



## **Vantagens competitivas e composição da balança comercial entre Brasil e Argentina: uma análise de indicadores de comércio exterior**

### **Competitive advantages and composition of the trade balance between Brazil and Argentina: an analysis of indicators of foreign trade**

Carolina Araújo Sousa<sup>1</sup>  
Andréa Freire de Lucena<sup>2</sup>  
Edson Roberto Vieira<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo analisar as relações comerciais entre o Brasil e a Argentina nos anos de 2000, 2005, 2010, 2015 e 2019, por meio do uso de indicadores de comércio exterior como Grau de Abertura, Vantagem Comparativa Revelada, Vantagem Comparativa Revelada Simétrica, Taxa de Cobertura, Posição no Mercado e Comércio Intraindústria de Grubel-Lloyd. Entre os produtos brasileiros exportados, aqueles que parecem ter competitividade mais forte e consolidada no mercado argentino são papel e celulose; cobre; borracha; produtos químicos, compostos inorgânicos, metais preciosos e metais das terras raras; e veículos automotores, peças e acessórios. As exportações do setor automobilístico são as que possuem a maior participação no total dos embarques brasileiros para a Argentina. Por fim, com a análise do padrão de comércio entre o Brasil e a Argentina, pôde-se observar que tal comércio envolve setores com características de comércio intraindustrial (entre setores diferentes) e interindustrial (entre setores similares).

**Palavras-chave:** Indicadores do comércio externo; Competitividade; Exportações.

#### **ABSTRACT**

This work aims to analyze the commercial relations between Brazil and Argentina in the years 2000, 2005, 2010, 2015 and 2019, through the use of foreign trade indicators such as Degree of Openness, Comparative Advantage Revealed, Revealed Symmetric Comparative Advantage, Trade Coverage, Market Position and Grubel-Lloyd Index. Among the Brazilian products exported, those that seem to have a stronger and more consolidated competitiveness in the Argentine market are paper and cellulose; copper; rubber; chemicals, inorganic compounds, precious metals and rare earth metals; and automotive vehicles, parts and accessories. Automobile sector exports are those that have the largest share in the total of Brazilian shipments to Argentina. Finally, with the analysis of the pattern of trade between Brazil and Argentina, it was observed that such trade involves sectors with characteristics of intra-industrial (between different sectors) and inter-industrial (between similar sectors).

**Keywords:** Foreign Trade Index ; Competitiveness; Exports.

---

<sup>1</sup> Pós-graduada no MBA em Finanças: Investimentos e Risco (UFG). E-mail: [carol.araujo@hotmail.com](mailto:carol.araujo@hotmail.com)  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4685-6552>

<sup>2</sup> Professora associada do curso de Economia da Universidade Federal de Goiás (UFG). E-mail: [andflucena@gmail.com](mailto:andflucena@gmail.com)  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2984-3688>

<sup>3</sup> Professor adjunto do curso de Economia da Universidade Federal de Goiás (UFG) e Superintendente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em Goiás. E-mail: [er\\_vieira@hotmail.com](mailto:er_vieira@hotmail.com)  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6563-7702>

JEL: F02, F14, F15

## INTRODUÇÃO

As produções domésticas de um país, muitas vezes, extrapolam suas próprias possibilidades de consumo interno, levam muitas empresas a venderem seus produtos para outros países e criam um movimento autônomo de negócios que influenciará a dinâmica doméstica dos países que comprarem os seus produtos. Ao país vendedor caberá receber os recursos da venda e acompanhar as alterações no preço doméstico causadas pelas exportações. Ao país comprador caberá vender produtos mais baratos e monitorar as mudanças no preço interno causadas pelas importações. Espera-se que as firmas exportadoras e importadoras consigam obter resultados positivos nos negócios internacionais. Todavia, nem sempre isso ocorre devido à existência de barreiras comerciais levantadas pelos países que querem proteger seus mercados. Orłavičienė e Vilys (2017) enfatizam a relevância de se entender o que leva um país a fazer comércio com outro país. Esses efeitos do comércio internacional e a necessidade de entendê-los têm levado pesquisadores a procurarem explicações sobre o padrão de comércio dos países.

Explicar o padrão de comércio, de acordo com Krugman, Obstfeld e Melitz (2015, p. 2), é conseguir responder a pergunta “quem vende o que para quem”. Caves, Frankel e Jones (2001, p. 129) destacam que os padrões de comércio explicam “o que produzir”. Para Adam Smith, o fluxo de bens entre dois países é determinado pelas diferenças nos custos de produção desses bens, que são influenciados pelas produtividades dos fatores de produção. Essas produtividades são explicadas pelas vantagens naturais, como clima, e pelas vantagens adquiridas, como conhecimento técnico. Um país obterá benefícios no comércio internacional quando tiver vantagem absoluta nos custos de produção, que significa utilizar uma quantidade menor de mão de obra para fabricar um bem (CARBAUGH, 2004). Ricardo (1996), tempos depois, asseverará que o comércio internacional realizado entre dois países pode trazer benefícios para eles se cada um exportar aquele bem em que ele possui vantagem comparativa.

Krugman, Obstfeld e Melitz (2015) afirmam que um país possui vantagem comparativa na fabricação de um produto quando o custo de oportunidade na produção desse bem em relação aos demais produtos que ele fabrica for menor do que o custo de oportunidade na produção desse mesmo bem em outros países. Enquanto Smith (1974) e Ricardo (1996) usam o fator trabalho para explicar as diferenças de custos existentes na fabricação dos bens, Paul Samuelson e Ronald Jones defendem a inclusão de outro fator de produção. Nesse Caso, o trabalho é um fator que se movimenta entre os setores e o outro fator, que é específico, é utilizado para fabricar determinados bens (SOUZA, 2010). Eli Heckscher e Bertil Ohlin incluíram vários fatores de produção em seus modelos e as distinções de recursos é que determinam o padrão de comércio (KRUGMAN; OBSTFELD; MELITZ, 2015). Helpman e Krugman (1985) destacam a relevância dos modelos baseados em economias de escala para explicar os fluxos de bens no comércio internacional.

As explicações sobre o padrão de comércio dos países têm avançado nesses últimos tempos especificadamente no uso de metodologias quantitativas que avaliam esses fluxos comerciais, como o modelo gravitacional. Tinbergen (1962) e Poyhonen (1963), nesse contexto, defenderam que os fluxos entre dois países dependem da renda nacional e McCallum (1995) e Wolf (2000) destacaram a existência de um viés

doméstico nas transações comerciais. Cabe ainda destacar o trabalho de Cairncross (1997), que mostrou a relevância da tecnologia para o estreitamento das distâncias geográficas. Entretanto, como asseveraram Krugman, Obstfeld e Melitz (2015), o comércio internacional possui um padrão mutante e, assim, torna-se necessário acompanhar esse movimento a partir das alterações nos fluxos comerciais. Nesta linha, a realização de estudos empíricos a partir do uso de indicadores de comércio exterior tem sido um caminho escolhido por vários pesquisadores (ALMEIDA *et al.*, 2007; SILVA; MONTALVÁN, 2008; ILHA *et al.* 2009; PEREIRA *et al.*, 2009; MOREIRA; PAULA, 2010; HERMIDA; XAVIER, 2011; SIQUEIRA *et al.*, 2012; CARMO; BITTENCOURT, 2013; MOTA *et al.*, 2013; SOARES; SILVA, 2013; SOARES *et al.*, 2013; VARTANIAN *et al.*, 2013; AMANN, 2016; SILVA, 2017; SILVA *et al.*, 2018; TREVISAN *et al.*, 2018; MONTINI *et al.*, 2019).

Brasil e Argentina são dois países vizinhos, grandes em extensão territorial e em população e com reservas naturais abundantes. Quando se trata da questão comercial entre ambos, entretanto, os países e suas relações não são algo facilmente explicativo. A partir da criação do MERCOSUL (Mercado Comum do Sul) na década de 1990, por meio do Tratado de Assunção, as relações comercial e cultural entre os países envolvidos (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai) passaram a se fortalecer cada vez mais em todos os âmbitos, e, principalmente, no econômico, com as facilitações de entrada e saída de bens e serviços. Entretanto, a parceria comercial entre Argentina e Brasil encontrou obstáculo na trajetória produtiva de cada país e conhecer os padrões de comércio desses dois países tornou-se importante para avaliar a necessidade e a composição da demanda da Argentina por produtos brasileiros. Cabe destacar que o país, em 2019, foi o 4º maior comprador do Brasil, com importações de aproximadamente US\$ 9,8 bilhões, de acordo com dados do Ministério da Economia (2020). Dessa maneira, julga-se necessário um estudo que apresente os elementos característicos dessas trocas, a definição da composição da pauta comercializada entre os países, os setores com maiores graus de vantagem competitiva, entre outras informações.

O objetivo do artigo é analisar as relações comerciais entre o Brasil e a Argentina nos períodos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2019. O método utilizado para atingir o objetivo foi o estatístico, por meio do cálculo de indicadores do comércio exterior. Os indicadores selecionados foram o Grau de Abertura da Economia, Índice de Vantagem Comparativa Revelada, Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica, Indicador de Posição no Mercado, Comércio Intraindústria e Interindústria de Grubel-Lloyd e a Taxa de Cobertura. Os dados das exportações brasileiras para a Argentina foram coletados no sistema Comex Stat do Ministério da Economia, enquanto os dados a respeito das exportações mundiais foram extraídos do portal UN Comtrade e do PIB (Produto Interno Bruto) do portal do World Bank.

O trabalho foi dividido em quatro seções, além dessa introdução e das considerações finais. A segunda seção aborda as principais teorias que buscam explicar o comércio internacional e a terceira levanta vários trabalhos empíricos nacionais que estudaram o desempenho das exportações de produtos e de setores produtivos do Brasil e de vários estados com o uso de indicadores do comércio exterior. Na quarta seção descreve-se a metodologia utilizada para atingir os objetivos do artigo e, na seção seguinte, são apresentados os resultados dos indicadores do comércio exterior analisados.

## O PADRÃO DE UM PAÍS NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

O campo de estudo da economia internacional é antigo e ainda discutido por muitos economistas, que buscam entender o funcionamento e os determinantes das relações comerciais entre as nações. Alguns autores consideram que não há uma única teoria de comércio internacional que consiga explicar os padrões de comércio para todos os modelos existentes de desenvolvimento peculiares de cada país. Essa revisão da literatura buscará explicar sucintamente algumas das mais discutidas teorias sobre os fatores que levam os países a comercializarem entre si.

A teoria de comércio internacional de David Ricardo foi aceita em muitos debates econômicos por um bom tempo. Ela ainda é utilizada nos dias atuais por sua importância e, juntamente com a teoria de Adam Smith, pode ser classificada como marco do início dos estudos sobre Economia Política. David Ricardo, para explicar as relações comerciais internacionais, elaborou suas teses com base em alguns conceitos do liberalismo econômico desenvolvido primeiramente por Adam Smith (1974): a livre concorrência com melhor alocação dos recursos a partir de interesses individuais, a especialização derivada da redução dos custos de produção e a distribuição equitativa dos ganhos do comércio. David Ricardo, em seu livro *On the Principles of Political Economics and Taxation* (1817), apresentou sua visão sobre os ganhos auferidos por meio do comércio internacional tanto para os países como para o sistema econômico.

Ricardo (1996) observou que o acúmulo de capital proveniente do processo produtivo aconteceria de duas maneiras: reduzindo os gastos ou aumentando os rendimentos. De modo exemplificativo, os ganhos poderiam ser aumentados por meio da redução dos gastos de maquinaria em 20%, ou importando bens com o preço 20% inferior aos exercidos internamente. Em ambos os casos, porém, os lucros não teriam aumentos. Quando um país comercializa com outro, a economia que se tem ao importar um produto mais barato se tornaria equivalente à redução interna dos custos de maquinaria, por exemplo. Ele defendia a ideia de que não é a importação (ou extensão do mercado) por si só que aumenta a taxa de lucro de um país.

A taxa de lucro de um país aumentaria, segundo Ricardo (1996), por meio da redução dos salários, que, por sua vez, cairiam como consequência de preços mais baixos dos produtos básicos e necessários para o trabalhador. Ao substituir (importando) esses produtos a um preço inferior ao praticado internamente, os salários seriam reduzidos e a taxa de lucro aumentaria. Dessa forma, para que um país realize trocas comerciais com a finalidade de aumentar seu lucro, é fundamental que os produtos importados equivalham aos produtos em que os salários são gastos.

Em um ambiente de livre comércio, um país irá se especializar — buscando ao máximo a melhor forma de distribuição do trabalho e o aumento da produtividade com base no capital, trabalho e recursos naturais que possui — produzindo as mercadorias que dispõem de vantagem comparada com outro país. Assim, cada país em sua individualidade, ao produzir a mercadoria que detém maior competitividade, estará maximizando a distribuição do trabalho e a melhor alocação dos recursos naturais enquanto ocorre o aumento geral no nível de produtos e contribuição para a união do sistema econômico universal composto por países com interesses similares.

Outro ponto importante é que mesmo que um país tivesse maior produtividade (do fator de produção trabalho) na produção em todas as mercadorias, ainda assim o comércio com outros países lhe seria vantajoso. Na nota de rodapé 50, Ricardo explica essa vantagem: mesmo que dois homens possam produzir chapéus e sapatos, sendo

um mais produtivo na produção do que o outro, logo, se tornaria óbvio que ambos optariam por focar apenas no bem em que têm mais capacidade de fabricar.

Para ilustrar sua teoria, Ricardo (1996) dá o exemplo da produção de vinho em Portugal e de tecidos na Inglaterra. Esse último país, avançado na maquinaria, tem seus custos mais baixos para produzir tecidos. Portugal poderia produzir tecidos para atender a demanda interna, mas o processo produtivo de fabricação de vinhos lhe auferiria um menor custo de oportunidade, sendo, então, mais vantajoso fabricar vinhos e importar tecidos da Inglaterra. Para a Inglaterra, também lhe é mais vantajoso importar vinhos de Portugal. Desse modo, o comércio entre ambos aumentaria a quantidade de mercadoria geral e a produtividade.

Ricardo também tratou de identificar os motivos que impediriam, na época de sua análise, a migração do capital de um país para outro, como a insegurança de arriscar-se ao desconhecido, o medo de abandonar sua nação e o meio em que se está acostumado. Esses motivos impossibilitam os empresários de obterem maiores lucros em outras economias, e os deixam à mercê de taxas de lucros menores em seus próprios países, de forma que um incentivo para que um empresário exporte seus produtos é o fato de que serão vendidos em uma quantidade maior de ouro do que fossem ofertados internamente.

Dado que a realidade produtiva e econômica dos países em 1800 era distinta da atual, David Ricardo não detinha uma visão mais ampla e crítica sobre a diferença que ocorre nos preços das mercadorias entre países com grau de desenvolvimento diferentes, seja por conta da conversão de uma moeda para a outra ou por fatores de estruturas assimétricas dos mercados. Uma teoria mais atual elaborada por três economistas distantes que abordavam praticamente as mesmas ideias é conhecida como Modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson, ou teoria pura do comércio internacional. Tal teoria, ao considerar outros fatores de produção além do trabalho, como, por exemplo, capital, terra, recursos naturais, tecnologia, trata da expansão dos princípios do modelo ricardiano. Esse modelo utiliza como explicação do comércio entre países a dotação relativa dos fatores de produção, em que a vantagem comparativa ocorre por meio da relação entre a abundância (ou escassez) dos fatores e seus preços relativos.

Essa teoria diverge da ricardiana no sentido de que a produtividade do trabalho não é mais o único determinante a influenciar os custos, ou preços, relativos dos produtos. Seria necessário, então, explicar de onde advêm os custos comparativos. Para Heckscher-Ohlin-Samuelson, os fatores de produção são aproximadamente ilimitados, e é inserida a tese da equidade internacional de tecnologia, na qual todos os países são dotados do mesmo nível tecnológico. Dessa forma, dado o pressuposto de que todos os países detêm a mesma tecnologia no processo produtivo, o custo de produção seria determinado pelo custo e a intensidade de cada fator de produção utilizado na produção dos bens. De tal maneira que um país exportará o produto para o qual o fator de produção (capital, terra, trabalho) seja abundante. Por exemplo, se um país for abundante em capital, produzirá bens intensivos em capital, e o preço será relativo à remuneração e à intensidade do fator de produção utilizado. Nessa teoria, a abundância é dada pela razão entre os fatores, não sendo uma abundância absoluta, mas relativa (MOREIRA, 2012).

Há outra contribuição do modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson para a economia internacional considerada moderna, ou do século XX, que é o olhar sobre a distribuição de renda. De acordo com Krugman (2009), o modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson considera as relações comerciais entre países como um elemento que altera a distribuição de renda. A alteração se dá por meio dos preços relativos dos

bens produzidos, em que um aumento no preço relativo de um bem irá beneficiar internamente o país que o produz ao aumentar o poder de compra a esse bem. O contrário aconteceria com o bem de fator de produção escasso. Dessa forma, os ganhos do comércio seriam auferidos apenas pelos proprietários dos fatores de produção do bem abundante, enquanto que os proprietários dos bens escassos seriam prejudicados.

Helpman e Krugman (1985) utilizaram o pressuposto de concorrência imperfeita entre países como forma de buscar a aproximação da realidade e para debater sobre a importância e o impacto das economias de escala. É justamente a adaptação da inserção do pressuposto de concorrência imperfeita e dos retornos de escala crescentes o que difere essa teoria do modelo neoclássico de Heckscher-Ohlin-Samuelson, que considerava a estrutura de mercado com concorrência perfeita e com retornos de escalas constantes.

A teoria da concorrência imperfeita é aquela que dá o enfoque na descrição das indústrias funcionando com economias de escala e/ou com rendimentos crescentes, em que as economias de escala podem ser internas (de acordo com o tamanho da firma) ou externas (de acordo com o tamanho das indústrias). Em outras palavras, quando há economia de escala externa, os custos de cada unidade produzida variam de acordo com o tamanho da indústria, e não de cada firma. Além disso, quando há economia de escala interna, os custos de cada unidade produzida variam de acordo apenas com o tamanho da firma, e não de toda a indústria (MOREIRA, 2012).

As economias internas ocorrem na estrutura de mercado de concorrência imperfeita, com retornos crescentes de escala, preço determinado acima do custo marginal, e com a presença de firmas grandes que obtêm vantagem de custos em relação às pequenas. As economias externas são caracterizadas pela concorrência perfeita e sem vantagem para as firmas grandes, em que o custo médio diminui à medida que a produção da indústria aumenta (HELPMAN; KRUGMAN, 1985).

Para apresentar os benefícios das economias externas, Krugman, Obstfeld e Melitz (2015) citam o economista Alfred Marshall, que retratou as vantagens que um conglomerado obtém em comparação com as firmas produzindo isoladamente: a sustentação de fornecedores especializados, a criação de um mercado comum de trabalho e a proteção contra vazamentos de conhecimentos. Um país em que a produção de um produto é composta por economias de escala externas tende, tudo o mais constante, a ter redução nos custos para a produção deste produto. Logo, com custos mais baratos, as firmas tenderiam a aumentar a produção do bem. Assim, à medida que a economia externa se fortalece, verifica-se o padrão de comércio interindústria, em que um país pioneiro e grande produtor em uma indústria, mesmo com a entrada da produção de novos países com custos mais baixos, tenderia a permanecer como um grande produtor.

Helpman e Krugman (1985) desenvolveram um modelo baseado nos princípios da preferência dos consumidores por diferenciação de produtos e o mercado sendo caracterizado por competição monopolística (bens com mesma função de produção), no qual cada país iria produzir diferentes tipos de produtos que seriam demandados por ambos os países. Desse modo, as vantagens da economia de escala iriam proporcionar incentivos à especialização da mesma maneira que a dotação de fatores, mas com a peculiaridade de ser no nível do produto. Os autores supõem que os países com tais vantagens tendem a exportar bens com proporções de fatores similares, e o comércio entre esses bens se daria de forma bidirecional e intrassetorial.

Para Dosi *et al.* (1990 apud MOREIRA, 2002), as teorias clássicas e neoclássicas se tornaram obsoletas por partirem de pressupostos estáticos que, com

o advento tecnológico, necessitavam ser revisados por não conseguirem captar a direção e o volume do comércio. As mudanças tecnológicas são demasiado relevantes para serem deixadas de fora de um modelo que explique as relações comerciais. Dosi (1988 apud MOREIRA, 2002) argumenta que as mudanças tecnológicas também participam do processo econômico e, portanto, os pressupostos das teorias clássicas e neoclássicas deixariam lacunas por tratarem as expectativas racionais em estado estacionário, em um sistema econômico que é turbinado por transformações. Neste contexto, os países com menor nível de desenvolvimento sofreriam consequências de baixa competitividade por conta de suas capacidades tecnológicas serem inferiores às de países desenvolvidos. A assimetria tecnológica explicaria o motivo de um país exportar commodities com alta inovação e utilizar os processos de inovação de um modo mais eficiente e rápido na redução de insumos, em comparação com os outros.

A mudança técnica é tão importante que, dado qualquer nível de conhecimento tecnológico, o método de substituição de fatores se tornaria menos significativo. Mesmo quando a tecnologia não for capaz, os diferentes níveis de produtividade do trabalho podem explicar o motivo de uma técnica ser erroneamente considerada com produtividade baixa ou alta, independente dos preços dos insumos. A relação entre os salários e a produtividade seria uma boa medida dos fatores de competitividade relacionados com os custos e os preços.

A contribuição de Giovanni Dosi para os estudos dessa área é a de demonstrar a importância da tecnologia no processo dinâmico em que ocorre o comércio exterior, por meio dos enfoques setoriais nas análises. Seguindo suas ideias, a competitividade de um país se daria como resultado do processo de inovação e imitação, em que o país que produza bens com maior nível de inovação obterá vantagens comparativas em relação aos outros países.

## **ABORDAGENS EMPÍRICAS COM O USO DE INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR**

Os indicadores de comércio exterior têm sido amplamente utilizados em estudos empíricos nacionais que visam analisar o desempenho e o comportamento das exportações de produtos e de setores produtivos do Brasil e de vários estados e que têm contribuído para o avanço da compreensão nesse campo de conhecimento. O Quadro 1 apresenta tanto os autores quanto os principais indicadores utilizados nesses trabalhos. Em ordem alfabética, os indicadores que foram utilizados nos estudos citados são os seguintes: Grau de Abertura (GA); Indicador de Intensidade de Comércio (IC); Indicador de Posição no Mercado (POS); Índice de Competitividade Revelada (ICR); Índice de Concentração de Destino (ICD); Índice de Concentração Setorial das Exportações (ICS); Índice de Contribuição ao Saldo da Balança Comercial (ICSC); Índice de Dependência das Importações (IDI); Índice de Desempenho das Exportações (DES); Índice de Esforço Exportador (IEE); Índice de Grubel-Lloyd (IGL); Índice de Orientação Regional (IOR); Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR); Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS); Índice de Vantagem comparativa revelada de Vollrath (IRCAV); e Taxa de Cobertura (TC).

**Quadro 1 – Trabalhos Nacionais que utilizaram Indicadores de Comércio Exterior**

<b>Indicador</b>	<b>Características</b>	<b>Autores</b>
Grau de Abertura (GA)	Busca verificar a participação do comércio externo para uma economia por meio da razão entre a soma das exportações e das importações e o Produto Interno Bruto do país.	Soares e Silva (2013).
Indicador de Intensidade de Comércio (IC)	Apresenta a intensidade do comércio de um determinado bem ou serviço para um país.	Almeida <i>et al.</i> (2007).
Indicador de Posição no Mercado (POS)	Tem como objetivo apurar a participação de um país no comércio internacional de um determinado bem ou serviço.	Almeida <i>et al.</i> (2007); Siqueira <i>et al.</i> (2012); Montini <i>et al.</i> (2019).
Índice de Competitividade Revelada (ICR)	Abrange as exportações e as importações, diferentemente do IVCR que não inclui essas últimas.	Soares <i>et al.</i> (2013); Silva (2017).
Índice de Concentração de Destino (ICD)	Avalia o grau de concentração das exportações entre os países importadores.	Silva e Montalván (2008).
Índice de Concentração Setorial das Exportações (ICS)	Quantifica a concentração das exportações de cada setor exportador, sendo também chamado de Coeficiente de Gini-Hirschman.	Silva e Montalván (2008); Soares e Silva (2013); Silva (2017); Silva <i>et al.</i> (2017); Trevisan <i>et al.</i> (2018); Silva <i>et al.</i> (2018).
Índice de Contribuição ao Saldo da Balança Comercial (ICSC)	Auxilia na identificação da especialização das exportações por meio da comparação do saldo comercial de cada produto com o saldo comercial teórico desse mesmo produto.	Pereira <i>et al.</i> (2009); Ilha <i>et al.</i> (2009); Hermida e Xavier (2011); Mota <i>et al.</i> (2013); Soares e Silva (2013); Soares <i>et al.</i> (2013).
Índice de Desempenho das Exportações (DES)	Avalia o ganho ou perda de participação de um país no mercado de outro em relação às exportações de um bem ou serviço.	Almeida <i>et al.</i> (2007); Montini <i>et al.</i> (2019).
Índice de Grubel-Lloyd (IGL)	Visa apurar o padrão de comércio entre os países a partir de suas dotações de fatores de produção, apurando se o comércio é interindustrial ou intraindustrial.	Silva e Montalván (2008); Ilha <i>et al.</i> (2009); Moreira e Paula (2010); Soares e Silva (2013); Soares <i>et al.</i> (2013); Carmo e Bittencourt (2013); Vartanian <i>et al.</i> (2013); Amann (2016); Silva (2017); Silva <i>et al.</i> (2017); Trevisan <i>et al.</i> (2018); Silva <i>et al.</i> (2018).
Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)	Apresenta o peso de um determinado bem ou serviço no total das exportações de um país em comparação com o peso desse mesmo bem ou serviço nas exportações globais.	Almeida <i>et al.</i> (2007); Silva e Montalván (2008); Ilha <i>et al.</i> (2009); Pereira <i>et al.</i> (2009); Hermida e Xavier (2011); Siqueira <i>et al.</i> (2012); Soares e Silva (2013); Trevisan <i>et al.</i> (2018); Montini <i>et al.</i> (2019).
Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS)	Apointa a relação entre a participação de mercado de um setor e a participação de uma região no total das exportações do país, fornecendo uma medida da estrutura relativa das exportações da região.	Silva e Montalván (2008); Ilha <i>et al.</i> (2009); Silva <i>et al.</i> (2017); Trevisan <i>et al.</i> (2018).
Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath (IRCAV)	Esse índice visa eliminar a dupla contagem de um determinado setor no total do país, bem como do país no total do mundo, que seria gerado pelo IVCR.	Mota <i>et al.</i> (2013); Soares <i>et al.</i> (2013); Silva (2017).
Taxa de Cobertura (TC)	Tem o intuito de apurar o percentual das importações do país que é coberto pelas suas exportações.	Almeida <i>et al.</i> (2007); Pereira <i>et al.</i> (2009); Mota <i>et al.</i> (2013); Soares e Silva (2013); Silva (2017); Silva <i>et al.</i> (2017); Silva <i>et al.</i> (2018); Trevisan <i>et al.</i> (2018); Montini <i>et al.</i> (2019).

Fonte: Elaboração própria.

Os autores nacionais que analisaram as exportações brasileiras, em ordem cronológica, foram Almeida *et al.* (2007), que utilizaram o IVCR, TC, IC, POS e o DES para estudar a competitividade das exportações de plantas vivas e flores no mercado internacional no período 1998-2004; com o IGL, Moreira e Paula (2010) avaliaram os



fluxos de comércio intraindústrias entre Brasil e Estados Unidos entre 1997 e 2007; Hermida e Xavier (2011) analisaram as exportações setoriais brasileiras por grau tecnológico no período 2004-08, com o uso do IVCR e do ICSC; Siqueira *et al.* (2012) verificaram a competitividade brasileira no comércio mundial de leite em pó integral, utilizando fundamentalmente o IVCR e o POS; Carmo e Bittencourt (2013) utilizaram o IGL para analisar o comércio intraindústria entre o Brasil e os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Vartanian *et al.* (2013) examinaram a internacionalização do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) no período 1994-2009, tendo como base o mesmo indicador; Soares e Silva (2013) analisaram a competitividade das exportações brasileiras de produtos extrativos vegetais no período 1990-2010, utilizando o IVCR, a TC, o IGL, o ICSC e o GA; Amann (2016) utilizaram o IGL para verificar se havia um padrão de comércio intraindustrial do Brasil com países desenvolvidos e com os países em desenvolvimento no período 1997-2013; Silva *et al.* (2018) examinaram o padrão de especialização do comércio internacional do setor agrícola brasileiro no período entre 1999 e 2014 com a TC, o IGL e o ICS; e Montini *et al.* (2019) trabalharam com o IVCR, a TC, o POS e o DES visando aferir a competitividade do setor aeronáutico do país e comparar os resultados com os indicadores dos Estados Unidos, da França e do Canadá.

Vários trabalhos também analisaram o desempenho das exportações em nível estadual com o uso dos indicadores de comércio externo. Nesta linha, Silva e Montalván (2008) estudaram a dinâmica e a estrutura do setor exportador do Rio Grande do Norte, buscando identificar os produtos com vantagens comparativas reveladas e apurar a concentração de produtos, as características e os destinos das exportações do estado no período de 1996 a 2006, com o uso do ICS, do ICVR, do IVCRS, do IGL e do ICD; por sua vez, com o IVCRS, o TC e o ICSC, Pereira *et al.* (2009) avaliaram a competitividade das exportações do Estado de Mato Grosso e buscaram verificar quais grupos de produtos do estado possuíam vantagens competitivas no comércio exterior durante o período 1996-2007; Ilha *et al.* (2009) investigaram a competitividade e o padrão de comércio das exportações da indústria do estado do Rio Grande do Sul, com a utilização do IVCR, do ICVRS, do ICSC e do IGL.

Soares *et al.* (2013) estudaram a dinâmica das exportações dos 12 principais produtos do agronegócio do estado do Ceará de 2001 a 2011, utilizando o ICSC, o IGL, o ICR e o IRCAV; Mota *et al.* (2013) analisaram a dinâmica das exportações de soja do estado do Mato Grosso e suas contribuições para a balança comercial do próprio estado e do Brasil no período 2003-2012, com o uso do IRCAV, do ICSC e da TC; Silva (2017) examinou o desempenho exportador do agronegócio do estado do Pernambuco no período 2003-2013, com o uso da TC, do IGL, do ICS, do IRCAV e do ICR; Silva *et al.* (2017) buscaram levantar os setores produtivos mais dinâmicos e o padrão de especialização do comércio internacional do estado do Paraná no período entre 1999 e 2014, com o uso do ICVRS, do IGL, do ICS e da TC; por fim, Trevisan *et al.* (2018) tiveram como objetivo examinar o padrão de especialização do comércio internacional do estado do Amapá no período 1999-2016, buscando identificar quais eram os setores mais dinâmicos, tendo como base o IVCRS, a TC, o IGL e o ICS.

Pelo exame do Quadro 1, pode-se ver que o IVCR e o IGL são os indicadores de comércio exterior mais utilizados pelos autores nacionais nas análises do desempenho das exportações do Brasil e de seus estados. Esses indicadores também se destacam em estudos empíricos de autores internacionais. O IVCR, por exemplo, foi utilizado por Langhammer (2004); Seyoum (2007); Ferto e Hubbard (2014); Sarker

e Ratnasena (2014); Gutierrez e Godinez (2014); e Granabeter (2016). O IGL foi utilizado em trabalhos como os de Hirschberg *et al.* (1994); Sawyer *et al.* (2010); Dekhtyar *et al.* (2018); Intarakumnerd e Techakanont (2016); Muryani e Pratiwi (2018); e Yoshida (2013). A TC também se destacou entre os indicadores utilizados pelos autores nacionais e, como se verá na seção seguinte, tanto ela quanto o IVCR e o IGL serão utilizados nas análises realizadas nesse artigo, juntamente com o IVCRS e o POS.

## METODOLOGIA

O método empregado foi o estatístico, por meio do uso de indicadores e dados do comércio e do PIB de Brasil e de Argentina. Os dados sobre as exportações e importações do Brasil foram coletados, por capítulos, segundo a classificação do Sistema Harmonizado (SH2), no portal Comex Stat do Ministério da Economia, observando-se os principais capítulos com maior participação relativa no total das exportações brasileiras para a Argentina em 2000, 2010 e 2020, os quais perfizeram entre 78% e 87% do total dos embarques do Brasil para o mercado argentino no período analisado. As informações relativas às exportações mundiais também detalhadas a partir do SH2 são oriundas do portal das Nações Unidas para o Comércio (United Nations Comtrade Database – UN Comtrade). Os dados sobre o PIB do Brasil e da Argentina foram coletados no portal do World Bank.

### *Grau de Abertura da Economia*

Com o Grau de Abertura da Economia é possível calcular o grau de abertura das relações comerciais de um país com o resto do mundo. Em outras palavras, ele mede a participação do país no comércio internacional, em relação ao PIB. Quanto maior for seu valor, significa que o país seria mais “aberto” ao comércio exterior. A unidade de medida é em porcentagem e, portanto, tem seu valor relativo (HERRERO, 2001). Pode ser calculado por:

$$GA = \frac{1}{2} \cdot \frac{(X_j + M_j)}{PIB_j} \quad (1)$$

em que GA é o Grau de Abertura da Economia;  $X_j$  é a exportação de dado país;  $Y_j$  é a importação de dado país;  $PIB_j$  é o Produto Interno Bruto de dado país. Resultados do índice de Grau de Abertura acima de 1 indicam que o país necessita de um alto nível de importação para conseguir exportar seus produtos.

### *Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)*

O indicador de Vantagem Comparativa Revelada é utilizado para verificar a existência ou inexistência de vantagem comparativa em setores nas trocas comerciais entre dois ou vários grupos de países. O índice de Balassa é derivado desse indicador, com a peculiaridade de se obter o grau de importância de um produto dentro das exportações de um mercado com outro mercado, pela importância das exportações do mesmo país nas exportações do produto em questão para o mundo (ALVAREZ; LIMA, 2011). A fórmula se dá por:

$$IVCR_i^k = \frac{X_{ij}^k / XT_{ij}}{X_{iw}^k / XT_{iw}} \quad (2)$$

em que  $X_{ij}$  são as exportações do país de origem  $i$  para o país de destino  $j$ ;  $k$ , os produtos;  $X_{iw}$  são as exportações do país de origem  $i$  para o mundo  $w$ ;  $XT_{ij}$  é o total das exportações do país  $i$  para o país  $j$  e  $XT_{iw}$  é o total das exportações do país  $i$  para o mundo. A leitura do resultado do índice se dá considerando existir vantagem comparativa se  $VCR$  for maior que 1.

#### *Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS)*

Uma crítica ao  $IVCR$  é de que este indicador não possui dimensões simétricas, o que não é o caso do  $IVCRS$ , que varia linearmente entre -1 e 1, tal como proposto por Laursen (2015). Se seu resultado se situar entre 0 e 1, sugere que o país possui vantagem comparativa para um determinado bem; se for igual a 0, o país terá uma produtividade média semelhante às dos demais países que exportam o bem; e se variar entre 0 e -1, o resultado indica que o país não possui vantagem competitiva na exportação do bem.

$$IVCRS_i^k = \frac{IVCR_i^k - 1}{IVCR_i^k + 1} \quad (3)$$

#### *Taxa de Cobertura (TC)*

A Taxa de Cobertura (TC) busca relacionar as exportações de um determinado produto com suas importações. A TC indica quantas vezes as exportações de um determinado setor estão cobrindo as importações desse mesmo setor, servindo também como um indicador de competitividade, como indicado pela equação abaixo.

$$TC_{ij} = X_i / M_i \quad (4)$$

em que  $TC_{ij}$  representa a taxa de cobertura das importações;  
 $X_{ij}$  representa as exportações do setor  $i$ ; e  
 $M_{ij}$  representa as importações do setor  $i$ .

#### *Indicador de Posição no Mercado (POS)*

Este indicador foi proposto por Lafay *et al.* (1999), buscando conhecer o nível de interação comercial entre países selecionados e determinando a posição de um país no mercado internacional no tocante a certo produto, com o intuito de aferir se a parcela de mercado detida por este país indica ou não que o mesmo é competitivo dentre os demais países que produzem o mesmo produto. A unidade de medida é em porcentagem e, portanto, tem seu resultado relativo, sendo que quanto maior a porcentagem maior a posição do país no mercado (DAVID; NONNENBERG, 1997). Pode ser obtido por meio da fórmula:

$$POS = \frac{X_{ik} - M_{ik}}{X_{wk} + M_{wk}} \quad (5)$$

em que POS é a Posição no Mercado Mundial de dado setor;  $X_{ik}$  são as exportações do produto (k) no país (i);  $M_{ik}$  são as Importações do produto (k) no país (i);  $X_{wk}$  e  $M_{wk}$  são as exportações e as importações do produto (k) ao redor do mundo.

### *Comércio intraindústria e interindústria de Grubel-Lloyd*

O Índice de Grubel-Lloyd (IGL) foi elaborado como ferramenta para captar um padrão de comércio não explicado pela teoria clássica de que o comércio entre países se dá pelas diferentes dotações de fatores. Esse índice serve para medir o comércio que ocorre com países com dotações de fatores similares (ALVAREZ; LIMA, 2011). O cálculo pode ser realizado por duas perspectivas.

Pela indústria:

$$IGL = 1 - \frac{|X_{ij}^k - M_{ij}^k|}{X_{ij}^k + M_{ij}^k} \quad (6)$$

Pelo país:

$$IGL = 1 - \frac{\sum |X_{ij}^k - M_{ij}^k|}{\sum (X_{ij}^k + M_{ij}^k)} \quad (7)$$

em que  $X_{ij}^k$ ,  $M_{ij}^k$  são, respectivamente, exportações e importações da indústria k do país i para o país j, em um dado período. O resultado do índice varia entre 0 e 1. Se os valores resultantes são próximos de 0 significa dizer que o comércio é interindustrial (entre setores diferentes); valores próximos a 1 significa dizer que o comércio é intraindustrial (comércio entre setores similares).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta seção serão analisados os dados das transações comerciais entre o Brasil e a Argentina, referentes aos vinte capítulos do SH2, cuja participação no total dos embarques brasileiros para o mercado argentino variou entre 78% (em 2000) e 87% (em 2010). Conforme ilustra a Tabela 1, a maior parte dessas exportações é composta por produtos manufaturados, sobretudo daqueles pertencentes ao capítulo 87, que abrange especialmente os veículos automóveis. Dos outros 19 capítulos do SH2 analisados, apenas os capítulos 84 (Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes) e 85 (Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios) possuem participação relativa média mais relevante.

**Tabela 1 – Participação dos Capítulos do SH2 no Total das Exportações do Brasil para a Argentina (anos selecionados)**

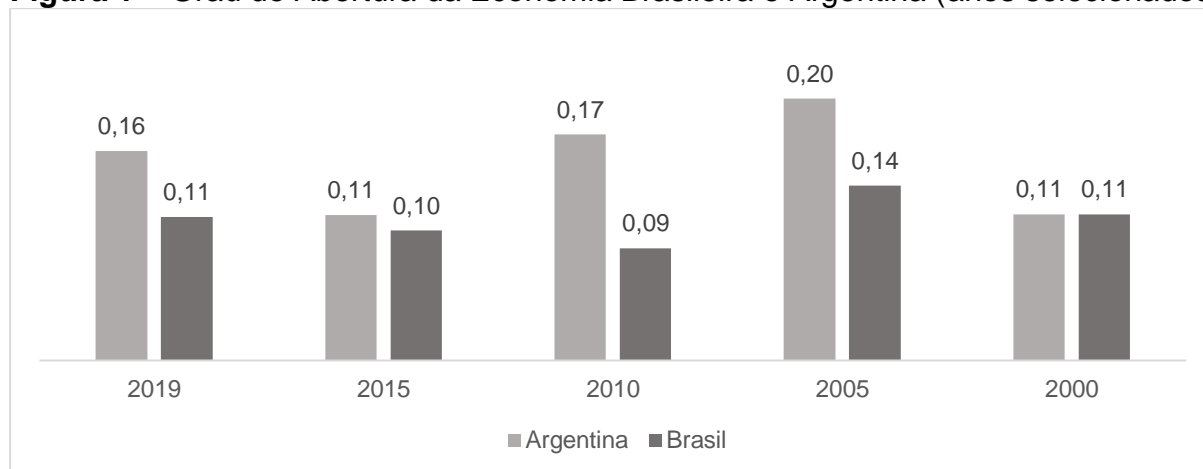
<b>CAPÍTULO</b>	<b>DESCRIÇÃO SH2</b>	<b>2019</b>	<b>2015</b>	<b>2010</b>	<b>2005</b>	<b>2000</b>
<b>02</b>	Carnes e miudezas, comestíveis	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02
<b>12</b>	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>21</b>	Preparações alimentícias diversas	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
<b>26</b>	Minérios, escórias e cinzas	0,03	0,03	0,05	0,03	0,02
<b>27</b>	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	0,01	0,00	0,04	0,02	0,01
<b>28</b>	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
<b>29</b>	Produtos químicos orgânicos	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03
<b>30</b>	Produtos farmacêuticos	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>38</b>	Produtos diversos das indústrias químicas	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
<b>39</b>	Plásticos e suas obras	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06
<b>40</b>	Borracha e suas obras	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
<b>48</b>	Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão	0,04	0,03	0,02	0,03	0,05
<b>72</b>	Ferro fundido, ferro e aço	0,03	0,04	0,05	0,04	0,03
<b>73</b>	Obras de ferro fundido, ferro ou aço	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
<b>74</b>	Cobre e suas obras	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00
<b>76</b>	Alumínio e suas obras	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>84</b>	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	0,09	0,10	0,11	0,13	0,13
<b>85</b>	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	0,05	0,05	0,09	0,11	0,13
<b>87</b>	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	0,35	0,41	0,34	0,28	0,19
<b>88</b>	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>0,83</b>	<b>0,85</b>	<b>0,87</b>	<b>0,84</b>	<b>0,78</b>

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Economia (2020).

As exportações do Brasil para a Argentina apresentaram quedas significativas entre 2000 e 2003, voltando a crescer em 2004 e mantendo-se em crescimento até 2008. Houve uma diminuição em 2009 e um retorno à fase de crescimento em 2010. O aumento das exportações brasileiras se deu de maneira bem acentuada no ano de

2011, com exportações que chegaram a U\$S 22,701 bilhões. Entre 2012 e 2019, as exportações oscilaram entre diminuições, como nos anos de 2012, 2014, 2015, 2018 e 2019, e subidas, como em 2013, 2016 e 2017.

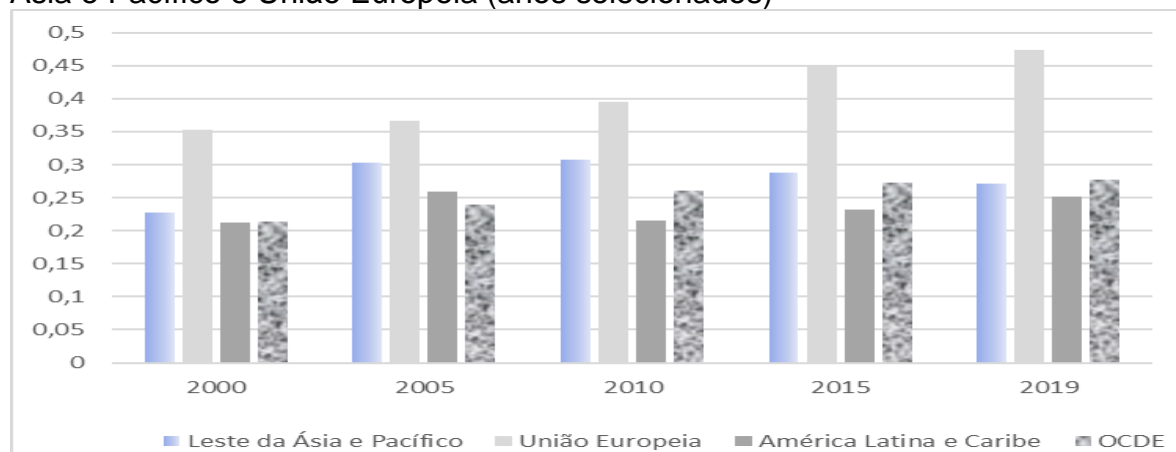
**Figura 1** – Grau de Abertura da Economia Brasileira e Argentina (anos selecionados)



Fonte: Elaboração própria com os dados do World Bank (2020).

Em relação aos resultados dos indicadores de comércio externo analisados no artigo, a Figura 1 ilustra o Grau de Abertura (GA) das economias brasileira e argentina. Sua análise evidencia que, no início da década de 2000, ambas as economias apresentavam níveis similares do GA e, depois disso, o grau de abertura da Argentina vem superando o do Brasil, ainda que em meados da década seguinte os indicadores dos dois países tenham se aproximado novamente.

**Figura 2** – Grau de Abertura dos Países da América Latina e Caribe, OCDE, Leste da Ásia e Pacífico e União Europeia (anos selecionados)



Fonte: Elaboração própria com dados do World Bank (2020).

De qualquer modo, tanto o Brasil quanto à Argentina são países relativamente fechados quando comparados à média internacional. Dados do Banco Mundial mostram que o GA dos países da América Latina e Caribe, como destaca a Figura 2, chega a atingir 26%; da OCDE, 28%; do Leste da Ásia e Pacífico, 30%, e da União Europeia, 47%.

Em relação à vantagem comparativa revelada, as Tabelas 2 e 3 apresentam, respectivamente, o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de

Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS). Analisando conjuntamente esses dois indicadores, o destaque fica por conta do capítulo 87 (Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios), cujos resultados ou foram os maiores (como em 2010, 2015 e em 2019) ou ficaram entre os maiores (2000 e 2005). Em todos os anos selecionados, as exportações desse capítulo foram as que tiveram maior participação no total dos embarques do Brasil para a Argentina, com pico de 41% entre os anos selecionados.

**Tabela 2** – Índice de Vantagem Comparativa Revelada do Brasil em relação à Argentina (anos selecionados)

CAPITULOS	2019	2015	2010	2005	2000
02	1,18	1,13	0,86	1,63	2,65
12	2,12	1,77	1,46	4,13	6,33
21	1,13	1,11	0,94	1,84	3,35
26	1,85	2,19	1,14	3,82	10,32
27	0,08	0,06	0,03	0,07	0,14
28	3,33	2,47	1,50	3,12	5,06
29	0,77	0,59	0,37	0,64	1,13
30	0,30	0,32	0,22	0,50	1,33
38	1,90	1,78	1,28	2,61	4,25
39	1,71	1,30	0,94	1,67	2,90
40	3,27	2,61	1,65	3,50	6,15
48	3,60	2,81	1,67	2,59	3,43
72	1,69	1,33	0,73	1,24	2,76
73	0,76	0,51	0,38	0,68	1,31
74	1,57	1,34	0,68	1,72	3,26
76	1,40	1,00	0,73	1,25	1,97
84	0,78	0,59	0,41	0,67	0,98
85	0,36	0,24	0,19	0,33	0,46
87	<b>3,62</b>	<b>3,25</b>	<b>2,55</b>	<b>3,80</b>	<b>6,14</b>
88	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02

Fonte: Elaboração própria com do Ministério da Economia (2020).

Outros capítulos que se destacaram em relação ao IVCR e ao IVCRS foram, nesta ordem, 28 (Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos); 40 (Borracha e suas obras); 48 (Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão); 26 (Minérios, escórias e cinzas); 28 (Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos); e 12 (Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens). Desses, o capítulo 48 é o que possui maior participação relativa no total das exportações brasileiras para o mercado argentino, seguido pelo capítulo 40. Vale ressaltar que os resultados do IVCR e do IVCRS sugerem que houve perda de competitividade dos produtos brasileiros no mercado argentino ao longo dos anos. Ainda que tenha ocorrido elevação do IVCR e do IVCRS em 2015 e em 2019, a competitividade dos produtos brasileiros ainda não retornou aos níveis registrados no ano de 2000.

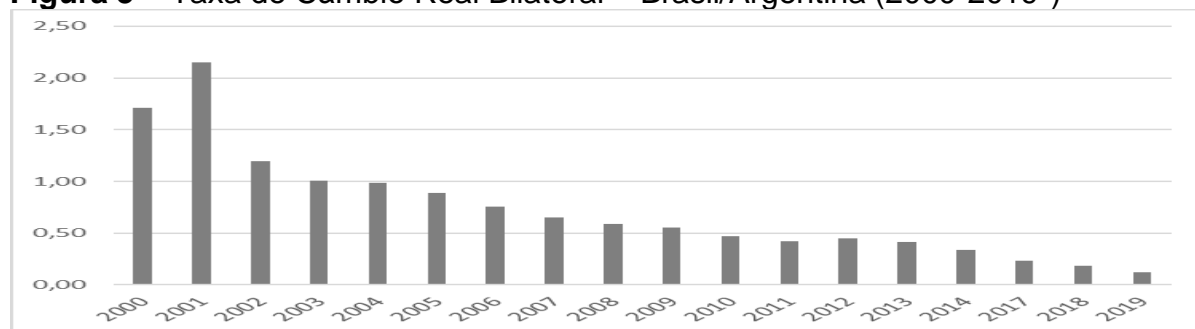
**Tabela 3 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica do Brasil em relação à Argentina (anos selecionados)**

CAPÍTULOS	2019	2015	2010	2005	2000
02	0,08	0,06	-0,08	0,24	0,45
12	0,36	0,28	0,19	0,61	0,73
21	0,06	0,05	-0,03	0,30	0,54
26	0,30	0,37	0,07	0,59	0,82
27	-0,84	-0,88	-0,94	-0,88	-0,76
28	0,54	0,42	0,20	0,51	0,67
29	-0,13	-0,26	-0,46	-0,22	0,06
30	-0,54	-0,52	-0,63	-0,33	0,14
38	0,31	0,28	0,12	0,45	0,62
39	0,26	0,13	-0,03	0,25	0,49
40	0,53	0,45	0,25	0,56	0,72
48	0,57	0,47	0,25	0,44	0,55
72	0,26	0,14	-0,16	0,11	0,47
73	-0,13	-0,32	-0,45	-0,19	0,14
74	0,22	0,14	-0,19	0,27	0,53
76	0,17	0,00	-0,16	0,11	0,33
84	-0,13	-0,26	-0,42	-0,20	-0,01
85	-0,47	-0,61	-0,69	-0,51	-0,37
87	0,57	0,53	0,44	0,58	0,72
88	-0,98	-0,99	-0,99	-0,98	-0,97

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Economia (2020).

Conforme ilustra a Figura 3, há indícios de que esse processo tenha relação estreita com a questão cambial. Desde 2002, tem ocorrido uma forte desvalorização real do peso argentino em relação ao Real brasileiro, o que certamente tem tornado os produtos brasileiros mais caros na Argentina. Tudo isso tem sido agravado pelas crises econômicas pelas quais têm passado este país. Os dados do Ministério da Economia (2020) mostram que as exportações brasileiras para o mercado argentino em 2019 foram cerca de metade do valor atingido em 2010.

**Figura 3 – Taxa de Câmbio Real Bilateral – Brasil/Argentina (2000-2019\*)**



Fonte: Elaboração própria com dados do World Bank (2020) e do International Monetary Fund (2020).  
\* Por conta da ausência dos dados, não foi possível realizar os cálculos para os anos de 2015 e 2016.



No caso da Taxa de Cobertura (TC), a vantagem comparativa em relação à cobertura das importações é indicada quando seu valor da TC supera a unidade, mostrando que as exportações de um produto apresentam maior magnitude do que suas importações. Conforme apresentado na Tabela 4, os destaques em termos da TC foram as seguintes categorias de produtos: 74 (Cobre e suas obras); 48 (Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão); 85 (Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios); e 72 (Ferro fundido, ferro e aço).

**Tabela 4 – Taxa de Cobertura do Brasil em Relação à Argentina (anos selecionados)**

CAPÍTULOS	2019	2015	2010	2005	2000
02	1,16	0,54	1,37	1,00	2,26
12	6,35	0,18	0,17	1,33	0,13
21	1,79	1,55	0,80	2,36	5,76
26	-	-	17,56	9,34	8,74
27	0,23	0,16	0,60	0,18	0,04
28	4,64	3,37	2,65	2,04	1,61
29	2,18	2,45	2,25	1,84	1,55
30	1,15	0,98	1,17	1,19	0,94
38	1,07	0,52	0,97	1,01	1,60
39	1,15	1,27	1,29	1,01	1,32
40	1,85	2,69	1,64	1,53	2,18
48	17,93	13,50	5,49	6,15	8,13
72	10,81	11,60	7,04	6,07	3,18
73	4,31	5,80	3,27	4,39	4,70
74	28,91	34,64	13,98	87,37	2,56
76	0,58	0,52	0,82	1,38	4,81
84	2,47	3,17	3,48	4,16	2,15
85	14,08	7,73	9,66	8,69	6,05
87	0,75	1,20	1,01	2,36	0,87
88	0,66	0,99		31,91	9,84

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Economia (2020).

Para Almeida *et al.* (2007), o fato de um produto possuir ao mesmo tempo Vantagem Comparativa Revelada e Taxa de Cobertura (TC) sugere que o país possui alta competitividade no mercado internacional em relação a tal produto. Analisando os dados da Tabela 5 em conjunto com os resultados do IVCR e do IVCRS dispostos nas Tabelas 2 e 3, percebe-se que os produtos dos capítulos 26 (Minérios, escórias e cinzas), 28 (Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos), 40 (Borracha e suas obras), 48 (Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão) e 74 (Cobre e suas obras) possuem ao mesmo tempo vantagem comparativa revelada e TC, o que indica haver competitividade mais forte no mercado argentino no tocante a esses produtos. No caso dos produtos do capítulo 87 (Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios), o resultado da TC superou a unidade em 2005, 2010 e 2015, mas foi menor em 2000 e em 2019.

**Tabela 5** – Indicador de Posição no Mercado do Brasil em Relação à Argentina (anos selecionados)

CAPÍTULOS	2019	2015	2010	2005	2000
02	0,09	-0,22	0,24	0,00	3,13
12	0,39	-0,06	-0,09	0,02	-0,21
21	1,55	1,38	-0,89	2,69	<b>11,34</b>
26	0,97	2,23	2,61	3,17	3,37
27	-0,52	-0,68	-1,05	-4,04	-15,72
28	<b>2,76</b>	3,24	<b>3,51</b>	<b>4,76</b>	4,01
29	0,71	1,22	1,80	2,65	1,49
30	0,19	-0,04	0,30	0,51	-0,32
38	0,23	-3,27	-0,20	0,12	3,16
39	0,68	1,36	2,03	0,08	2,90
40	<b>3,43</b>	<b>5,27</b>	2,87	2,60	<b>4,75</b>
48	<b>11,50</b>	<b>12,44</b>	<b>9,24</b>	<b>10,53</b>	<b>15,10</b>
72	<b>2,37</b>	<b>4,40</b>	<b>5,52</b>	3,41	3,29
73	2,24	2,21	3,21	<b>7,30</b>	<b>8,31</b>
74	<b>5,24</b>	<b>6,83</b>	<b>3,40</b>	4,33	3,30
76	-3,44	-3,28	-0,81	0,65	3,71
84	1,58	2,51	<b>3,61</b>	4,44	3,17
85	1,63	2,15	<b>5,18</b>	<b>6,09</b>	<b>5,40</b>
87	-5,30	<b>3,66</b>	0,13	<b>10,36</b>	-2,28
88	-0,02	0,00	4,88	0,01	0,04

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Economia (2020).

No caso do Indicador de Posição no Mercado (POS), tal como mostra a Tabela 5, os capítulos do SH2 com resultados mais expressivos foram o 48 (Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão), 74 (Cobre e suas obras) e 40 (Borracha e suas obras). Vale lembrar que um POS positivo sugere que o país é exportador líquido, um negativo indica que o país é importador líquido e que, quanto maior for o resultado, maior a importância no comércio internacional do produto. Assim, além dos capítulos supracitados, cumpre mencionar que o capítulo 28 apresentou um resultado satisfatório em relação ao POS e também integra a lista daqueles que possuem ao mesmo tempo vantagem comparativa revelada e TC, reforçando a indicação de que ele é competitivo no mercado argentino. Novamente, vale registrar que os resultados do capítulo 87 foram satisfatórios em 2005, 2010 e 2015 e não satisfatórios em 2000 e em 2019.

Buscando avaliar se o padrão de comércio entre os dois países tem característica intraindustrial ou interindustrial, foi calculado o Índice de Grubel-Lloyd (IGL). A Tabela 6 é composta pelos capítulos com valores do IGL próximos a zero, que indicam haver comércio interindustrial, e na Tabela 7 estão selecionados os capítulos com valores do IGL mais próximos a um, que são características de comércio intraindustrial. Com base nos resultados encontrados, percebe-se que há indícios de que o comércio do Brasil com a Argentina é realizado em ambas as categorias.

**Tabela 6 – Índice Grubel-Lloyd do Brasil em Relação à Argentina (anos selecionados)**

<b>CAPÍTULOS</b>	<b>2019</b>	<b>2015</b>	<b>2010</b>	<b>2005</b>	<b>2000</b>	<b>MÉDIA</b>
<b>12</b>	0,27	0,31	0,29	0,86	0,24	0,39
<b>26</b>	0,00	0,00	0,11	0,19	0,21	0,10
<b>27</b>	0,37	0,27	0,75	0,31	0,07	0,35
<b>48</b>	0,11	0,14	0,31	0,28	0,22	0,21
<b>72</b>	0,17	0,16	0,25	0,28	0,48	0,27
<b>73</b>	0,38	0,29	0,47	0,37	0,35	0,37
<b>74</b>	0,07	0,06	0,13	0,02	0,56	0,17
<b>84</b>	0,58	0,48	0,45	0,39	0,63	0,50
<b>85</b>	0,13	0,23	0,19	0,21	0,28	0,21
<b>88</b>	0,80	1,00	0,00	0,06	0,18	0,41

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Economia (2020).

Conforme a Tabela 6, os capítulos que se mantiveram com o IGL mais próximo de zero ao longo dos anos e, portanto, com forte característica de comércio interindustrial, são o 26 (Minérios, escórias e cinzas) e o 74 (Cobre e suas obras). Além desses, deve ser mencionado o capítulo 48 (Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão), que está entre aqueles destacados com relação ao IVCR, IVCRS, TC e o POS. Esses resultados sugerem que as exportações desses produtos estariam mais alinhadas com o modelo de Heckscher-Ohlin, sendo explicadas fundamentalmente pela abundância relativa dos fatores necessários para sua produção no território doméstico.

**Tabela 7 – Índice Grubel-Lloyd do Brasil em Relação à Argentina (anos selecionados)**

<b>CAPÍTULOS</b>	<b>2019</b>	<b>2015</b>	<b>2010</b>	<b>2005</b>	<b>2000</b>	<b>MÉDIA</b>
<b>02</b>	0,93	0,70	0,85	1,00	0,61	0,82
<b>21</b>	0,72	0,79	0,89	0,59	0,30	0,66
<b>28</b>	0,35	0,46	0,55	0,66	0,77	0,56
<b>29</b>	0,63	0,58	0,61	0,70	0,79	0,66
<b>30</b>	0,93	0,99	0,92	0,91	0,97	0,94
<b>38</b>	0,97	0,69	0,99	0,99	0,77	0,88
<b>39</b>	0,93	0,88	0,87	1,00	0,86	0,91
<b>40</b>	0,70	0,54	0,76	0,79	0,63	0,68
<b>76</b>	0,73	0,69	0,90	0,84	0,34	0,70
<b>87</b>	0,86	0,91	1,00	0,59	0,93	0,86

Fonte: Elaboração própria com dados do Ministério da Economia (2020).

Ao verificar quais dos produtos exportados são direcionados pelo padrão de comércio intraindústria, foi encontrada maior aderência nos casos dos capítulos 30 (Produtos farmacêuticos), 39 (Plásticos e suas obras), 38 (Produtos diversos das indústrias químicas), 02 (Carnes e miudezas, comestíveis) e 87 (Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios). Desses capítulos, cumpre ressaltar o capítulo 87, que foi destaque em relação ao IVCR e ao

IVCRS e apresentou resultados satisfatórios para a TC e para o POS na maioria dos anos selecionados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo teve como objetivo analisar as relações comerciais entre o Brasil e a Argentina, enfocando os vinte capítulos do SH2 mais relevantes para as exportações brasileiras direcionadas ao mercado argentino. Verificou-se em primeiro lugar que, ainda que o grau de abertura da Argentina venha superando o do Brasil nos últimos anos, os mercados desses dois países são relativamente fechados quando comparados aos de outros países, sejam eles em desenvolvimento ou desenvolvidos. Constatou-se também que o Brasil exporta para a Argentina fundamentalmente produtos de maior valor agregado, especialmente do capítulo 87 (Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios), que possui grande relevância em relação ao total dos embarques brasileiros para o mercado argentino.

Os resultados encontrados para os capítulos 28 (Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos), 40 (Borracha e suas obras), 48 (Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão) e 74 (Cobre e suas obras) sugerem que eles possuem forte competitividade no mercado argentino, na medida em que apresentaram resultados satisfatórios simultaneamente para o IVCR, IVCRS, TC e para o POS. O capítulo 87 (Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios) também se destacou no tocante aos indicadores de vantagem comparativa revelada (IVCR e IVCRS), mas, no caso da TC e do POS, os resultados não foram satisfatórios em dois dos cinco anos analisados. Contudo, parece estar ocorrendo redução da competitividade dos produtos dos capítulos supracitados ao longo dos anos, especialmente por conta da valorização da moeda brasileira e das crises econômicas que atingiram a Argentina nos últimos anos.

Com a análise do padrão de comércio entre o Brasil e a Argentina realizada por meio do índice de Grubel-Lloyd, pode-se observar que tal comércio envolve setores com características de comércio intraindustrial (entre setores diferentes) e interindustrial (entre setores similares). Além disso, verificou-se que as vantagens competitivas do Brasil em relação à Argentina, principalmente no segmento de veículos, podem ter sido consequência das políticas econômicas dos governos do início da década de 2000, por meio dos inúmeros benefícios e incentivos fiscais que na época foram concedidos às empresas multinacionais para que investissem seu capital no Brasil, de maneira a impulsionar, por exemplo, a formação do complexo automobilístico.

Cabe destacar que o comércio entre esses dois países ocorre ainda que ambos tenham dotações de fatores similares, fato que pode ser constatado com base no índice de Grubel-Lloyd, em que as categorias de produtos que apresentaram as maiores vantagens comparativas foram as que da mesma forma demonstraram que o comércio desses segmentos é realizado entre setores similares, ou comércio intraindústria. Dentre eles se destacam os capítulos 2 (Carnes e miudezas comestíveis), 30 (Produtos farmacêuticos), 39 (Plásticos e suas obras) e 87 (Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios).

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E.; LIMA, P. S.; MAYORGA, R. D.; LIMA, F. Competitividade das exportações mundiais de plantas vivas e produtos de floricultura. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 25, n. 47, p. 189-212, set. 2007.

ALVAREZ, M.; LIMA, J. E. D. **Manual de comercio exterior y política comercial: Nociones básicas, clasificaciones e indicadores de posición y dinamismo**. Santiago de Chile: CEPAL, 2011. Disponível em: <http://repository.eclac.org/handle/11362/3914>. Acesso em: 09 fev. 2020.

AMANN, J. C.; STONA, F.; GEWEHR, A. C. Comércio Intraindustrial Brasileiro com Países Desenvolvidos e em Desenvolvimento: análise do período 1997-2013. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 42, n. 1, [23p], jan./abr. 2016.

BEKERMAN, M.; DALMASSO, G. **Política economica y asimetrías productivas en Argentina y Brasil: ¿como estamos hoy?** Buenos Aires: FCE/UBA, 2010. (Documento de Trabajo, n. 20). Disponível em: <http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/03/CENES20.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CAIRNCROSS, F. **The death of distance**. Brighton: Harvard Business Review Press, 1997.

CARBAUGH, R. J. **Economia Internacional**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CARMO, A. S. S.; BITTENCOURT, M. V. L. O comércio intraindustrial entre Brasil e os países da OCDE: decomposição e análise de seus determinantes. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 31, n. 60, p. 35-58, 2013.

CAVES, R. E.; FRANKEL, J. A.; JONES, R. W. **Economia internacional: comercio e transações globais**. São Paulo: Saraiva, 2001.

DAVID, M. B. A.; NONNENBERG, M. J. B. **Mercosul: integração regional e o comércio de produtos agrícolas**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. (Texto para Discussão, n. 0494).

DEKHTYAR, N.; MAZORENKO, O.; SERPUKHOV, M. Estimation of Ukraine's foreign trade structure in order to determine the areas of export potential. **Innovative Marketing**, [s. l.], v.14, n. 3, p. 30-43, 2018.

DOSI, G. **Technical Change and economic theory**. London: F. Pinter, 1988.

DOSI, G.; PAVITT, K.; SOETE, L. **The Economics of Technological Change and International Trade**. Pisa: LEM, 1990.

FERTÖ, I.; HUBBARD, L. J. Revealed comparative advantage and competitiveness in Hungarian agri-food sectors. **The World Economy**, Hoboken, New Jersey, v. 26, n. 2, p. 247-259, 2003.

GUTIERREZ, M. G.; GODINEZ, J. An analysis of Central America and Eastern Europe Revealed Comparative Advantages. **Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)**, Minneapolis, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2014.

GRANABETTER, D. Revealed comparative advantage index: an analysis of export trade in the Austrian district of Burgerland. **Review of Innovation and Competitiveness**, Pula, Croatia, v. 2, n. 2, p. 97-114, 2016.

HELPMAN, E.; KRUGMAN, P. **Market Structure and Foreign Trade**. Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy. Cambridge MA/ London: MIT, 1985.

HERMIDA, C. C.; XAVIER, C. L. Competitividade das exportações brasileiras a partir de parâmetros tecnológicos: uma análise de painel para 2004-08. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 103-118, 2011.

HERRERO, L. F. L. **El comercio internacional**. Madrid: Ediciones AKAL, 2001.

HIRSCHBERG, J. G.; SHELDON, I. M.; DAYTON, J. R. An analysis of bilateral intra-industry trade in the food processing sector. **Applied Economics**, Abingdon, Oxfordshire, v. 26, n. 2, p.159-167, 1994.

ILHA, A. S.; DORNELLES, J. P.; WEGNER, R. C. Padrão de Comércio Internacional e Competitividade: Análise do Intercâmbio Comercial Industrial do Rio Grande do Sul (1996-2006). **Revista Economia e Desenvolvimento**, Santa Maria, n. 21, p. 45-61, 2009.

INTARAKUMNERD, P.; TECHAKANONT, K. Intra-industry trade, product fragmentation and technological capability development in Thai automotive industry. **Asia Pacific Business Review**, Abingdon, Oxfordshire, v. 22, n. 1, p.65-85, 2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **World Economic Outlook Database**. Disponível em <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/01/weodata/index.aspx>. Acesso em: 28 jul. 2020.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice; MELITZ, M. J. **Economia internacional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

LAFAY, G; HERZOG, C; FREUDENBERG, M; UNAL-KESENCI, D. **Nations et mondialisation**. Paris: Economica, 1999.

LANGHAMMER, R. J. Revealed comparative advantages in the services trade of the United States, the European Union and Japan: what do they tell us? **The Journal of World Investment & Trade**, Leiden, The Netherlands, v. 5, n. 6, p. 887-896, 2004.

LAURSEN, K. Revealed Comparative Advantage and the alternatives as measures of international specialization. **Eurasian Business Review**, London, v. 5, n. 1, p. 99-115, 2015.

MCCALLUM, J. National borders matter: Canada-U.S. regional trade patterns. **The American Economic Review**, Pittsburgh, v. 85, n. 3, p. 615-23, 1995.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Comex Stat**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 10 jan. 2020.

MONTINI, F.; ROBINSON, A. L. S.; CORONEL, D. A.; FEISTEL, P. R. A Indústria Aeronáutica Brasileira: Desenvolvimento e Competitividade Internacional. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 1, n. 42, p. 369-392, 2019.

MOREIRA, T.; PAULA, N. Evolução do comércio intraindustrial entre Brasil e Estados Unidos no período 1997-2008. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 36, n. 3, p. 95-109, set./dez. 2010.

MOREIRA, U. Teorias do comércio internacional: um debate sobre a relação entre crescimento econômico e inserção externa. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 213-228, 2012.

MOTA, C. C. P.; CERQUEIRA, J. S.; REZENDE, A. A. Participação da Produção da Soja na Balança Comercial: Uma Análise Comparativa a partir da Produção do Estado do Mato Grosso, no Período de 2002 a 2012. **Revista de Estudos Sociais**, Cuiabá, v. 15, n. 29, p.109-125, 2013.

MURYANI, M.; PRATIWI, A. D. Intra-Industry Trading Factors and Patterns in ASEAN-5 Region. **Global Strategis**, Surabaya, v.12, n. 2, p.41-52, 2018.

ORLAVIČIENĖ, G.; VILYS, M. The international trade pattern of Lithuanian metalworking sector. **Science – Future of Lithuania**, Vilnius, v. 9, n. 2, p. 243-250, 2017.

PEREIRA, B. D.; SILVA, P. L.; FARIA, A. M. M; SILVA, G. R.; JOSEPH, L. C. R. Especialização e vantagens competitivas do estado de Mato Grosso no mercado internacional: um estudo de indicadores de comércio exterior no período 1996-2007. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 35, n. 3, p. 41-58, set./dez. 2009.

POYHONEN, P. A tentative model for the volume of trade between countries. **Weltwirtschaftliches Archiv**, Kiel, v. 90, p. 93-99, 1963.

RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

SAWYER, W. C.; SPRINKLE, R. L.; TOCHKOV, K. Patterns and determinants of intra-industry trade in Asia. **Journal of Asian Economics**, Amsterdam, v. 21, n. 5, p.485-493, 2010.

SEYOUM, B. Revealed comparative advantage and competitiveness in services: a study with special emphasis on developing countries. **Journal of Economic Studies**, Bingley, v. 34, n. 5, p. 376-388, 2007.

SILVA, J. L. M.; MONTALVÁN, D. B. V. Exportações do Rio Grande do Norte: estrutura, vantagens comparativas e comércio intraindustrial. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 46, n. 2, p. 547-568, 2008.

SILVA, T. J. J. Desempenho Exportador Do Agronegócio Pernambucano: Uma Análise Entre O Período De 2003 A 2013. **A Economia em Revista-AERE**, Maringá, v. 25, n. 2, p. 81-93, 2017.

SILVA, M. L.; SILVA, R. A.; CORONEL, D. A. Padrão de Especialização do Comércio Internacional do Paraná (1999-2014). **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 15, n. 40, p. 258-287, 2017.

SILVA, M. L.; FRANCK, A. G. S.; SILVA, R. A.; CORONEL, D. A. Padrão de Especialização do Comércio Internacional Agrícola Brasileiro: Uma Análise por meio de Indicadores de Competitividade. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, Maringá, v. 11, n. 2, p.385-408, 2018.

SIQUEIRA, K. B.; BARROS, R. C.; MELOR, N. R.; GAMA, D. A. Competitividade do leite em pó integral brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 21, n. 3, p.19-32, 2012.

SMITH, A. **Investigação Sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações**. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

SOARES, N. S.; SILVA, M. L. Competitividade brasileira no comércio internacional de produtos extrativos vegetais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 44, n. 4, p.879-894, 2013.

SOARES, N. S.; SOUSA, E. P.; BARBOSA, W. F. Desempenho exportador do agronegócio no Ceará. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 54-66, 2013.

SOUZA, F. H. **Protecionismo, salários reais e emprego no Brasil**. 2010. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

TINBERGEN, T. **Shaping the World Economy**: suggestions for an International Economic Policy. New York: The Twentieth Century Fund, 1962.

TREVISAN, L. V.; FRANCK, A. G. S.; OLIVEIRA, G. X.; SILVA, R. A.; CORONEL, D. A. Análise Do Padrão De Especialização Do Comércio Internacional Do Estado Do Amapá (1999-2016). **SINERGIA-Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, Rio Grande, v. 22, n. 1, p. 23-36, 2018.

VARTANIAN, P. R.; CASSANO, F. A.; CARO, A. Análise do processo de internacionalização dos países do Bric com o uso do índice de Grubel e Lloyd. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais (Internext)**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 83-98, 2013.



UNITED NATIONS. **UN Comtrade Database**. Disponível em: <https://comtrade.un.org/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

WOLF, H. C. Intranational home bias in trade. **Review of economics and statistics**, Cambridge, v. 82, n. 4, p. 555-563, 2000.

WORLD BANK. **Databank**. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/home.aspx>. Acesso em: 10 jan. 2020.

YOSHIDA, Y. Intra-industry trade, fragmentation and export margins: An empirical examination of sub-regional international trade. **The North American Journal of Economics and Finance**, Amsterdam, v. 24, p.125-138, 2013.