relação Capítulo – Descrição .....	59

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>15</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>18</b>
4.1. <i>O impacto da guerra nos modelos de produção .....</i>	18
4.2. <i>Benefícios do comércio e a teoria sobre o comércio de Heckscher-Ohlin .....</i>	19
4.3. <i>A Teoria do Comércio Intra-industrial.....</i>	21
<b>5. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>23</b>
5.1. <i>DADOS A SEREM UTILIZADOS .....</i>	23
5.2. <i>ÍNDICES SOBRE COMÉRCIO A SEREM CALCULADOS .....</i>	23
5.2.1 <i>Índice das Vantagens Comparativas Reveladas .....</i>	23
5.2.2 <i>Índice do Comércio Intra-indústria .....</i>	25
5.3. <i>BASE INFORMACIONAL PARA O CÁLCULO DOS ÍNDICES.....</i>	26
<b>6. ANÁLISE DE DADOS .....</b>	<b>28</b>
6.1. <i>Análise do Comércio Brasileiro.....</i>	28
6.2. <i>Análise do Índice das Vantagens Comparativas Reveladas .....</i>	30
6.3. <i>Análise do Índice do Comércio Intra-indústria .....</i>	31
6.4. <i>Análise dos Termos de Troca.....</i>	33
6.5. <i>Análise do Investimento Estrangeiro Direto.....</i>	36
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>39</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>42</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Em 24 de fevereiro de 2022, a Rússia oficialmente invadiu o território ucraniano, bombardeando diversas cidades, inclusive a capital, Kiev. Diante deste confronto, o maior ocorrido em solo europeu desde a Segunda Guerra Mundial, muitos países se envolveram no conflito de maneira econômica e financeira. O repúdio à Rússia pela invasão, que é feito majoritariamente pelos países membros da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) e da UE (União Europeia), ocorre principalmente por meio de sanções, as quais prejudicam não apenas o país alvo, mas também outras economias que estão, de alguma forma, conectadas ao país russo.

Desde que a guerra começou, foram inúmeras as consequências geradas. Segundo dados das Nações Unidas (2023), mais de 8.000 civis perderam a vida devido ao confronto e o número de refugiados ucranianos na Europa chegou a cerca de 8 milhões. Além disso, o confronto em si gerou uma redução substancial da oferta mundial de petróleo, milho, trigo, carvão, gás natural e outros artigos (todos esses são bens produzidos e exportados pela Rússia e pela Ucrânia); e, além das consequências econômicas já esperadas, as quais são resultados da redução da oferta devido ao confronto em si, existem, também, as consequências desencadeadas pela aplicação das sanções ao país russo (BUMBIERIS et al., 2022).

A despeito de o Brasil ser o 36º fornecedor de produtos importados para a Rússia, este é o 6º país que mais fornece produtos para o Brasil. A maior parte das importações que o nosso país realiza em relação aos russos diz respeito aos adubos, fertilizantes e carvão; insumos importantes para a agricultura brasileira. Enquanto isso, o Brasil é um dos principais fornecedores de café, soja, amendoim, entre outros; tanto para a Rússia, quanto para a Ucrânia. Segundo dados de 2021, fornecidos pelo Banco de Dados CBIC, a relação comercial entre o Brasil e a Rússia é expressiva e deficitária, ao passo que, com a Ucrânia, não é tão expressiva assim e caracteriza-se por ser superavitária.

Quanto ao peso apresentado no cenário produtivo internacional, apesar da Rússia corresponder a apenas 3% do PIB mundial, essa é uma importante exportadora de gás natural, petróleo e trigo para o mundo. É a terceira maior produtora de petróleo (atrás apenas da Arábia Saudita e dos Estados Unidos) e a maior provedora de gás para o território europeu. A razão para isso, bem como para o fato da Ucrânia ser grande exportadora de

trigo, milho, cevada e sementes de girassol, respalda-se na teoria do comércio de *Heckcher-Ohlin*.

O aspecto teórico de *Heckcher-Ohlin* diz que os países tendem a ser exportadores de bens que possuem vantagem comparativa quanto à posse de insumos que são importantes no processo produtivo desses artigos (KRUGMAN, OBSTFELD, MELITZ, 2015). Esse é o caso da Ucrânia e da Rússia. Uma vez conhecida por ser o “celeiro da União Soviética”, a Ucrânia possui um dos solos mais férteis em matéria orgânica do mundo. Esse aspecto, por si, acaba justificando o fato da maior parte de suas exportações corresponderem às *commodities* agrícolas. O mesmo é válido para a Rússia, que possui a maior parte da sua receita oriunda das exportações de petróleo e gás natural, entre outras *commodities*, como é o caso do carvão e do trigo.

Diante disso e, dada a interligação das cadeias produtivas globais e do comércio internacional, a literatura mostra que os efeitos desta guerra não estão circunscritos apenas ao território europeu, onde a guerra ocorre, mas seus efeitos permeiam inúmeros países, mesmo aqueles declarados neutros em relação ao conflito, como é o caso do Brasil (CORRÊA, 2022; GUÉNETTE, KENWORTHY, WHEELER, 2022; BUMBIERIS et al., 2022). Sobre isso, o chanceler brasileiro, Carlos França, apontou que as sanções aplicadas à Rússia, no médio-prazo recairão, principalmente, sobre países emergentes e, no médio e longo prazos, provocarão efeitos nocivos ao comércio internacional (BUMBIERIS et al., 2022, p.10).

Diante desse aspecto e, desde que a guerra começou, inúmeras foram as suas repercussões, principalmente no que diz respeito ao aumento do preço dos artigos os quais a Rússia e a Ucrânia possuem peso como produtores no mercado internacional. Um dos componentes relevantes diz respeito ao preço dos produtos alimentícios como um todo. Ainda em julho do ano passado, uma situação já problemática tornou-se ainda mais complexa com a intensificação do bloqueio do escoamento dos grãos ucranianos realizado pela Rússia. Por ser um grande produtor e, conseqüentemente, exportador de produtos agrícolas, a Ucrânia fazia com que a maior parte do escoamento dessas *commodities* fosse realizada através de uma rota no Mar Negro. Com a eclosão do conflito, a rota ficou bloqueada, sendo necessária intervenção da ONU (Organização das Nações Unidas) para que parte do escoamento continuasse a ser realizado. Posteriormente, o presidente russo, Vladimir Putin, voltou atrás no acordo, realizando um novo bloqueio da rota e fazendo com que o problema relacionado ao aumento da inflação dos produtos alimentícios voltasse a se

intensificar. Esse aspecto compromete principalmente os países africanos, os quais dependem das exportações de grãos provenientes da Ucrânia para atenuar o problema existente da fome.

Além do aspecto relacionado à inflação dos produtos alimentícios, esse não é o único fator que teve sua condição de preços afetada desde a eclosão do conflito. Diversas matérias-primas, entre elas a gasolina, o diesel, o gás, o adubo, os fertilizantes, entre outros artigos, sofreram com o aumento dos preços, em algum momento, desde que a guerra foi proclamada. Isso ocorre por diversos motivos, entre eles, a redução na oferta mundial de algum insumo, a quebra das cadeias produtivas globais e até mesmo o cenário de incerteza gerado, o qual pode impactar na produção e, conseqüentemente, nos preços (GUÉNETTE, KENWORTHY, WHEELER, 2022).

Quanto ao preço do gás, a título de exemplo, esse surtiu seus maiores impactos no solo europeu, onde a Rússia é o seu principal fornecedor. A retração brusca na oferta causou aumento nos preços, chegando a um pico de 372 dólares por MWh (*Megawatt-hora*), em agosto de 2022. Após esse pico, o preço declinou até uma estabilização, registrando altas novamente em julho de 2023. As reduções ocorridas no preço do gás ocorreram principalmente devido à substituição de parte do fornecimento do insumo. Países como Noruega, Estados Unidos, Catar e Argentina atuaram como substitutos no que diz respeito ao fornecimento do gás russo. Além disso, mudanças na matriz energética europeia foram realizadas no intuito de diminuir a dependência do gás proveniente da Rússia.

Quanto aos adubos e fertilizantes, esses retornaram um impacto significativo no cenário nacional, dado que a Rússia é o principal provedor desses bens para o Brasil. Logo que a Guerra Russo-Ucraniana eclodiu, os fertilizantes apresentaram um aumento em mais de 100%. A alta em seus preços ocasionou um aumento nos preços dos alimentos, já que, segundo dados da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento), pelo menos no ano de 2021, os fertilizantes representaram 22% do custo de produção da soja e 39% do custo de produção do milho.

Já com relação ao barril de petróleo (tipo Brent), apesar de seu preço estar relativamente estabilizado em relação a médias anteriores, esse chegou a um pico de 133,18 dólares, em março de 2022, permanecendo em alta por aproximadamente 6 meses, antes de seu preço voltar a baixar. Esse fator fez com que o preço dos derivados, como a gasolina e o etanol, registrassem alta em praticamente todos os mercados, comprometendo o preço de outros bens, os quais apresentavam o petróleo, de alguma forma, incrementado no seu custo

de produção (CORRÊA, 2022).

Como cerca de 60% de tudo que é transportado no Brasil ocorre por meio de rodovias, conseqüentemente, percebe-se uma grande dependência do transporte doméstico de matérias-primas e produtos finais em relação ao combustível. Logo, a elevação do preço dos barris de petróleo causou um aumento não só no preço da gasolina e do álcool, como também no preço dos produtos em geral, contribuindo, em certa medida, para a já crescente inflação brasileira. Acerca desse aspecto, declara o presidente do Banco Central, Roberto Campos Neto, ao então Ministro da Fazenda, Fernando Haddad, em sua carta:

Dentro do item inflação importada (0,11 p.p.), os preços de *commodities* e a taxa de câmbio se moveram no sentido oposto: as elevações do preço do petróleo (de 11,0%, na comparação da média do último trimestre de 2022 com o mesmo período de 2021) e das *commodities* em geral, medidas pelo Índice de *Commodities* – Brasil (ICBr), contribuíram com 0,68 p.p. e 0,16 p.p., respectivamente, enquanto a variação na taxa de câmbio contribuiu com -0,73 p.p. (NETO, p.6, 2023)

Ou seja, a guerra na Ucrânia foi um dos fatores que contribuiu para que a meta de inflação proposta pelo Banco Central do Brasil não fosse atingida, fazendo com que, junto com outros aspectos, o Banco Central adotasse uma postura ainda mais contracionista, na tentativa de controlar o aumento dos preços no mercado interno.

Logo, os efeitos da guerra, primariamente perceptíveis, citados pelo Banco Mundial em seu relatório “*Implications of the War in Ukraine for the Global Economy*” (2022), dizem respeito ao aumento da inflação (principalmente nos países emergentes, que mostram-se mais vulneráveis ao cenário da guerra) e ao aumento da incerteza, a qual pode ser responsável por desancorar as expectativas inflacionárias, comprometendo a eficácia da política monetária. A título de exemplo, desde que a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) começou a publicar índices sobre preços alimentícios, esses chegaram a um recorde, registrando um aumento de 34% em 8 de abril de 2022, em relação a mesma data no ano anterior. De forma análoga, os preços do petróleo bruto tiveram um aumento em 60%, ao passo que os preços do gás e dos fertilizantes mais do que dobraram ao ser levado em consideração o mesmo período descrito anteriormente (UNITED NATIONS, 2022).

Diante desse aspecto, o mundo viu, principalmente nos países emergentes, que já mostravam inflação crescente devido ao cenário pandêmico, a adoção de políticas monetárias mais contracionistas (aumentando-se então a taxa básica de juros interna), as

quais são responsáveis por ocasionar uma desaceleração quanto ao crescimento esperado do Produto Interno Bruto. Esse aspecto, já notório, devido às consequências da pandemia, acabou por se intensificar, gerando um cenário de incerteza ainda maior para a maioria dos países. Segundo dados do relatório de 2022 da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), “*Economic and Social Impacts and Policy Implications of the War in Ukraine*”, em média, economias avançadas viram um aumento em um ponto percentual em suas taxas internas de juros, ao passo que economias em desenvolvimento registraram aumento em 1,5 ponto percentual.

Além disso, segundo as projeções da OCDE (2022), a guerra tem o potencial de causar perdas estimadas em 2,8 trilhões de dólares ao mundo até o final do ano de 2023. Ademais, as projeções de crescimento das economias, seja dos Estados Unidos, da União Europeia, do Brasil ou da China foram retraídas em comparação a projeções anteriores. Antes da guerra, por exemplo, era previsto um crescimento da economia mundial de 4,5% e 3,2% nos anos de 2022 e 2023, respectivamente. Após a eclosão do conflito, as estimativas foram alteradas para 3% e 2,2% para os respectivos anos anteriormente citados.

Apesar desse aspecto negativo, o comércio entre o Brasil e a Rússia, por outro lado, mostrou ter uma expansão, principalmente devido ao incremento nominal (aumento dos preços das *commodities* comercializadas), mas tendo também contribuições em relação ao lado real (quantidade de mercadorias transacionadas). Segundo dados divulgados pela FGV Agro (Centro do Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas) em parceria com o ME (Ministério da Economia) (2022), tanto as importações quanto as exportações do agronegócio brasileiro em relação à Rússia cresceram ao se comparar o volume de comercialização entre os países. Tendo-se como base os meses de março de 2021 e março de 2022, as exportações registraram aumento de 62,5% (158,5 milhões de dólares), enquanto as importações cresceram cerca de 183,5% (459,4 milhões de dólares). Ainda assim, a maior parte desse incremento, de maneira agregada, é devido ao aumento dos preços. A título de exemplo, os adubos e fertilizantes, bens exportados para o Brasil pela Rússia, registraram um aumento, comparando-se os meses de março de 2021 e março de 2022, de 385,4%; sendo que apenas 144,8% desse total é devido ao aumento do volume comercializado.

Os termos de troca, por sua vez, representam a relação entre o preço das exportações e o preço das importações ( $P_x/P_m$  – onde  $P_x$  é o preço das exportações e  $P_m$  o preço das importações). Uma mudança nos termos de troca pode ser positiva ou negativa. Geralmente, ela pode ocorrer devido à variação no preço das *commodities*, variações no câmbio, políticas

econômicas e/ou comerciais, bem como mudanças na demanda ou oferta mundiais de alguns bens. Uma melhoria nos termos de troca de um país ocorre quando esse mesmo país precisa exportar menos para importar a mesma quantidade de bens que importava antes, ao passo que uma deterioração dos termos de troca ocorre quando o caso oposto ocorre (KRUGMAN, OBSTFLED, MELITZ, 2015).

Os dados levantados pela CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe) (2023) mostraram que a América Latina e o Caribe, no ano de 2022, apesar de terem registrado aumento em suas exportações, apresentaram um choque negativo nos seus termos de troca, dado que o preço dos produtos importados aumentou mais do que o dos produtos exportados. Logo, o que se percebe é que a guerra não gera apenas consequências para os países primariamente envolvidos no conflito, mas é capaz de afetar o mundo inteiro dada a interligação econômica registrada entre as diversas economias do mundo e as diversas cadeias de produção. Esses fatores são capazes de gerar inflação e incerteza em diversos países, bem como deteriorar os termos de troca em algumas economias.

Levando-se em conta os aspectos acima pontuados, é notório que a Guerra Russo-Ucraniana impacta diversos Estados, entre eles o Brasil. A guerra afeta, de forma direta, o comércio internacional e, conseqüentemente, as exportações brasileiras, dado que um dos principais determinantes das exportações é a renda mundial. Diante disso, este trabalho tem como objetivo conhecer melhor o comércio brasileiro com esses países e analisar possíveis efeitos que o confronto tem sobre o Brasil, principalmente no que diz respeito aos efeitos do conflito causados sobre o comércio exterior brasileiro.

## 2. JUSTIFICATIVA

As relações comerciais entre o Brasil e a União Soviética (URSS) não eram tão significativas no passado quanto o são atualmente. Devido às diferenças políticas e ideológicas, o comércio entre esses dois países era limitado e a comercialização soviética era mais voltada para os parceiros do bloco socialista, o qual o Brasil não fazia parte.

A partir da derrocada da URSS, ocorrida em 1991, o país, que deu origem à Rússia, passou por diversas mudanças estruturais, as quais o transformaram em um parceiro econômico significativo do Brasil. Um outro fato marcante, que colaborou para isso, foi a criação do bloco econômico dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), em 2006. Desde então, o volume de comércio registrado entre Rússia e Brasil foi se tornando cada vez mais significativo (MACIEL, 2021).

Os principais produtos importados da Rússia pelo Brasil dizem respeito ao petróleo e seus derivados (como a gasolina e o *diesel*), fertilizantes, trigo, minérios e alguns metais preciosos, uréia, e outros produtos químicos. A título de exemplo, em 2021, segundo dados do ComexStat, o Brasil importou um montante de 5,69 bilhões de dólares da Rússia e exportou um total de 1,59 bilhões de dólares. No mesmo ano, por sua vez, o Brasil, que apresenta uma balança comercial superavitária em relação à Ucrânia, exportou um total de 226,8 milhões de dólares e importou um montante de 15,4 milhões de dólares.

Também em relação ao país ucraniano, os principais produtos importados pelo Brasil dizem respeito a materiais metalúrgicos, fertilizantes e produtos agropecuários. Por outro lado, o Brasil exporta, principalmente, tanto para a Ucrânia, quanto para a Rússia, *commodities* agrícolas -como o café e o açúcar-, carne, minérios, entre outros artigos. Em suma, no ano de 2021, ainda segundo dados da ComexStat, a Ucrânia ocupou a posição de número 75 em relação às exportações brasileiras (0,08%) e a Rússia a posição de número 36 (0,6%). Quanto ao montante importado, o Brasil ficou em sexto lugar em relação à Rússia (2,6%) e em posição 63 em relação ao país ucraniano (0,1%).

Isso posto, percebe-se que as relações de ordem comercial entre o Brasil e os respectivos países citados são significativas, clamando uma maior análise dada a eclosão do conflito e, diante disso, e a partir da análise da literatura a respeito dos impactos da Guerra Russo-Ucraniana no Brasil e no mundo, pretende-se testar a hipótese de que a Guerra na Ucrânia é capaz de afetar (positiva ou negativamente) as exportações líquidas brasileiras com os seus principais parceiros comerciais e com o resto do mundo. Para isso, serão utilizadas como variáveis de análise a mudança nos termos de troca das mercadorias e a

variação nas quantidades importadas e exportadas pelo Brasil.

Ademais, o presente trabalho também tem como intuito analisar de forma complementar o fenômeno do *nearshoring* (modelo de produção em que a cadeia produtiva localiza-se mais próxima do consumidor final). Esse fenômeno se intensificou no Brasil e na América Latina durante a eclosão do conflito Rússia-Ucrânia e o arrefecimento do fenômeno da geopolítica.

### 3. OBJETIVOS

Objetivo geral: conhecer melhor o comércio com os países russo e ucraniano, e analisar os impactos da Guerra na Ucrânia no comércio exterior brasileiro;

Objetivos específicos:

- Caracterizar o comércio brasileiro com esses países;
- Analisar os efeitos da guerra sobre a variação no volume das exportações e importações brasileiras;
- Identificar como o conflito é capaz de promover alterações nos termos de troca das mercadorias brasileiras em relação ao comércio mundial;
- Analisar se a eclosão do conflito intensificou o investimento de países, como os Estados Unidos, na região Latino-americana, gerando efeitos positivos para a região. Pretende-se conhecer melhor os efeitos do *nearshoring*.

## 4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 4.1 – O impacto da guerra nos modelos de produção

A pandemia do COVID-19 teve uma contribuição, a qual foi intensificada pela Guerra na Ucrânia, no que diz respeito ao aumento dos gargalos das cadeias produtivas globais. Ademais, com o incremento da variável da incerteza, esses aspectos fizeram com que as empresas relevantes para o comércio internacional se inclinassem para o modelo de produção *nearshoring* em detrimento do *offshoring*.

Enquanto o modelo de produção *offshoring* respalda-se no fato de as empresas alocarem seu processo produtivo em países que apresentam um custo de fabricação mais baixo, mesmo que isso represente uma distância maior em relação aos seus consumidores finais; o modelo *nearshoring* tem como prerrogativa a aproximação dos locais de produção em relação ao consumidor final. Esse tipo de modelo produtivo está voltando a ser implementado, principalmente devido à questão das incertezas, bem como devido aos gargalos já existentes na cadeias de produção global, os quais sofreram um incremento devido ao cenário de guerra (CEPAL, 2023).

Esse aspecto, por sua vez, tende a beneficiar o Brasil, tendo em vista que países, como os Estados Unidos, estão voltando a aumentar o investimento na nossa economia. Diante desse fato, percebe-se que são inúmeras as maneiras as quais o Conflito Russo-Ucraniano tende a impactar na economia doméstica, seja na lógica de nosso comércio internacional, seja nas relações econômicas que mantemos com os outros países.

Segundo relatório recente da CEPAL, “*La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2023*” (2023), o investimento estrangeiro direto (IED) recebeu um aumento na região do Caribe e da América Latina de 55,2% quando comparados os anos de 2021 e 2022. O montante do investimento realizado em 2022 corresponde a US\$ 224,579 bilhões, sendo o Brasil o maior receptor dessa soma (41% do total investido).

Os setores que receberam maior investimento foram os de serviço, manufatura e recursos naturais, sendo os Estados Unidos e a União Europeia (excluindo os Países Baixos e Luxemburgo) os principais investidores na região. Segundo a CEPAL, as principais tendências de investimento do IED estão alocadas entre os setores de energia renováveis e não renováveis, dado o contexto da transição energética e do cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Em linhas gerais, o *nearshoring* teve como motor de seu surgimento diversos aspectos. Entre eles: a redução de custos (que ocorre com a transferência de parte da matriz de produção para outros países com mão-de-obra mais barata), redução de custos de transporte e fretes (dado que alocar parte da produção para países mais próximos ao invés de mais distantes pode reduzir o custeio dos transportes e dos fretes das mercadorias) e questões geopolíticas (que pode levar em consideração diversos aspectos, entre eles acordos comerciais entre países e relações políticas semelhantes) (TRAUTMANN, 2008).

É dado que o cenário de guerra, gerador de incertezas, impactou nesse aspecto. Antes da eclosão do conflito, a Rússia figurava como o país emergente com maior nível de IED registrado. Apesar de o Brasil não ter ultrapassado ainda o país russo nesse aspecto, é fato que a tendência seja essa. Como mostram os dados da CEPAL (2023), a soma de investimento estrangeiro direto realizado na Europa e nos Estados Unidos tem se deslocado cada vez mais em direção às regiões da América Latina e do Caribe. Diante deste aspecto, percebe-se que o cenário de conflito pode ter o potencial de beneficiar a economia brasileira pelo aumento da soma de investimento estrangeiro direto em nosso país.

#### 4.2 – *Benefícios do comércio e a teoria sobre o comércio de Heckscher-Ohlin*

Em meados do século XVIII, Adam Smith trouxe, para o campo da literatura econômica, a ideia de vantagem absoluta. Desde quando o comércio internacional existe, os países se especializam, de maneiras distintas, na produção de bens e, segundo Smith, essa especialização na produção de algum bem em específico, por parte de um país, geralmente ocorre na presença de uma vantagem absoluta. Ou seja, sempre que for menos dispendioso para um país, em relação a outro, produzir um bem, esse deverá se especializar na sua produção (SMITH, 1776).

Entretanto, no século seguinte, Ricardo (1817) introduziu, na economia, a ideia de vantagem comparativa. Segundo essa abordagem, mesmo que um país, em comparação a outro, não apresente uma vantagem absoluta na produção de nenhum bem, esse deve, ainda assim, se especializar na produção de um produto específico. Esse produto deve ser aquele que apresenta o menor custo de oportunidade de produção para o país. Dessa forma, tudo o mais constante, se cada Estado se especializar na produção de mercadorias que apresentem o menor custo de oportunidade e, posteriormente, comercializarem esses bens em um mercado; esses registrarão ganhos de eficiência e de produtividade.

Essas (ganhos de eficiência e de produtividade) são algumas das vantagens que o

comércio apresenta. Além desses, também podem ser observados outros benefícios, como a redução dos custos de produção, o acesso a um mercado mais amplo em termos de diversificação (gerando benefícios para os consumidores) e, além desses aspectos, a competição no mercado internacional, a qual é gerada naturalmente por meio do comércio, pode auxiliar na promoção de inovações, contribuindo para o crescimento das economias no longo-prazo (KRUGMAN, OBSTFELD, MELITZ, 2015).

Ademais, no começo do século XX, uma outra contribuição importante no âmbito do comércio internacional foi realizada. Os suecos Eli Heckscher e Bertil Ohlin desenvolveram uma teoria na tentativa de explicar o padrão observado no comércio internacional. Essa teoria, conhecida como modelo econômico *Heckscher-Ohlin*, teve uma grande contribuição para o entendimento dos padrões de comércio observados. Esse modelo pode ser visto como uma extensão da teoria das vantagens comparativas, pois, partindo do pressuposto de que as nações diferem quanto à abundância e à escassez relativa de fatores de produção; percebeu-se que os países exportam bens que utilizam, de forma intensiva, fatores de produção que são relativamente abundantes e importam bens que utilizam, de forma intensiva, fatores de produção que são relativamente escassos dentro daquele país. Logo, as diferenças na dotação dos fatores de produção podem determinar a especialização produtiva e, conseqüentemente, explicar os padrões de comércio observados entre as nações.

Diante disso, o que se percebe, quando se estuda as relações comerciais que o Brasil apresenta tanto em relação à Ucrânia quanto em relação à Rússia, é que os padrões de comércio entre essas nações pode ser explicado pela Teoria *Heckscher-Ohlin*.

Devido a sua vasta extensão geográfica e à presença de bacias sedimentares que, em decomposição ao longo de milhões de anos, favoreceram a formação de depósitos de petróleo, a Rússia é hoje uma das principais produtoras e exportadoras deste artigo. Ademais, por seu território também ser rico em depósitos de minerais, os quais são utilizados na produção de fertilizantes, sejam eles nitrogenados, fosfatados ou potássicos; essa tornou-se, também, extremamente relevante na comercialização internacional desses produtos. Além disso, a posse de reservas naturais ricas em minérios e metais preciosos, bem como extensas áreas de terras cultiváveis e propícias ao plantio de trigo, fizeram dessa potência um importante exportador desses bens para o Brasil (CORRÊA, 2013).

Quanto ao país ucraniano, a maior parte das suas exportações em relação ao Brasil refere-se aos materiais metalúrgicos, fertilizantes e produtos agropecuários. Isso ocorre porque a Ucrânia possui abundância relativa desses fatores de produção, possuindo vastas

áreas férteis e ricas em recursos naturais, além de possuir uma forte tradição agrícola (APARECIDO, AGUILAR, 2022).

Quanto ao Brasil, por sua vez, que é exportador, principalmente, de *commodities* agrícolas (como o café e o açúcar) e, também, de carnes e minérios; esse é abundante em terras férteis, propícias ao plantio do café e da cana-de-açúcar, bem como é detentor de reservas naturais e ricas em minérios, apresentando, também, um expressivo setor agropecuário. Todos esses fatores culminam no fato de o Brasil ser abundante, relativamente à Ucrânia e à Rússia, nesses fatores de produção, fazendo-o um exportador desses produtos para os mencionados países.

Portanto, percebe-se que o entendimento das teorias de comércio e de suas abordagens, como as teorias das vantagens relativa e absoluta, bem como a Teoria Heckscher-Ohlin, são fundamentais para entender os padrões de comércio relativos entre a Rússia, a Ucrânia, o Brasil e o resto do mundo. Dessa forma, a partir do mecanismo de transmissão da variação das exportações, a qual é afetada pelo comércio entre os respectivos países, pode-se chegar a um entendimento mais claro de como a Guerra na Ucrânia pode repercutir consequências no comércio exterior brasileiro.

#### 4.3 – A Teoria do Comércio Intra-industrial

Desafiando a visão clássica do comércio internacional, que estuda, sumariamente, a especialização dos países na produção de bens heterogêneos que serão transacionados no mercado internacional; a Teoria do Comércio Intra-industrial tende ao estudo das transações de bens que são mais homogêneos entre si nesse mesmo mercado.

O que é perceptível, a partir da análise do comércio internacional, é que as nações podem ter padrões de comércio diferentes entre si. Por exemplo, uma nação pode ter um expresso comércio de bens heterogêneos com uma outra nação e, em relação a um país totalmente distinto, essa ainda pode apresentar um padrão de comércio do tipo intra-industrial, comercializando bens mais semelhantes entre si. Diante disso, a prerrogativa da especialização, seja por dotações iniciais distintas ou por custos de oportunidades diferentes, já não é mais suficiente para explicar esse padrão comercial observado. Dessa forma, a Teoria do Comércio Intra-industrial entra no campo da economia internacional, na tentativa de explicar esse outro padrão de comercialização existente (KRUGMAN, OBSTFLED, MELITZ, 2015).

A partir das contribuições de Staffan Linder (1961), Paul Krugman (1981), entre

outros pesquisadores que ajudaram a cunhar e a desenvolver a Teoria do Comércio Intra-industrial; percebeu-se que, apesar dos produtos comercializados serem homogêneos, esses, ainda assim, apresentam uma leve distinção entre si. Essa diferenciação pode ocorrer por meio de diversas vias, como, por exemplo, diferenças na qualidade, na marca e/ou no *design*.

Geralmente, esse padrão intra-industrial é observado em uma mesma indústria ou em setores semelhantes entre países. Ademais, o fenômeno pode ser favorecido pelos retornos crescentes de escala (em que o aumento da produção gera custos unitários decrescentes), pela presença de tecnologias diferentes entre os países, além de outros aspectos, como acordos comerciais entre nações e a presença de multinacionais.

Diante desse aspecto, percebe-se que o comércio internacional apresenta proporções complexas, podendo ser explicado à luz de diversas teorias, a depender das condições particulares de cada mercado e de cada nação. Dessa forma, conhecer os tipos de comércio que se configuram entre a Rússia, a Ucrânia e o Brasil é uma condição necessária para o entendimento concreto de como a Guerra na Ucrânia pode repercutir no comércio exterior brasileiro. O fato de o Brasil ser exportador e importador de *commodities* agrícolas em relação à Ucrânia e à Rússia, pode ser explicado devido à abundância relativa de fatores de produção ou, ainda, à luz da Teoria do Comércio Intra-industrial, já que esse poderia se configurar como intercâmbio de bens homogêneos.

Para isso, é necessário testar as hipóteses através dos índices que cada aspecto teórico fornece. Apenas dessa forma será possível entender a magnitude e o meio de transmissão corretos das consequências do conflito para a economia brasileira.

## 5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 5.1 DADOS A SEREM UTILIZADOS

A pesquisa a ser desenvolvida ao longo deste estudo terá como base informacional uma série de conjunto de dados publicados por órgãos e secretarias, como o conjunto de dados das Nações Unidas e da Secretaria do Comércio Exterior do MDIC. Além dessas bases de dados, serão colhidas informações acerca dos termos de troca registrados na economia brasileira, bem como do investimento estrangeiro direto registrado no país. Essas informações são publicadas em bases de dados como o Ipeadata e o Indicador de Comércio Exterior (ICOMEX) da FGV e serão utilizadas com o intuito de testar as hipóteses propostas. Ademais, o desenvolvimento dos resultados da pesquisa decorrerá por meio do uso de uma análise descritiva através de indicadores e, diante dos resultados gerados, será feito um estudo de naturezas quantitativa e qualitativa. A fim de caracterizar o comércio entre os países envolvidos, serão calculados alguns indicadores:

### 5.2 ÍNDICES SOBRE COMÉRCIO A SEREM CALCULADOS

#### 5.2.1– Índice das Vantagens Comparativas Reveladas

Um dos objetivos deste trabalho reside na mensuração de como a balança comercial brasileira é afetada pela Guerra Russo-Ucraniana. Para tanto, é necessário caracterizar, primariamente, quais são os padrões de comércio entre as economias objeto. Esse aspecto será verificado através do uso do índice das Vantagens Comparativas Reveladas (VCR).

Segundo a Teoria das Vantagens Comparativas Reveladas, a qual foi proposta pelo economista húngaro Balassa (1965), os países não necessariamente se especializam na produção de bens os quais possuem vantagem comparativa, ou seja, menor custo de oportunidade de produção. O que se observa, na realidade, é que a especialização decorre de fatores que vão muito além do custo de oportunidade, como é o caso do capital humano, das preferências de demanda e do acesso às matérias-primas. Diante disso, são os dados do comércio que revelam quais são as vantagens comparativas, e não o contrário.

Isso posto, o Índice de VCR tem a seguinte apresentação formal:

$$VCR_{ij} = \frac{X_{ij}/X_{iz}}{X_j/X_z}$$

Em que  $VCR_{ij}$  é o Índice das Vantagens Comparativas Reveladas que irá capturar a parcela da participação, nas exportações mundiais, de um determinado bem.  $X_{ij}$ , por sua vez, é o parâmetro que captura o montante das exportações do bem  $i$  da localidade  $j$ . Por outro lado,  $X_{iz}$  capta a quantidade das exportações do bem  $i$  da localidade de referência  $z$ ; ao passo que  $X_j$  e  $X_z$  captam o total das exportações das localidades  $j$  e  $z$ , respectivamente.

Pontuados esses aspectos, o Índice das Vantagens Comparativas Reveladas poderá assumir alguns valores. Ao capturar a presença de vantagem comparativa, o índice assume valores entre 1 e infinito, ao passo que a desvantagem comparativa é capturada quando o índice assume valores entre 0 e 1, resultando em uma assimetria no que diz respeito à captura da vantagem e da desvantagem comparativa.

Diante desse aspecto, Laursen (1998) realizou uma normalização do índice, de modo que, se o seu valor assumir um montante superior a 1, poderemos dizer que o bem  $i$  apresenta vantagem comparativa revelada no país  $j$ , ao passo que se o valor do índice corresponder a um número inferior a 1, poderemos dizer que o bem  $i$  apresenta desvantagem comparativa. Dessa forma, a vantagem e a desvantagem podem ser expressas de modo simétrico.

Ademais, faz-se interessante notar que a base de cálculo do índice de VCR desconsidera a variável das importações. Isso ocorre pois entende-se que o aspecto da importação está muito mais atrelado às questões internas de um país, como o nível de imposto de importação estabelecido pelo Governo, do que aos incentivos referentes à formação de um padrão de comércio baseado nas vantagens comparativas reveladas.

Além disso, é importante frisar que, apesar do índice VCR ser capaz de descrever o padrão comercial das economias, essa não é uma medida que permite identificar se esse padrão comercial descrito é ótimo ou não. Além dessa limitação, observa-se também que os resultados encontrados a partir do cálculo do VCR podem ser inválidos no caso da presença de distorções na economia (como desalinhamentos nas taxas de câmbio, presença ou ausência de acordos comerciais e restrições tarifárias) (MATA, HIDALGO, 2004). Pontuados esses aspectos, também faz-se necessário frisar a limitação proveniente do fato dos dados utilizados estarem em formato agregado (Sistema Harmonizado de 2 Dígitos – SH2) fazendo com que informações relevantes e próprias de cada bem possam não ser analisadas como devido (GRANÇO, 2011).

### 5.2.2– Índice do Comércio Intra-indústria

Uma outra forma de conhecer melhor os padrões de comércio que podem advir das relações comerciais do Brasil com outros países diz respeito ao indicador agregado do comércio intra-industrial (CIIA), cunhado por Grubel e Lloyd (1975). A avaliação desse parâmetro é importante e difere do anterior, pois ele capta o comércio de bens similares, ou seja, bens intra-industriais; ao passo que o parâmetro das vantagens comparativas capta o comércio de bens entre indústrias ou, em outras palavras, inter-industriais. O padrão de comércio intra-industrial, o qual é conhecido por normalmente ocorrer bilateralmente, pode ser explicado à luz de diversos motivos, entre eles as diferenças no custo de produção registradas entre as nações, a presença de economias de escala (que pode reduzir os custos produtivos), a presença de barreiras comerciais, entre outros aspectos, como concorrência imperfeita, integração econômica e diferenciação de produtos (KRUGMAN, 1979; HIDALGO, 1998). Logo, a avaliação conjunta desses dois parâmetros é importante e necessária a fim de se ter um entendimento das relações comerciais existentes entre o Brasil e o mundo. Isso posto, poderá ser feita então uma análise mais completa e realista desse aspecto, permitindo então que sejam compreendidas as afetações da balança comercial brasileira decorrentes do cenário de guerra.

O cálculo do CIIA é proveniente da seguinte fórmula:

$$CIIA = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)}$$

Em que  $X_i$  corresponde às exportações do bem  $i$  e  $M_i$  corresponde às importações desse mesmo bem. Caso o índice assumira o valor 0, isso significa que a localidade apresenta um comércio do tipo inter-industrial (nesse caso, o padrão de comércio é totalmente explicado pela teoria de *Heckscher-Ohlin*, em que a localidade irá ou exclusivamente importar o bem  $i$  ou exclusivamente exportá-lo). Caso o índice seja igual a 1, o padrão comercial da localidade será do tipo intra-industrial.

Seguindo essa mesma lógica, é possível calcular o Índice do Comércio Intra-indústria a nível de produto. Essa medida é conhecida pela sigla CII e pode ser calculada segundo a seguinte fórmula:

$$CII = 1 - \frac{|Xi - Mi|}{(Xi + Mi)}$$

Em que Xi e Mi continuam correspondendo às exportações e importações, respectivamente, do bem i. A única diferença dessa fórmula em relação à anterior, é o fato do somatório não mais existir. Dessa maneira, calcula-se o índice não mais a nível agregado, mas agora a nível desagregado.

Assim como o Índice das Vantagens Comparativas Reveladas, o índice que capta o comércio intra-industrial também possui algumas limitações. Essas limitações referem-se a não captura das diferenças individuais dos produtos, dado que o índice trabalha com dados agrupados (GRANÇO, 2011) e as mesmas distorções econômicas exploradas nas limitações do índice anterior podem invalidar os resultados do índice do comércio intra-industrial (MATA, HIDALGO, 2004).

### 5.3 BASE INFORMACIONAL PARA O CÁLCULO DOS ÍNDICES

Foram analisadas as exportações e as importações do Brasil, da Rússia, da Ucrânia e de algumas regiões e blocos econômicos para o cálculo dos índices acima descritos. Os dados das exportações e das importações, utilizados como base informacional dos índices VCR, CII e CIIA, estão decompostos segundo o Sistema Harmonizado de 2 dígitos (SH2), o qual divide os parâmetros em 99 capítulos, permitindo uma melhor visualização e comparabilidade da base de dados das transações realizadas entre os países. Os anos utilizados para realizar a contabilidade e a análise dos índices foram 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2005, 2010, 2015, 2020 e 2021. A exposição dos índices, conforme os parâmetros mencionados, encontra-se disposta no Apêndice da presente monografia.

As referências para o Brasil, em relação às exportações e importações, foram colhidas na base de dados da Secretaria do Comércio do Exterior do MDIC, ao passo que os mesmos dados em relação à Rússia e à Ucrânia foram colhidos conforme as estatísticas fornecidas pela Nações Unidas – *UN Comtrade Database*. Ademais, a análise referente aos termos de troca foi colhida a partir de publicações da base estatística da FGV, do Ipeadata e da Secretaria do Comércio Exterior (SECEX).

Enquanto isso, as estatísticas colhidas acerca do direcionamento das exportações brasileiras a blocos econômicos específicos, bem como seu direcionamento em relação aos

países russo e ucraniano derivaram das informações disponibilizadas pela Secretaria do Comércio do Exterior do MDIC. Quanto às informações referentes ao IED (Investimento Estrangeiro Direto), o arcobouço estatístico desse parâmetro foi fornecido pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e pelo Bacen (Banco Central do Brasil).

## 6. ANÁLISE DE DADOS

### 6.1 Análise do Comércio Brasileiro

**Tabela 1 – Exportações brasileiras segundo blocos e regiões de destino (%)**

Região/Período	1997	2005	2010	2015	2020	2021	2022
África	1,94	3,75	3,43	3,32	2,92	2,61	2,89
América Central e Caribe	1,57	3,31	2,76	1,88	1,09	1,10	1,36
América do Norte	13,63	17,99	9,39	12,13	10,98	11,48	11,29
América do Sul	16,31	13,37	13,74	12,55	8,42	9,39	9,94
Ásia (Exclusive Oriente Médio)	9,91	11,73	20,93	25,19	36,90	35,95	31,58
ASEAN	1,91	1,85	2,45	4,05	5,27	5,33	5,41
CAN	2,25	2,28	2,36	2,46	2,07	2,44	2,60
Europa	21,13	19,97	18,57	15,28	13,87	13,32	14,32
Rússia	0,97	1,83	1,54	1,00	0,57	0,44	0,44
Ucrânia	0,09	0,14	0,11	0,03	0,05	0,06	0,02
Mercosul	11,54	7,40	8,37	7,28	4,61	4,69	4,92
Oceania	0,37	0,33	0,25	0,20	0,30	0,27	0,30
Oriente Médio	1,82	2,69	3,90	4,03	3,27	3,33	3,88
UE (União Europeia)	17,62	15,33	13,87	11,65	10,28	10,08	11,51
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC/SECEX.

**Tabela 2 – Importações brasileiras segundo blocos e regiões de destino (%)**

Região/Período	1997	2005	2010	2015	2020	2021	2022
África	2,27	6,39	4,56	3,77	1,73	2,23	2,43
América Central e Caribe	0,42	0,57	0,55	0,69	0,37	0,45	0,39
América do Norte	18,55	13,92	13,56	14,31	15,93	16,10	17,60
América do Sul	14,68	11,48	11,10	9,96	8,60	9,21	8,51
Ásia (Exclusive Oriente Médio)	10,39	16,19	22,68	24,04	27,41	27,05	26,94
ASEAN	1,65	2,65	2,73	3,14	3,44	3,30	2,84
CAN	0,51	1,61	1,73	2,18	1,52	1,61	1,63
Europa	20,21	20,04	18,76	18,58	18,62	17,82	17,20
Rússia	0,37	0,69	0,77	0,95	1,30	1,97	2,24
Ucrânia	0,09	0,14	0,14	0,03	0,03	0,07	0,01
Mercosul	11,93	7,95	7,34	6,03	5,67	6,01	5,29
Oceania	0,38	0,64	0,57	0,48	0,30	0,43	0,78
Oriente Médio	2,18	2,41	1,89	2,28	2,05	2,54	3,77
EU (União Europeia)	16,82	16,15	14,53	14,55	14,35	13,24	12,62
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC/SECEX.

As tabelas acima mostram, em porcentagem, o total das exportações e importações

brasileiras direcionadas, nos anos de 1997, 2005, 2010, 2015, 2020, 2021 e 2022, às respectivas regiões: África, América Central e Caribe, América do Norte, América do Sul, Ásia (Exclusive Oriente Médio), ASEAN (Associação de Nações do Sudeste Asiático), CAN (Comunidade Andina das Nações), Europa, Rússia, Ucrânia, Mercosul (Mercado Comum do Sul), Oceania, Oriente Médio e UE (União Europeia).

Segundo os dados da Tabela 1, os quais mostram o montante percentual das exportações para as respectivas regiões supracitadas, pode-se perceber que, desde 1995, os principais destinos das exportações brasileiras dizem respeito à Europa (sendo a maior parte dessas exportações destinadas a países membros da UE) e à Ásia (excluindo o Oriente Médio). Apesar de, nos dois primeiros períodos analisados -1997 e 2005-, a Ásia não figurar como principal destino, a partir de 2010, essa tornou-se o principal destino das exportações brasileiras, parte disso explicado pela crescente expansão da China como parceiro comercial brasileiro (VAILATTE, 2013).

Quanto à Rússia e à Ucrânia que, apesar de não fazerem parte da UE, integram no bloco europeu; o que se percebe é que a relação comercial relativa à exportação é mais significativa com o país russo do que com o ucraniano, conforme apontam as evidências anteriormente citadas. Nos três primeiros períodos analisados (1997, 2005 e 2010), tanto em relação à Rússia, quanto em relação à Ucrânia, registrou-se um aumento nas exportações, resultando em quedas relativas e significativas em relação aos quatro períodos subsequentes (2015, 2020, 2021 e 2022).

A Tabela 2, por sua vez, mostra a relação das importações brasileiras. Assim, como o aspecto das exportações, a Europa e a Ásia são os principais parceiros do Brasil em relação a esse parâmetro. A principal mudança percebida em relação ao cenário anterior, mostrado na Tabela 1, diz respeito à evolução das importações russas, que registraram aumento significativo conforme o passar dos anos.

Logo, o que pode ser percebido é que a relação comercial entre o Brasil e a Rússia é mais intensa do que com a Ucrânia, principalmente no que diz respeito ao aspecto das importações. Além disso, esses países não são os principais destinos das exportações brasileiras, dado que, a título de exemplo, no ano de 2021 -ano anterior ao início da guerra-, a Rússia representou apenas 0,44% das exportações brasileiras (US\$ 1.587.205.423,00) e a Ucrânia 0,02% (US\$ 226.830.618,00). No que se refere às importações, no mesmo ano, a Rússia registrou 1,97% (US\$ 5.698.759.353,00), ao passo que a Ucrânia registrou apenas 0,07% (US\$ 211.429.917,00).

A eclosão do Conflito Russo-Ucraniano, proclamado no início do ano de 2022, não abalou as relações comerciais registradas entre a Rússia e o Brasil, como citado no levantamento de literatura deste trabalho. As exportações, ao longo do ano de 2022, se mantiveram constantes (0,44%) em relação ao ano anterior, enquanto observou-se um aumento nas importações em 0,27 pontos percentuais. Já em relação ao país ucraniano, houve um declínio em 0,06 pontos percentuais em relação às importações. Quanto às exportações, essas registraram uma queda de 0,04% ao longo do ano do conflito.

Quanto aos outros blocos e regiões de destino, o que se percebe é que entre 2021 e 2022, as exportações, em nível percentual, cresceram em relação a maior parte das regiões analisadas. Em relação às 14 localidades, apenas 3 registraram declínio. São elas: América do norte, Ásia (excluindo Oriente Médio) e Ucrânia. Em relação às importações, o cenário é que a maior parte registrou declínio (8): América Central e Caribe, América do Sul, Ásia (Exclusive Oriente Médio), ASEAN, Europa, União Europeia, Mercosul e Ucrânia.

### *6.2 Análise do Índice das Vantagens Comparativas Reveladas*

O Índice das Vantagens Comparativas Reveladas, calculado para o Brasil, a Rússia e a Ucrânia, encontra-se disposto nas Tabelas 6, 7 e 8, localizadas no Apêndice. O cálculo do índice foi feito a partir da análise das exportações de cada um desses países em relação às exportações mundiais. A partir de sua análise, é possível identificar quais produtos possuem maior potencial de exportação em cada uma dessas economias. Essa identificação pode ser feita a partir da análise de cada montante calculado. Por exemplo, se o índice de determinado produto em determinado ano foi de 1,50; isso significa dizer que, naquele ano, a participação de um país na exportação de um produto é 50% maior do que sua participação na exportação de demais produtos. Diante disso, pode-se analisar com maior propriedade quais produtos os respectivos países possuem vantagem comparativa.

A Tabela 6 permite identificar esse aspecto para o caso brasileiro. O que se percebe é que os capítulos os quais o Brasil mais possui vantagem comparativa dizem respeito a: carnes e miudezas, comestíveis (2); outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos (5); café, chá, mate e especiarias (9); sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens (12); açúcares e produtos de confeitaria (17); resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais (23); tabaco e seus sucedâneos manufaturados (24); minérios, escórias e cinzas (26); peles, exceto as peles com pelo, e

couros (41) e pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas e papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas) (47). É importante ressaltar que os artigos os quais, ao longo dos anos, o Brasil mostrou um maior grau de especialização referem-se aos capítulos 2, 12 e 17.

A Tabela 7, por sua vez, permite a identificação das vantagens comparativas em relação ao país russo. O que se percebe é que os capítulos mais relevantes em relação a esse aspecto são: combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais (27); adubos (fertilizantes) (31); madeira, carvão vegetal e obras de madeira (44); ferro fundido, ferro e aço (72) e transações especiais (99).

Quanto à Ucrânia, que possui sua relação mostrada na Tabela 8, o que se pode perceber é que os capítulos os quais essa possui maior vantagem comparativa são: cereais (10); produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo (11); pementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens (12); gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal (15); açúcares e produtos de confeitaria (17); minérios, escórias e cinzas (26); produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos (28); adubos (fertilizantes) (31); ferro fundido, ferro e aço (72) e veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação (86). Os capítulos 10 e 15 foram os que apresentaram o maior grau de projeção de especialização ao longo do tempo. Em relação ao capítulo 10, em 1997, seu VCR registrado foi de 1,21, chegando a 25,76 em 2021. Já o capítulo 15 registrou, em 1997, 1,68; chegando a 15,51 em 2021.

Diante disso, as vantagens comparativas percebidas nesses países indicam que eles se especializam na produção de bens que são abundantes, de forma intensiva e relativa, nos fatores de produção os quais são relevantes para a produção desses bens. Por serem nações ricas em recursos naturais e abundantes em mão-de-obra, as exportações mais relevantes dizem respeito a essas *commodities* citadas.

### 6.3 Análise do Índice do Comércio Intra-Indústria

O índice do Comércio Intra-indústria, que pode ser calculado tanto a nível agregado (Tabelas 12, 13 e 14 do Apêndice), quanto a nível desagregado (Tabelas 9, 10 e 11 do

Apêndice), mostra a relação entre o montante das exportações e importações de um determinado país (no presente trabalho: Brasil, Rússia e Ucrânia). Essa relação é capaz de identificar o padrão de comércio o qual a nação mais se assemelha, seja ele do tipo inter ou intra-industrial.

Como demonstrado pelas Tabelas 12, 13 e 14, o padrão comercial registrado pelos três países se aproxima mais do tipo inter-industrial, dado que, em todos os anos analisados, o índice adquiriu sempre valores inferiores a 1. Isso denota que a teoria que melhor explica o padrão comercial dessas nações é a Teoria de *Heckscher-Ohlin*, a qual diz que os países irão comercializar, entre si, bens de caráter heterogêneo. Ou seja, eles irão se especializar na produção de bens que são relativamente abundantes no fator de produção necessário à produção do bem (nos três casos, como todos são ricos em recursos naturais e mão-de-obra, se especializam na exportação de *commodities*) e irão importar os bens que são relativamente escassos no fator de produção. Caracterizando-se assim um comércio em que as mercadorias transacionadas são distintas, ou seja, não homogêneas entre si.

Dentre os países e anos analisados, o que apresenta o menor índice intra-indústria é a Rússia, figurando valores sempre abaixo de 40%, geralmente em torno de 30% e 20%. O que se percebe, além disso, é que, durante a progressão temporal, o país russo vem demonstrando padrões de comércio cada vez maiores em relação ao tipo Norte-Sul, já que o índice apresentou quedas.

Ademais, a visualização da Tabela 10 permite uma análise do mesmo índice, agora em nível desagregado. O que se pode perceber, ao tirar a média do índice de cada capítulo durante os 11 anos analisados, é que os capítulos que apresentaram os maiores índices médios são: 48 (papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão), apresentando valor médio de 0,86, e 49 (livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas), apresentando valor médio de 0,85. Os capítulos que apresentam os menores índices médios foram 6 (plantas vivas e produtos de floricultura) e 31 (adubos (fertilizantes)), ambos apresentando o valor de 0,01, em média, durante os 11 anos analisados.

O segundo país que apresenta os menores índices intra-indústria diz respeito à Ucrânia (fato esse que pode ser observado na Tabela 14). Durante os períodos analisados, o índice manteve-se em torno de 30 a 40%, sendo o menor valor apresentado no ano de 2021 (0,33). Quanto aos índices desagregados, mostrados na Tabela 12 do Apêndice, pode-se perceber, ao se calcular a média, por capítulo, em relação aos 11 anos analisados, que os

artigos que apresentam os maiores valores são 20 (preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas), 25 (sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento) e 99 (transações especiais), retornando 85%, 86% e 85%, respectivamente; ao passo que os menores valores pertencem aos capítulos 47 (pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas)) e 79 (zinco e suas obras) (2% e 3%, respectivamente).

O Brasil, por sua vez, foi o país que registrou, na média, os índices do comércio intra-indústria mais altos, em comparação à Rússia e à Ucrânia (fato esse percebido a partir da análise da Tabela 12 do Apêndice). Os índices situam-se na casa de 40% (com exceção do ano de 2005, que registrou um valor de 0,37), denotando ainda que, apesar de serem valores mais altos em comparação aos dois países anteriormente citados, seu padrão comercial, ainda assim, é do tipo inter-industrial (Norte-Sul).

A análise da Tabela 9, a qual permite uma observação do componente a nível desagregado, mostra que, em média -durante os anos-, 10 artigos apresentaram valores acima de 0,80, sendo o valor médio mais alto registrado durante os anos pertencente ao capítulo 35 (matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas), que figurou em 0,92. Os capítulos que apresentaram o valor médio mais baixo durante os anos analisados foram o capítulo 9 (café, chá, mate e especiarias), que apresentou o índice médio de 0,03 e o capítulo 17 (açúcares e produtos de confeitaria), que apresentou o índice médio, durante os anos, de 0,04.

#### *6.4 Análise dos Termos de Troca*

Os termos de troca oferecem um parâmetro em relação ao poder de compra dos produtos exportados em relação aos produtos importados por um país. Eles são um importante termômetro da economia de uma nação e de seu comércio exterior, pois uma melhora nesse parâmetro significa que o Estado pode comprar mais bens do estrangeiro com a mesma quantidade de produtos exportados. O caso inverso é verdadeiro no caso de uma piora nos termos de troca (KRUGMAN, OBSTFELD, MELITZ, 2015).

Segundo os dados levantados pela literatura, o Conflito Russo-Ucraniano resultou em uma deterioração nos termos de troca registrados nas economias latinas e do Caribe, durante o ano de 2022 (CEPAL, 2023). Essa relação pode ser observada abaixo, na Tabela 3, que possui como base informacional as exportações e importações brasileiras, tendo-se como ano base, para cálculo do índice, o ano de 2006 (que equivale a 100).

**Tabela 3 – Exportações, importações e termos de troca na economia brasileira**

Ano	Exportações		Importações		Termos de Trocas	
	Índice	Variação % a.a.	Índice	Variação % a.a.	Índice	Variação % a.a.
2018	132,88	5,26	116,33	6,03	114,25	-0,74
2019	128,26	-3,48	111,9	-3,81	114,63	0,34
2020	120,3	-6,2	104,26	-6,83	115,45	0,71
2021	154,65	28,55	119,16	14,3	130,08	12,68
2022	175,76	13,65	145,55	22,14	120,76	-7,17

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC.

Diante disso, se o índice, seja relativo às importações ou exportações, apresentar o valor de 175,76 (como ocorre com as exportações de 2022), isso significa que, em relação ano-base (2006), o parâmetro apresentou um crescimento de 75,76%. Já o índice dos termos de troca, por sua vez, representa a razão entre os índices da exportação e da importação, registrados naquele ano, mantendo-se o ano-base como 100. Logo, no caso do índice, para os termos de troca, apresentar o valor de 120,76, como ocorreu no ano de 2022, isso sugere que, naquele ano, em comparação com 2006, o país conseguiu comprar 20,76% a mais de bens estrangeiros a partir das suas exportações.

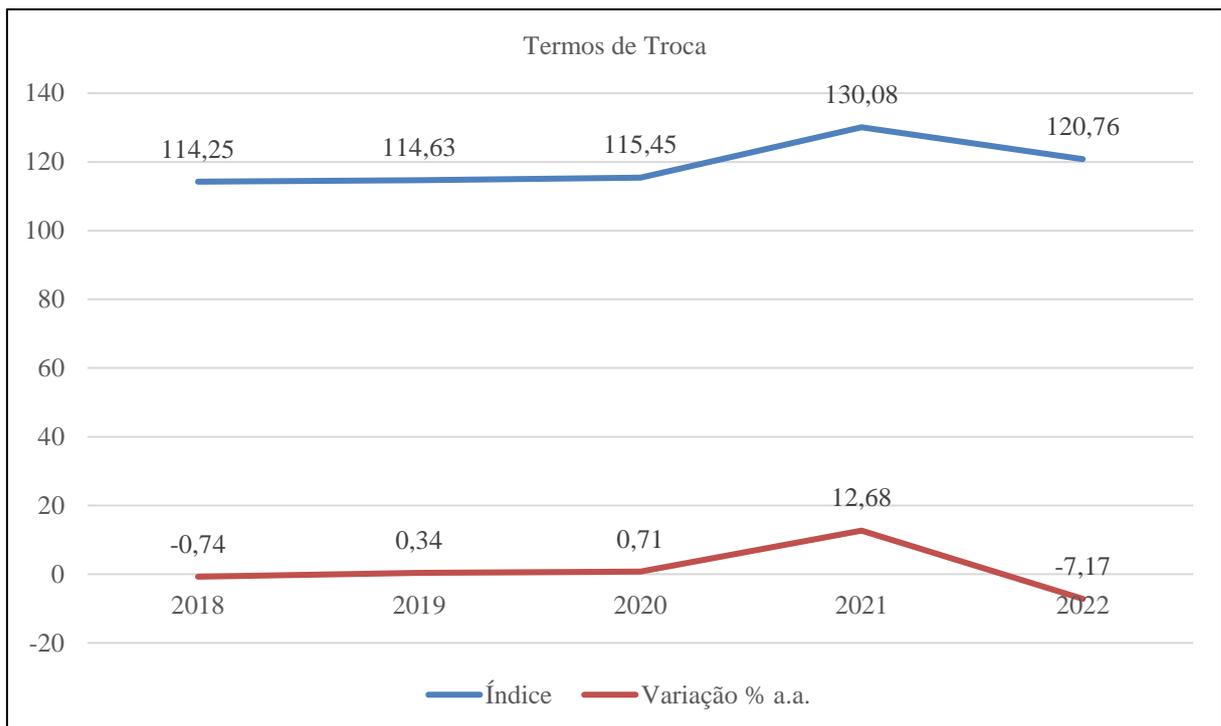
O aspecto referente a variação percentual ao ano (na Tabela descrito como “Variação % a.a.”), mostra a variação percentual dos índices em relação ao ano anterior. A título de exemplo, no ano de 2022, a variação registrada nas exportações foi de 13,65%, o que indica que o valor desse parâmetro aumentou nesse montante em relação ao ano anterior. A avaliação desse parâmetro em relação aos termos de troca permite visualizar, em relação ao ano anterior, se o país obteve uma melhora ou uma piora nos termos de troca. Nesse último caso, válido sempre que o parâmetro apresenta valores negativos, significa que o país reduziu sua capacidade de comprar bens estrangeiros a partir das suas exportações.

Dado que a Guerra foi proclamada em 2022, os dados gerados corroboram com o levantamento da literatura, dado que a variação percentual ao ano registrada nos termos de troca foi de -7,17%, mostrando que o país obteve uma piora nos termos de troca e, conseqüentemente, perdeu, em relação ao ano anterior, em 7,17%, sua capacidade de comprar bens estrangeiros a partir das suas exportações. Ademais, é válido notar que as exportações tiveram uma variação positiva, de 13,65%, em relação ao ano anterior, ao passo que as importações também registraram um incremento positivo, de 22,14%.

O Gráfico 1, abaixo, mostra a progressão ao longo dos anos (de 2018 a 2022) do índice dos termos de troca, bem como sua variação percentual registrada em relação ao ano

anterior. O que se pode perceber, em relação ao índice, é que esse manteve-se praticamente estável de 2018 a 2020, sofrendo um incremento no ano de 2021 e depois sofrendo uma queda no ano de 2022. Em relação a variação percentual ao ano, o que pode ser percebido é que foram registrados incrementos positivos de 2018 a 2021, resultando em uma queda no ano de 2022, exatamente como aponta a literatura (CEPAL, 2023).

Gráfico 1 – Termos de troca da economia brasileira (2018 – 2022)



Fonte: Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC.

Essa deterioração nos termos de troca, registrada durante o ano de proclamação da guerra, mostra que, apesar do incremento no volume das exportações (13,65%), o preço dos produtos importados aumentou mais do que o dos produtos exportados, resultando no choque negativo em 7,17 pontos percentuais nos termos de troca da economia brasileira.

Essa deterioração observada, que foi impactada pela Guerra na Ucrânia, deve-se a alguns fatores, como o aumento no preço das *commodities*, tornando o setor menos competitivo, as flutuações cambiais e o interrompimento das cadeias de suprimento globais (CEPAL, 2023).

### 6.5 Análise do Investimento Estrangeiro Direto

O montante do investimento estrangeiro direto (IED) registrado no Brasil foi outro componente impactado pelo Conflito Russo-Ucraniano. Segundo dados publicados pelo portal de estatística da OCDE, os quais estão agrupados na Tabela 4, 2022 foi o ano que registrou os maiores valores do IED no Brasil em relação aos anos analisados (2018 a 2022).

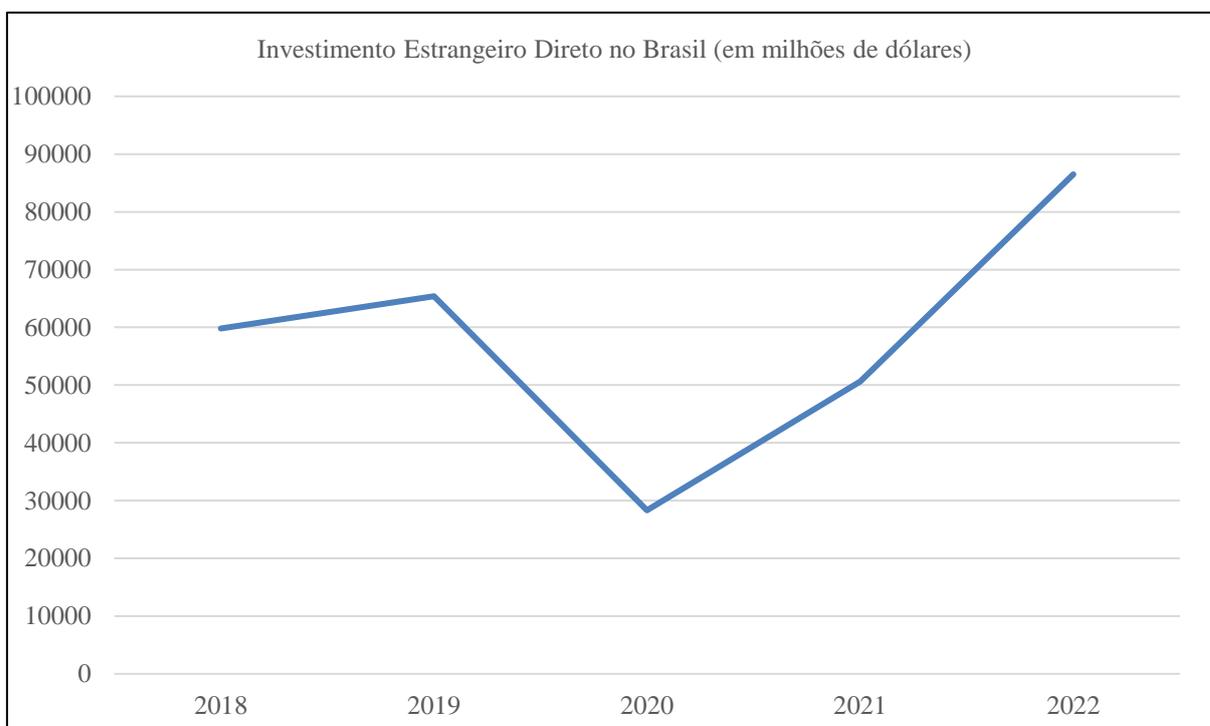
**Tabela 4 – Investimento Estrangeiro Direto no Brasil**

Ano	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Investimento Estrangeiro Direto (em milhões de dólares)</b>	59.802	65.386	28.318	50.651	86.495

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela OCDE.

A mesma relação pode ser percebida no Gráfico 2, abaixo, que mostra a progressão do IED em relação aos anos anteriormente citados. O que se percebe é que, logo após o ano de 2020, o investimento estrangeiro direto relatou altas, chegando no pico de 86.495 milhões de dólares no ano de 2022. Isso representou uma alta de mais de 70% em relação ao ano de 2021 e mais de 200% em relação ao ano de 2020.

**Gráfico 2 – Investimento Estrangeiro Direto no Brasil (2018 – 2022)**



**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela OCDE.

Quanto aos principais países investidores, segundo dados do Banco Central do Brasil

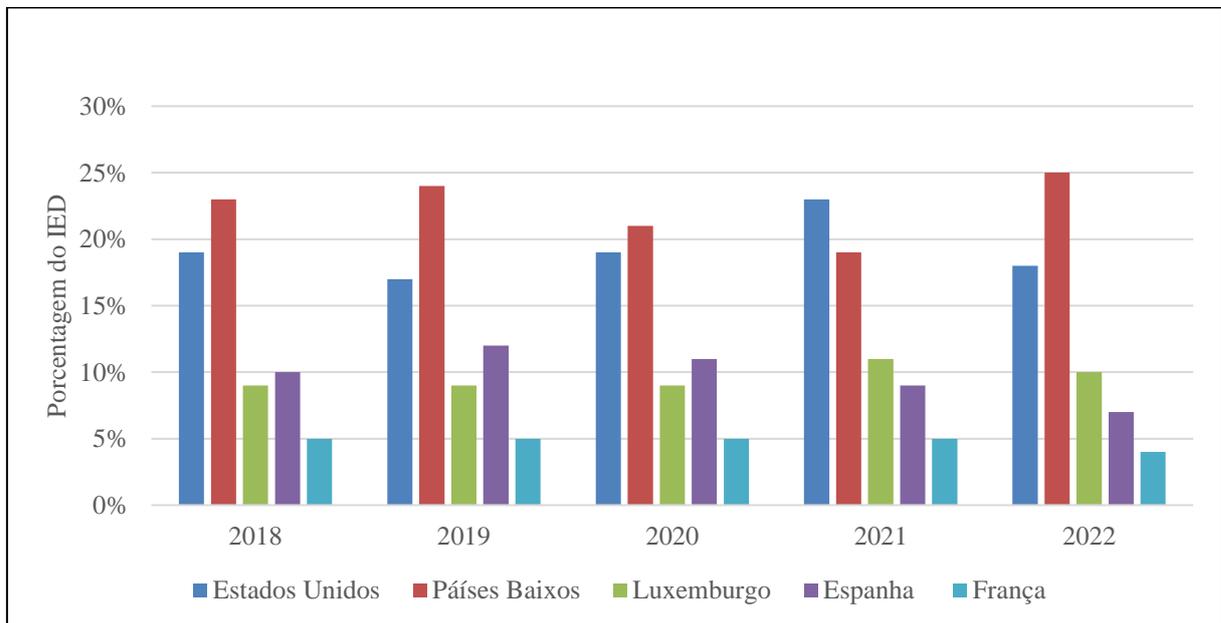
(2024), esses, analisando os anos de 2018 a 2022, são: Estados Unidos, Países Baixos, Luxemburgo, Espanha e França. Os dois maiores investidores são a Holanda e os Estados Unidos (EUA), sendo o montante investido por parte dos Países Baixos sempre superior ao dos EUA, com exceção do ano de 2021, em que o investimento estadunidense ultrapassou em aproximadamente 4 pontos percentuais o investimento holandês. Esses dados podem ser melhor visualizados na Tabela 5 e no Gráfico 3, abaixo.

**Tabela 5 – Maiores investidores estrangeiros diretos no Brasil**

País/Ano	2018	2019	2020	2021	2022
Estados Unidos	19%	17%	19%	23%	18%
Países Baixos	23%	24%	21%	19%	25%
Luxemburgo	9%	9%	9%	11%	10%
Espanha	10%	12%	11%	9%	7%
França	5%	5%	5%	5%	4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo Bacen.

**Gráfico 3 – Maiores investidores estrangeiros diretos no Brasil (2018 – 2022)**



**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo Bacen.

Os principais motivos que fazem dos Países Baixos os maiores investidores na nossa economia dizem respeito a alguns aspectos. O fato de ser considerada um paraíso fiscal (ou seja, apresentar vantagens fiscais e regulatórias no que diz respeito a transações financeiras e atividades comerciais, entre elas o sigilo bancário) e um entreposto financeiro, além de

apresentar outras vantagens relevantes, como estrutura tributária favorável e estabilidade de ordens política e econômica, favorecem a Holanda como um dos principais investidores estrangeiros direto do mundo.

Quanto às razões pelas quais a Guerra pode ter impacto no nível de investimento estrangeiro direto relatado pela economia brasileira, essas podem ser diversas. Uma delas reside no fato de que a eclosão do conflito pode ter levado investidores a optarem por investir em outras regiões, anteriormente menos consideradas, devido ao incremento da incerteza. Esse fator pode ter contribuído para mudanças nas políticas de investimento, fazendo com que a avaliação de riscos e estratégias de investimento fossem reconsideradas. Esse fato pode ter influenciado a decisão em relação a um maior redirecionamento de recursos relativos a investimentos para países, como o Brasil, resultando no incremento positivo observado desse parâmetro para a economia doméstica.

Além desse aspecto, a interrupção das cadeias de suprimentos, principalmente no que se refere ao setor energético, pode ter sido outro fator que contribuiu para a atratividade das economias latinas em relação aos investimentos na área. Ademais, a diversificação das operações de produção em locais próximos pode ser entendida como uma estratégia para mitigar os riscos causados por eventos exógenos, como guerras e pandemias, fazendo com que o impacto negativo na produção seja atenuado (CEPAL, 2023). Logo, percebe-se que a Guerra na Ucrânia tem o potencial de promover mudanças benéficas para a economia do Brasil, de maneira indireta, ao potencializar os investimentos estrangeiros diretos em direção ao nosso país.

Ademais, é válido ressaltar a retomada do crescimento econômico por parte das economias mundiais frente à superação da pandemia do COVID-19. A pandemia restringiu muitas economias, no sentido de aumentar o nível de incerteza, reduzindo os investimentos, e o nível de produção, o qual foi impactado pelas políticas de redução da contaminação, como o *lockdown*. Diante desse aspecto, foi notado uma redução do comércio, do investimento e das projeções de crescimento econômico em relação à maioria das nações. A superação pandêmica é outro fator, portanto, que relaciona-se com o aumento do investimento estrangeiro direto noticiado na economia brasileira entre 2021 e 2022 (WORLD BANK GROUP, 2021; CEPAL, 2023).

## 7. CONCLUSÃO

A partir da análise da literatura descrita e da análise dos dados utilizados para o cálculo dos índices VCR, CII e CIIA, bem como a análise dos dados referentes à variação das exportações, importações, termos de troca e investimento estrangeiro direto na economia brasileira, pode-se inferir algumas conclusões.

Em primeira análise, é importante perceber que o tipo de padrão comercial que melhor descreve as economias russa, brasileira e ucraniana é o do tipo Norte-Sul. Esse aspecto foi demonstrado pelo fato do Índice do Comércio Intra-industrial ter retornado, durante os anos analisados, valores sempre inferiores a 1 em relação às três economias. Esse fator corrobora com a literatura listada, dado que as exportações realizadas pelas economias analisadas baseiam-se principalmente na exportação de *commodities*, especialmente *commodities* agrícolas. Esse fator, por sua vez, denota que essas economias são abundantes nos fatores de produção de mão-de-obra intensiva e de recursos naturais, fazendo sua especialização no mercado internacional advir principalmente dessas dotações iniciais.

A Rússia é rica em bacias sedimentares e em depósitos de minerais, o que favorece a extração e exportação do petróleo, fazendo-a a terceira maior produtora deste artigo no mercado mundial, bem como uma importante exportadora de fertilizantes. Ademais, pelo fato da sua vasta extensão territorial ser rica em reservas naturais de minérios e metais preciosos, bem como possuir áreas propícias ao cultivo do trigo, isso a faz relevante para o mercado mundial no que se refere a esses aspectos. A observação desses fatores corrobora com os dados analisados do Índice das Vantagens Comparativas Reveladas.

O país ucraniano que, por sua vez, é rico em terras férteis e em recursos naturais, é um importante exportador de *commodities* agrícolas. Esse fator foi corroborado pelos dados revelados através do cálculo do VCR, que mostrou que os capítulos os quais a Ucrânia possui maior vantagem comparativa são os capítulos que contêm cereais, trigo, minérios, açúcares, adubos e fertilizantes, entre outros.

O Índice das Vantagens Comparativas Reveladas mostrou que o Brasil possui vantagem comparativa em relação a muitas *commodities*, como café, chá, carnes e produtos de origem animal, grãos, açúcares, entre outros. A razão para isso reside no fato de o Brasil também ser rico em terras férteis e em recursos naturais, fatores que fazem ser propício o desenvolvimento dos artigos os quais o Brasil possui maior vantagem comparativa.

Diante disso, fica claro que os índices do comércio revelam as vantagens

comparativas dos países analisados, mostrando que esses são fortes em relação à exportação de *commodities* e que possuem um comércio mais voltado para o tipo de comércio Norte-Sul.

Quanto ao volume de transações, os dados mostram uma variação positiva tanto em relação às exportações, quanto em relação às importações. Em 2022, em comparação a 2021 -ano em que o conflito teve início-, as exportações cresceram 13,65%, ao passo que as importações cresceram 22,14%. Os principais destinos, no ano de 2022, dessas importações foram a América do Norte, a Ásia e a Europa. Os mesmos países foram a origem da maior parte das importações registradas no ano.

Quanto à afetação do comércio com relação aos países envolvidos no conflito, o que se pôde perceber, é que a relação das exportações com a Rússia não foi afetada, permanecendo em 0,44% das exportações totais brasileiras no ano de 2022, ao passo que as importações registraram um leve aumento, de 0,27 pontos percentuais em relação ao ano anterior.

Quanto à Ucrânia, foram registradas leves quedas, tanto nas importações quanto nas exportações, de 0,06% e 0,04%, respectivamente, se comparados os anos de 2021 e 2022. Ademais, é importante frisar que as relações comerciais que o Brasil apresenta com a Rússia são mais intensas do que com a Ucrânia, principalmente no que se refere ao quesito das importações, já que o país russo é a sexta nação que mais importa para o Brasil.

O fator que foi negativamente afetado, durante o ano de 2022 em comparação ao ano anterior, diz respeito aos termos de troca, que tiveram uma deterioração de 7,17%. Ou seja, o Brasil perdeu em 7,17 pontos percentuais sua capacidade de comprar bens estrangeiros a partir das suas exportações. Essa deterioração ocorreu pois os preços dos importados aumentaram mais do que o dos produtos exportados, resultando nesse choque negativo para a economia brasileira.

Quanto ao investimento estrangeiro direto no país, esse sofreu um aumento de mais de 70% no ano de 2022 em relação a 2021. Os principais investidores desse montante foram os Países baixos (25% do total), os Estados Unidos (18%), Luxemburgo (10%), Espanha (7%) e França (4%) e a razão para esse incremento nos investimentos reside em diversos motivos, como a decisão, por parte dos investidores, de direcionarem os investimentos para outras economias, dado o incremento na variável do risco, que pôde ser percebida através de eventos exógenos, como a pandemia e a guerra no solo europeu; bem como a atratividade da região relativa ao setor energético e a retomada do crescimento econômico frente à

superação da pandemia do COVID-19.

A questão do IED também tem relação com o *nearshoring* (modelo em que o processo produtivo fica alocado de modo a estar mais próximo do consumidor final). Os gargalos sentidos nas cadeias de produção globais, bem como a percepção aumentada do risco, devido ao efeito pandêmico e do conflito, fez com que as empresas direcionassem seus investimentos a algumas economias, de modo a ficar mais próxima do consumidor final, na tentativa de mitigar os aspectos negativos acima pontuados.

Logo, o que se percebe é que a Guerra na Ucrânia é capaz de gerar efeitos diretos e indiretos, os quais podem ser benéficos ou maléficos para o Brasil. A balança comercial foi afetada, de modo que, apesar das exportações e importações não terem registrado queda, após a eclosão da disputa, os termos de troca da economia brasileira sofreram uma deterioração devido ao aumento mais acentuado no preço dos produtos importados, em relação aos exportados.

Apesar disso, a Guerra na Ucrânia também repercutiu de forma positiva para a economia brasileira, dado que foi registrado um aumento acentuado no investimento estrangeiro direto. Esse fator, por sua vez, pode contribuir para a economia doméstica por meio de diversos mecanismos, como a transferência de tecnologia e conhecimento e o estímulo ao desenvolvimento regional.

Portanto, o que se percebe é que a Guerra na Ucrânia é um fenômeno complexo, o qual repercute consequências para diversas economias do mundo, entre elas o Brasil. O entendimento de como essa afetação se configura depende do entendimento dos padrões comerciais registrados entre o Brasil, a Rússia e a Ucrânia e este trabalho teve como um dos seus objetivos fazer contribuições em relação a isso.

## 8. BIBLIOGRAFIA

APARECIDO, Julia Mori; AGUILAR, Sérgio Luiz Cruz. **A Guerra entre a Rússia e a Ucrânia**. In AGUILAR, Sérgio Luiz Cruz (Ed.). Série Conflitos Internacionais, v. 9, n. 1. Marília: OCI, 2022. Disponível em: <<https://www.marilia.unesp.br/Home/Extensao/observatoriodeconflitosinternacionais/v.-9-n.-1-fev.-2022.pdf>>. Acesso em 18 mar. 2024.

BALASSA, B. **Trade liberalization and revealed comparative advantage**. Washington, D.C.: Banco Mundial, 1965.

BUMBIERIS, J. et al. **A Guerra Russo-Ucraniana e seus Impactos para o Brasil**. Câmara dos deputados, Brasília, p. 1-51, mai. 2022. Disponível em: <[https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/40816/guerra\\_russo\\_lima.pdf](https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/40816/guerra_russo_lima.pdf)>. Acesso em 25 set. 2023.

CORRÊA, M. **A Trajetória de Desenvolvimento Russa: da Transição Sistêmica ao Nacionalismo dos Recursos Naturais**. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, p. 45, 2013. Disponível em: <<https://paineira.usp.br/lea/arquivos/trabalhos/angelo/11%20-%20angelorussiaeconomiaesociedade.pdf>>. Acesso em: 18. mar. 2023.

CORRÊA, V. **Os Impactos Econômicos do Conflito Rússia-Ucrânia na Economia Brasileira**. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Centro Universitário IBMR. Rio de Janeiro, p. 28, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/97ea2e69-60df-4ad8-bca6-07b99c939454>>. Acesso em 25 set. 2023.

GRANÇO, G. **Comércio Intra-industrial Brasileiro: Análise dos determinantes através da Equação Gravitacional**. 14/06/2011. 88 p. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2011.

GRUBEL, H.; LLOYD, P. **Intra-Industry trade: the theory and the measurement of international trade in differentiated products**. London: Macmillan, 1975.

GUÉNETTE, Justin-Damien; KENWORTHY, Philip; WHEELER, Collette. **Implications of the war in Ukraine for the global economy**. World Bank Group, Equitable Growth, Finance & Institutions, Washington, EFI Policy Note 3, p. 1-32, abr. 2022. Disponível em: <<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/5d903e848db1d1b83e0ec8f744e555700350012021/related/Implications-of-the-War-in-Ukraine-for-the-Global-Economy.pdf>>. Acesso em 25 set. 2023.

HIDALGO, A. B. **Especialização e competitividade do Nordeste no mercado Internacional**.

Revista Econômica do Nordeste, v. 29, p. 491-515, 1998. Número Especial.

KRUGMAN, Paul R.; MAURICE, Obstfeld; MELITZ, Marc J.. **Economia Internacional**. São Paulo: Pearson do Brasil, 2015.

KRUGMAN, P. **Increasing returns, monopolistic competition, and international trade**. Journal of International Economics, v. 9, n. 4, p. 469-479, 1979.

KRUGMAN, P. **Trade, accumulation and uneven development**. Journal of Development Economics, 8:149-61, 1981.

LAURSEN, K. **Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization**. Copenhagen: Danish Research Unit for Industrial Dynamics, 1998. (Working Paper, n. 98-30).

LINDER, S. B. **An Essay on Trade and Transformation**. Wiley, 1961.

MACIEL, I. **Relações Comerciais entre o Brasil e a Rússia: um estudo a partir de acordos bilaterais**. Monografia (Bacharelado em Administração) – Instituto Federal de Educação e Ciência e Tecnologia da Paraíba, p. 61, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1728>>. Acesso em 18 mar. 2024.

MATA, D. F.; HIDALGO, A.B. **Exportações do estado de Pernambuco, mudança na estrutura e perspectivas**. Revista Econômica do Nordeste, v. 35, nº 2, p. 264-283, 2004.

NETO, Roberto de Oliveira Campos. **Ofício 423/2023–BCB/Gapre**. Banco Central do Brasil, Brasília, p. 1-20, jan. 2023. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/controleinflacao/controleinflacao\\_docs/carta\\_aberta/carta2022.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/controleinflacao/controleinflacao_docs/carta_aberta/carta2022.pdf)>. Acesso em 25 set. 2023.

NU. CEPAL (2023), **La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2023**. CEPAL, Bogotá, Informes Anuales, p. 1-213, jul. 2023. Disponível em: <<https://www.cepal.org/es/publicaciones/48978-la-inversion-extranjera-directa-americalatina-caribe-2023>>. Acesso em 25 set. 2023.

OECD (2022), OECD Economic Outlook, Interim Report March 2022: **Economic and Social Impacts and Policy Implications of the War in Ukraine**, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/4181d61b-en>>. Acesso em 25 set. 2023.

POSSAMAI, Roberta; SERIGATI, Felipe. **Como a relação comercial entre Brasil e Rússia foi afetada**. Mercado & Negócios, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 14-15, mai. 2022. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/view/88022>>. Acesso em 25 set. 2023.

RICARDO, David. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Abril Cultural, Coleção “Os economistas”, 1982.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**. São Paulo: Abril Cultural, 2 vls, Coleção “Os economistas”, 1983 [1776].

TRAUTMANN, Gerhard. **Global Sourcing: An Analysis of the Implications for Organization Design**. Alemanha: Springer, 2008.

UNITED NATIONS (2022), **Global Impact of war in Ukraine on food, energy and finance systems**. UNITED NATIONS, Nova Iorque, Brief no.1, p. 1-22, abr. 2022. Disponível em: <[https://unctad.org/system/files/official-document/un-gcrg-ukraine-brief-no-1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/un-gcrg-ukraine-brief-no-1_en.pdf)>. Acesso em 25 set. 2023.

VAILATTE, Tiara (2013). **Relações Comerciais entre Brasil e China**. Trabalho de Iniciação Científica – Universidade Federal do Vale do Itajaí, Itajaí. Disponível em: <<https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/3297/TIARA%20VAILATTE.pdf>>. Acesso em 20 mar. 2024.

VASCONCELOS, Iead. **A economia brasileira e o conflito Rússia x Ucrânia**. Banco de dados – CBIC, Brasília, p. 1-32, mar. 2022. Disponível em: <<https://cbic.org.br/wpcontent/uploads/2022/03/final-o-conflito-russia-e-ucrania-e-a-economia-brasileira1.pdf>>. Acesso em 25 set. 2023.

WORLD ECONOMIC GROUP (2021), **Global Economic Prospects**. WORLD ECONOMIC GROUP, Washington, Flagship Report, p. 1-198, jun. 2021. Disponível em: <<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/600223300a3685fe68016a484ee867fb0350012021/original/Global-Economic-Prospects-June-2021.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

## APÊNDICE

Tabela 6 – Índice das Vantagens Comparativas Reveladas do Brasil

Capítulo/Ano	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
1	0,08	0,08	0,10	0,07	0,06	0,05	0,29	2,89	1,18	1,13	0,56
2	3,42	3,43	4,58	4,72	6,51	7,10	9,61	9,15	9,94	9,69	9,20
3	0,32	0,30	0,39	0,64	0,69	0,84	0,59	0,19	0,18	0,19	0,21
4	0,07	0,09	0,06	0,10	0,15	0,27	0,35	0,32	0,54	0,20	0,25
5	1,84	2,02	2,61	2,57	2,59	2,86	2,91	4,73	4,34	4,99	4,42
6	0,15	0,15	0,17	0,16	0,16	0,17	0,17	0,12	0,08	0,05	0,05
7	0,05	0,08	0,15	0,13	0,09	0,09	0,04	0,03	0,12	0,21	0,23
8	1,05	1,03	1,26	1,51	1,25	1,26	1,20	0,87	0,70	0,58	0,60
9	16,14	14,48	17,32	11,61	10,01	10,30	12,12	11,29	11,19	8,53	8,34
10	0,14	0,05	0,08	0,06	1,58	0,82	0,39	2,31	4,75	4,46	2,47
11	0,17	0,21	0,21	0,21	0,20	0,26	0,28	0,27	0,42	0,65	0,53
12	11,33	11,41	10,15	13,03	14,31	15,44	15,39	12,30	21,02	22,03	23,53
13	1,79	1,90	1,86	1,66	1,58	1,45	1,16	1,05	1,12	1,35	1,21
14	0,34	0,44	0,50	1,06	2,11	0,96	0,87	1,14	0,65	0,77	0,87
15	2,77	3,59	3,73	2,76	3,42	3,82	3,35	1,54	1,64	0,99	1,45
16	1,93	2,51	3,27	2,59	2,33	2,51	3,11	2,90	2,66	1,63	1,75
17	10,84	13,32	16,25	10,73	15,50	14,55	14,89	21,94	16,81	17,13	15,07
18	1,42	1,67	1,51	1,75	1,54	1,52	1,59	0,83	0,69	0,54	0,52
19	0,21	0,21	0,30	0,37	0,34	0,25	0,34	0,26	0,23	0,30	0,35
20	5,78	7,01	7,35	6,62	4,87	5,51	3,40	3,19	3,22	2,24	2,22
21	2,73	2,40	2,78	3,96	2,86	1,89	1,76	1,78	1,58	1,06	0,93
22	0,41	0,30	0,39	0,34	0,42	0,53	1,21	0,96	0,85	0,93	0,71
23	12,17	9,34	10,01	10,18	10,81	11,13	8,78	6,77	7,52	6,61	6,40
24	6,59	6,88	5,07	4,51	4,70	5,06	5,83	5,90	4,90	3,29	2,64
25	0,98	1,21	1,54	2,00	1,70	1,73	1,77	1,43	1,47	1,16	1,10
26	12,22	15,04	15,95	14,48	13,33	13,52	9,80	12,24	9,40	9,47	10,04
27	0,10	0,13	0,13	0,17	0,38	0,54	0,49	0,64	0,68	1,37	1,24
28	1,19	1,25	1,44	1,60	1,35	1,33	1,44	1,80	2,69	2,41	2,07
29	0,93	0,86	0,86	0,90	0,64	0,71	0,61	0,67	0,56	0,32	0,39
30	0,23	0,25	0,30	0,27	0,22	0,18	0,16	0,23	0,25	0,13	0,11
31	0,40	0,34	0,29	0,39	0,41	0,52	0,54	0,43	0,40	0,23	0,21
32	0,68	0,74	0,66	0,66	0,60	0,45	0,46	0,45	0,43	0,33	0,36
33	0,48	0,41	0,44	0,54	0,52	0,60	0,55	0,59	0,55	0,39	0,36
34	0,48	0,65	0,60	0,60	0,45	0,39	0,49	0,52	0,45	0,36	0,36
35	1,15	1,08	1,14	1,29	1,20	1,35	1,05	1,03	1,36	1,47	1,18
36	1,20	1,07	0,91	0,87	0,89	0,90	0,86	0,50	1,12	0,84	0,67
37	1,16	1,24	1,41	1,18	0,98	0,69	0,58	0,32	0,24	0,10	0,11
38	0,72	0,74	0,67	0,64	0,60	0,65	0,48	0,46	0,44	0,36	0,33
39	0,50	0,45	0,46	0,56	0,45	0,42	0,52	0,49	0,52	0,35	0,35

40	1,41	1,39	1,53	1,57	1,38	1,35	1,18	0,93	0,86	0,59	0,57
41	3,40	3,61	3,88	4,12	4,05	4,57	4,55	4,32	6,55	5,64	5,91
42	0,24	0,29	0,32	0,28	0,29	0,44	0,34	0,14	0,08	0,03	0,03
43	0,37	0,24	0,23	0,29	0,18	0,17	0,20	0,26	0,28	0,50	0,55
44	1,83	1,92	2,44	2,52	2,47	2,78	2,61	1,37	1,61	1,96	1,90
45	0,15	0,07	0,06	0,07	0,05	0,09	0,08	0,09	0,09	0,01	0,01
46	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
47	5,74	6,45	8,43	7,55	6,88	6,54	6,65	8,15	11,41	12,20	9,99
48	1,03	1,00	1,06	1,05	0,98	0,91	0,86	0,89	1,13	0,91	0,80
49	0,13	0,14	0,14	0,13	0,11	0,12	0,15	0,08	0,09	0,09	0,13
50	2,63	2,88	2,80	2,35	1,94	1,95	0,90	0,80	1,04	1,34	1,35
51	0,29	0,26	0,23	0,21	0,22	0,21	0,14	0,21	0,26	0,16	0,13
52	0,72	0,73	0,76	0,92	1,29	0,99	1,47	1,33	2,32	5,83	4,49
53	1,15	0,93	0,83	0,82	0,65	0,83	1,13	0,78	1,32	1,11	0,91
54	0,23	0,21	0,21	0,23	0,20	0,25	0,29	0,17	0,19	0,17	0,22
55	0,22	0,22	0,29	0,30	0,22	0,24	0,38	0,31	0,13	0,15	0,11
56	1,41	1,19	1,26	1,10	0,78	0,57	0,81	0,99	0,78	0,42	0,38
57	0,23	0,29	0,26	0,28	0,30	0,23	0,17	0,12	0,06	0,05	0,06
58	0,75	0,48	0,33	0,25	0,26	0,20	0,25	0,27	0,37	0,23	0,20
59	0,28	0,32	0,34	0,33	0,29	0,27	0,45	0,42	0,32	0,23	0,21
60	0,16	0,18	0,17	0,22	0,20	0,19	0,23	0,15	0,16	0,12	0,15
61	0,14	0,14	0,16	0,26	0,22	0,15	0,14	0,04	0,03	0,03	0,03
62	0,10	0,09	0,07	0,10	0,11	0,09	0,09	0,03	0,02	0,02	0,02
63	1,64	1,54	1,63	1,72	1,56	1,62	1,04	0,33	0,07	0,06	0,05
64	3,30	3,20	3,49	3,99	3,73	3,30	2,57	1,31	0,75	0,51	0,56
65	0,14	0,11	0,09	0,09	0,09	0,07	0,09	0,06	0,04	0,04	0,04
66	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
68	1,81	1,90	2,01	2,32	2,13	2,43	2,53	2,02	2,13	1,54	1,65
69	1,25	1,25	1,39	1,45	1,34	1,47	1,58	0,72	0,63	0,59	0,66
70	0,59	0,59	0,73	0,72	0,60	0,63	0,52	0,35	0,36	0,21	0,21
71	0,69	0,54	0,59	0,49	0,44	0,47	0,31	0,38	0,38	0,66	0,59
72	2,86	2,92	3,09	3,14	2,66	2,94	2,60	1,65	2,39	2,20	2,02
73	0,81	0,74	0,72	0,75	0,75	0,81	0,63	0,43	0,44	0,33	0,27
74	0,45	0,27	0,44	0,39	0,34	0,52	0,47	0,32	0,71	0,32	0,35
75	0,59	0,86	1,87	1,85	1,35	1,23	1,13	1,15	0,88	0,21	0,20
76	2,40	2,05	2,48	2,59	1,93	2,05	1,57	0,93	0,57	0,39	0,38
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	0,03	0,05	0,05	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,03	0,41	0,09
79	0,53	0,32	0,58	0,53	0,44	0,98	0,95	0,79	0,73	0,99	0,61
80	3,65	2,14	2,10	2,11	1,85	1,60	1,06	0,35	2,25	3,06	2,84
81	0,42	0,45	0,54	0,56	0,57	0,40	0,55	0,61	0,88	0,62	0,59
82	1,04	0,99	0,88	0,83	0,79	0,70	0,87	0,69	0,64	0,39	0,43
83	0,43	0,35	0,32	0,37	0,32	0,27	0,40	0,38	0,31	0,22	0,22

84	0,55	0,54	0,53	0,53	0,49	0,48	0,61	0,45	0,49	0,33	0,33
85	0,24	0,24	0,25	0,34	0,38	0,37	0,34	0,19	0,14	0,09	0,08
86	0,17	0,27	0,25	0,35	0,42	0,37	0,98	1,31	0,34	0,11	0,07
87	0,93	0,99	0,76	0,91	0,83	0,77	1,08	0,84	0,63	0,44	0,46
88	0,85	1,21	1,96	3,69	3,13	2,49	1,85	1,45	1,17	0,90	0,89
89	0,53	0,32	0,04	0,02	0,08	0,02	0,25	0,03	0,05	0,04	0,04
90	0,17	0,23	0,29	0,27	0,25	0,22	0,15	0,13	0,14	0,09	0,10
91	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01
92	0,07	0,06	0,13	0,19	0,14	0,10	0,15	0,07	0,06	0,05	0,04
93	1,16	0,99	1,22	1,52	1,39	4,35	1,34	1,88	1,91	1,67	1,59
94	0,63	0,55	0,64	0,75	0,69	0,72	0,75	0,40	0,25	0,23	0,26
95	0,05	0,05	0,06	0,08	0,06	0,05	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02
96	0,72	0,82	0,66	0,75	0,77	0,69	0,53	0,43	0,45	0,29	0,26
97	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,08	0,34	0,25	0,48
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	0,62	0,56	0,76	0,67	0,70	0,59	0,78	0,79	0,70	-	-

A descrição de cada capítulo situa-se na Tabela 12 deste Apêndice.

Fonte: Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC/SECEX.

**Tabela 7 – Índice das Vantagens Comparativas Reveladas da Rússia**

Capítulo	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
1	0,01	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	0,01	0,05	0,13	0,10
2	0,05	0,03	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,05	0,33	0,33
3	0,50	0,71	0,52	0,48	0,58	0,55	0,34	1,01	1,33	2,20	2,01
4	0,12	0,12	0,07	0,21	0,16	0,13	0,12	0,06	0,14	0,17	0,17
5	0,05	0,06	0,12	0,18	0,23	0,12	0,13	0,12	0,36	0,49	0,46
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
7	0,03	0,04	0,03	0,06	0,05	0,07	0,07	0,04	0,29	0,31	0,41
8	0,04	0,07	0,07	0,08	0,09	0,06	0,06	0,01	0,04	0,05	0,05
9	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,09	0,08	0,13	0,19	0,17
10	0,34	0,33	0,13	0,18	0,49	1,67	1,29	1,07	2,55	3,99	2,67
11	0,22	0,24	0,31	0,47	0,46	0,23	0,28	0,22	0,68	0,90	0,88
12	0,72	0,90	0,29	0,62	0,17	0,07	0,12	0,05	0,21	0,77	0,43
13	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,04	0,07	0,05
14	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,03	0,27	0,59	0,72	0,49
15	0,09	0,08	0,08	0,27	0,20	0,14	0,27	0,32	1,03	1,96	1,61
16	0,24	0,17	0,23	0,28	0,29	0,20	0,18	0,08	0,13	0,22	0,23
17	0,23	0,21	0,27	0,28	0,24	0,29	0,14	0,08	0,21	0,87	0,52
18	0,26	0,22	0,19	0,29	0,31	0,31	0,37	0,26	0,44	0,82	0,74
19	0,06	0,09	0,13	0,14	0,15	0,16	0,24	0,15	0,38	0,48	0,47
20	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,08	0,04	0,19	0,34	0,31
21	0,19	0,13	0,09	0,17	0,21	0,20	0,32	0,19	0,37	0,50	0,50
22	0,28	0,12	0,10	0,11	0,12	0,16	0,15	0,12	0,19	0,27	0,26

23	0,05	0,08	0,06	0,08	0,10	0,07	0,15	0,21	0,64	0,91	0,94
24	0,03	0,01	0,01	0,06	0,13	0,19	0,37	0,36	0,95	0,67	0,60
25	1,28	1,61	1,45	1,24	1,05	1,08	0,92	0,88	1,24	1,16	0,96
26	1,04	1,40	0,92	0,90	0,66	0,63	0,65	0,43	0,60	0,88	0,87
27	7,47	7,36	6,50	5,21	5,54	5,81	5,02	4,31	5,82	4,86	3,90
28	1,49	1,66	1,53	3,09	1,40	1,17	1,14	2,15	1,65	1,14	1,09
29	0,51	0,39	0,44	0,50	0,46	0,42	0,42	0,33	0,40	0,33	0,32
30	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03	0,06	0,08	0,14
31	6,42	6,92	7,21	6,32	6,83	6,49	5,90	5,13	6,62	6,52	6,67
32	0,12	0,16	0,28	0,18	0,16	0,10	0,08	0,07	0,16	0,22	0,20
33	0,07	0,05	0,08	0,14	0,09	0,11	0,11	0,11	0,17	0,31	0,26
34	0,13	0,17	0,20	0,28	0,32	0,29	0,38	0,22	0,36	0,43	0,38
35	0,56	1,95	0,39	0,48	0,33	0,24	0,10	0,03	0,05	0,09	0,08
36	4,25	2,70	2,98	2,12	2,39	1,82	0,89	0,50	1,64	-	-
37	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	0,02	0,05	0,05
38	0,17	0,16	0,20	0,19	0,17	0,18	0,14	0,08	0,15	0,22	0,19
39	0,18	0,17	0,22	0,21	0,18	0,15	0,09	0,10	0,20	0,32	0,35
40	0,78	0,71	0,61	0,60	0,66	0,66	0,63	0,62	0,71	0,76	0,70
41	0,96	1,31	0,60	0,53	0,33	0,35	0,25	0,22	0,28	0,20	0,19
42	0,02	0,01	0,08	0,06	0,05	0,04	0,06	0,02	0,02	0,05	0,04
43	0,58	0,51	0,52	0,50	0,46	0,57	0,43	0,25	0,40	0,36	0,40
44	1,89	2,22	2,52	2,21	2,38	2,62	2,41	2,20	2,43	3,18	2,83
45	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,03	0,04	0,04
46	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01	0,01
47	1,29	1,55	1,66	1,48	1,70	1,77	1,23	0,99	1,27	1,37	1,19
48	0,43	0,56	0,56	0,55	0,56	0,51	0,41	0,33	0,55	0,78	0,75
49	1,15	1,40	0,98	0,84	0,75	0,69	0,37	0,23	0,66	0,75	0,60
50	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0,28	0,26	0,13	0,14	0,10	0,16	0,06	0,05	0,13	0,07	0,07
52	0,26	0,27	0,23	0,26	0,25	0,23	0,12	0,03	0,04	0,07	0,05
53	0,41	0,87	1,64	1,15	1,15	1,29	0,89	0,16	0,11	0,12	0,15
54	0,15	0,15	0,14	0,11	0,08	0,08	0,05	0,03	0,05	0,09	0,09
55	0,19	0,19	0,12	0,13	0,12	0,12	0,09	0,02	0,05	0,10	0,08
56	0,10	0,10	0,07	0,08	0,08	0,10	0,09	0,11	0,22	0,31	0,26
57	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05
58	0,04	0,03	0,19	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,06
59	0,14	0,18	0,14	0,19	0,13	0,24	0,11	0,05	0,09	0,15	0,16
60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,05
61	0,03	0,03	0,10	0,04	0,04	0,04	0,01	0,00	0,02	0,07	0,06
62	0,15	0,18	0,17	0,09	0,09	0,08	0,04	0,01	0,03	0,07	0,06
63	0,13	0,13	0,12	0,11	0,12	0,13	0,06	0,03	0,05	0,07	0,08
64	0,10	0,09	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,06	0,10	0,08
65	0,07	0,03	0,06	0,04	0,14	0,11	0,08	0,02	0,06	0,09	0,09
66	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02

67	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02
68	0,49	0,28	0,23	0,28	0,28	0,28	0,32	0,21	0,33	0,50	0,46
69	0,21	0,16	0,28	0,27	0,19	0,17	0,17	0,14	0,18	0,28	0,25
70	0,18	0,20	0,29	0,26	0,26	0,15	0,14	0,14	0,32	0,49	0,46
71	-	3,11	-	0,00	0,54	1,53	0,32	0,62	0,59	2,28	1,69
72	3,71	3,66	3,54	3,06	3,01	3,08	2,67	1,86	2,21	2,52	2,33
73	0,37	0,46	0,42	0,40	0,53	0,47	0,48	0,21	0,39	0,61	0,49
74	2,71	3,03	3,01	1,92	1,79	1,62	1,39	1,20	1,64	1,94	1,20
75	12,86	13,35	13,31	10,63	8,13	12,68	7,84	7,37	4,99	6,89	3,09
76	4,71	5,88	5,94	4,93	4,27	3,37	2,23	1,78	2,06	1,69	1,60
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	0,32	0,26	0,90	0,57	0,18	0,10	0,16	1,07	1,29	1,44	1,36
79	1,26	1,74	1,75	1,09	1,16	1,10	0,29	0,45	0,24	0,13	0,03
80	1,47	0,54	0,22	0,39	0,41	0,37	0,11	0,03	0,07	0,16	0,10
81	6,60	6,30	6,54	4,39	4,30	3,49	2,36	2,01	2,30	2,53	1,65
82	0,18	0,55	2,07	2,04	0,85	0,25	0,18	0,10	0,13	0,16	0,15
83	0,12	0,11	0,22	0,18	0,12	0,09	0,09	0,05	0,10	0,15	0,15
84	0,17	0,19	0,21	0,19	0,23	0,19	0,13	0,11	0,21	0,20	0,19
85	0,12	0,09	0,12	0,07	0,09	0,08	0,06	0,05	0,07	0,08	0,08
86	1,65	1,51	1,12	0,94	0,88	1,03	0,88	0,45	0,70	1,19	0,96
87	0,10	0,10	0,07	0,11	0,10	0,14	0,09	0,08	0,10	0,11	0,11
88	-	0,39	0,07	0,24	0,18	1,11	0,20	-	0,27	-	-
89	-	1,76	1,36	1,53	0,71	0,58	0,35	0,50	0,40	0,13	0,46
90	0,12	0,21	0,26	0,21	0,33	0,20	0,09	0,09	0,11	0,13	0,11
91	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,05	0,02
92	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,10	0,09
93	-	0,33	8,23	3,19	0,28	0,31	0,18	6,80	4,31	-	-
94	0,10	0,08	0,08	0,08	0,10	0,09	0,10	0,07	0,08	0,12	0,13
95	0,03	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05	0,08	0,07
96	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,31	0,22	0,33	0,30
97	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	5,46	4,74	6,46	3,99	4,23	3,11	3,50	3,04	1,37	6,26	7,32

A descrição de cada capítulo situa-se na Tabela 12 deste Apêndice.

Fonte: Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela UN Comtrade Database.

**Tabela 8 – Índice das Vantagens Comparativas Reveladas da Ucrânia**

Capítulo	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
1	0,42	0,02	0,12	0,30	0,08	0,16	0,06	0,06	0,53	0,82	0,61
2	2,57	1,77	2,08	2,16	1,45	1,82	0,72	0,27	1,41	1,71	1,78
3	0,63	0,52	0,50	0,26	0,21	0,11	0,05	0,08	0,06	0,14	0,14
4	1,42	0,94	1,07	2,18	3,35	1,78	3,68	2,70	2,16	1,66	1,25
5	0,32	0,25	0,35	0,53	0,53	0,70	0,67	0,32	0,99	0,55	0,65

6	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0,09	0,09
7	0,56	0,46	0,32	0,29	0,38	0,42	0,36	0,62	0,63	0,77	0,75
8	0,09	0,11	0,13	0,30	0,24	0,41	0,62	0,81	0,63	0,63	0,77
9	0,07	0,05	0,52	0,00	0,00	0,04	0,04	0,08	0,10	0,10	0,09
10	1,21	3,65	7,26	1,61	5,36	9,95	9,29	8,52	24,64	27,55	25,76
11	5,74	3,63	3,24	1,12	0,86	0,86	1,02	1,66	2,77	2,69	2,06
12	4,74	5,05	3,58	4,35	2,85	0,72	1,34	4,66	7,16	5,94	5,42
13	0,54	0,38	0,41	0,36	0,21	0,01	0,02	0,07	0,03	0,04	0,12
14	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	0,03	1,59	0,56	25,74	13,20	4,34
15	1,68	1,97	2,22	5,34	4,46	4,99	4,58	9,48	16,31	19,87	15,51
16	3,35	1,49	1,23	0,57	0,34	0,29	0,31	0,38	0,12	0,15	0,16
17	6,85	2,90	3,25	3,31	1,98	2,48	1,39	1,36	1,79	2,05	1,71
18	0,60	0,74	0,87	2,50	3,15	2,97	3,41	4,56	1,68	1,52	1,39
19	0,34	0,32	0,23	0,58	0,61	0,53	0,96	1,55	1,80	1,36	1,53
20	0,71	0,63	0,69	0,59	0,64	0,68	1,13	1,31	1,35	0,96	0,92
21	0,13	0,07	0,12	0,12	0,26	0,30	0,49	0,75	0,80	0,67	0,61
22	1,20	0,63	0,36	0,53	0,73	0,75	2,09	1,49	0,75	0,66	0,72
23	0,33	0,40	0,52	0,95	1,10	1,34	1,42	2,51	5,94	6,86	5,91
24	0,42	0,55	1,34	1,56	0,73	0,76	1,06	1,78	3,85	3,77	3,44
25	3,03	3,56	3,22	3,34	3,09	3,19	3,63	3,84	4,01	3,06	3,25
26	8,01	8,80	7,97	7,81	6,50	6,26	4,42	3,99	6,13	6,16	6,18
27	0,68	0,78	0,92	0,57	0,78	1,01	0,79	0,46	0,12	0,13	0,10
28	5,23	5,71	5,79	6,53	5,01	3,95	4,05	2,89	3,74	2,24	1,95
29	0,65	0,52	0,44	0,51	0,51	0,53	0,57	0,37	0,08	0,16	0,21
30	0,50	0,31	0,16	0,20	0,16	0,10	0,10	0,14	0,14	0,14	0,12
31	10,49	8,69	9,15	11,75	9,16	9,42	10,41	5,05	3,60	2,41	2,53
32	0,75	0,85	1,06	1,24	1,25	0,81	1,08	1,10	0,44	0,51	0,48
33	0,25	0,30	0,25	0,26	0,22	0,19	0,15	0,53	0,41	0,23	0,25
34	0,47	0,22	0,13	0,28	0,23	0,25	0,40	0,63	0,59	0,22	0,19
35	2,45	2,99	2,71	3,88	3,84	2,13	1,86	0,66	0,91	0,58	0,59
36	2,02	0,71	0,34	1,58	0,68	2,06	0,59	0,86	0,77	0,25	0,48
37	0,07	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
38	0,34	0,40	0,36	0,35	0,33	0,40	0,39	0,35	0,22	0,24	0,22
39	0,15	0,18	0,15	0,18	0,24	0,28	0,34	0,31	0,27	0,35	0,40
40	2,04	1,82	1,18	1,25	0,92	0,62	0,57	0,30	0,18	0,16	0,18
41	2,23	1,88	2,12	2,11	1,79	2,19	2,03	1,19	0,85	1,81	1,53
42	0,04	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,25	0,21	0,20	0,20
43	0,83	0,86	0,49	0,85	1,07	0,94	0,33	0,25	0,68	1,36	1,49
44	0,34	0,69	1,17	1,40	1,36	1,54	1,59	2,30	3,84	3,75	3,50
45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,06	0,19	0,34
46	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,20	0,26
47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,03	0,02
48	0,42	0,46	0,66	0,78	0,96	0,87	0,89	1,42	1,46	0,79	0,81
49	0,65	0,54	0,38	0,30	0,42	0,32	0,34	0,75	0,91	0,46	0,54



94	0,25	0,19	0,20	0,29	0,31	0,27	0,38	0,54	0,71	1,00	1,06
95	0,10	0,11	0,13	0,19	0,24	0,24	0,28	0,35	0,33	0,28	0,22
96	0,04	0,04	0,03	0,00	0,03	0,04	0,03	0,04	0,49	0,91	0,58
97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	1,00	1,18	1,62	0,82	0,66	0,39	0,32	0,27	0,13	0,10	0,18

A descrição de cada capítulo situa-se na Tabela 12 deste Apêndice.

Fonte: Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela UN Comtrade Database.

**Tabela 9 – Índice do Comércio Intra-indústria do Brasil (nível desagregado)**

Capítulo	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
1	0,16	0,20	0,37	0,27	0,39	0,29	0,26	0,04	0,07	0,05	0,10
2	0,31	0,27	0,11	0,15	0,05	0,06	0,03	0,03	0,05	0,03	0,04
3	0,43	0,41	0,65	0,90	0,95	0,75	0,85	0,34	0,31	0,45	0,47
4	0,08	0,09	0,07	0,12	0,38	0,44	0,86	0,93	0,95	0,55	0,79
5	0,85	0,92	0,78	0,75	0,68	0,58	0,54	0,49	0,54	0,54	0,52
6	0,69	0,79	0,59	0,70	0,70	0,71	0,34	0,95	0,59	0,50	0,59
7	0,06	0,07	0,23	0,23	0,18	0,25	0,15	0,06	0,31	0,52	0,77
8	0,95	0,97	0,80	0,68	0,66	0,52	0,49	0,78	0,90	0,74	0,64
9	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
10	0,09	0,02	0,04	0,03	0,63	0,41	0,37	0,88	0,43	0,49	0,75
11	0,07	0,08	0,10	0,09	0,09	0,14	0,22	0,13	0,26	0,38	0,31
12	0,22	0,21	0,15	0,15	0,12	0,14	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
13	0,87	0,92	0,87	0,74	0,81	0,85	0,93	0,91	0,87	0,98	0,98
14	0,38	0,96	0,78	0,62	0,36	0,51	0,62	0,39	0,55	0,30	0,39
15	0,59	0,59	0,47	0,62	0,38	0,33	0,25	0,62	0,68	1,00	0,73
16	0,34	0,27	0,14	0,14	0,10	0,06	0,02	0,07	0,11	0,08	0,06
17	0,08	0,07	0,05	0,07	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
18	0,70	0,62	0,86	0,70	0,50	0,74	0,44	0,80	0,82	0,99	0,95
19	0,46	0,48	0,90	0,92	0,82	0,93	0,88	0,76	0,81	0,85	0,67
20	0,32	0,28	0,21	0,20	0,22	0,16	0,21	0,39	0,39	0,46	0,42
21	0,47	0,61	0,46	0,33	0,32	0,42	0,30	0,41	0,54	0,52	0,53
22	0,61	0,91	0,97	0,91	0,94	0,69	0,31	0,60	0,89	0,88	0,90
23	0,09	0,08	0,06	0,07	0,08	0,10	0,08	0,08	0,09	0,10	0,09
24	0,10	0,09	0,02	0,04	0,05	0,05	0,02	0,05	0,04	0,06	0,07
25	0,91	0,98	0,83	0,84	0,78	0,74	0,68	1,00	0,92	1,00	0,92
26	0,22	0,15	0,20	0,19	0,17	0,16	0,18	0,08	0,13	0,05	0,04
27	0,08	0,11	0,12	0,18	0,38	0,53	0,65	0,77	0,68	0,77	0,88
28	0,91	0,91	0,95	0,99	0,90	0,89	0,94	0,79	0,73	0,70	0,74
29	0,50	0,47	0,47	0,53	0,43	0,54	0,61	0,55	0,39	0,25	0,31
30	0,26	0,28	0,27	0,27	0,27	0,28	0,38	0,35	0,34	0,27	0,18
31	0,12	0,10	0,08	0,08	0,09	0,11	0,14	0,12	0,08	0,04	0,03
32	0,63	0,64	0,58	0,59	0,57	0,52	0,65	0,51	0,48	0,43	0,48

33	0,89	0,77	0,80	0,88	0,94	0,87	0,70	0,97	0,92	0,92	0,92
34	0,67	0,77	0,73	0,75	0,70	0,70	0,93	0,86	0,69	0,74	0,76
35	0,90	0,85	0,86	0,97	0,97	0,88	0,81	0,99	0,95	0,91	0,98
36	0,35	0,62	0,47	0,50	0,44	0,45	0,42	0,83	0,62	0,84	0,95
37	0,89	0,82	0,89	0,79	0,72	0,63	0,72	0,42	0,41	0,36	0,40
38	0,68	0,62	0,56	0,58	0,56	0,64	0,54	0,47	0,31	0,29	0,31
39	0,63	0,57	0,59	0,65	0,60	0,61	0,83	0,64	0,62	0,56	0,53
40	0,93	0,91	0,99	0,93	0,91	0,94	0,95	0,69	0,71	0,65	0,58
41	0,37	0,36	0,38	0,39	0,35	0,24	0,17	0,09	0,02	0,06	0,12
42	0,89	0,93	0,83	0,86	0,86	0,68	0,76	0,39	0,25	0,20	0,22
43	0,09	0,09	0,08	0,07	0,04	0,05	0,08	0,04	0,17	0,12	0,06
44	0,17	0,17	0,08	0,09	0,07	0,05	0,05	0,13	0,10	0,07	0,06
45	0,48	0,23	0,25	0,28	0,21	0,43	0,47	0,42	0,37	0,05	0,05
46	0,05	0,05	0,09	0,09	0,07	0,08	0,13	0,03	0,04	0,10	0,06
47	0,26	0,29	0,26	0,26	0,26	0,26	0,19	0,14	0,11	0,05	0,06
48	0,95	0,98	0,83	0,88	0,77	0,64	0,65	0,87	0,64	0,57	0,60
49	0,14	0,17	0,24	0,23	0,24	0,37	0,71	0,40	0,34	0,49	0,69
50	0,09	0,09	0,11	0,16	0,18	0,11	0,33	0,57	0,64	0,31	0,30
51	0,87	0,82	0,94	0,98	0,80	0,52	0,87	0,73	0,45	0,40	0,29
52	0,44	0,54	0,67	0,83	0,47	0,42	0,22	0,74	0,21	0,06	0,08
53	0,98	0,78	0,94	0,66	0,65	0,43	0,26	0,94	0,46	0,62	0,70
54	0,32	0,29	0,24	0,21	0,20	0,25	0,36	0,15	0,16	0,16	0,20
55	0,45	0,43	0,59	0,54	0,54	0,69	0,66	0,31	0,13	0,15	0,11
56	0,81	0,85	0,77	0,93	0,97	0,93	0,76	0,90	0,98	0,73	0,61
57	0,81	0,90	0,91	0,92	0,96	0,88	0,81	0,49	0,22	0,22	0,23
58	0,97	0,69	0,67	0,75	0,93	0,98	0,83	0,58	0,54	0,62	0,58
59	0,49	0,51	0,53	0,51	0,51	0,51	0,78	0,62	0,49	0,45	0,39
60	0,45	0,71	0,65	0,65	0,82	0,71	0,72	0,18	0,29	0,28	0,36
61	0,88	0,99	0,64	0,41	0,52	0,51	0,51	0,37	0,13	0,20	0,28
62	0,58	0,58	0,71	0,99	0,94	0,84	1,00	0,21	0,08	0,16	0,18
63	0,33	0,36	0,22	0,20	0,17	0,12	0,15	0,87	0,35	0,28	0,32
64	0,23	0,16	0,08	0,06	0,06	0,06	0,12	0,37	0,65	0,60	0,46
65	0,41	0,41	0,54	0,64	0,70	0,69	0,72	0,19	0,11	0,15	0,14
66	0,04	0,06	0,11	0,09	0,02	0,01	0,06	0,01	0,02	0,02	0,05
67	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,11	0,04	0,01	0,02	0,13	0,17
68	0,63	0,63	0,58	0,52	0,53	0,44	0,34	0,52	0,55	0,67	0,68
69	0,64	0,56	0,41	0,39	0,41	0,31	0,31	0,98	0,94	0,69	0,66
70	0,78	0,82	0,96	0,98	0,93	0,89	0,94	0,65	0,71	0,54	0,53
71	0,28	0,32	0,42	0,54	0,62	0,43	0,44	0,39	0,24	0,24	0,28
72	0,22	0,25	0,21	0,24	0,28	0,17	0,18	0,72	0,43	0,34	0,48
73	0,94	0,85	1,00	0,98	1,00	0,90	0,90	0,61	0,62	0,65	0,55
74	0,59	0,39	0,64	0,51	0,50	0,81	0,67	0,43	0,77	0,54	0,52
75	0,75	0,96	0,74	0,90	0,87	0,95	0,78	0,40	0,56	0,46	0,42
76	0,51	0,64	0,53	0,41	0,56	0,45	0,40	0,79	0,76	0,63	0,60

77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	0,02	0,04	0,05	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,03	0,46	0,09
79	0,47	0,99	0,92	0,93	0,75	0,53	0,55	0,83	0,76	0,78	0,89
80	0,04	0,14	0,32	0,28	0,13	0,20	0,65	0,76	0,08	0,06	0,06
81	0,46	0,56	0,59	0,63	0,65	0,48	0,73	0,71	0,92	0,79	0,72
82	0,92	0,96	0,94	0,95	0,87	0,88	0,82	0,83	0,79	0,69	0,72
83	0,51	0,50	0,55	0,64	0,66	0,64	0,88	0,62	0,56	0,25	0,38
84	0,59	0,57	0,61	0,64	0,61	0,68	0,92	0,55	0,61	0,52	0,54
85	0,35	0,36	0,39	0,49	0,50	0,61	0,69	0,37	0,30	0,24	0,24
86	0,48	0,41	0,17	0,45	0,67	0,61	0,90	0,70	0,27	0,39	0,55
87	0,92	0,93	0,98	0,92	0,93	0,74	0,54	0,83	0,83	0,82	0,76
88	0,93	0,85	0,65	0,46	0,37	0,40	0,45	0,69	0,69	0,90	0,89
89	0,29	0,27	0,97	0,76	0,99	0,28	0,20	0,53	0,10	0,03	0,16
90	0,24	0,29	0,41	0,40	0,36	0,36	0,33	0,24	0,26	0,22	0,24
91	0,07	0,06	0,06	0,07	0,08	0,05	0,08	0,03	0,03	0,18	0,10
92	0,09	0,08	0,24	0,31	0,28	0,23	0,40	0,08	0,09	0,13	0,13
93	0,26	0,33	0,71	0,95	0,48	0,09	0,09	0,36	0,19	0,59	0,59
94	0,74	0,81	0,60	0,54	0,53	0,40	0,31	0,90	0,79	0,91	0,99
95	0,16	0,19	0,34	0,46	0,51	0,55	0,48	0,14	0,08	0,11	0,11
96	0,96	0,99	0,98	0,97	0,95	0,90	0,89	0,73	0,83	0,74	0,72
97	0,21	0,18	0,26	0,93	0,99	0,47	0,57	0,55	0,52	0,24	0,08
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A descrição de cada capítulo situa-se na Tabela 12 deste Apêndice.

Fonte: Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC/SECEX.

**Tabela 10 – Índice do Comércio Intra-indústria da Rússia (nível desagregado)**

Capítulo	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
1	0,16	0,36	0,33	0,54	0,29	0,31	0,08	0,03	0,17	0,39	0,42
2	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,43	0,87
3	0,97	0,68	0,62	0,57	0,70	0,90	0,65	0,97	0,65	0,45	0,53
4	0,15	0,19	0,19	0,56	0,33	0,25	0,24	0,10	0,20	0,26	0,23
5	0,29	0,29	0,33	0,65	0,81	0,51	0,58	0,28	0,92	0,75	0,81
6	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
7	0,04	0,07	0,05	0,11	0,18	0,19	0,14	0,06	0,35	0,39	0,65
8	0,04	0,08	0,11	0,11	0,12	0,08	0,06	0,01	0,04	0,07	0,05
9	0,12	0,07	0,06	0,05	0,06	0,05	0,18	0,14	0,19	0,27	0,29
10	0,53	0,79	0,17	0,30	0,91	0,28	0,31	0,17	0,11	0,07	0,06
11	0,20	0,21	0,25	0,40	0,38	0,22	0,56	0,87	0,62	0,49	0,50
12	0,63	0,53	0,72	0,64	0,79	0,40	0,62	0,15	0,41	0,96	0,69
13	0,01	0,03	0,02	0,06	0,01	0,01	0,04	0,01	0,07	0,12	0,08
14	0,01	0,02	0,01	0,03	0,05	0,05	0,17	0,63	0,44	0,31	0,98
15	0,11	0,12	0,08	0,36	0,23	0,17	0,51	0,67	0,72	0,43	0,58

16	0,23	0,22	0,62	0,85	0,69	0,59	0,74	0,39	0,52	0,79	0,65
17	0,09	0,06	0,08	0,13	0,09	0,15	0,16	0,12	0,45	0,90	0,83
18	0,30	0,27	0,31	0,41	0,38	0,31	0,49	0,33	0,62	0,86	0,77
19	0,06	0,12	0,56	0,61	0,53	0,57	0,79	0,45	0,82	0,99	0,98
20	0,06	0,05	0,10	0,08	0,08	0,07	0,14	0,06	0,35	0,55	0,55
21	0,15	0,11	0,14	0,28	0,26	0,26	0,46	0,28	0,62	0,85	0,76
22	0,29	0,13	0,26	0,26	0,24	0,30	0,25	0,23	0,38	0,52	0,39
23	0,18	0,22	0,14	0,29	0,28	0,19	0,36	0,49	0,99	0,80	0,82
24	0,02	0,01	0,01	0,05	0,11	0,17	0,40	0,43	0,82	0,65	0,83
25	0,87	0,71	0,56	0,61	0,73	0,74	0,72	0,89	0,88	0,96	0,81
26	0,91	0,92	0,92	0,83	0,70	0,71	0,98	0,17	0,72	0,41	0,48
27	0,10	0,10	0,05	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02
28	0,88	0,87	0,85	0,81	0,78	0,77	0,99	0,54	0,92	0,89	0,88
29	0,58	0,67	0,57	0,44	0,50	0,46	0,43	0,82	0,94	0,97	0,74
30	0,08	0,09	0,15	0,12	0,09	0,14	0,09	0,05	0,12	0,21	0,31
31	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
32	0,25	0,30	0,60	0,48	0,36	0,24	0,19	0,13	0,27	0,34	0,32
33	0,10	0,08	0,25	0,35	0,18	0,18	0,20	0,15	0,27	0,50	0,42
34	0,28	0,32	0,60	0,75	0,68	0,58	0,70	0,36	0,49	0,62	0,54
35	0,73	0,68	0,59	0,80	0,67	0,51	0,27	0,07	0,09	0,18	0,15
36	0,05	0,13	0,07	0,10	0,10	0,17	0,50	0,49	0,38	-	-
37	0,10	0,12	0,13	0,09	0,08	0,08	0,20	0,04	0,07	0,12	0,10
38	0,38	0,37	0,51	0,57	0,47	0,50	0,46	0,26	0,34	0,53	0,46
39	0,61	0,60	0,85	0,91	0,67	0,51	0,34	0,26	0,46	0,66	0,66
40	0,70	0,79	0,78	0,78	0,79	0,72	0,78	0,95	0,96	0,98	0,85
41	0,17	0,14	0,18	0,23	0,32	0,27	0,37	0,49	0,31	0,74	0,79
42	0,17	0,19	0,95	0,68	0,25	0,21	0,50	0,06	0,11	0,18	0,12
43	0,84	0,86	0,89	0,83	0,82	0,75	0,89	0,31	0,81	0,44	0,59
44	0,20	0,18	0,09	0,08	0,11	0,11	0,12	0,25	0,20	0,16	0,13
45	0,06	0,06	0,04	0,08	0,05	0,12	0,05	0,00	0,06	0,08	0,09
46	0,09	0,09	0,38	0,18	0,12	0,14	0,48	0,01	0,04	0,09	0,09
47	0,15	0,10	0,16	0,12	0,07	0,08	0,05	0,12	0,21	0,22	0,30
48	0,80	0,94	0,92	0,89	0,96	0,85	0,77	0,55	0,88	0,98	0,92
49	0,96	0,98	0,77	0,87	0,96	0,93	0,74	0,53	0,87	0,92	0,80
50	0,24	0,11	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,00	0,04	0,05	0,07
51	0,79	0,99	0,67	0,77	0,63	0,87	0,98	0,78	0,73	0,76	0,68
52	0,47	0,62	0,39	0,46	0,49	0,62	0,53	0,18	0,19	0,25	0,16
53	0,62	0,52	0,56	0,66	0,71	0,28	0,41	0,70	0,41	0,34	0,50
54	0,96	0,85	0,86	0,81	0,46	0,68	0,45	0,14	0,20	0,29	0,30
55	0,96	0,81	0,57	0,57	0,50	0,48	0,38	0,07	0,15	0,22	0,18
56	0,32	0,29	0,20	0,25	0,20	0,27	0,29	0,30	0,43	0,62	0,49
57	0,14	0,15	0,12	0,13	0,08	0,06	0,07	0,02	0,06	0,18	0,15
58	0,27	0,20	0,86	0,20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,26	0,20
59	0,31	0,46	0,43	0,64	0,63	0,89	0,43	0,17	0,30	0,40	0,37

60	0,03	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,04	0,01	0,07	0,23	0,18
61	0,32	0,50	0,54	0,93	0,62	0,50	0,19	0,01	0,09	0,19	0,15
62	0,94	0,77	0,49	0,79	0,95	0,59	0,43	0,04	0,11	0,18	0,14
63	0,39	0,47	0,50	0,48	0,49	0,43	0,32	0,10	0,17	0,39	0,28
64	0,39	0,59	0,74	0,38	0,18	0,15	0,09	0,01	0,12	0,18	0,13
65	0,47	0,28	0,54	0,37	0,44	0,45	0,55	0,05	0,18	0,25	0,23
66	0,09	0,08	0,01	0,01	0,01	0,00	0,04	0,00	0,07	0,15	0,13
67	0,03	0,16	0,16	0,17	0,18	0,05	0,05	0,01	0,06	0,25	0,17
68	0,76	0,53	0,55	0,68	0,62	0,59	0,61	0,43	0,64	0,83	0,80
69	0,46	0,39	0,78	0,77	0,49	0,41	0,44	0,27	0,43	0,58	0,51
70	0,52	0,58	0,92	0,88	0,69	0,45	0,44	0,43	0,78	0,99	0,90
71	-	0,01	-	0,95	0,03	0,02	0,07	0,12	0,14	0,04	0,07
72	0,21	0,23	0,19	0,23	0,26	0,19	0,25	0,38	0,36	0,34	0,34
73	0,52	0,67	0,73	0,78	0,83	0,80	0,84	0,38	0,72	0,91	0,76
74	0,16	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,18	0,18	0,15	0,45
75	0,01	0,02	0,02	0,03	0,05	0,01	0,03	0,04	0,05	0,05	0,08
76	0,14	0,12	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,27	0,25	0,32	0,28
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	0,34	0,37	0,95	0,67	0,34	0,20	0,62	0,06	0,06	0,06	0,15
79	0,68	0,52	0,10	0,17	0,18	0,12	0,42	0,53	0,94	0,68	0,09
80	0,05	0,16	0,75	0,54	0,40	0,57	0,74	0,32	0,40	0,64	0,93
81	0,09	0,12	0,10	0,09	0,16	0,20	0,24	0,41	0,49	0,51	0,72
82	0,56	0,88	0,27	0,26	0,68	0,70	0,57	0,18	0,22	0,26	0,21
83	0,48	0,49	0,91	0,87	0,51	0,40	0,40	0,10	0,22	0,31	0,25
84	0,45	0,54	0,72	0,80	0,73	0,60	0,42	0,25	0,41	0,39	0,33
85	0,58	0,52	0,85	0,77	0,62	0,49	0,31	0,18	0,28	0,34	0,29
86	0,92	0,75	0,59	0,60	0,92	0,77	0,76	0,31	0,85	0,69	0,77
87	0,51	0,56	0,80	0,97	0,63	0,77	0,30	0,18	0,30	0,30	0,25
88	-	0,79	0,22	0,90	0,54	0,18	0,74	-	0,75	-	-
89	-	0,79	0,76	0,38	0,62	0,80	0,85	0,63	0,74	0,23	0,41
90	0,32	0,46	0,72	0,78	0,84	0,64	0,47	0,31	0,39	0,45	0,32
91	0,51	0,54	0,85	0,53	0,28	0,37	0,30	0,04	0,09	0,24	0,12
92	0,21	0,30	0,60	0,45	0,28	0,24	0,12	0,01	0,02	0,41	0,22
93	-	0,22	0,02	0,38	0,14	0,19	0,45	0,11	0,13	-	-
94	0,23	0,29	0,42	0,57	0,46	0,38	0,49	0,19	0,28	0,43	0,38
95	0,21	0,11	0,25	0,23	0,09	0,09	0,13	0,08	0,13	0,25	0,21
96	0,07	0,08	0,07	0,06	0,04	0,08	0,14	0,60	0,35	0,48	0,46
97	0,37	0,30	0,57	0,37	0,77	0,48	0,19	0,45	0,59	0,66	0,31
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	0,76	0,80	0,52	0,48	0,50	0,60	0,47	0,77	0,14	0,40	0,32

A descrição de cada capítulo situa-se na Tabela 12 deste Apêndice.

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela *UN Comtrade Database*.

Tabela 11 – Índice do Comércio Intra-indústria da Ucrânia (nível desagregado)

Capítulo	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
1	0,94	0,10	0,68	0,80	0,41	0,89	0,12	0,10	0,60	0,78	0,65
2	0,49	0,60	0,74	0,21	0,64	0,29	0,96	0,33	0,42	0,40	0,40
3	0,85	0,51	0,70	0,54	0,46	0,32	0,08	0,07	0,09	0,12	0,12
4	0,23	0,33	0,41	0,16	0,15	0,33	0,20	0,35	0,34	0,84	0,99
5	0,80	0,80	0,63	0,04	0,02	0,03	0,77	0,78	0,94	0,81	0,89
6	0,04	0,31	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,22	0,21	0,20
7	0,15	0,28	0,40	0,63	0,35	0,45	0,46	0,96	0,78	0,78	0,86
8	0,29	0,33	0,24	0,52	0,44	0,71	0,69	0,44	0,50	0,46	0,58
9	0,18	0,10	0,56	0,00	0,00	0,05	0,04	0,08	0,11	0,11	0,11
10	0,27	0,11	0,08	0,98	0,19	0,05	0,08	0,11	0,05	0,04	0,03
11	0,27	0,36	0,62	0,56	0,51	0,93	0,92	0,51	0,21	0,37	0,57
12	0,28	0,38	0,38	0,25	0,36	0,83	0,71	0,28	0,25	0,35	0,35
13	0,64	0,41	0,45	0,40	0,24	0,01	0,03	0,06	0,04	0,07	0,21
14	0,05	0,29	0,21	0,21	0,16	0,84	0,27	0,69	0,03	0,03	0,15
15	0,49	0,83	0,80	0,41	0,55	0,49	0,52	0,29	0,10	0,09	0,12
16	0,26	0,78	0,71	0,87	0,73	0,69	0,42	0,65	0,45	0,25	0,27
17	0,10	0,57	0,84	0,85	0,79	0,93	0,84	0,94	0,34	0,46	0,80
18	0,45	0,43	0,53	0,93	0,87	0,85	0,97	0,82	0,98	0,70	0,67
19	0,42	0,82	0,96	0,68	0,56	0,65	0,70	0,66	0,48	0,87	0,82
20	0,81	0,95	0,66	0,67	0,90	0,88	0,96	0,97	0,77	0,90	0,87
21	0,18	0,12	0,11	0,18	0,26	0,30	0,28	0,42	0,51	0,50	0,48
22	0,76	0,75	0,89	0,94	0,69	0,67	0,43	0,76	0,88	0,55	0,60
23	0,68	0,77	0,82	0,53	0,74	0,80	0,89	0,61	0,27	0,30	0,33
24	0,28	0,26	0,58	0,70	0,41	0,39	0,40	0,62	0,93	0,89	0,89
25	0,87	0,96	0,83	0,98	1,00	0,81	0,83	0,92	0,73	0,83	0,69
26	0,46	0,63	0,78	0,95	0,88	0,79	0,79	0,60	0,42	0,16	0,10
27	0,14	0,16	0,24	0,24	0,32	0,40	0,48	0,31	0,09	0,14	0,11
28	0,28	0,23	0,24	0,21	0,27	0,29	0,32	0,39	0,45	0,57	0,59
29	0,80	0,90	0,96	0,99	0,96	0,83	0,93	0,81	0,21	0,44	0,57
30	0,35	0,33	0,22	0,28	0,25	0,18	0,15	0,15	0,20	0,19	0,18
31	0,04	0,03	0,04	0,03	0,15	0,22	0,22	0,62	0,86	0,62	0,58
32	0,76	0,79	0,98	0,91	0,92	0,86	0,90	0,81	0,43	0,44	0,43
33	0,29	0,40	0,36	0,42	0,34	0,24	0,14	0,35	0,36	0,23	0,25
34	0,63	0,30	0,15	0,40	0,37	0,38	0,41	0,40	0,45	0,18	0,16
35	0,50	0,41	0,43	0,36	0,34	0,61	0,83	0,53	0,78	0,60	0,67
36	0,82	0,32	0,24	0,87	0,49	0,91	0,46	0,74	0,80	0,39	0,45
37	0,32	0,30	0,21	0,20	0,20	0,13	0,06	0,06	0,02	0,03	0,02
38	0,31	0,40	0,57	0,51	0,41	0,40	0,45	0,33	0,17	0,20	0,20
39	0,31	0,35	0,29	0,33	0,42	0,45	0,41	0,30	0,28	0,39	0,43
40	0,91	0,86	0,82	0,87	0,73	0,72	0,60	0,36	0,22	0,16	0,18
41	0,42	0,59	0,57	0,48	0,56	0,42	0,52	0,74	0,73	0,68	0,71
42	0,53	0,74	0,94	0,84	0,97	0,96	0,77	0,62	0,79	0,58	0,55

43	0,94	0,91	0,72	0,92	0,88	0,95	0,80	0,99	0,49	0,30	0,24
44	0,82	0,85	0,48	0,36	0,47	0,44	0,53	0,56	0,22	0,36	0,35
45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,06	0,22	0,42
46	0,64	0,27	0,35	0,58	0,02	0,33	0,63	0,05	0,51	0,76	0,97
47	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,07	0,05
48	0,49	0,51	0,67	0,75	0,73	0,60	0,64	0,73	0,83	0,61	0,66
49	0,97	0,77	0,67	0,62	0,78	0,65	0,73	0,93	0,54	0,37	0,44
50	0,32	1,00	0,05	0,01	0,06	0,00	0,00	0,04	0,03	0,02	0,00
51	0,39	0,22	0,28	0,20	0,24	0,26	0,26	0,18	0,18	0,18	0,23
52	0,22	0,25	0,10	0,04	0,03	0,08	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03
53	0,95	1,00	0,94	0,64	0,62	0,99	0,75	0,17	0,26	0,08	0,00
54	0,98	0,96	0,79	0,72	0,63	0,70	0,56	0,07	0,05	0,11	0,09
55	0,09	0,06	0,05	0,08	0,07	0,18	0,10	0,05	0,13	0,14	0,20
56	0,67	0,73	0,87	0,79	0,61	0,72	0,54	0,40	0,60	0,68	0,73
57	0,42	0,43	0,82	0,91	0,92	0,83	0,70	0,47	0,47	0,70	0,72
58	0,00	0,07	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,16	0,13	0,12
59	0,52	0,38	0,56	0,59	0,55	0,67	0,47	0,32	0,25	0,12	0,11
60	0,12	0,04	0,04	0,00	0,08	0,07	0,14	0,15	0,25	0,05	0,06
61	0,93	0,88	0,87	0,67	0,66	0,70	0,78	0,49	0,76	0,47	0,46
62	0,19	0,19	0,20	0,13	0,15	0,19	0,54	0,83	0,70	0,98	0,92
63	0,45	0,46	0,79	0,81	0,81	0,75	0,81	0,62	0,75	0,62	0,71
64	0,91	0,75	0,74	0,62	0,66	0,82	0,55	0,53	0,77	0,55	0,49
65	0,09	0,97	0,13	0,09	0,76	0,65	0,97	0,66	0,46	0,58	0,57
66	0,00	0,00	0,00	0,45	0,32	0,85	0,64	0,48	0,89	0,89	0,87
67	0,07	0,13	0,23	0,04	0,82	0,40	0,18	0,06	0,08	0,01	0,12
68	0,93	0,84	0,74	0,80	0,83	0,80	0,70	0,60	0,65	0,65	0,65
69	0,73	0,84	0,61	0,75	0,68	0,66	0,53	0,71	1,00	0,75	0,85
70	0,72	0,72	1,00	0,86	0,88	0,92	0,58	0,52	0,71	0,81	0,74
71	-	-	-	-	-	-	0,64	0,40	0,93	0,83	0,74
72	0,09	0,09	0,05	0,09	0,11	0,10	0,18	0,23	0,16	0,24	0,20
73	0,31	0,36	0,35	0,32	0,44	0,48	0,45	0,61	0,73	0,97	0,94
74	0,54	0,58	0,46	0,45	0,52	0,42	0,93	0,73	0,58	0,85	0,95
75	0,03	0,54	0,14	0,12	0,17	0,12	0,10	0,19	0,10	0,07	0,08
76	0,58	0,50	0,27	0,29	0,39	0,48	0,83	0,63	0,61	0,45	0,50
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	0,75	0,92	0,75	0,72	0,72	0,72	0,97	0,47	0,37	0,54	0,41
79	0,05	0,05	0,11	0,08	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
80	0,00	0,02	0,00	0,73	0,00	1,00	0,49	0,03	0,01	0,08	0,11
81	0,37	0,42	0,38	0,38	0,27	0,35	0,68	0,94	0,81	0,94	0,96
82	0,34	0,43	0,41	0,87	0,25	0,17	0,60	0,29	0,24	0,22	0,24
83	0,86	0,75	0,69	0,72	0,55	0,50	0,57	0,66	0,84	0,63	0,69
84	0,63	0,64	0,74	0,79	0,86	0,83	0,64	0,81	0,71	0,48	0,43
85	0,84	0,68	0,75	0,89	0,79	0,82	0,57	0,83	0,85	0,64	0,68
86	0,87	0,90	0,89	0,68	0,62	0,36	0,26	0,21	0,30	0,39	0,58

87	0,46	0,30	0,42	0,56	0,42	0,31	0,21	0,28	0,20	0,04	0,05
88	0,98	0,16	0,43	0,25	0,42	0,25	0,40	0,41	0,45	0,82	0,33
89	0,05	0,11	0,15	0,33	0,11	0,21	0,15	0,30	0,47	0,29	0,31
90	0,41	0,42	0,49	0,53	0,47	0,83	0,45	0,45	0,52	0,23	0,21
91	0,49	0,03	0,30	0,00	0,00	0,00	0,05	0,16	0,32	0,22	0,20
92	0,88	0,48	0,44	0,04	0,04	0,03	0,18	0,17	0,20	0,07	0,00
93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	0,52	0,56	0,73	0,97	0,95	0,90	0,95	0,92	0,58	0,72	0,71
95	0,95	0,93	0,96	0,73	0,75	0,97	0,81	0,68	0,69	0,48	0,44
96	0,13	0,12	0,09	0,01	0,08	0,10	0,06	0,07	0,41	0,44	0,42
97	0,11	0,63	0,68	0,44	0,06	0,41	0,41	0,21	0,63	0,24	0,56
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	0,92	0,80	0,72	0,96	0,89	0,96	0,98	0,94	0,61	0,60	0,94

A descrição de cada capítulo situa-se na Tabela 12 deste Apêndice.

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela *UN Comtrade Database*.

**Tabela 12 – Índice do Comércio Intra-indústria do Brasil (nível agregado)**

ANO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
<b>CIIA</b>	0,45	0,46	0,45	0,46	0,46	0,46	0,49	0,48	0,43	0,37	0,40

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC/SECEX.

**Tabela 13 – Índice do Comércio Intra-indústria da Rússia (nível agregado)**

ANO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
<b>CIIA</b>	0,37	0,35	0,32	0,31	0,30	0,27	0,22	0,20	0,23	0,29	0,27

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela *UN Comtrade Database*.

**Tabela 14 – Índice do Comércio Intra-indústria da Ucrânia (nível agregado)**

ANO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005	2010	2015	2020	2021
<b>CIIA</b>	0,36	0,37	0,39	0,42	0,44	0,44	0,44	0,44	0,36	0,34	0,33

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pela *UN Comtrade Database*.

**Tabela 15 – Relação Capítulo – Descrição**

Capítulo	Descrição
1	Animais vivos.
2	Carnes e miudezas, comestíveis.
3	Peixes e crustáceos, moluscos etc.
4	Leite e laticínios; prod. comest. origem animal.
5	Outros prod. origem animal, não especificados.

6	Plantas vivas e produtos de floricultura.
7	Prods. hortícolas, plantas etc., comestíveis.
8	Frutas; cascas de cítricos e de melões.
9	Café, chá mate e especiarias.
10	Cereais.
11	Prod. ind. moagem; malte; amidos e féculas etc.
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos etc.
13	Gomas, resinas e outros sucos e extr. Vegetais.
14	Mat. p/trançaria e prod. orig. vegetal n/espec.
15	Gorduras, óleos e ceras, animais ou vegetais.
16	Preparações: carne, peixe, crust. molusco etc.
17	Açúcares e produtos de confeitaria.
18	Cacau e suas preparações.
19	Preparações a base de cereais, farinhas etc.
20	Preparações de prod. hortícolas de frutas etc.
21	Preparações alimentícias diversas.
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres.
23	Resíduos das ind. Alimentares; alim. p/animais.
24	Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufat.
25	Sal; enxofre; terras, pedras; gesso, cal, cimento.
26	Minérios, escórias e cinzas.
27	Combustíveis, óleos e ceras minerais etc.
28	Produtos químicos inorgânicos etc.
29	Produtos químicos orgânicos.
30	Produtos farmacêuticos.
31	Adubos ou fertilizantes.
32	Extratos tanantes, mat. corantes, tintas etc.
33	Óleos essenciais; prod. perfum./toucador etc.
34	Sabões, agentes org. superf., ceras artif. etc.
35	Materiais albuminoides, colas, enzimas etc.
36	Pólvoras e explosivos; fósforos etc.
37	Produtos para fotografia e cinematografia.
38	Produtos diversos das indústrias químicas.
39	Plásticos e suas obras.
40	Borracha e suas obras.
41	Peles, exc. peleteria (peles c/pelos), e couros.
42	Obras de couro; artigos de viagem; bolsas etc.
43	Peleteria e suas obras; peleteria artificial.
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira.
45	Cortiça e suas obras.
46	Obras de espartaria ou de cestaria.
47	Pastas de madeira etc.; desp. e aparas de papel.
48	Papel e cartão; obras de pasta celulósica etc.
49	Livros, jornais, gravuras; textos, plantas etc.

50	Seda.
51	Lã, pelos finos ou gross.; fios e tec. de crina.
52	Algodão.
53	Outras fibras text. vegetais; fio de papel etc.
54	Filamentos sintéticos ou artificiais.
55	Fibras sintéticas/artificiais, descontínuas.
56	Pastas, feltros e falsos tecidos; cordoaria
57	Tapetes/revest. p/pavimentos, de mat. têxteis.
58	Tecidos especiais, rendas, tapeçarias etc.
59	Tecidos impregnados, revestidos etc.
60	Tecidos de malha.
61	Vestuário e seus acessórios, de malha.
62	Vestuário e seus acessórios, exceto de malha.
63	Outros artefatos têxteis confeccionados etc.
64	Calçados, polainas e artef. semelh. e s/partes.
65	Chapéus e artef. de uso semelhante e s/partes.
66	Guarda-chuvas, sombrinhas, bengalas etc.
67	Penas e penugem preparadas, e suas obras etc.
68	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto etc.
69	Produtos cerâmicos.
70	Vidro e suas obras.
71	Pérolas, pedras e metais preciosos; moedas etc.
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 p/ uma eventual utiliz. futura do sh).
78	Chumbo e suas obras.
79	Zinco e suas obras.
80	Estanho e suas obras.
81	Outros metais comuns, ceramais, e suas obras.
82	Ferramentas, artef.cutelaria e talheres etc.
83	Obras diversas de metais comuns.
84	Caldeiras, maq., apar. e instr. mecânicos etc.
85	Máquinas, aparelhos e material elétricos etc.
86	Veículos e material para vias férreas etc.
87	Veículos automóveis, tratores, ciclos etc.
88	Aeronaves e outros apar. aéreos ou espaciais.
89	Embarcações e estruturas flutuantes.
90	Instr. apar. óptica, foto, precisão, médicos etc.
91	Relógios e aparelhos semelhantes, e s/partes.
92	Instrumentos musicais, s/partes e acessórios.
93	Armas e munições; suas partes e acessórios.

94	Móveis; mobil.médico-cirurgico; colchões etc.
95	Brinquedos, jogos, art. p/divertimento/esporte.
96	Obras diversas.
97	Objetos de arte, de coleção e antiguidades.
98	(Reserv. p/ usos especiais pelas partes contrat.).
99	Transações especiais.

---

**Fonte:** Elaborada pela autora. Dados disponibilizados pelo MDIC.