



Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas –
FACE

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais – CCA

Bacharelado em Ciências Contábeis

HENRIQUE FERREIRA VERISSIMO

O COMÉRCIO ENTRE BRASIL E CHINA NO PERÍODO 2014 A 2019 E SUAS ALTERAÇÕES
NA PANDEMIA DA COVID-19

Brasília – DF

2021

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Sérgio Antônio Andrade de Freitas
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor Eduardo Tadeu Vieira
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Professor Doutor Paulo César de Melo Mendes
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professor Doutor Alex Laquis Resende
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Mestre Elivânio Geraldo de Andrade
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

HENRIQUE FERREIRA VERISSIMO

O COMÉRCIO ENTRE BRASIL E CHINA NO PERÍODO 2014 A 2019 E SUAS ALTERAÇÕES
NA PANDEMIA DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)
apresentado ao Departamento de Ciências
Contábeis e Atuariais da Faculdade de
Economia, Administração, Contabilidade e
Gestão de Políticas Públicas como requisito
parcial à obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Contábeis.

Professora Orientadora: Dra. Krisley Mendes

Brasília – DF

2021

Verissimo, Henrique Ferreira

O COMÉRCIO ENTRE BRASIL E CHINA NO PERÍODO 2014 A 2019 E
SUAS ALTERAÇÕES NA PANDEMIA DA COVID-19

Orientadora: Prof.^a Dra. Krisley Mendes

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) –
Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade, Departamento de Ciências Contábeis - Brasília, 2021.

1. Brasil. 2. China. 3. Comércio. 4. Exterior. 5. Indicadores. 6. COVID-19.

HENRIQUE FERREIRA VERISSIMO

O COMÉRCIO ENTRE BRASIL E CHINA NO PERÍODO 2014 A 2019 E SUAS ALTERAÇÕES
NA PANDEMIA DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como requisito à conclusão da disciplina Pesquisa em Ciências Contábeis e obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis sob a orientação da professora Doutora Krisley Mendes.

Aprovado em ____ de _____ de 2021.

Profª. Krisley Mendes

Orientador

Prof. Sérgio Ricardo Miranda Nazaré

Professor - Examinador

Brasília - DF, 20 de outubro de 2021.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer e dedicar este trabalho à toda minha família e amigos, por todo apoio durante a jornada acadêmica. Sempre pude contar com todo suporte possível, o que tornou tudo muito mais prazeroso e frutífero. Buscarei sempre retribuir e perpetuar com as próximas gerações os aprendizados obtidos nessa caminhada.

Um agradecimento especial à minha mãe e avô por serem os agentes principais no incentivo à minha educação. E um agradecimento mais que especial ao José Cícero Pessoa Cruz, que estará para sempre presente nos corações de nossa família. Seria ótimo compartilhar este momento com você.

RESUMO

O advento da Covid-19 impactou significativamente a vida das pessoas no ano de 2020. O presente trabalho buscou identificar possíveis alterações nas características do fluxo de comércio exterior brasileiro com a China. Para isso, foram calculados os indicadores econômicos índice de orientação regional (IOR), índice de concentração por países de destino (ICD), índice de concentração de produtos (ICP), índice de comércio intraindústria (ICI) e índice de intensidade de comércio (IIC). O período analisado compreendeu os anos de 2014 a 2020. Os indicadores foram calculados utilizando as médias trienais 2014-2016 e 2017-2019 e o ano de 2020. Como resultado é inferido que os produtos com maior IOR para a China são insumos e produtos básicos, com baixo valor tecnológico e a pauta se manteve em 2020. O ICD apresentou um constante aumento em todo o período analisado, fato que não mudou em 2020. O ICP mostrou que o Brasil concentra suas exportações para a China em Soja, fato que se alterou em 2020 com o aumento da exportação de minérios. O ICI constatou um perfil interindustrial com a China e apresentou uma vertiginosa queda no aprofundamento em seu valor durante o período analisado. O IIC confirmou a tendência de aumento do fluxo de comércio sino brasileiro em todo o período.

Palavras-chave: Brasil. China. Comércio. Exterior. Indicadores. COVID-19.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Exportação e importação do Brasil para a China entre 2014 a 2020 em milhões de reais..	24
Tabela 2 - Índice de orientação regional do Brasil com a China entre 2014 e 2020.....	26
Tabela 3 – ICD e Produtos com maior ICD brasileiro entre 2014 a 2020	28
Tabela 4 - Índice de Concentração por Produtos total na exportação do Brasil para a China entre 2014 a 2020.....	30
Tabela 5 - Índice de Concentração por Produtos na exportação do Brasil para a China entre 2014 a 2020.....	31
Tabela 6 – Índice de Intensidade do Comércio do Brasil para a China entre 2014 a 2020.....	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Exportação entre o Brasil e a China no periodo de 2014 a 2020	23
Gráfico 2- Importação entre o Brasil e a China no periodo de 2014 a 2020.....	23
Gráfico 3 - Índice de Comércio Intra-indústria do comércio entre o Brasil e a China entre 2014 e 2020	32
Gráfico 4– Índice de Intensidade do Comércio entre o Brasil e a China entre 2014 a 2020	34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Contextualização	10
1.2. Questão da pesquisa	11
1.3. Objetivos	11
1.4. Objetivos específicos.....	11
1.5. Justificativa da pesquisa.....	12
1.6. Estrutura do trabalho.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1. Evolução comercial da relação Brasil-China.....	13
2.2. Aspectos políticos e econômicos na relação Brasil-China.....	14
2.3. Ameaças e oportunidades na relação Brasil-China.....	15
3. METODOLOGIA.....	17
3.1. Indicadores.....	18
3.1.1. Índice de Orientação Regional	18
3.1.2. Índice de Concentração por Países de Destino (ICD)	19
3.1.3. Índice de Concentração por Produto (ICP).....	19
3.1.4. Índice de Comércio Intra-indústria (ICI)	20
3.1.5. Índice de Intensidade de Comércio (IIC)	21
3.2. Coleta e tratamento dos dados.....	22
4. RESULTADOS	22
4.1. Análise do comércio exterior brasileiro nos períodos 2014-2016, 2017-2019 e 2020	22
4.2. Indicadores.....	25
4.2.1. Índice de Orientação Regional (IOR)	25
4.2.2. Índice de Concentração por Países de Destino (ICD)	28
4.2.3. Índice de Concentração de Produtos (ICP).....	29
4.2.4. Índice de Comércio intra-indústria (ICI)	31
4.2.5. Índice de Intensidade de Comércio (IIC)	33
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
REFERÊNCIAS.....	37

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

A crise sanitária causada pela pandemia do novo coronavírus afeta a economia global e gera impactos socioeconômicos sem precedentes. O mercado internacional apresenta vários novos desafios para o seu funcionamento, como países que apresentam um cenário de déficit econômico forte e restrições de transporte entre os agentes econômicos. Esses fatores, somado a outros, desestabilizam as cadeias econômicas de fornecedores e contribuem para o desequilíbrio mercadológico, crise financeira, maior índice de desemprego e instabilidades sociais.

Hoje a humanidade está em meio a uma pandemia de coronavírus. Ao mesmo tempo, a economia global está entrando em um caminho recessivo, caracterizado agora como uma crise econômica que tem atingido todos os cantos do mundo. O mercado global de ações está em colapso, apesar dos esforços frenéticos da maioria dos governos em apoiá-lo. Já a economia real parece estar à beira da recessão. Os primeiros sinais já indicam declínio na produção e desemprego cada vez maior (MAVROUDEAS, 2020).

O Brasil segue combatendo o vírus de forma descentralizada entre suas unidades federativas. Cada Estado brasileiro monitora o seu número de enfermos e capacidade do seu sistema de saúde, adotando medidas diferentes entre os entes federados. Fato esse que pode intensificar a instabilidade do país e afetar o mercado exterior brasileiro, mesmo que o país necessite exportar e importar produtos essenciais para o sistema de saúde e economia do país.

Alguns autores, como Menezes e Ramos (2006, p. 42) consideram que o início do comércio exterior se deu devido ao fato de que cada país e população podem se especializar em produzir determinado produto, se tornando melhor em produzir esse tipo de produto em relação a outro.

Assim como “nenhum país, por mais rico que seja, consegue ser autossuficiente, ou seja, produzir tudo o que a sua população necessita para viver, e principalmente para que suas indústrias e firmas prestadoras de serviços consigam desenvolver-se” (MAVROUDEAS, 2020). Nos últimos anos, o principal parceiro comercial do Brasil foi a China, não havendo

nenhum país com maior volume de transações comerciais com o Brasil, concentrando 17,9% das importações e 23,7% das exportações feitas pelo Brasil entre 2014 e 2020.

O país asiático foi recentemente o epicentro da maior crise global provocada pelo alastramento do novo coronavírus, causador da doença COVID-19. A comunidade acadêmica tem se debruçado sobre esse fenômeno e os seus efeitos sobre as relações sanitárias e comerciais entre pessoas e entre os países. A atual importância econômica da China para o mundo e particularmente para o Brasil inspira estudar o perfil do comércio entre os dois países e, a partir dele, avaliar os desafios e as oportunidades que podem ser extraídas desse atual cenário.

1.2. Questão da pesquisa

Quais as características do comércio entre o Brasil e a China e como essas características tendem a se alterar com a crise da Covid-19?

1.3. Objetivo

O objetivo desse trabalho é identificar as características do comércio entre o Brasil e a China no período 2014 a 2019 e suas alterações na pandemia da COVID-19 em 2020.

1.4. Objetivos específicos

Como objetivos específicos são definidos quatro produtos:

- i) Analisar o padrão de comércio entre o Brasil e a China no período de 2014-2019
- ii) Analisar o padrão de comércio entre o Brasil e a China no ano de 2020;
- iii) Apresentar indicadores que caracterizem o comércio entre o Brasil e a China nos triênios entre 2014-2019 e no ano de 2020.
- iv) Identificar as diferenças no perfil de comércio entre 2014-2019 e o ano de 2020.

1.5. Justificativa da pesquisa

Desde 2009 a China tornou-se o principal parceiro comercial do Brasil no âmbito internacional, tomando o lugar dos Estados Unidos (SILVA, 2018). A China, por sua vez, tem o Brasil em 10º lugar entre seus parceiros econômicos na sua balança comercial. O comércio bilateral sino-brasileiro pode representar oportunidades para aumentar a exportação brasileira, uma vez que a economia chinesa é uma das que mais crescem no mundo. Por outro lado, a pauta exportadora e importadora brasileira com a China mostra um déficit comercial notável em produtos com intensidade tecnológica, predominando a exportação de commodities e matérias primas e a importação de produtos manufaturados. Dessa forma, uma alteração significativa nas transações econômicas entre os países pode causar diversos impactos econômico-sociais. Entender o perfil de comércio entre o Brasil e a China e conhecer o impacto da crise nessa relação econômica ajuda a pensar políticas de comércio que minimizem os efeitos da crise, fortalecendo relações comerciais, além de expor o grau de dependência entre o Brasil em relação à China e avaliar se esse comércio é benéfico para a economia brasileira.

1.6. Estrutura do trabalho

O presente trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro a introdução, onde foi apresentada a contextualização do tema e os objetivos da pesquisa. O segundo capítulo representa o referencial teórico, que expõe as principais pesquisas já realizadas sobre o tema. O terceiro capítulo apresenta a metodologia aplicada, que define os indicadores utilizados para a caracterização do comércio exterior entre o Brasil e a China. O quarto capítulo apresenta os resultados e a discussão dos indicadores calculados e o quinto capítulo traz as considerações finais acerca da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Evolução comercial da relação Brasil-China

O Brasil participa do mercado internacional realizando transações com vários países que apresentam grande influência no mercado global, como os Estados Unidos e a China. O país chinês tem aumentado de forma expressiva o volume de comércio com o Brasil, uma vez que a demanda chinesa por commodities constitui-se em fonte de dinamismo para os países ricos em recursos naturais (CEPAL, 2011a, 2011b; Bittencourt, 2012; Rosales e Kuwayama, 2012). A característica produtiva brasileira principalmente voltada para commodities é atrativa para a China e por isso os dois países vêm aumentando suas relações de forma tão intensa, que os pesquisadores precisam de constante atualização na análise dos dados e hipóteses sobre o comércio sino-brasileiro (Phillips 2011).

Segundo Baumann (2009), a relação entre Brasil e China evoluiu até o país chinês tornar-se o principal parceiro comercial brasileiro na atualidade, o que faz com que o comércio e os investimentos chineses tenham grande importância para economia brasileira. Ainda o mesmo autor afirma que o primeiro projeto econômico sino-brasileiro é datado no ano de 1812, em que o imperador brasileiro importou trabalhadores chineses para desenvolver uma plantação de chá perto do Rio de Janeiro. Após essa empreitada inicial, vários fatores contribuíram para o estreitamento da relação econômica entre os dois países. Outro fator que auxiliou na aproximação dos dois países foi a entrada da China na Organização Mundial de Comércio (OMC) em dezembro de 2001.

Becard (2011) aponta que a partir de 2000, essa multiplicação no comércio se deu tanto pelo fim do Plano Real, ou seja, pela quebra na paridade entre o dólar e a moeda brasileira, como também pela superação da crise financeira na Ásia. O surgimento de novos fluxos de crescimento na China foi também contribuindo para o maior estreitamento comercial com o Brasil. Segundo dados da mesma autora, de 2000 a 2004 houve aumento de aproximadamente 350% das compras chinesas no Brasil, seguido por um aumento de 106% das compras brasileiras na China. Como resultado tem-se a transformação da China no quarto parceiro comercial do Brasil na época. Ainda na mesma obra, esta autora apresenta dados que mostram que as exportações brasileiras para a China passaram de US\$ 1,6 bilhões em 2000 para mais de US\$ 8 bilhões em 2004. Dessa forma o *market-share* brasileiro em relação ao mercado chinês

passou de 0,72% (24º lugar entre os países exportadores) para 1,55% (14º lugar), dobrando de tamanho e importância.

A relação madura entre Brasil e China foi fomentada também após a visita à China em 2004 com a presença do então presidente brasileiro na época e mais de 400 empresários brasileiros. Durante essa visita, foram formalizados nove atos bilaterais e 14 contratos empresariais. Essa visita se inseriu na remodelação da política externa brasileira da época pelo governo Lula (2003-2010), que tinha como interesse a ênfase na integração regional como nova forma de inserção internacional e na diversificação de parcerias, visando a transformação do Brasil em um *global trader e player*. Segundo Becard (2011), a aproximação com a China nesta época se justificou com a prioridade da diplomacia brasileira em busca de mercados em diferentes regiões do globo, enfatizando o universalismo como princípio fundamental da política externa. Por seu lado, a China passou a assumir um papel mais pró-ativo na política mundial e com o avanço da modernização chinesa, baseada na industrialização intensiva, a política externa desse país buscou mercados, capital, tecnologia, energia e matéria-prima estrangeiros para sustentarem o desenvolvimento chinês, justificando a aproximação com a América Latina e o Brasil. A mesma autora conclui, que dessa forma, o Brasil e a China buscavam, de maneira progressiva, uma prática de política externa, pautada pelo pragmatismo e profissionalismo, de modo que se alcançasse com essas práticas resultados mais positivos para as políticas desenvolvimentistas de ambos os países.

2.2. Aspectos políticos e econômicos na relação Brasil-China

Ratliff (2009) enumerou cinco principais motivos econômicos que levam o Brasil e a América Latina a se relacionar com o mercado chinês: i) a China representa uma ótima alternativa de influência e poder em relação à soberania dos Estados Unidos, fato que é retratado pelo comércio e investimentos chineses em vários países; ii) a China também representa uma alternativa de mercado para consumo de produtos provenientes de toda a América Latina, em especial matérias-primas, reduzindo a dependência dos Estados Unidos; iii) a atratividade e ampliação do investimento estrangeiro direto por meio da China; iv) a promoção da diversidade regional e nacional em termos políticos e econômicos pelo fato da China representar uma fonte de comércio e investimento análogos aos Estados Unidos.

Existem também fatores sociais entre os dois países que favorecem a aproximação política e econômica. Entre os elementos que aproximam o Brasil e a China estão metas compartilhadas como inclusão social, aumento dos gastos com educação, universalização da previdência social, reaparelhamento de indústrias tradicionais em conjunto com desenvolvimento de indústrias estratégicas emergentes (como biotecnologia e nanotecnologia) e adoção de paradigmas da economia verde como redução da intensidade energética e ampliação da participação das energias renováveis no processo produtivo (HOLANDA, 2011). O desenvolvimento político social dos dois países passa por estágios semelhantes, conforme sustenta Villela (2004), o crescimento da população, urbanização e da renda dos chineses são os fatores que explicam grande parte da demanda crescente de alimentos no país, o que impulsiona a exportação dos países produtores de alimentos e produtos primários. No caso do Brasil isso é bom, pois abre as portas para a diversificação em alguns produtos que antes eram responsáveis por grande parte da pauta exportadora, além de elevar os saldos da balança comercial brasileira.

2.3. Ameaças e oportunidades na relação Brasil-China

Existem pesquisadores e autores do comércio exterior que se dividiram entre duas visões sobre a relação comercial sino-brasileira: uma visão otimista e outra pessimista. Existem também pesquisadores que se mostram apenas reflexivos. Para Cunha (2011), a intensificação do comércio com a China levaria a uma tendência de especialização regressiva, marcada por uma primarização dos produtos exportados para a China, por parte da economia brasileira e uma maior vinculação entre os ciclos de negócios do Brasil com a China. Essas duas características, segundo o mesmo autor, fazem os analistas se posicionarem de dois lados distintos do debate: aqueles que enfatizam os estímulos positivos da China na economia brasileira, também chamado de otimistas e aqueles que destacam alguns riscos potenciais derivados da própria complementaridade entre ambas as economias, denominados de pessimistas.

Entre os autores que possuem uma visão otimista sobre esse comércio podemos destacar Barbosa (2011), que possui como principal argumento o aumento nos termos de troca, impactando de forma positiva os efeitos de renda, câmbio e balança de pagamentos. Winters e Yusuf (2007) também têm uma visão otimista em relação ao comércio bilateral com a China,

pois essa conexão entre os dois países promoveria impactos comerciais indiretos, como por exemplo, a expansão dos preços de commodities no mercado mundial.

Mesmo que Brasil e China tenham vários aspectos que se converteram em uma relação econômica importante para o Brasil, alguns autores se mostram reflexivos ou até pessimistas com o perfil da relação econômica estabelecida até os dias de hoje. Gruss (2014) pondera que o Brasil ganharia com a economia chinesa, enquanto essa apresentar crescimentos cada vez maiores do PIB e da demanda por commodities. Isso contribuiria para um aumento no preço das commodities, elevando os termos de troca. Por outro lado, o Brasil pode também perder com a economia chinesa, quando essa não apresentar aceleração no ritmo de crescimento do PIB e dos preços das commodities, levando a uma queda nos termos de troca. Outros autores, como Sarquis (2011), relatam que o comércio do Brasil com a China apresenta padrões assimétricos do tipo Norte e Sul. Em termos agregados, o Brasil tem um déficit no setor de manufaturados, enquanto possui um superávit com a China em matérias-primas e commodities.

Arbache (2011) relatou que um dos principais impactos da relação Brasil e China na economia brasileira é a primarização da economia brasileira, uma vez que predomina no comércio bilateral sino-brasileiro a exportação de matérias-primas e commodities por parte do Brasil e a exportação de produtos manufaturados por parte da China. Os termos de troca das exportações brasileiras acabam decaindo. O autor argumenta que, quando se prevalecem mudanças dos termos de troca em favor das commodities por um período relativamente longo de tempo, são estimuladas a exportação e a produção de produtos básicos, conseqüentemente, são desestimuladas a exportação e a produção de produtos manufaturados. O resultado é que a economia brasileira fica mais sensível a choques externos.

Outras possíveis conseqüências do relacionamento com a China é a perda de exportações para mercados tradicionais como África e América do Sul, conforme levantado por Cunha (2011); e a perda de competitividade em alguns setores manufatureiros nacionais, especialmente têxteis e vestuários, conforme apontado por De Holanda (2011).

Existe também uma vertente com bases pessimistas, mas que aponta medidas que poderiam melhorar os fatores negativos existentes na atual conjuntura do comércio sino-brasileiro. Barbosa (2011) aponta que uma estratégia do Brasil na sua relação bilateral com a China poderia ser a busca pela diversificação da pauta de exportações, com aumento na participação de produtos industrializados. Além disso, o Brasil também poderia aumentar os

condicionantes para que produtores chineses acessassem o mercado brasileiro, incentivando a parceria chinesa com firmas brasileiras, fomentando a execução de pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços e o investimento de firmas chinesas no Brasil através da produção local de bens e serviços. Lederman e Maloney (2007; 2008) corroboram esse pensamento, mostrando que não é a exportação de commodities e bens primários por si só que está associada ao baixo crescimento, mas sim a pouca diversificação da pauta de exportações.

O ex-ministro da economia Barbosa (2011), considera ambos os pensamentos otimistas e pessimistas, alertando duas consequências produzidas pela evolução da economia chinesa nos últimos dez anos: a demanda da China por produtos primários elevou os preços relativos desses produtos e trouxe uma expansão econômica nos países produtores de commodities; e, o aumento na produção e exportação de manufaturados chineses reduziu o preço relativo de tais produtos e diminuiu a competitividade de setores importantes tanto nas economias em desenvolvimento como nas economias avançadas. Além disso, o mesmo autor afirma que o Brasil é fortemente beneficiado pela crescente demanda chinesa por commodities, mas também sofre consequências negativas da perda de competitividade internacional por parte da indústria nacional. No entanto, para o autor, o saldo chinês para o Brasil é positivo uma vez que a expansão dessa economia gera um bônus macroeconômico que pode ser usado para financiar o desenvolvimento de diversificação produtiva da economia brasileira.

3. METODOLOGIA

Com o objetivo caracterizar o comércio do Brasil com a China e identificar as alterações na pandemia da COVID-19, serão levantados indicadores comerciais para possibilitar a comparação entre as características do comércio sino-brasileiro no ano de 2020 com a média dos triênios 2014-2016 e 2017-2019. A média trienal tem sido utilizada por estudos comparativos porque contribui para suavizar as variações sazonais identificáveis em dados anuais. Assim, o estudo avalia as características dos dois triênios anteriores ao ano da pandemia e as compara com as características identificadas no ano de 2020.

Os dados sobre o comércio internacional brasileiro, que serão utilizados para cálculo dos indicadores deste trabalho, serão retirados do portal Comex Stat, que é um sistema para consultas e extração de dados sobre o comércio exterior brasileiro.

Serão calculados e analisados seis indicadores para o alcance do objetivo dessa pesquisa:

- i) Índice de Orientação Regional (IOR);
- ii) Índice de Concentração por Países de Destino (ICD);
- iii) Índice de Concentração por Produto (ICP);
- iv) Índice de Comércio Intra-indústria (ICI);
- v) Índice de Intensidade de Comércio (IIC).

Os resultados serão analisados comparando-se os indicadores nos dois triênios anteriores com os indicadores de 2020.

3.1. Indicadores

3.1.1. Índice de Orientação Regional

O índice de Orientação Regional (IOR), proposto por Yeats em 1997, tem como objetivo identificar se as exportações de um determinado produto estão orientadas para um determinado país. A fórmula para seu cálculo é:

$$IOR = \frac{(X_{nij}/X_{ij})}{X_{niw} / X_{iw}} \quad (1)$$

Onde: X_{nij} é a exportação do produto n do país i (no caso o Brasil) para o país j (a China); X_{ij} é a exportação total do Brasil para a China; X_{niw} é a exportação do produto n do Brasil (i) extra-China (w, representando o resto do mundo); e, X_{iw} é a exportação total do Brasil (i) extra-China (w). Ou seja, o indicador compara o *share* da exportação de um dado produto n para a China, com o *share* da exportação desse produto para o resto do mundo.

Segundo Yeats (1997) o índice pode assumir valores de zero a infinito para cada produto. Quanto maior o valor do índice, maior será considerada a orientação da exportação do Brasil de determinado produto para a China. Com ele será possível, portanto, identificar quais produtos brasileiros tem sido mais orientados para a demanda chinesa.

3.1.2. Índice de Concentração por Países de Destino (ICD)

O Índice de Concentração por Países de Destino (ICD) mede o grau de concentração da pauta exportadora de um país com seus parceiros econômicos, ou seja, avalia o quanto as exportações estão concentradas em muitos ou poucos países. Esse índice, de acordo com Love (1979), é calculado da seguinte maneira:

$$ICD = \sqrt{\sum \left(\frac{x_{ij}}{x_i}\right)^2} \quad (2)$$

Neste caso, X_{ij} representa as exportações do país i para o país j (aqui i é o Brasil e j os diferentes países para onde o país destinou suas exportações); e, X_i representa as exportações totais do país i . Um índice alto de ICD significa que a região tem sua pauta de exportação concentrada em um número pequeno de países. Por outro lado, um ICD baixo indica uma maior variabilidade nos países destino das exportações brasileiras.

Uma variação maior no destino das exportações brasileiras indica uma segurança maior para o comércio exterior brasileiro, pois uma variação em um fluxo comercial com um determinado país terá uma influência menor no resultado total das exportações brasileiras.

3.1.3. Índice de Concentração por Produto (ICP)

O Índice de Concentração por Produto (ICP), conhecido também como índice de Gini-Hirschman, indica a especialização da pauta exportadora, indicando a participação dos produtos em relação ao valor total das exportações do país. Assim, pode-se perceber quais produtos são mais exportados pela região e a relevância de cada produto na pauta exportadora, mostrando uma possível especialização brasileira na comercialização de algum produto.

Para os objetivos desse trabalho, o indicador representará a concentração de produtos brasileiros que são destinados à China. Assim, representa o nível de importância de itens da pauta exportadora do Brasil que se destina à China, em relação à exportação total brasileira.

A fórmula para cálculo do ICP é:

$$ICP = \sqrt{\sum_i \left(\frac{x^s_{ij}}{x_i}\right)^2} \quad (3)$$

Onde: x^s_{ij} representa as exportações de um produto ou setor s pela região i (Brasil) para a j (China); e, x_i é o valor total das exportações da região i . O ICP resulta em valores entre zero e um ($0 \leq ICP \leq 1$). Valores mais próximos de zero indicam menor concentração (LOVE, 1979).

Uma concentração muito grande da pauta comercial de produtos do Brasil com a China pode sinalizar maior risco econômico, uma vez que uma variação no fluxo comercial de tais produtos por parte da China pode representar um abalo maior na balança comercial bilateral devido à baixa diversificação. ICP menores tendem a apresentar menores riscos e mais estabilidade comercial, pois não dependem bastante de um produto ou outro para manterem suas receitas de exportação em bons números.

3.1.4. Índice de Comércio Intra-indústria (ICI)

O índice de comércio intra-indústria (ICI), ou Índice Grubel-Lloyd – nome de seus idealizadores –, calcula a intensidade do comércio de determinado produto, caracterizando-o como intra-industrial ou interindustrial. Para o presente trabalho, o ICI é aplicado para cada produto destinado à China e importado de lá.

Com isso consegue-se identificar se de fato a pauta comercial brasileira com a China se caracteriza pela relação entre indústrias de diferentes setores (interindustrial) ou se entre indústrias de um mesmo setor (intraindustrial). Característica interindustrial dá apoio às análises pessimistas, uma vez que evidencia um comércio entre setores que não competem entre si, mas complementam-se, indicando que o Brasil não apresenta condições de concorrência com os produtos chineses nem no mercado chinês, nem no mercado interno. O ICI é calculado por:

$$ICI = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (4)$$

Conforme a fórmula, X_i é o valor das exportações brasileiras para a China do produto i ,

e M_i é o valor das importações brasileiras do produto i da China.

O ICI assume valores entre zero e um ($0 \leq ICI \leq 1$). Quanto mais próximo de 0, mais interindustrial é considerado o comércio; quanto mais próximo de 1, mais intraindustrial. Se caracterizado como interindustrial, significa que o país é exportador de um produtos de setor diferente daquele que importa, o que seria indício de baixa dinamismo. Se caracterizado como intraindustrial - ICI próximo de um -, significa que o país exporta e importa produtos de um mesmo setor. Disso se pode inferir haver, por parte de indústrias brasileiras, capacidade de concorrência com produtos chineses tanto internamente quanto no próprio mercado chinês.

3.1.5. Índice de Intensidade de Comércio (IIC)

O índice de intensidade de comércio (IIC) nos permite visualizar a importância de determinado parceiro econômico para a economia do país, comparando o fluxo de comércio bilateral entre dois países e o fluxo de comércio entre o país e o resto do mundo. Sua fórmula é:

$$IIC_{ij} = \frac{\left(\frac{X_{ij}}{X_i}\right)}{\left(\frac{M_j}{M_w}\right)} \quad (5)$$

Onde: X_{ij} representa as exportações do país i (Brasil) para o país j (China), X_i as exportações totais do país i , M_j as importações do país j e M_w as importações do resto do mundo.

Quando o resultado do IIC apresenta um valor acima de uma unidade, podemos inferir que o fluxo do comércio bilateral entre os dois países é maior do que o fluxo desses países com o resto do mundo. Podemos utilizar esse indicador para visualizar a evolução do comércio entre dois países e entender se os dois países estão trocando mais ou menos ao longo do tempo em relação aos seus outros parceiros econômicos, indicando uma possível aproximação ou distanciamento econômico entre dois países.

3.2. Coleta e tratamento dos dados

Os dados apresentados no presente trabalho foram extraídos da plataforma digital Comex Stat, sistema para consulta de dados sobre o comércio exterior brasileiro, que é administrado pelo Ministério da Economia. A consulta na plataforma gera relatórios, que são arquivos em formato de tabelas, de acordo com as especificações desejadas que são delimitadas por meio dos filtros aplicados. Os dados de interesse deste trabalho possuem detalhamento por período de análise 2014 a 2020, detalhamento por nomenclatura comum do mercosul (NCM), tipo de operação importação ou exportação.

Por meio dos relatórios coletados através da plataforma Comex Stat, obtiveram-se os dados sobre as importações e exportações brasileiras expressados em dólares americanos *free on board* (US\$ FOB), ou seja, agrega os valores de mercadoria até o momento do envio para o destinatário e desconsidera os custos que o comprador terá para armazenar e receber as mercadorias. Os valores de exportação e importação estão detalhados pela nomenclatura comum do Mercosul (NCM) de cada produto comercializado pelo Brasil com seus parceiros econômicos.

Para comparar os dados ao longo do tempo, dividimos o período dos dados em médias trienais para compensar oscilações sazonais de mercado. Consolidou-se as médias trienais 2014-2016 e 2017-2019. As médias trienais serão utilizadas para comparar o perfil de comércio exterior brasileiro dos últimos anos com o ano de 2020 e levantar hipóteses sobre as alterações ocorridas durante a crise sanitária global da COVID-19.

Para definir o perfil de comércio exterior brasileiro, foram calculados os indicadores citados anteriormente para todo o período mencionado e foi possível identificar algumas variações nos indicadores que contribuem para avaliar as alterações ocorridas nas características de comércio.

4. RESULTADOS

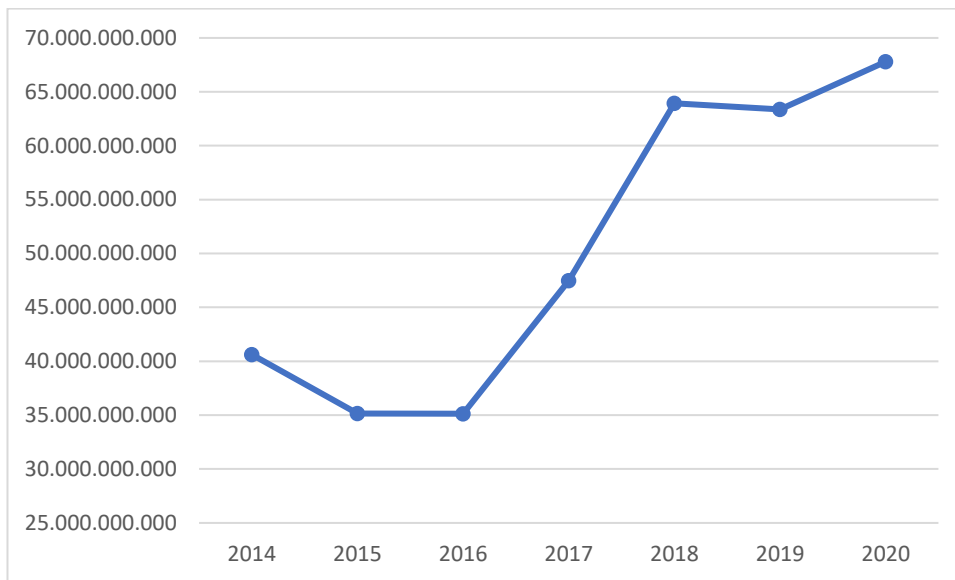
4.1. Análise do comércio exterior brasileiro nos períodos 2014-2016, 2017-2019 e 2020

Com o objetivo de levantar características do comércio exterior do Brasil com a China antes do advento da Covid-19, fez-se uma análise dos triênios 2014-2016 e 2017-2019. Para cálculo

dos indicadores, os dados foram tratados para representar a média trienal dos períodos citados, assim, foi possível calcular indicadores baseados em dados com menos efeitos de sazonalidade econômica.

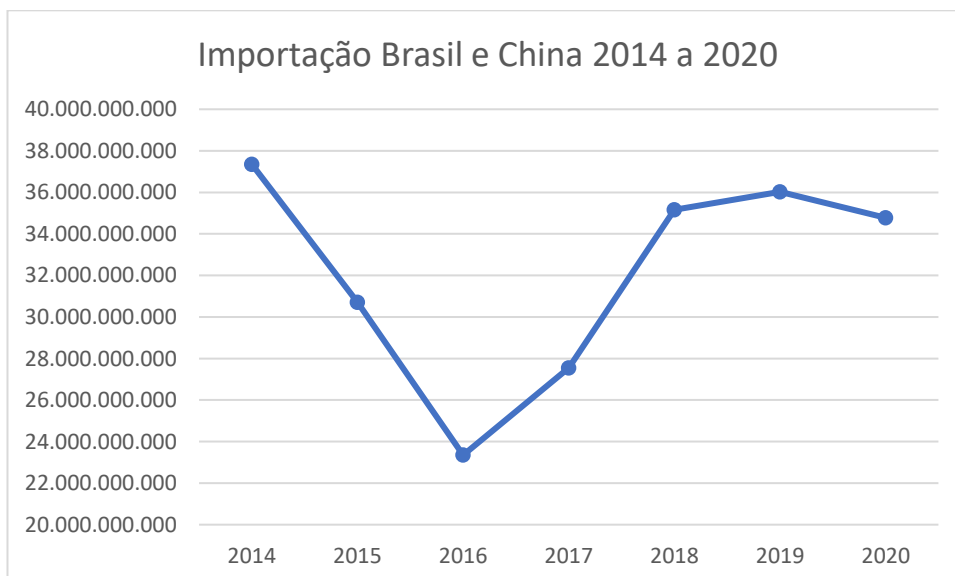
Os gráficos 1 e 2 abaixo apresentam respectivamente a evolução da exportação e da importação do Brasil para a China entre os anos de 2014 a 2020.

Gráfico 1 - Exportação entre o Brasil e a China no período de 2014 a 2020 em dólares.



Fonte: elaborado pelo autor, dados extraídos do comex stat

Gráfico 2- Importação entre o Brasil e a China no período de 2014 a 2020 em dólares.



Fonte: elaborado pelo autor, dados extraídos do comex stat

A partir dos gráficos acima, pode-se inferir que o fluxo comercial de exportações para a China entre 2014 e 2020 cresceu 66,92%. Esse crescimento foi mais acentuado durante os anos de 2016 a 2018, quando se observa um crescimento de 50,57% nesse período, e evidencia que a China vem crescendo sua importância como destino das exportações brasileiras.

Por outro lado, o fluxo de importações do Brasil para a China no período de 2014 a 2020 mostrou uma grande variação, com uma queda no início do período analisado até 2016 e depois uma retomada até 2019 e novamente uma pequena variação negativa no valor de fluxo para 2020. No total do período o Brasil diminuiu em -6,88% no valor de importações de produtos chineses.

A tabela 1 abaixo apresenta a exportação dos principais produtos do Brasil para a China e os principais produtos importados de lá.

Tabela 1– Exportação e importação do Brasil para a China entre 2014 a 2020 em milhões de dólares.

Código NCM	Descrição NCM	Valor FOB US\$ 2014-2016	Valor FOB US\$ 2017-2019	Valor FOB US\$ 2020
12019000	Soja	15.596	22.665	20.903
26011100	Minérios de ferro e seus concentrados	8.219	11.304	17.976
27090010	Óleos brutos de petróleo	3.839	12.407	11.345
2023000	Carnes desossadas de bovino, congeladas	388.134	1.700	4.037
47032900	Pastas químicas de madeira, à soda ou ao sulfato	1.607	2.716	2.603
17011400	Outros açúcares de cana	816.117	246	1.270
2071400	Pedaços e miudezas, comestíveis de aves	661.756	932	1.267
2032900	Outras carnes de suíno, congeladas	64.383	333	1.215
52010020	Algodão debulhado	194.893	491	1.015
72011000	Ferro fundido bruto não ligado	0,57	27	636
Maiores Importações Brasileiras para a China entre 2014 a 2020 em milhões de reais				
Código NCM	Descrição NCM	Valor FOB US\$ 2014-2016	Valor FOB US\$ 2017-2019	Valor FOB US\$ 2020
89052000	Plataformas de perfuração ou de exploração	0,00	1.385	1.890
85177099	Aparelhos de telefonia/telegrafia	1.244	1.205	1.277
85299020	Aparelhos receptores de radiodifusão, televisão	1.093	1.105	1.195
85414032	Células solares em módulos ou painéis	92	620	1.003
85171231	Terminais portáteis de telefonia celular	477	469	604
85423120	Processadores e controladores, conversores, circuitos	247	346	456
84159090	Outras unidades de ar condicionado	261	273	345
63079010	Outros artefatos confeccionados, de falso tecido	9	9	322
31022100	Sulfato de amônio	63	212	304
29313912	Glifosato e seu sal de monoisopropilamina	0,00	266	265

Fonte: elaborado pelo autos, dados comex stat

A tabela 1 evidencia que os produtos com maior valor de exportação para a China durante o período analisado foram: soja, minérios de ferro, óleos brutos de petróleo, carnes de bovino,

pastas químicas de madeira. Em geral, verificou-se aumento nos valores de exportação para a China dos produtos citados entre os anos de 2014 até 2020.

Já sobre a pauta brasileira de importação da China tem como principais produtos: plataformas de exploração, aparelhos de telefonia/telegrafia, aparelhos receptores de radiofusão e televisão, células solares em módulos ou painéis, terminais portáteis de telefonia celular. Todos os produtos citados apresentaram um aumento nos valores de importação da China entre os anos de 2014 até 2020.

Ao comparar os produtos com maior valor de exportação para a China e os produtos com maior valor de importação da China fica claro que o Brasil exporta produtos com baixo nível de concentração tecnológica, como commodities e matérias primas, e importa produtos com alta concentração tecnológica, sendo todos produtos manufaturados. Essa comparação salienta a hipótese de primarização da economia levantada por Arbache (2011), a queda da competitividade de setores manufatureiros brasileiros levantada por De Holanda (2011).

4.2. Indicadores

4.2.1. Índice de Orientação Regional (IOR)

No primeiro triênio da série, o Brasil exportou 2.021 produtos para a China. Desses produtos, 14 apresentaram orientação maior para a China, ou seja, o IOR foi alto e maior que 200. Entre os produtos mais relevantes (aqueles com valores de exportação maiores que a média do triênio), os de maior orientação para a China foram: máquinas, aparelhos e materiais elétricos (NCM 85413011), produtos químicos orgânicos (NCM 29103000), transformadores elétricos de alta tensão (NCM 85043192), químicos e pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas (NCM 47069200) e cabos de metais comuns, ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres (NCM 82119500) .

No triênio seguinte, 2017-2019 o Brasil exportou para a China 2.060 produtos, 14 deles apresentaram fluxos destinados para o país asiático. Entre os produtos mais relevantes do triênio, apresentaram IOR alto: Clorpirifós, produtos químicos orgânicos (NCM 29333922); Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (NCM 84463020); Peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados (NCM 03053210);

Produtos químicos orgânicos - Compostos de função carboxiamida (29242913); Cimetidina
Produtos químicos orgânicos (NCM 29332930).

Já no ano de 2020, auge da pandemia do coronavírus, o Brasil exportou para a China 1.456 produtos, dos quais 11 com fluxos altamente orientados para lá. Entre os produtos mais relevantes, aqueles que apresentaram maior orientação regional foram: minérios de níquel e seus concentrados (NCM 26040000), antibióticos - Cefalosporinas e cefamicinas, e seus derivados; (29419031), Prednisona, naturais ou reproduzidos por síntese (NCM 29372130), produtos farmacêuticos, medicamentos contendo outros antibióticos (NCM 30032059), produtos químicos orgânicos: Acetato de ciproterona naturais ou reproduzidos por síntese (NCM 29372931).

A tabela 2 abaixo apresenta os produtos que em cada um dos três períodos de análise atenderam a dois critérios de seleção: o valor de exportação foi maior que média do período, para selecionar os mais relevantes; e, estão entre os 20 maiores IOR de cada período. Esses critérios ajudam a avaliar como a orientação regional dos fluxos de exportação brasileira para a China se alteraram na pandemia da COVID-19. Os produtos foram classificados em três grupos de evolução de acordo com o comportamento da orientação regional: os que apresentaram aumento; manutenção; e redução em 2020, comparado aos triênios anteriores.

Tabela 2 - Índice de orientação regional do Brasil com a China entre 2014 e 2020

Código NCM	Descrição NCM	2014-2016	2017-2019	2020
Produtos que aumentaram orientação regional				
26040000	Minérios de níquel e seus concentrados	8,96	0,00	45287,00
41044110	Couros e peles inteiros, de bovinos, de superfície unitária no estado seco (crust)	2,24	4,90	246,94
25309010	Espodumênio	-	554,34	233,77
29012100	Etileno não saturado	2,31	5,68	17,26
26020090	Minérios de manganês e seus concentrados, incluindo os ferruginosos e seus concentrados	3,76	6,96	8,00
41044130	Outros couros e peles de bovinos, no estado seco (crust)	3,24	4,99	6,51
15081000	Óleo de amendoim, em bruto	5,17	3,71	5,81
72029990	Outros ferroligas	0,30	0,52	4,49
72024100	Ferro-cromo	0,34	0,00	3,40
02023000	Carnes desossadas de bovino, congeladas	0,45	1,53	3,21
02032900	Outras carnes de suíno, congeladas	0,23	0,98	2,96
27090010	Óleos brutos de petróleo	1,85	3,64	2,86
72011000	Ferro fundido bruto não ligado, que contenha, em peso, 0,5 % ou menos de fósforo	0,00	0,10	2,69
Produtos que mantiveram orientação regional				
25161200	Granito, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular	5,64	5,98	5,99

26011100	Minérios de ferro e seus concentrados não aglomerados	6,14	4,84	5,97
25161100	Granito em bruto ou desbastado	5,50	2,94	4,99
Produtos que reduziram orientação regional				
74031100	Cátodos e seus elementos de cobre refinado, em formas brutas	31,35	27,34	12,05
26070000	Minérios de chumbo e seus concentrados	12,11	6,35	8,37
15200010	Glicerol em bruto	22,56	15,09	6,77
47020000	Pasta química de madeira, para dissolução	26,66	15,75	6,19
12019000	Soja, mesmo triturada, exceto para semeadura	11,97	11,40	5,69
84148039	Outros compressores de gases	0,00	775,08	4,18
53050090	Outras fibras têxteis vegetais, estopas, desperdícios trabalhados	5,03	2,92	3,55
44039800	Madeira em bruto, mesmo descascada, desalburnada ou esquadriada, de eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.)	-	11,49	2,81
74040000	Desperdícios e resíduos, de cobre	4,79	3,94	2,46
41041114	Outros couros e peles de bovinos (incluindo os búfalos), plena flor, não divididos, no estado úmido	4,83	2,86	1,46
47032100	Pastas químicas de madeira, à soda ou ao sulfato, exceto pastas para dissolução, semibranqueadas ou branqueadas, de coníferas	8,27	2,14	1,41
41041124	Outros couros e peles de bovinos (incluindo os búfalos), divididos, com o lado flor, no estado úmido	2,31	2,12	1,36
29012900	Outros hidrocarbonetos acíclicos não saturados	0,24	2,78	0,58
74010000	Mates de cobre; cobre de cementação (precipitado de cobre)	97,56	0,00	0,50
84213990	Outros aparelhos para filtrar ou depurar gases	7,61	0,04	0,03
84212990	Outros aparelhos para filtrar ou depurar líquidos	6,47	1,95	0,01
22072011	Álcool etílico com um teor de água igual ou inferior a 1 % vol	907,44	0,00	0,00
84198999	Outros aparelhos e dispositivos para tratamento de matérias por meio de operações que impliquem mudança de temperatura	5,79	0,29	0,00
84148033	Outros compressores de gases, centrífugos, de vazão máxima inferior a 22.000 m ³ /h	5,48	0,00	0,00
81039000	Outras obras de tântalo	4,96	2,89	0,00

Fonte: elaboração pelo autor, dados da pesquisa comex stat

A tabela 2 evidencia que o Brasil aumentou seu índice de orientação regional com a China de forma relevante com 13 produtos. Entre eles destacam-se vários minérios como: níquel espodumênio, manganês, ferro-cromo, e ferro. Outra categoria que marca grande presença entre esses produtos são aqueles com origem animal, como couros e peles de bovinos, carnes bovinas e suínas, além de óleo bruto de petróleo e óleos vegetais.

Pode-se observar que as categorias dos produtos brasileiros que cresceram seu IOR para a China são insumos, na maioria brutos, com baixo valor tecnológico agregado. Isso caracteriza o comércio sino brasileiro como contendo produtos primários. Seria interessante para o desenvolvimento da indústria brasileira a comercialização de produtos manufaturados para aquecer a economia desse setor.

Entre os produtos que mantiveram seu IOR para a China pode-se destacar os setores de granitos, brutos ou cortados, e minérios de ferro.

Os produtos que reduziram seu IOR para a China foram elementos de cobre refinado, minérios de vários tipos, madeiras e pastas, além da soja. A redução do IOR pode significar que o Brasil esteja diversificando o destino das exportações desses produtos, isso pode ajudá-lo a reduzir o risco econômico de flutuação no fluxo de comércio.

4.2.2. Índice de Concentração por Países de Destino (ICD)

O Índice de Concentração por Países de Destino (ICD) mostra se as exportações estão concentradas em poucos países ou se são diversificadas em vários países, assumindo valores entre 0 e 1. Um elevado índice significa que um número pequeno de países tem grande importância na pauta de exportações da região. De outro modo, um ICD baixo indica um equilíbrio no destino das exportações brasileiras para vários países.

A tabela 3 abaixo demonstra o índice de concentração por países de destino da pauta exportadora brasileira e a participação relativa dos países no ICD no período analisado:

Tabela 3 – ICD e Produtos com maior ICD brasileiro entre 2014 a 2020

Região	ICD 2014-2016	ICD 2017-2019	ICD 2020
Brasil	0,2563	0,3303	0,3520
Países Destino do Brasil com maior participação relativa	2014-2016	2017-2019	2020
China	0,0357	0,0778	0,1050
Estados Unidos	0,0160	0,0185	0,0105
Argentina	0,0048	0,0046	0,0016
Países Baixos (Holanda)	0,0019	0,0013	0,0010
Canadá	0,0001	0,0002	0,0004
Japão	0,0008	0,0006	0,0004
Alemanha	0,0008	0,0006	0,0004
Espanha	0,0002	0,0004	0,0004
Chile	0,0005	0,0007	0,0003
México	0,0004	0,0005	0,0003

Fonte: elaborado pelo autor, dados comex stat.

Pelos dados apresentados, pode-se inferir que o Brasil possui um índice de concentração por países de destino baixo, entre 0,26 e 0,35, ou seja, possui diversificação de países destino

na sua pauta de exportação e com isso se beneficia de uma menor volatilidade na flutuação dos fluxos de comércio com um determinado país e por isso possui um menor risco econômico para o seu resultado geral de exportações.

O valor do ICD no triênio 2014-2016 é de 0,26 e salta em 2020 para 0,35. Isso indica que a concentração das exportações brasileiras em um número menor de países está aumentando e caso esse indicador continue aumentando pode representar um risco para a economia brasileira ao concentrar suas exportações em poucos países.

Os parceiros econômicos que representam maior participação relativa no índice de concentração por países de destino com o Brasil são: China, Estados Unidos, Argentina, Países Baixos (Holanda), Canadá, Japão, Alemanha, Espanha, Chile e México.

Pode-se observar pela tabela que, ao longo do período analisado, a China aumentou sua participação relativa no ICD do Brasil, enquanto com os outros países diminuiu, ao mesmo passo que o ICD do Brasil aumentou. Isso pode levantar a hipótese que o Brasil vem tendenciando a concentrar suas exportações em menos países e especialmente no país chinês. Esse movimento pode gerar uma maior dependência do Brasil em relação à China para as exportações brasileiras.

4.2.3. Índice de Concentração de Produtos (ICP)

O Índice de Concentração por Produtos será utilizado para demonstrar se a pauta de exportação brasileira com a China está concentrada em poucos ou vários produtos e revelar uma possível especialização na exportação de algum produto. O ICP pode variar seu resultado entre 0 e 1, quando o valor do ICP ficar mais próximo de 1, significa maior concentração das exportações brasileiras com a China em poucos produtos, enquanto que quando mais próximo de 0 indica mais variabilidade de produtos na pauta de exportação brasileira com a China.

No primeiro triênio da série, a pauta de exportação brasileira para a China teve como produtos com maior índice de concentração por produto: soja, mesmo triturada, exceto para sementeira (NCM 12019000), minérios de ferro e seus concentrados (NCM 26011100), óleos brutos de petróleo (NCM 27090010), pastas químicas de madeira (NCM 47032900), outros açúcares de cana (NCM 17011400).

No segundo triênio da série, os produtos com maior ICP foram: soja, mesmo triturada, exceto para sementeira (NCM 12019000), minérios de ferro e seus concentrados (NCM 26011100), óleos brutos de petróleo (NCM 27090010), pastas químicas de madeira (NCM 47032900), carnes desossadas de bovino, congeladas (NCM 2023000). Os maiores ICPs do segundo triênio seguiram a mesma tendência do primeiro triênio, a única diferença foi o produto em 5º lugar.

Já no ano de 2020, o comércio sino brasileiro teve como produtos que se destacaram no valor de ICP: soja, mesmo triturada, exceto para sementeira (NCM 12019000), minérios de ferro e seus concentrados (NCM 26011100), óleos brutos de petróleo (NCM 27090010), carnes desossadas de bovino, congeladas (NCM 2023000), pastas químicas de madeira (NCM 47032900).

Por meio da observação dos produtos com valor mais alto de ICP no período analisado pode-se perceber que houve pouca variação de produtos. Isso pode sinalizar que o comércio desses produtos com a China vem sendo constante e pode indicar uma possível tendência de especialização desses produtos.

Mendes (2016) calculou o ICP do Brasil, considerando todos os destinos do país, e apresentou ICD em 2010 de 0,20. Na tabela abaixo, podemos observar que o índice de concentração por produtos do Brasil especificamente com a China durante o período de 2014 a 2020 tem um valor alto se comparado ao apresentado por Mendes (2016), atingindo a máxima de 0,49 no triênio 2017-2019. Embora ainda bastante inferior a 1, pode-se inferir que há uma concentração maior dos produtos que são destinados à China quando comparado à pauta total do país. Apesar disso, esses valores representam uma considerável variabilidade de produtos enviados comercialmente para a China. Mas permite acender um alerta pela tendência de concentração de produtos a esse destino.

Ao longo do período analisado, o ICP apresentou um crescimento em um primeiro momento, partindo de 0,46 no primeiro triênio para 0,49 no segundo triênio e depois, em 2020, o ICP exibiu uma retraída em seu valor, marcando 0,45. A tabela 4 abaixo mostra o ICP brasileiro:

Tabela 4 - Índice de Concentração por Produtos total na exportação do Brasil para a China entre 2014 a 2020

Região Exportadora	ICP 2014-2016	ICP 2017-2019	ICP 2020
Brasil para China	0,46	0,49	0,45

Fonte: elaborado pelo autor, dados comex stat

Foram levantados na tabela 5 os produtos com maior valor de participação na pauta de exportação brasileira para a China durante o período analisado:

Tabela 5 – Participação relativa dos Produtos na exportação do Brasil para a China entre 2014 a 2020

Código NCM	Descrição NCM	ICP 2014-2016	ICP 2017-2019	ICP 2020
12019000	Soja, mesmo triturada, exceto para semeadura	0,18	0,15	0,10
26011100	Minérios de ferro e seus concentrados	0,02	0,04	0,07
27090010	Óleos brutos de petróleo	0,00	0,05	0,03
2023000	Carnes desossadas de bovino, congeladas	0,00	0,00	0,00
47032900	Pastas químicas de madeira	0,00	0,00	0,00
17011400	Outros açúcares de cana	0,00	0,00	0,00
2071400	Pedaços e miudezas de aves congelados	0,00	0,00	0,00
2032900	Outras carnes de suíno, congeladas	0,00	0,00	0,00
52010020	Algodão debulhado	0,00	0,00	0,00
72011000	Ferro fundido bruto não ligado	0,00	0,00	0,00

Fonte: elaborado pelo autor, dados comex stat

Pode-se inferir da tabela que a pauta exportadora brasileira com a China é diversificada. A Soja é o produto mais relevante nesse cenário, apresentou uma queda constante como concentração das exportações ao longo do período analisado. Por outro lado, os minérios de ferro aumentaram sua concentração.

4.2.4. Índice de Comércio intra-indústria (ICI)

O Índice de Comércio Intra-indústria (ICI) tem o objetivo de analisar se o perfil de comércio de um determinado produto tem característica intra-industrial ou interindustrial. O perfil intra-industrial é caracterizado por trocas de exportação e importação de produtos classificados num

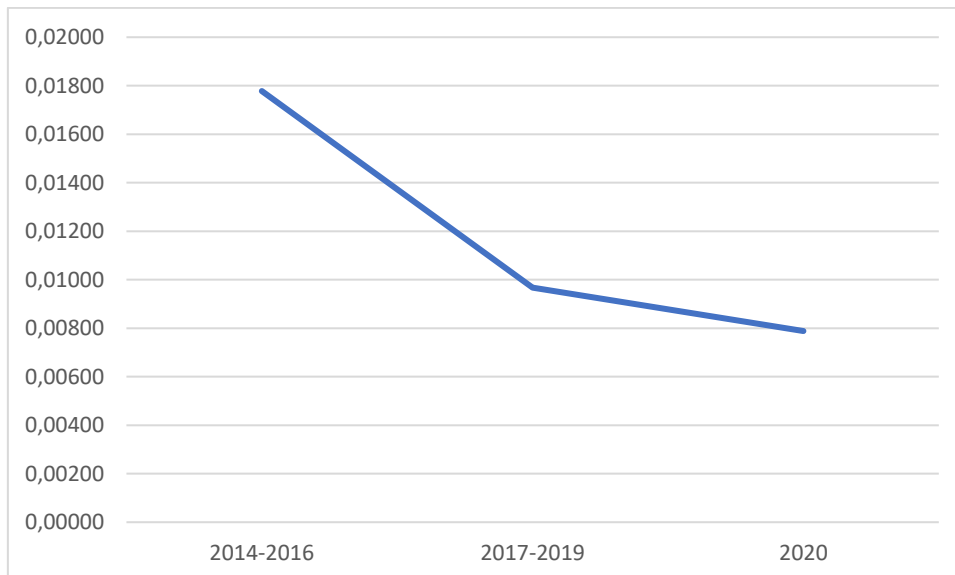
mesmo setor industrial. O perfil interindustrial é marcado pelas trocas de exportação e importação com produtos de setores diferentes.

O valor do ICI varia entre 0 e 1, sendo que um produto cujo índice seja mais próximo de 0 sinaliza um perfil de comércio mais interindustrial e mais próximo de 1 um perfil mais intra-industrial.

Foram calculados os índices de comércio intra-indústria (ICI) do Brasil com a China para determinar se o perfil de comércio dos produtos comercializados com a China são intra-industrial ou interindustrial.

No primeiro triênio do período analisado, 2014 a 2016, o Brasil apresentou um ICI com a China de 0,018, no triênio seguinte esse valor caiu para cerca de 0,010 e em 2020 caiu ainda mais para 0,008. Isso indica três coisas: primeiro, o Brasil apresenta historicamente um comércio de perfil interindustrial com a China; segundo, esse perfil tem se aprofundado vertiginosamente; terceiro, a pandemia parece ter contribuído para reduzir a velocidade desse aprofundamento.

Gráfico 3 - Índice de Comércio Intra-indústria do comércio entre o Brasil e a China entre 2014 e 2020.



Fonte: elaborado pelo autor, dados comex stat

A queda do indicador entre 2014-2016 e 2017-2019 foi de 46%. Em 2020 o indicador caiu 18% comparado a 2017-2019. Isso indica que a pandemia pode ter ofertado oportunidades para

setores de indústrias diferentes, embora ainda não suficiente para mudar o perfil interindustrial do comércio.

Significa que o Brasil precisa buscar políticas que ajudem a diversificar a pauta de produção e exportação e contribuam para aumentar a competitividade de produtos industriais. Por outro lado, avaliar se os produtos chineses apresentam indícios de subsídios e dumping, de forma a comprometer a competitividade de produtos brasileiros tanto internamente, quanto no próprio mercado chinês.

4.2.5. Índice de Intensidade de Comércio (IIC)

O índice de intensidade de comércio possibilita analisar se as exportações do Brasil para a China vêm ganhando ou perdendo relevância ao longo do período analisado. Quando o resultado for maior que uma unidade podemos inferir que o fluxo do comércio bilateral de um determinado país para outro é maior que o fluxo bilateral do mesmo país para o resto do mundo. A tabela 6 expõe o índice de intensidade do comércio do ponto de vista do Brasil para a China:

Tabela 6 – Índice de Intensidade do Comércio do Brasil para a China entre 2014 a 2020

Índice de Intensidade do Comércio Brasil para China	IIC 2014-2016	IIC 2017-2019	IIC 2020
IIC Brasil - China	1,12	1,40	1,48

Fonte: elaborado pelo autor, dados comex stat

Pode-se observar que o IIC do comércio do Brasil para a China está em tendência de aumento durante todo o período analisado, inclusive em 2020.

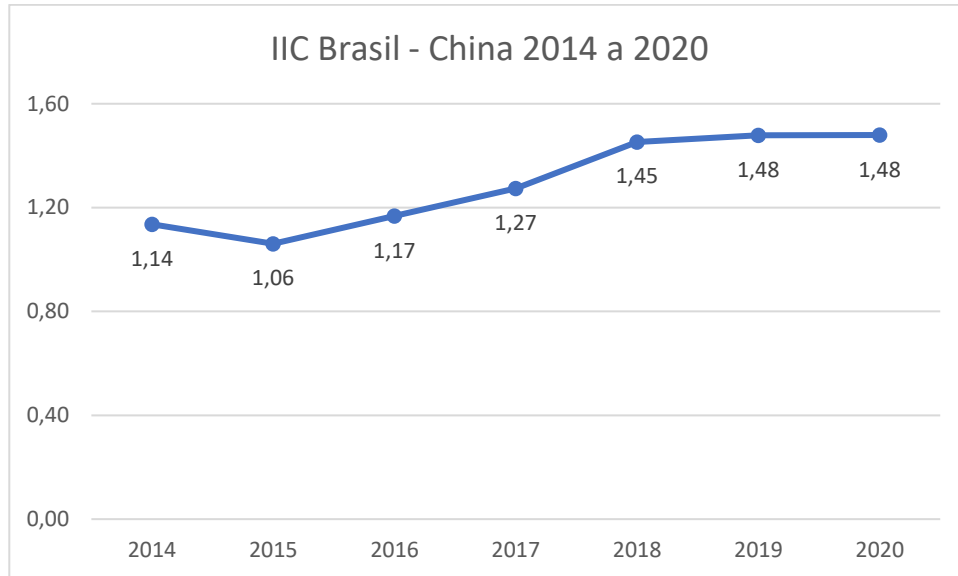
No primeiro triênio analisado (2014-2016), o IIC do Brasil para a China apresentou o valor de 1,12 e, quando esse indicador apresenta um valor acima de uma unidade, determina que o fluxo de comércio bilateral do ponto de vista do Brasil para a China é muito relevante na pauta comercial brasileira.

No segundo triênio analisado (2017-2019), o IIC do Brasil para a China mostrou um aumento, para o valor de 1,40, indicando que o comércio com a China se intensificou e ganhou mais relevância em relação aos outros parceiros do Brasil.

Para o ano de 2020, o ICC do Brasil com a China afirma a tendência de crescimento atingindo o valor de 1,48.

O gráfico 4 abaixo mostra a evolução do índice de intensidade do comércio do Brasil para a China no período analisado entre 2014 a 2020:

Gráfico 4– Índice de Intensidade do Comércio entre o Brasil e a China entre 2014 a 2020



Fonte: elaborado pelo autor, dados comex stat

É possível perceber um crescimento no índice de intensidade de comércio do Brasil para a China em todo o período analisado. O crescimento foi maior e bem acelerado entre 2014 até 2018, que saiu de 1,14 para 1,45, e depois um crescimento menos vertiginoso atingindo o IIC de 1,48 em 2020.

A evolução positiva do índice de intensidade de comércio do Brasil para a China aponta que o comércio bilateral sino brasileiro vem ganhando uma relevância cada vez maior para a pauta de comércio brasileira.

Na hipótese do índice de intensidade de comércio analisado atingir números cada vez maiores, sinaliza que o Brasil está cada vez mais dependente da China como parceiro econômico no cenário de comércio internacional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou levantar características do perfil de comércio exterior do

Brasil com a China e identificar possíveis alterações nesse perfil considerando a crise sanitária da Covid19. Para tal, elaborou-se indicadores econômicos entre a relação Brasil e China durante o período de 2014 a 2020.

Os dados relativos ao período foram separados em duas médias trienais: 2014-2016 e 2017-2019 para calcular indicadores com menos efeitos de uma possível sazonalidade de mercado. As médias trienais foram colocadas ao lado dos resultados dos mesmos indicadores no ano de 2020 para possibilitar observar alterações.

Segundo os resultados, o IOR do Brasil para a China aumentou ao longo do período e apresentou crescimento para os produtos primários da economia. Entre eles, a soja, minérios, óleos brutos de petróleo e vegetais, carnes bovinas e suínas, foram produtos que aumentaram sua orientação de exportação para a China. Produtos manufaturados como aparelhos, máquinas e materiais com o mínimo de valor tecnológico agregado perderam relevância de IOR para a China. Esse fato acompanha tendência de primarização da economia brasileira e aumenta o debate sobre a desindustrialização da economia brasileira levantados por autores como Arbache (2011).

Os resultados do ICD mostram que, apesar do aumento da relevância das trocas com a China para a pauta de comércio exterior, o Brasil possui uma economia mais voltada para a diversificação de parceiros econômicos. no primeiro triênio, 2014-2016, o Brasil apresentou um ICD de 0,26 e em 2020 o ICD saltou para 0,35. Esse fato demonstra que a economia brasileira vem perdendo diversificação de parceiros econômicos e aumentando sua concentração em menos parceiros. Entre os países que ganharam ICD com o Brasil destaca-se a China.

Considerando que o país com maior IOR e ICD para o comércio exterior brasileiro é a China, calculou-se o ICP para avaliar a pauta exportadora brasileira com a China. O ICP demonstrou que existe um certo equilíbrio na concentração das exportações brasileiras para a China em um número considerável de produtos, fato este que se manteve ao longo do período analisado. Os produtos com maior concentração de exportações foram novamente os produtos primários: soja, minérios, óleos brutos de petróleo e vegetais, carnes bovinas, suínas e aves, algodão.

O ICI demonstrou um perfil mais interindustrial entre o Brasil e a China, sendo que a pandemia parece ter freado o aprofundamento dessa característica.

O IIC demonstrou que o fluxo comercial do Brasil com a China se intensificou ao longo do período, saltando de 1,12 no primeiro triênio para 1,48 em 2020. Esse resultado está de acordo com o IOR e ICD calculados, demonstrando como a relação sino brasileira vem aumentando sua relevância no resultado da balança comercial brasileira e o advento da Covid-19 não alterou significativamente essa aproximação econômica.

REFERÊNCIAS

- ARBACHE, J. S.; PAGE, J., More growth or fewer collapses? A new look at long run growth in Sub-Saharan Africa. World Bank Policy Research Working Paper n. 4384. 2007.
- ARBACHE, J.S., O canto da sereia. Brasil e China no reordenamento das relações internacionais: desafios e oportunidades, Fundação Alexandre de Gusmão, Ministério das Relações Exteriores, p. 227-248, 2011.
- BARBOSA, N. H. Oportunidades e desafios criados pelo desenvolvimento Chinês ao Brasil. Brasil e China no reordenamento das relações internacionais: desafios e oportunidades, Fundação Alexandre de Gusmão, Ministério das Relações Exteriores, p. 269-286, 2011.
- BAUMANN, Renato. Some recent features of Brazil-China economic relations. 2009.
- BECARD, Danielly Silva Ramos. O que esperar das relações Brasil-China?. Revista de Sociologia e Política, v. 19, p. 31-44, 2011.
- BEUREN, I. M. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: teoria e prática. 3 ed. 5. São Paulo: Atlas, 2010.
- CUNHA, André Moreira; LÉLIS, Marcos Tadeu Caputi; BICHARA, Julimar da Silva. O Brasil no espelho da China: tendências para o período pós-crise financeira global. Revista de economia contemporânea, v. 16, p. 208-236, 2012.
- DAMASCO, Daniel de Britto. A relação econômica Brasil e China: oportunidade ou ameaça?. 2015.
- DE HOLANDA, F. M. B., Relações Brasil-China: Elementos de aproximação e diferenciação. Brasil e China no reordenamento das relações internacionais: desafios e oportunidades, Fundação Alexandre de Gusmão, Ministério das Relações Exteriores, p. 67-80. 2011
- FERNANDES, Daniel Monteiro Teixeira. As vantagens comparativas brasileiras no comércio bilateral de soja com a China. 2011.
- FILHO, Umberto Antonio Sesso. COMÉRCIO EXTERIOR BRASIL-CHINA: ESTIMATIVA DO IMPACTO SOBRE O TRABALHO POR NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO.
- GRUSS, B. After the boom-commodity prices and economic growth in Latin America and the Caribbean. IMF Working Papers, n.154, 2014.
- HIRATUKA, Célio; SARTI, Fernando. Relações econômicas entre Brasil e China: análise dos fluxos de comércio e investimento direto estrangeiro. Tempo do Mundo, p. 83, 2016.
- LEDERMAN, D. e MALONEY, W., In search of the missing resource curse. Economia – Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association, vol.9, p.1-39, 2008.
- LEDERMAN, D. e MALONEY, W., Natural resources: neither curse nor destiny. Washington DC: World Bank and Stanford University Press, 2007.
- LÉLIS, Marcos; CUNHA, André; LIMA, Manuela. O desempenho das exportações do Brasil e da China na América Latina entre 1994 e 2009. Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Economia, ANPEC, 2010.
- LIMA, Uallace Moreira. As relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos no período 2000-2014. 2019.,
- MAVROUDEAS, Stavros D. 3. A pandemia de coronavírus e a crise econômica e da saúde1. Covid-19, Capitalismo e Crise: bibliografia comentada, p. 113, 2020.

MENDES, KRISLEY. TRÊS ENSAIOS SOBRE COMÉRCIO INTERNACIONAL NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: características, especialização, desigualdade e resistências estruturais no decênio 2000-2010. 2016. MONOGRAFIA (DOUTORADO) - Economia, Universidade Federal de Pernambuco, [S. l.], 2016.

OLIVEIRA, Henrique Altemani de. Brasil e China: uma nova aliança não escrita?. *Revista Brasileira de política internacional*, v. 53, n. 2, p. 88-105, 2010.

RATLIFF, William. China and Latin America: what sort of future?. In: *Latin American Responses to Globalization in the 21st Century*. Palgrave Macmillan, London, 2012. p. 207-230.

SARQUIS, S.J.B., Comércio Internacional e Crescimento Econômico no Brasil. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, Ministério das Relações Exteriores, 2011.

SILVA, Pedro Henrique Wessel. Fluxo Comercial entre Brasil e China no Período de 1990 a 2016. 2017.

VILLELA, Eduardo VM. As relações comerciais entre Brasil e China e as possibilidades de crescimento e diversificação das exportações de produtos brasileiros ao mercado consumidor chinês. Grupo de Estudos da Ásia-Pacífico, PUC/SP, 2004.

XAVIER, Leonardo Ferraz. Exportações entre Brasil e China: uma análise desagregada sobre o aproveitamento de oportunidades comerciais. 2013.