

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS**

CAROLINNE MEGUMI SHIMABUKU

**O PADRÃO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL DO JAPÃO COM SEUS
PRINCIPAIS PARCEIROS COMERCIAIS ENTRE 2014 E 2018**

Osasco

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS

CAROLINNE MEGUMI SHIMABUKU

**O PADRÃO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL DO JAPÃO COM SEUS
PRINCIPAIS PARCEIROS COMERCIAIS ENTRE 2014 E 2018**

Monografia apresentada à Universidade Federal de São Paulo como requisito parcial para obtenção do grau em Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, *campus* Osasco.

Orientador: Profº Drº Paulo Costacurta de Sá Porto

Osasco
2019

Shimabuku, Carolinne Megumi

O padrão de comércio internacional do Japão com seus principais parceiros comerciais entre 2014 e 2018/ Carolinne Shimabuku – 2019, Osasco.

57 f.

Monografia (graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Costacurta de Sá Porto

Título em inglês: Japan's international trade pattern with principal partners between 2014 and 2018

1.Comércio Internacional. 2. Economia japonesa. 3.Modelo Gravitacional. 4. Índice Grubel-Lloyd. 5. Índice de Vantagem Comparativa Revelada.

Carolinne Megumi Shimabuku

O padrão de comércio internacional do Japão com seus principais parceiros comerciais entre 2014 e 2018

Monografia apresentada à Universidade Federal de São Paulo como requisito parcial para obtenção do grau em Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, *campus* Osasco.

Orientador: Prof^o Dr^o Paulo Costacurta de Sá
Porto

Aprovado em: 26 de novembro de 2019

X

Prof. Dr. Paulo Costacurta de Sá Porto
Universidade Federal de São Paulo

X

Prof. Dr. Diogo de Prince Mendonça
Universidade Federal de São Paulo

Dedico este trabalho, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais Jorge e Rachel e minha irmã Nami. Sua grande força foi a mola propulsora que permitiu o meu avanço, mesmo durante os momentos mais difíceis. Com muita gratidão e amor.

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar o padrão do comércio internacional do Japão com seus principais parceiros comerciais entre 2014 e 2018. A questão aqui tratada será “Qual é o padrão do comércio internacional do Japão no período 2014-2018?”. Avaliaremos a especialização nos fluxos de comércio (exportações e importações) do Japão com os principais países e blocos de países. Além disto, avaliaremos qual é o viés de comércio do Japão em relação aos principais blocos de comércio do mundo. Para a primeira questão, a metodologia utilizada será o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de Grubel-Lloyd (IGL); para a segunda questão, a metodologia utilizada foi o Modelo Gravitacional.

Palavras-chave: Comércio Internacional; Economia Japonesa; Índice de Vantagem Comparativa Revelada; Índice de Grubel-Lloyd; Modelo Gravitacional

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the pattern of Japan's international trade with its major trading partners between 2014 and 2018. The issue addressed here will be "What is the pattern of Japan's international trade in the period 2014-2018?". We will evaluate the specialization in trade flows (exports and imports) from Japan with the main countries and blocks of countries. In addition, we will assess Japan's trade bias against the world's major trading blocks. For the first question, the methodology used will be the Revealed Comparative Advantage Index (IVCR) and the Grubel-Lloyd Index (IGL). For the second question, we will use the Gravitational Model.

Keywords: International Trade; Japanese economy; Revealed Comparative Advantage Index; Grubel-Lloyd Index; Gravitational Model.

Lista de Siglas

UNCTAD *United Nations Conference on Trade and Development* (Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento)

TPP *Trans-Pacific Partnership Agreement*

APEC *Asia-Pacific Economic Cooperation*

NAFTA *North American Free Trade Agreement*

EU *Europe Union*

ASEAN *Association of Southeast Asian Nations*

COMESA *Common Market for Eastern and Southern Africa*

OMC Organização Mundial de Comércio

FTAA *Free Trade Area of the Americas*

SADC *Southern African Development Community*

IVCR Índice de Vantagem Comparativa Revelada

IGL Índice de Grubel-Lloyd

CII Comércio Intra-Indústria

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
3. METODOLOGIA DE ANÁLISE	13
3.1 IVCR E IGL	15
3.2 MODELO GRAVITACIONAL	16
4. RESULTADOS	17
4.1 IVCR E IGL	18
4.1.1 Japão e EUA	18
4.1.2 Japão e China	20
4.1.3 Japão e Coreia do Sul	22
4.1.4 Japão e Alemanha	25
4.1.5 Japão e Austrália	26
4.1.6 Japão e Indonésia	28
4.1.7 Japão e Malásia	30
4.1.8 Japão e Singapura	32
4.1.9 Japão e Vietnã	35
4.1.10 Japão e Tailândia	36
4.1.11 Japão e Emirados Unidos Árabe	38
4.1.12 Japão e Arábia Saudita	40
4.2. MODELO GRAVITACIONAL	42
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
7. ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

A partir de processo de globalização intenso ocorrido nas últimas décadas, o comércio internacional tornou-se mais integrado e diversificado, de forma que os países passaram a ser cada vez mais dependentes entre si. O Japão, historicamente, deu preferência às relações bilaterais, já que não fazia parte dos principais blocos econômicos comerciais do mundo. Ao mesmo tempo, o Japão ocupou um papel central na dinâmica do comércio mundial, sendo a 4º maior exportador e importador do mundo em 2017, além de ser 4ª maior economia do mundo segundo dados do *Comtrade* (Tabela 1 abaixo).

Tabela 1 – Exportações Mundiais, 10 Principais Países, 2017, US\$ Bilhões

Colocação	País	Quantidade(US\$ Bi)
1	China	\$ 2.263,37
2	EUA	\$ 1.545,81
3	Alemanha	\$ 1.446,64
4	Japão	\$ 698,10
5	República da Coreia	\$ 573,63
6	França	\$ 523,39
7	Itália	\$ 507,43
8	Países Baixos	\$ 505,94
9	Reino Unido	\$ 442,07
10	Bélgica	\$ 430,09

Elaboração Própria. Fonte: Comtrade (UNCTAD)

Tabela 2 – Importações Mundiais, 10 Principais Países, 2017, US\$ Bilhões

Colocação	País	Quantidade(US\$ Bi)
1	EUA	\$ 2.405,28
2	China	\$ 1.843,79
3	Alemanha	\$ 1.167,75
4	Japão	\$ 671,47
5	Reino Unido	\$ 641,33
6	França	\$ 613,13
7	República da Coreia	\$ 478,47
8	Itália	\$ 453,58
9	Países Baixos	\$ 450,08
10	Índia	\$ 444,05

Elaboração Própria. Fonte: Comtrade (UNCTAD)

Mais recentemente, a ascensão da China trouxe uma série de desafios para o papel central do Japão na economia asiática e mundial. Ao mesmo tempo em que procura manter o papel de destaque dentro do ambiente das negociações multilaterais do comércio internacional no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC), o Japão recentemente tem também procurado se inserir em negociações comerciais de cunho regional. Participa do bloco de comércio *Asia-Pacific Economic Cooperation* (APEC), e negociou também a entrada no bloco *Trans-Pacific Partnership Agreement* (TPP). O país tem participado também de negociações bilaterais de comércio com vários países, principalmente com os vizinhos asiáticos desde o início do governo Koizumi.

Sabe-se pouco, entretanto, sobre a especialização produtiva do Japão no comércio internacional do país com os principais países e blocos de comércio do qual o país faz parte. Sabe-se pouco também se há alguma tendência (ou viés) de comércio do Japão em relação aos principais blocos de comércio.

Desta forma, considerando a mudança que vem ocorrendo no comércio internacional devido ao processo de globalização e o papel do Japão neste ambiente, o objetivo deste trabalho é analisar o padrão do comércio internacional do Japão com seus principais comerciais desde 2014 e 2018. Para tal avaliaremos a especialização nos fluxos de comércio (exportações e importações) do Japão com os principais países e blocos de países. Além disso, avaliaremos se há alguma tendência ou viés de comércio do Japão em relação aos principais blocos econômicos do mundo, tais como APEC, ASEAN, EU, NAFTA, Mercosul, TPP, FTAA, COMESA e SADC.

Por tanto, o objetivo divide-se em 2 partes, sendo: I) analisar o nível de especialização do Japão com seus principais parceiros comerciais entre 2014 e 2018 por meio de Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e Índice de Grubel-Lloyd (IGL); II) verificar se os blocos econômicos afetam e de que forma o comércio internacional do Japão por meio de modelo gravitacional. O IVCR verifica o setor de especialização dos países em relação ao seu parceiro comercial. Para complementar, IGL verifica a tendência de comércio intra-indústria ou inter-indústria.

Este trabalho é justificado pela importância relativa do Japão na economia global, principalmente a partir da 2ª Guerra Mundial. Enquanto existem vários estudos sobre o desenvolvimento econômico e industrialização da era pós-guerra, há poucos estudos (principalmente em língua portuguesa) sobre o seu padrão do comércio internacional, apesar de o país ser um dos maiores exportadores e importadores do mundo. Conhece-se pouco sobre a especialização dos fluxos de comércio internacional do Japão bem como se existem

tendências de comércio do país com os principais países e blocos de comércio do mundo. Este último fato é de grande importância, uma vez que o Japão tem buscado ter um papel maior tanto nas negociações multilaterais no âmbito da OMC (Organização Mundial do Comércio) quando em novos blocos de comércio tal como o TPP (ou Acordo de Associação Transpacífico), já mencionado, assinado em dezembro de 2018 por países além do Japão como Austrália, Brunei, Canadá, Chile, Japão, Singapura, Malásia, México, Nova Zelândia, Peru e Vietnã.

Este trabalho é dividido em 5 sessões incluindo essa sessão: introdução do tema, revisão da bibliografia, apresentação da metodologia utilizada, análise de resultados dos IVCR e IGL e do modelo gravitacional, e por último as considerações finais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A teoria clássica imprescindível neste trabalho é o conceito de vantagem comparativa construído pelo David Ricardo. A vantagem comparativa é uma relação de fatores, neste caso, horas de trabalho dedicado nos países. Segundo essa ideologia, “Uma vantagem comparativa existe sempre que os requisitos de trabalho relativo diferem entre duas mercadorias” (Appleyard, 2010, p. 34), ou seja, desde que a dotação de fatores seja diferente entre as mercadorias e entre as nações, a relação de vantagem comparativa deve existir, logo, comércio exterior também. Neste caso, o país se especializa naquele que ele possui custo menor em relação aos outros países.

A teoria moderna as quais nos interessa nessa discussão é a Teoria do Ciclo de Produto (TCP) desenvolvido pelo Raymond Vernon e a Economia de Escala. O desenvolvimento do comércio exterior é dividido em 3 fases segundo TCP. Na primeira, ocorre a produção de novos produtos nos próprios países afim de atender a demanda interna (ibid. p.175). Ainda nessa fase, não há troca de produtos entre as nações. Na segunda fase, há amadurecimento da produção, e consequente, sua possível padronização formando a economia de escala, este conceito será abordado posteriormente. No mesmo estágio, começa a surgir demanda estrangeira por parte fora do país de origem, logo, começa a formar o interesse pelo comércio. A terceira fase é a padronização completa do produto na qual as características do produto são bem conhecidas por fora e dentro do país. A partir desse momento, a produção pode se deslocar para os países em desenvolvimento segundo Vernon (ibid. p. 176). Esta análise baseia-se, principalmente, em dois fatores: capital e trabalho. A evolução de tecnologia parte dos países com capital em abundância. Pois, estes precisam

investir para aumento de eficiência e conseqüentemente, há incentivos para desenvolvimento de novas tecnologias.

A economia de escala também é uma teoria importante para comércio exterior na qual o aumento da produção na economia externa, ao mesmo tempo, leva as empresas reduções de custo unitário por produto. Dessa forma, os países são levados a se especializar “na produção de uma variedade limitada de mercadorias e serviços” (Krugman, 2015, p. 113). Vale ressaltar que as economias externas de escala oferecem maior importância a indústria, ou seja, setor em si, e não às empresas individuais. Essa teoria considera como base, a concorrência imperfeita, para que o comércio exterior seja viável e vantajoso para os países, e que haja a escala crescente.

Visto isso, as teorias modernas oferecem uma base para análise de Comércio Intraindustrial (CII). O CII é quando ocorre um comércio entre os países no mesmo setor, ou seja, um país pode ser tanto importador quanto exportador de mesma categoria de produto. Segundo economia de escala, à medida que a produção aumenta, o custo unitário se reduz. E nesse raciocínio, a redução deve-se à experiência adquirida por uma nação de certo produto por produtores, e outra nação produz o mesmo produto de versão diferente. Essa relação pode ocorrer entre país sede e no país estrangeiro. Logo, surge a possibilidade de comércio intra-indústria com duas versões de mesmo produto. Outras razões possíveis para justificar CII, segundo Appleyard (2010, p. 193), é diferenciação de produto e custos de transporte. A primeira demonstra que mesmo dentro de uma categoria de produto, pode haver diferenças, pois, há várias determinantes também diferentes aspectos para atrair mais consumidores leais considerando que cada indivíduo possui seu próprio gosto, incentivando CII. Outro fator possui relação com a questão geográfica, principalmente, sobre países de território grande. Quando uma cidade se situa perto da fronteira, porém, o produto necessário dentro do país fica em outro litoral, sendo a distância entre cidade e cidade estrangeira seja menor, em comparação a outra cidade dentro do país. Isso torna-se um fator de incentivo de Comércio Intraindústria entre nações. Esse tipo de comércio, tradicionalmente, ocorre entre os países desenvolvidos com perfil semelhante de distribuição de fatores, os quais apresentam abundância em capital.

Considerando a teoria acima, o Japão, nosso objeto de estudo, não foge da teoria. Conforme os dados sobre o comércio exterior, exportação e importação do Japão, baseado em *UM Comtrade Database*, o CII é a principal atividade. Maioria dos produtos de exportação são de maior valor agregado e industrializado como automóveis e suas peças, reatores nucleares, máquinas eletrônicas e equipamentos, instrumentos de fotografia,

cinematografia, aço e ferro e plástico de acordo com código de classificação SH de 2 dígitos conforme tabela 3. Já os produtos de importação, apesar de observamos a presença de matérias primas, majoritariamente, são produtos de mesmo setor da exportação como máquinas eletrônicas, reatores nucleares, instrumento de fotografia, veículos e suas peças, plásticos, químicas orgânicas de acordo com nosso levantamento, tabela 4. Portanto, enxergamos o ativo comércio intra-indústria no Japão. Outro fator que devemos ressaltar é o fato de maiores parceiros do Japão serem similares tanto na exportação quanto na importação, segundo tabela 5 e 6. Os principais parceiros são China, EUA, Coreia do Sul, Alemanha, Austrália e Tailândia. Os países citados são maioria países desenvolvidos ou industrializados, e de fato, os produtos comercializados entre estes países e o Japão, são do mesmo dígito SH.

Tabela 3 – Exportações japonesas, 10 Principais Produtos, 2017, US\$ Bilhões

Classificação	Código	Produto	Valor (US\$ Bi)
1	87	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	\$ 146,23
2	84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	\$ 138,41
3	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	\$ 105,56
4	99	(Reservado para usos especiais pelas Partes Contratantes)	\$ 44,04
5	90	Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios	\$ 39,81
6	72	Ferro fundido, ferro e aço.	\$ 27,99
7	39	Plástico e suas obras	\$ 25,14
8	29	Produtos químicos orgânicos	\$ 17,88
9	71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas	\$ 15,20
10	89	Embarcações e estruturas flutuantes	\$ 12,28

Elaboração Própria.

Fonte: COMTRADE(UNCTAD)

Tabela 4 – Importações japonesas, 10 Principais Produtos, 2017, US\$ Bilhões

Classificação	Código	Produto	Valor (US\$ Bi)
1	27	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	\$ 141,47
2	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	\$ 97,63
3	84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	\$ 65,26
4	90	Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios	\$ 25,52
5	87	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	\$ 22,42
6	30	Produtos farmacêuticos	\$ 22,39
7	26	Minérios, escórias e cinzas	\$ 20,43
8	29	Produtos químicos orgânicos	\$ 15,88
9	39	Plástico e suas obras	\$ 15,05
10	62	Vestuário e seus acessórios, exceto de malha	\$ 13,56

Elaboração Própria.

Fonte: COMTRADE(UNCTAD)

Tabela 5 – Exportações do Japão, 10 Principais Países, 2017, US\$ Bilhões

Colocação	País	Quantidade(US\$ Bi)
1	EUA	\$ 135,06
2	China	\$ 132,79
3	República da Coreia	\$ 53,31
4	Tailândia	\$ 29,43
5	Cingapura	\$ 22,65
6	Alemanha	\$ 18,95
7	Austrália	\$ 16,01
8	Vietnã	\$ 15,05
9	Reino Unido	\$ 13,73
10	Indonésia	\$ 13,39

Elaboração Própria.

Fonte: COMTRADE(UNCTAD)

Tabela 6 – Importações do Japão, 10 Principais Países, 2017, US\$ Bilhões

Colocação	País	Quantidade(US\$ Bi)
1	China	\$ 164,48
2	EUA	\$ 73,83
3	Austrália	\$ 38,97
4	República da Coreia	\$ 28,13
5	Saudi Arabia	\$ 27,73
6	Alemanha	\$ 23,42
7	Tailândia	\$ 22,73
8	Emirados Unidos Árabe	\$ 20,74
9	Indonésia	\$ 19,83
10	Malásia	\$ 19,27

Elaboração Própria.

Fonte: COMTRADE(UNCTAD)

Visto as tabelas acima, a trajetória e o padrão do comércio exterior do Japão com os principais blocos econômicos também são abordados. O Japão, como um dos países centrais da Ásia e seu peso industrial do mundo, possui ampla relação bilateral com os países, principalmente, asiáticos desde o governo Koizumi (Hirose, 2013, p. 131). Atualmente o Japão se esforça para desempenhar um papel central na negociação multilateral. Um dos destacados é *Trans-Pacific Partnership Agreement* (TPP) no qual foi assinado em dezembro de 2018 pelos 11 países: Austrália, Brunei, Canadá, Chile, Japão, Singapura, Malásia, México, Nova Zelândia, Peru e Vietnã. Observa-se a iniciativa engajada japonesa para sua negociação. Embora, ressaltamos o fato de esse acordo ser estabelecido recentemente, não temos dados suficientes para analisar a situação depois e antes do tratado. Outro grupo é o APEC o qual ainda não possui um tratado comercial no nível bloco, o Japão tem uma vantagem ao assinar um acordo com alguns países participantes da APEC. O Japão não possui ainda nenhum acordo comercial formal com os principais blocos como União Europeia, Mercosul, Nafta entre outros. Porém, a formulação de acordo com a UE está em negociação (JETRO, 2018). E o governo japonês demonstra seus interesses em negociação e formulação desses acordos. Além de haver um evidente esforço japonês em consolidar laços com os países da Ásia, inclusive a China e a Coreia do Sul. Estes três países, havia iniciado discussão para tratado de livre comércio, porém, foi interrompido por questões políticas.

Baseado nos levantamentos de dados e na política externa do Japão, o seu comércio exterior predomina o comércio intra-indústria. E com os países desenvolvidos. Essa pesquisa avalia o padrão do comércio exterior baseado em duas índices principais: Índice de vantagem

comparativa revelada (IVCR) e Índice de Grubel-Lloyd (IGL). O IVCR é calculado da seguinte forma:

$$IVCR = \frac{[(Exp.do\ setor\ para\ o\ bloco)/(Exp.totais\ para\ o\ bloco)]}{[(Exp.do\ setor\ totais)/(Exp.totais\ do\ país)]}$$

onde o numerador representa a participação das exportações de determinado setor para um parceiro (país ou bloco de países) com relação às exportações totais para este parceiro; e o denominador representa a participação das exportações daquele setor nas exportações totais do país. Quando o IVCR é maior que 1, o país se especializa no setor, isto é, o país revela uma vantagem comparativa neste setor; o índice compara, assim, a estrutura de um setor em um país com a estrutura deste setor no mundo. Quando a índice é maior que 1, revela que o país analisado se especializa no produto analisado revelando uma vantagem comparativa no mesmo.

Já o Índice de Grubel-Lloyd é utilizado para medir o grau de comércio intra-indústria na economia global. Sua fórmula é:

$$IGL = \frac{[(Xi+Mi) - |Xi-Mi|]}{(Xi+Mi)} \cdot 100$$

Nesta fórmula, Xi representa as exportações de um determinado setor para um agente econômico no período i e Mi representa as importações deste mesmo setor para o mesmo agente no período i. De acordo com essa metodologia, quaisquer valores positivos indicam a existência de interação entre os parceiros. Porém uma escala auxilia na conclusão a respeito da direção que segue a interação: entre 0% e 30% entende-se que a interação intra-indústria (ou seja, dentro do setor) é baixa, indicando a predominância de comércio inter-indústria; na outra ponta, resultados entre 70 e 100% indicam interação elevada dentro do setor, o que configura casos de predominância de comércio intra-indústria; casos intermediários (IGL entre 30 e 70%) não levam a resultados conclusivos com relação à predominância de comércio intra-indústria. O comércio Intra-indústria pode ser classificado em 2 tipos segundo Grubel e Lloyd (2007, p. 2): Comércio intra-indústria horizontal e vertical. O primeiro ocorre quando um país importa e exporta os produtos do mesmo nível de processamento. O segundo já ocorre entre produtos de níveis diferentes.

Juntos, o Índice de Vantagem Comparativa Revelada e o Índice de Grubel-Lloyd permitem que uma análise mais completa do padrão de comércio seja feita e, com ela, seja

identificados casos de especialização ou de comércio intra-indústria, respectivamente, permitindo, portanto, um melhor mapeamento do padrão de comércio externo dos países.

Quanto ao modelo gravitacional, este foi elaborado pela primeira vez por Tinbergen e Poyhonen cujo objetivo era analisar os fatores explicadores da dimensão dos fluxos comerciais entre dois países (Sá Porto, 2002). Os fatores podem ser classificados em 3 tipos: a oferta potencial total do país exportador; a demanda potencial do país importador; e a resistência ao comércio. Variável *dummy* foi incluída posteriormente na análise para representar acordos preferenciais de comércio, sendo que este somente pode assumir valor 1 caso pertença ou realize esse tipo de acordo e ao contrário.

No modelo original apresentado havia uma deficiência a qual é a falta de uma fundamentação microeconômica teórica sólida (ibid, 2002), e dificultou sua fundamentação pois, não demonstrava relação clara com as teorias neoclássicas. Logo, Anderson (1979) e Bergstrand (1985) citado por Sá Porto (2002) elaborou o modelo incluindo a noção de preferência dos consumidores. A partir disso, os autores Anderson e van Wincoop (2001) mostra um modelo alternativo considerando o comércio bilateral, barreira bilateral e a resistência multilateral na sua análise (SÁ PORTO, 2002). Portanto, tornou-se possível analisar a barreira fronteiriça entre os países e índice de preços dos parceiros comerciais. Toda elaboração permitiu que o modelo seja aceito na análise de comércio internacional e ser considerado eficiente.

O modelo gravitacional utilizado para estudar casos de integração regional é amplo. Desde o fim da década de 1960, vários estudos avaliaram os efeitos da integração econômica na Europa e outros blocos de comércio, tais como Aitken (1973), Frankel (1992), entre outros. Frankel, em particular, aborda o fortalecimento comercial do Japão na década de 80, em um contexto no qual o Japão estava se consolidando como potência econômica.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa possui dois eixos principais. Em primeiro lugar, para se analisar os padrões de comércio internacional do Japão com seus principais parceiros comerciais entre 2014 até 2018, avaliaremos a especialização dos fluxos de comércio (exportações e importações) do Japão com os principais países e blocos de países. Utilizaremos dois indicadores que medem a especialização do comércio e a direção dos fluxos de comércio. Através do uso do Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e do Índice de Grubel-Lloyd (IGL), buscando compreender melhor os padrões de comércio do Japão tanto no tocante à especialização produtiva quanto ao comércio intra-indústria do país com relação aos principais países e blocos mencionados.

Para realização de análise e interpretação de resultados, os países que ocupam até 60% de importação ou exportação do Japão entre 2014 e 2018 foram definidos como o alvo de análise. Os países que foram definidos foram: Alemanha, Arábia Saudita, Austrália, China, Emirados Árabes Unidos, EUA, Indonésia, Malásia, República da Coreia, Singapura, Tailândia e Vietnã. Esses 12 países foram selecionados, pois, se posicionaram como 10 maiores parceiros comerciais do Japão entre 2014 e 2018 conforme a tabela 6.

Tabela 7: Os maiores proporção comercial do Japão com seus parceiros em 2014 e 2015

2014				2015			
	Corrente de Comércio	Proporção	Proporção Acumulada		Corrente de Comércio	Proporção	Proporção Acumulada
China	309.176.708	20,46%	20,46%	China	269.940.399	21,20%	21,20%
EUA	201.191.395	13,31%	33,77%	EUA	192.490.553	15,12%	36,31%
Rep. da Coreia	85.407.077	5,65%	39,42%	Rep. da Coreia	70.877.704	5,57%	41,88%
Austrália	62.708.037	4,15%	47,85%	Tailândia	48.436.043	3,80%	50,42%
Arábia Saudita	55.431.767	3,67%	51,51%	Austrália	47.680.804	3,74%	54,16%
Tailândia	53.432.045	3,54%	55,05%	Alemanha	36.531.754	2,87%	59,93%
Emirados Árabes Unidos	51.541.470	3,41%	58,46%	Malásia	33.546.760	2,63%	62,56%
Malásia	43.592.597	2,88%	61,34%	Emirados Árabes Unidos	32.217.404	2,53%	65,09%
Alemanha	43.468.522	2,88%	64,22%	Arábia Saudita	31.909.354	2,51%	67,60%
Indonésia	40.636.519	2,69%	66,91%	Indonésia	31.323.997	2,46%	70,06%

Elaboração Própria

Fonte: COMTRADE

Tabela 8: Os maiores proporção comercial do Japão com seus parceiros em 2016 e 2017

2016				2017			
	Corrente de Comércio	Proporção	Proporção Acumulada		Corrente de Comércio	Proporção	Proporção Acumulada
China	270.318.297	0,215978436	0,2159784	China	296.906.290	21,70%	21,70%
EUA	197.390.370	0,157710609	0,373689	EUA	206.632.898	15,10%	36,80%
Rep. da Coreia	71.248.536	0,05692603	0,4306151	Rep. da Coreia	81.266.486	5,94%	42,74%
Tailândia	47.509.397	0,037958974	0,5183233	Austrália	54.857.139	4,01%	46,75%
Austrália	44.695.077	0,035710394	0,5540337	Tailândia	52.100.067	3,81%	50,56%
Alemanha	39.662.296	0,031689311	0,585723	Alemanha	42.328.946	3,09%	53,65%
Indonésia	29.578.777	0,023632799	0,6377885	Vietnã	33.549.909	2,45%	56,11%
Malásia	29.339.477	0,023441604	0,6612301	Indonésia	33.231.970	2,43%	58,54%
Vietnã	29.264.253	0,023381501	0,6846116	Malásia	31.980.462	2,34%	60,87%
Singapura	27.249.253	0,02177156	0,7063831	Arábia Saudita	31.429.987	2,30%	63,17%

Elaboração Própria

Fonte: COMTRADE

Tabela 9: Os maiores proporção comercial do Japão com seus parceiros em 2018

2018			
	Corrente de Comércio	Proporção	Proporção Acumulada
China	317.438.868	21,36%	21,36%
EUA	221.589.000	14,91%	36,27%
Rep. da Coreia	84.602.308	5,69%	41,97%
Austrália	62.816.877	4,23%	46,20%
Tailândia	57.316.716	3,86%	50,05%
Alemanha	46.844.038	3,15%	53,21%
Arábia Saudita	37.868.393	2,55%	55,75%
Vietnã	37.512.137	2,52%	58,28%
Indonésia	37.312.452	2,51%	60,79%
Emirados Árabes Unidos	35.430.649	2,38%	63,17%

Elaboração Própria

Fonte: COMTRADE(UNCTAD)

3.1 IVCR e IGL

A metodologia dessa pesquisa baseia-se na análise de dois índices, o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de Grubel-Lloyd (IGL). O Índice de Vantagem Comparativa (IVCR) visa compreender qual a vantagem comparativa que um país possui em relação a um outro país. Sua fórmula é:

$$IVCR = \left[\frac{X_{ij}}{X_j} / \frac{X_i}{X_j} \right]$$

onde X_{ij} é exportação do setor i para o bloco j , X_j exportação total para o bloco j , X_i é a exportação total do setor i . Quando o IVCR é superior a 1, revela que o país possui vantagem comparativa nesse setor em relação ao país parceiro do índice. Há também a fórmula alternativa a qual utilizamos para este trabalho. Sua fórmula é:

$$IVCR = \left[\frac{X_i}{\sum_n X_i} - \frac{M_i}{\sum_n M_i} \right] * 100$$

Na qual X_i é exportações de um setor e M_i é a importação de um setor. Este índice pode variar entre -100 e +100, sendo, $IVCR > 0$, o país apresenta uma vantagem comparativa no setor i em relação ao outro país.

Já o Índice de Grubel-Lloyd tem objetivo de medir o grau de comércio intra-indústria de uma economia. Sua fórmula é:

$$IGL = [(X_i + M_i) - |X_i - M_i|] 100 / ((X_i + M_i)),$$

onde X_i é exportação do país em um certo setor e M_i é a importação do mesmo setor. Utilizando os dois índices, é capaz de se analisar o padrão de comércio internacional; enquanto o IVCR analisa a especialização produtiva de um país em relação a outro, o IGL calcula o grau de comércio entre dois países dentro de um mesmo setor. A definição de setor é determinada pela Sistema Harmonizada de 2 dígitos o qual pode variar de código 01 a 99. Por exemplo, código 84 representa veículos automóveis e suas partes.

3.2 MODELO GRAVITACIONAL

Em segundo lugar, para analisar viés de comércio do Japão em relação aos principais blocos de comércio do mundo, utilizaremos o Modelo Gravitacional, que será estimado. Este modelo é utilizado para explicar o fluxo de comércio entre países utilizando variáveis explicativas como PIB do país exportador e importador, população, distância entre os países e variável *dummy* para acordos comerciais e blocos econômicos. Considerando isso, baseamos no modelo:

$$X_{ij} = a_0 (y_i)^{a_1} (y_j)^{a_2} (N_i)^{a_3} (N_j)^{a_4} (Dist_{ij})^{a_5} (tarifa)^{a_6} e^{(pref)^{a_7}} e_{ij}$$

onde X_{ij} é o valor nominal da exportação do país i para j , Y_i é o PIB nominal do país i , Y_j é o valor nominal do PIB do país j , N_i é a população do país i , N_j é a população do país j , $Dist_{ij}$ é a distância entre o país i e j , $Pref$ refere-se ao acordo comercial e e_{ij} é o termo de erro. Neste caso, $Pref$ pode assumir valor 0 ou 1, sendo quando ela pertencer parte do certo bloco econômico é 1 e quando não faz 0, isto é, uma variável *dummy*. Utilizamos variável *dummy* para seguintes blocos econômicos: TPP, APEC, ASEAN, Mercosul, a União Europeia (UE), COMESA, FTAA, SADC e o NAFTA.

Dessa forma, o modelo utilizado foi:

$$\begin{aligned} \ln(\text{trade}) = & a_0 + a_1 \ln(\text{PIBex}) + a_2 \ln(\text{PIBim}) + a_3 \ln(\text{popex}) + a_4 \ln(\text{popim}) \\ & + a_5 \ln(\text{dist}) + a_6 \ln(\text{tarifa}) + a_7 \text{dapec} + a_8 \text{dasean} + a_9 \text{dftaa} \\ & + a_{10} \text{dcomesa} + a_{11} \text{dmercossul} + a_{12} \text{deu} + a_{13} \text{dsadc} + a_{14} \text{dtp} \end{aligned}$$

Usamos dados comerciais de 101 países aos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018. Além disso, utilizamos 14 variáveis¹: PIBex, PIBim, popex, popim, dist, tarifa e *dummies* para blocos econômicos. PIB é o conjunto da produção final de bens e serviços realizada em território nacional, assim considera o consumo, o investimento, gastos públicos, e balanço de comércio (diferença entre exportação e importação) para sua contabilização. Os dados sobre o PIB estão disponíveis no banco de dados do Banco Mundial (*World Bank*).

A Tarifa é uma variável para definição desse modelo a fim de facilitar ou dificultar o comércio em avançado nível, utilizamos AHS ponderado disponível no *World Integrated Trade Solution*. AHS ponderado é a média ponderada aplicada efetivamente em porcentagem considerando seus pesos correspondentes de cada produto classificado pelo Sistema Harmonizado.

Os países membros dos blocos econômicos são TPP (Japão, Austrália, Brunei, Canadá, Chile, Japão, Cingapura, Malásia, México, Nova Zelândia, Peru e Vietnã), APEC (Os países membros do TPP mencionado, China, EUA, Papua Nova Guiné, Hong Kong, Indonésia, Filipinas, República da Coreia, Tailândia e Taiwan), ASEAN (Brunei, Combódia, Indonésia, Lao PDR, Malásia, Myanmar, Filipinas, Cingapura, Tailândia e

¹ As fontes dos dados de comércio é UNCTAD e Banco Mundial. Os dados referentes a exportação e importação do comércio entre o Japão e o país da amostra foram obtidos no *Comtrade Data* das Nações Unidas. O PIB e os dados de população para os países da amostra foram obtidos do Banco Mundial (2019). A informação sobre distância foi obtida do CD-ROM World Atlas MPC. Os dados de tarifa foram obtidos do *World Integrated Trade Solution* do Banco Mundial. Os países membros de cada bloco foram extraídos do site oficial de cada bloco.

Vietnã) Mercosul(), NAFTA(EUA, Canadá e México), União Europeia (Áustria, Bélgica, Bulgária, Croácia, Cifres, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, France, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, România, Eslováquia,, Eslovênia, Espanha, Suécia e Reino Unido) em 2019, FTAA (Brasil, Chile, Argentina, Equador, Venezuela, Colômbia, Uruguai, Antígua e Barbuda, Trindad e Tobago, Bahamas, México, Panamá, Suriname, Guiana, Peru, Bolívia, Belize, Granada, Barbados, EUA, Canadá, Jamaica, Haiti, Dominica, Paraguai, São Cristóvão e Névis, Santa Lucia, São Vicente e Granadinas, Honduras, El Salvador, Guatemala, Nicarágua, Costa Rica e República Dominicana), SADC (Angola, Botswana, Comores, Rep. Democrática de Congo, Suazilândia, Lesoto, Madagascar, Malawi, Maurícia, Moçambique, Namíbia, Seychelles, África do Sul, Tanzânia, Zâmbia e Zimbábue), COMESA(Burundi, Comores, Rep. Democrático Rep. de Congo, Djibouti, Egito, Suazilândia, Eritreia, Quênia, Liba, Madagascar, Malawi, Maurícia, Rep. da Ruanda, Seicheles, Somália, Sudão, Tunísia, Uganda, Zâmbia, Zimbábue).

4. RESULTADOS

O Japão possui um comércio diversificado, porém, observamos que suas atividades de exportação se concentram nas atividades industriais, ou seja, de maquinarias e automóveis. E a importação é variado desde madeiras, carnes, petróleo até os produtos que a economia japonesa exporta em peso (automóveis e maquinarias).

O modelo gravitacional nos permite a interpretar a importância de cada variável para determinação de comércio com o Japão, e maioria dos ariáveis mostrou os resultados esperados.

4.1 IVCR e IGL

O IVCR permite identificar a presença de vantagem comparativa do Japão no seu comércio com seus principais parceiros. Quando o índice é maior, apresenta que o Japão possui a vantagem comparativa no setor com o parceiro, ao contrário, negativo demonstra que o país possui desvantagem comparativa. E o 0 representa que nenhum país possui vantagem comparativa. E o valor positivo indica que o Japão possui a vantagem comparativa em relação ao país analisado no setor. O negativo indica que o Japão não possui vantagem

comparativa, e o país parceiro apresenta a vantagem comparativa nesse setor em relação ao Japão.

O IGL demonstra se o país possui o CII entre os países. Neste caso, entramos em discussão sobre os setores os quais o índice apresentar maior ou igual a 0,7, aponta a dominância do comércio intra-indústria, menor ou igual a 0,3, demonstra a predominância do comércio inter-indústria. Quando o índice é 0,3 e 0,7 não apresenta precisão necessária para a definição.

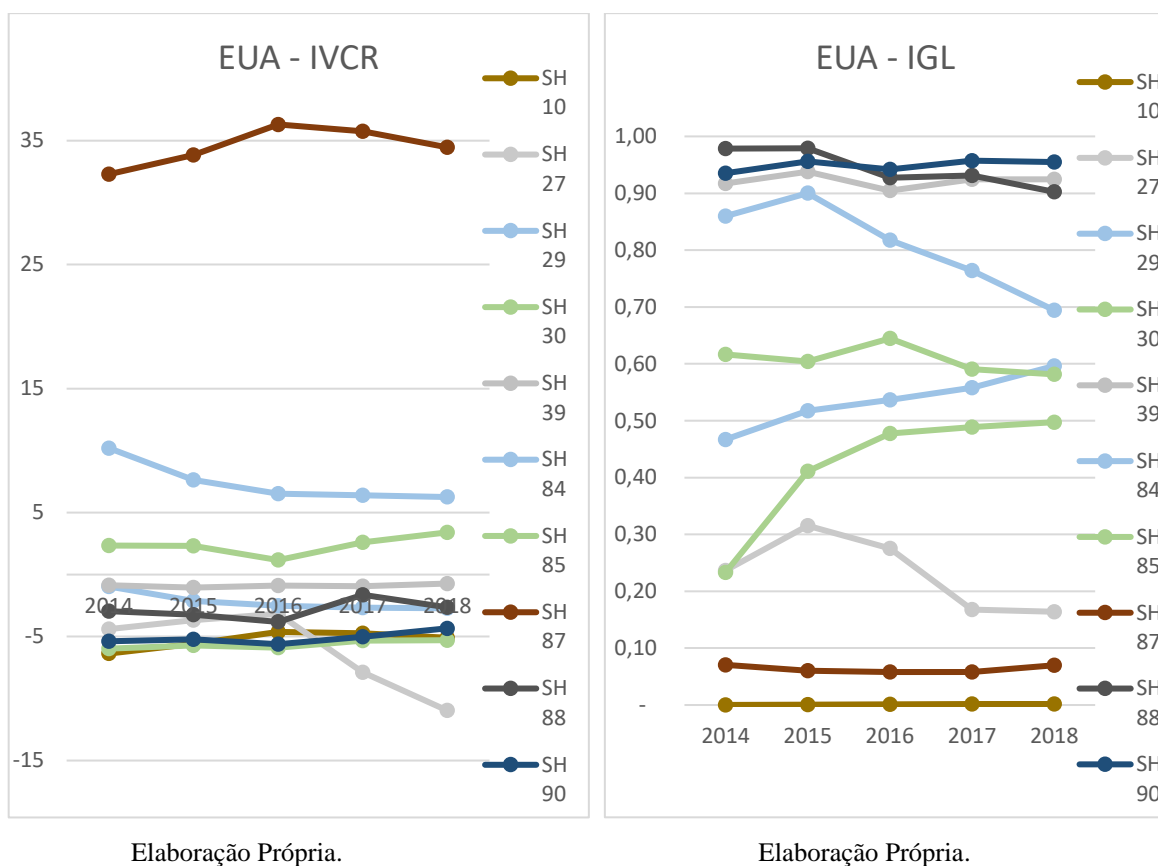
A corrente de comércio do Japão é diversificada desde matérias primas até de máquinas, instrumentos mecânicos, automóveis e entre outros de alta tecnologia envolvida. Visto isso, observa-se a dominância japonesa principalmente no setor de automóveis e de maquinarias

4.1.1 Japão e EUA

Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e EUA. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 1

Gráfico 2



Os gráficos 1 e 2 revelam que o comércio entre o Japão e os EUA, os produtos comercializados são diversificados incluindo o comércio de cereais (SH10) e combustíveis (SH27) de baixo valor agregado até automóveis (SH87), aeronaves e aparelhos espaciais (SH88) entre outros. Contudo, a maior parte de produtos comercializados e analisados envolve um nível de tecnologia mediana ou elevada, mostrando que o Japão e os EUA possuem um comércio de produtos industrializados.

Observa-se o gráfico 1, no setor de automóveis (SH87) o país asiático possui elevado IVCR acima de 30 indicando grande vantagem comparativa e ao mesmo tempo não ocorre comércio intra-indústria neste setor segundo gráfico 2, já que seu IGL é próximo a 0. Isso demonstra que o Japão exporta em grande quantidade veículos automóveis e suas partes relacionados. Seus índices mantiveram-se estáveis ao longo do tempo analisado. Outro setor o qual o Japão possui vantagem comparativa relevante é máquinas e instrumentos mecânicos (SH84) acima de 10 em 2014, porém, apresentando a redução do índice nos anos posteriores. Isto demonstra que o país perdeu sua competitividade nesse setor acompanhado de aumento do IGL. Vale ressaltar o fato de IGL se situar na zona de imprecisão. As máquinas e aparelhos eletrônicos (SH85) também apresenta IVCR levemente positiva o que representa

que o Japão tem leve vantagem comparativa em relação aos EUA. Porém, já o IGL não define se ocorre o comércio inter-indústria ou intra-industria nesse setor.

Em contrapartida, o Japão apresenta IVCR (gráfico 1) baixo nos setores de cereais (SH10), Produtos Farmacêuticos (SH30), instrumentos de aparelhos ópticos (SH90), aeronaves e aparelhos espaciais (SH88) e produtos químicos orgânicos (SH29). Estes setores apresentam IVCR levemente negativo, demonstrando leve vantagem comparativa dos EUA em relação ao Japão. Ao mesmo tempo, o IGL dos SH30, SH88 e SH90 é próximo a 1 (gráfico 2), logo, ocorre comércio inter-indústria intensa entre o Japão e os EUA nestes setores. Os demais setores possuem IGL entre 0,3 e 0,7 indicando a ausência de precisão para definição da dinâmica do comércio. Destacamos produtos farmacêuticos (SH30) os quais IGL vem se elevando nos últimos anos saindo da zona de inter-indústria.

Segundo gráfico 1, o IVCR dos combustíveis minerais (SH27) foi negativo nos anos analisados, com grande acentuação de queda, de -4 em 2014 para -10 em 2018. Ou seja, o Japão possuía desvantagem comparativa neste setor já em 2014, e essa desvantagem cresceu nos últimos anos. A dinâmica da integração nesse setor é inter-indústira conforme observamos no gráfico 2.

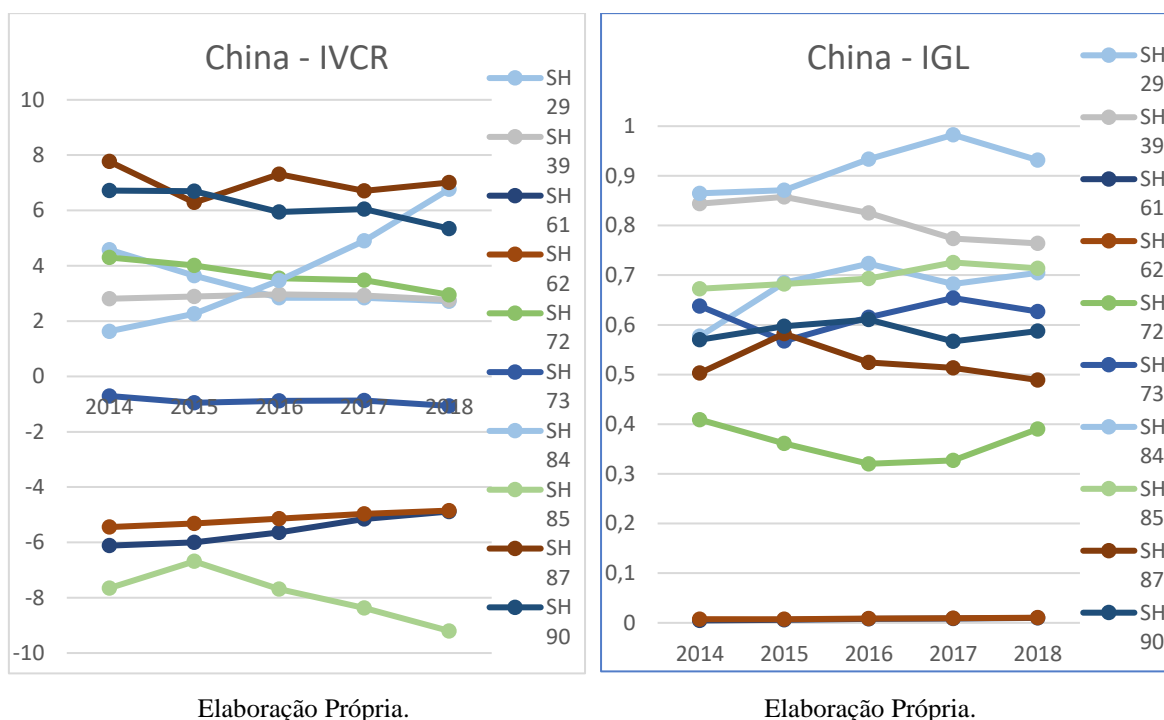
Portanto, o Japão possui vantagem comparativa elevada e comércio inter-indústria no setor SH87 em relação aos EUA. Logo, o Japão possui um alto nível de especificação destes produtos. Em contra partida, os setores como SH30, SH88 e SH90, o Japão e os EUA mantem um comércio intra-indústria, indicando que já estão na etapa 3 do CTP, já desenvolvidos. O setor o qual o Japão possui maior desvantagem comercial é SH27 combinando o IVCR negativo crescente e o IGL menor a 0,3.

4.1.2 Japão e China

Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e China. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 3

Gráfico 4



Elaboração Própria.

Elaboração Própria.

Os gráficos 3 e 4 nos indicam que o Japão e a China comercializam de variados setores como aço e ferro (SH72 e SH73), vestuário (SH61 e SH62), produtos químicos (SH29 e SH39) e de máquinas e automóveis, SH85 e SH87 respectivamente. Assim, observa-se a diversificação de corrente de comércio entre os dois países desde matéria prima até de alta tecnologia.

O Japão possui a vantagem comparativa significativa nos setores de veículos e automóveis (SH87) e instrumentos e aparelhos ópticos (SH90) acima de 6 em média segundo gráfico 3. No período analisado, SH90 sofreu uma leve queda devido à redução de exportação do Japão em 2015, 2016 e 2017. Em relação ao IGL, não é capaz de identificar a predominância do comércio inter-indústria ou intra-indústria, pois, o índice está entre 0,3 e 0,7. Os produtos de máquinas e aparelhos mecânicos (SH84) apresentou um significativo salto entre 2014 e 2018, de 1,63 para 6,77 segundo gráfico 3. Portanto, o Japão ganhou vantagem comparativa nesse setor, isto deve se ao fato do aumento da negociação de produto do SH84 entre o Japão e China, e principalmente, a exportação do Japão cresceu em 45,44% em 5 anos analisados. A dinâmica do comércio desse setor segundo gráfico 4 demonstra o CII com IGL acima de 0,8 nos 5 anos segundo gráfico 4. Logo, há frequente negócios neste setor entre os países analisados. Outros setores que o Japão possui a vantagem comparativa (gráfico 3) são produtos químicos orgânicos (SH29), plástico e suas obras (SH39) e ferro fundido, ferro e aço (SH72). SH29 e SH72 sofreram leve queda no período, e SH39 manteve estável. Ao analisar o IGL desses 3 setores, observamos que o SH39 possuía um elevado

IGL em 2014 e 2015, desde então sofreu uma redução do índice. Embora, não deixa de indicar que neste setor ocorre o comércio intra-indústria. O IGL do SH29 e do SH72.

O Japão possui o IVCR (gráfico 3) levemente negativo no obras de ferros fundidos, ferro e aço (SH73). Sua IGL não indica qual o padrão de comércio estabelece. Outros setores com IVCR negativo são vestuário e seus acessórios, de malha (SH61), vestuário e seus acessórios, exceto de malha (SH62) e máquinas, aparelhos e materiais elétricos (SH85). Seus índices são menores que -4, e os dois primeiros apresentam uma leve melhora nos períodos analisados e SH85 sofreu uma redução significativa desde 2015. SH61 e SH62 sendo de quase mesma linha de produto, vestuário, possuem IGL (gráfico 4) muito similares como observamos no gráfico 4 quase nulo. Isso indica a predominância do inter-indústria. O IVCR (gráfico 3) do SH85 está em queda desde 2014, logo o Japão não possui a vantagem comparativa nesse setor em relação à China simultaneamente observamos a tendência crescente do IGL para comércio intra-indústria a partir de 2017 segundo gráfico 4.

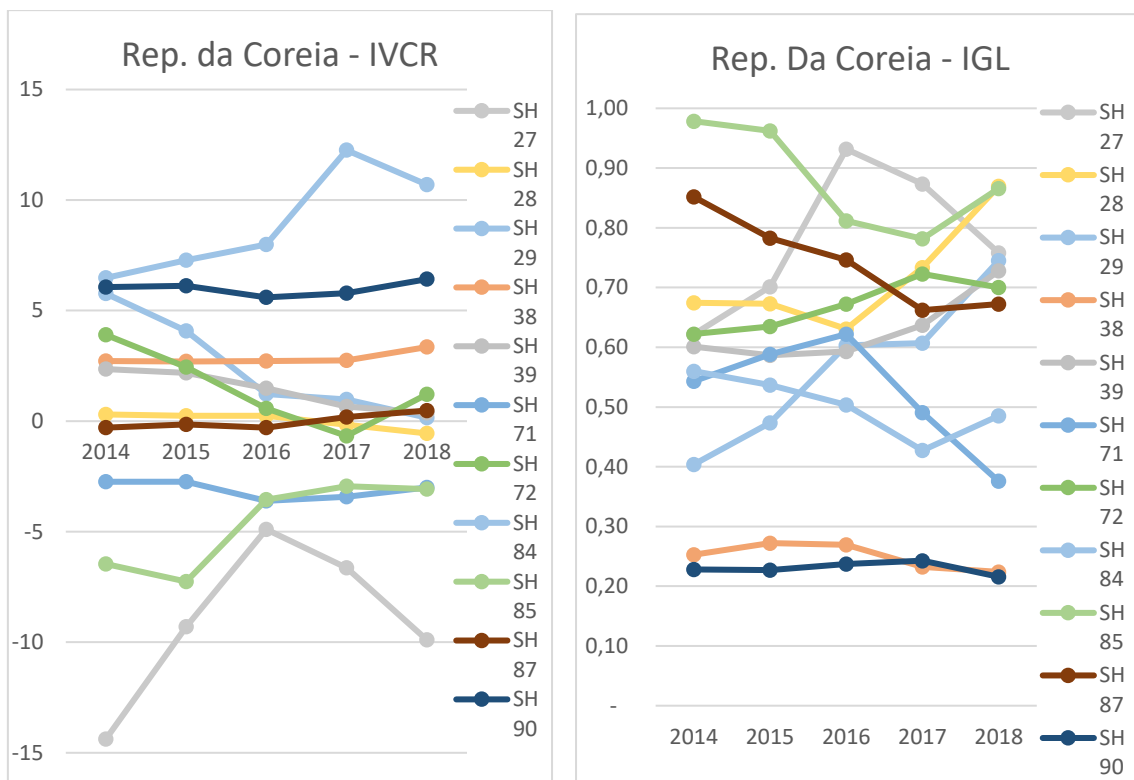
Portanto, o comércio intra-indústria entre Japão e China concentra-se nos produtos de aparelhos mecânicos (SH84) indicando a etapa 3 no CTP acompanhado de alto nível de vantagem comparativa. Em relação a China, o Japão se especializa nos produtos como de SH72. Observa-se, em contrapartida, o Japão possui vantagem comparativa negativa e o comércio inter-indústria no setor de vestuários, SH61 e SH62, demonstrando que o Japão não possui especialização nesses setores. Embora, há certos níveis de vantagem comparativas entre esses dois países nos setores analisados, no entanto, nem um IVCR ultrapassa 10, demonstrando a vantagem equilibrada entre Japão e China.

4.1.3 Japão e Coreia do Sul

Os gráficos 5 e 6 apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Coreia do Sul. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 5

Gráfico 6



Elaboração Própria.

Elaboração Própria.

Os produtos indicam que o Japão e a Coreia do Sul realizam comercialização de produtos variados como automóveis (SH87), máquinas (SH84 e SH85), combustíveis minerais (SH27), produtos químicos inorgânicos e orgânicos, SH28 e SH29 respectivamente. Além disso, os produtos relacionados ao plástico e produto químico (SH38 e SH39) também são significativamente comercializados.

Ao analisar IVCR, gráfico 5, observamos alto nível de vantagem comparativa no setor de máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH84) que teve o aumento acentuado em 2017. Ou seja, o Japão possui uma vantagem em relação a Coreia do Sul. Seu IGL, segundo gráfico 6, permanece na zona de não precisão. O país analisado possui uma vantagem comparativa elevada no setor de Instrumentos e aparelhos de óptica (SH90), ao mesmo tempo, o IGL (gráfico 6) demonstra que a dinâmica do comércio neste produto é inter-indústria, com predominância do Japão neste produto. IVCR do SH39 mostra que entre Coreia do Sul e Japão, o segundo possui uma leve vantagem comparativa com o comércio inter-indústria, na mesma situação ao SH90.

Os setores os quais sofreram significativa mudança no seu valor de IVCR (gráfico 5) foram SH29 e SH72. Ambos sofreram uma redução a partir de 2014. Seu IVCR era positivo e elevado, porém, ao longo dos anos, reduziu significativamente e no caso de SH72,

vantagem comparativa chega a ser nula. Acompanhando os índices destes setores, verifica-se o aumento do IGL (gráfico 6) o que indica a tendência de transição de comércio inter-indústria para intra-indústria. O índice do SH29 estava na zona de não precisão, porém, ultrapassou 0,7 em 2018 e passou a ser definido como CII. Em relação ao SH72, ocorre a situação similar de acentuação. Em 2014, as exportações e as importações eram elevadas comparado aos anos posteriores, porém, a partir de 2015, a exportação japonesa sofreu queda e a partir desse ano o IGL cresceu passando a ter comércio intra-indústria.

Nos setores SH28 e SH87, o IVCR quase zero, ou seja, nula segundo gráfico 5. Isto demonstra a nível similar de especialização, logo nenhum país apresenta uma vantagem comparativa nestes setores em relação ao outro país. Seu IGL já indica situações distintos para SH28 e SH87. Segundo gráfico 6, o IGL do SH28 em 2014 está na zona de não precisão da dinâmica do comércio, porém, a partir de 2017, ultrapassa 0,7 tornando o comércio intra-indústria. Em relação a SH87, ocorre o contrário no qual era acima de 0,7 caracterizando CII até 2016, e partir de 2017, o índice ficou abaixo do ponto, logo, entrando na zona de não precisão.

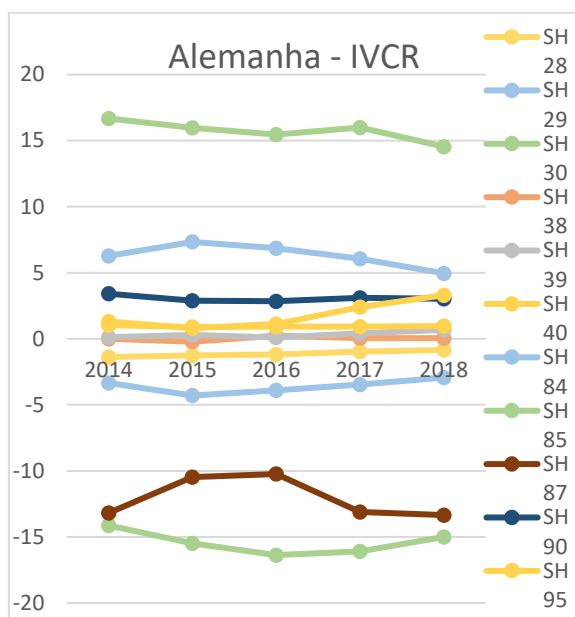
O Japão possui o IVCR (gráfico 5) negativo em pedras e metais preciosas, bijuterias e moeda (SH71), máquinas, aparelhos e instrumentos eletrônicos (SH85) e combustíveis minerais e óleos minerais (SH27) em relação a Coreia do Sul. Dentre estes, SH27 e SH85 recebem destaques. Em 2014, o SH27 apresenta o IVCR de -14,37, o que é elevado, porém, ele chega a 4,89 em 2016. O que demonstra o ganho de competitividade do Japão neste setor. O padrão da dinâmica de comércio (gráfico 6) entre os dois países neste setor em 2014 é na área de não precisão, porém, supera 0,7 a partir de 2015 atingindo o ponto máximo em 2016 qualificando como comércio intra-indústria apesar do declínio do índice nos últimos 2 anos analisados. Em relação a SH85, o que acreditamos que o Japão tenha uma vantagem comparativa, mostrou o contrário que a Coreia do Sul possui a vantagem comparativa. Ao mesmo tempo, observa-se (gráfico 6) que a dinâmica entre dois países neste setor é intra-indústria nos 5 anos analisados.

Assim, sabe-se que o Japão possui vantagem comparativa na maioria dos setores analisados, e SH84 apresenta o IVCR elevado comparado a outros setores. Logo, o Japão possui uma dominância no setor automobilístico. E mesmo quando os setores apresentam IVCR negativo, observamos que o IGL indica a presença de comércio intra-indústria e a ausência de inter-indústria.

4.1.4. Japão e Alemanha

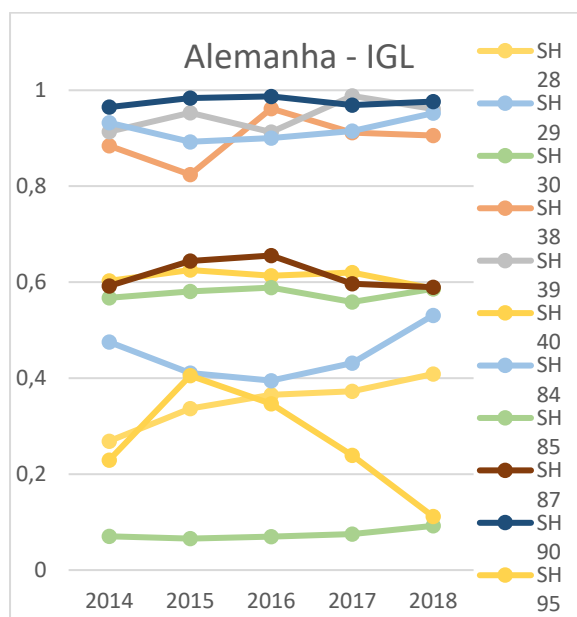
Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Alemanha. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 7



Elaboração Própria.

Gráfico 8



Elaboração Própria.

O Japão e a Alemanha, considerando que ambos são países industrializados, comercializam, os produtos diversificados, porém os que envolvem certo nível de tecnologia e a comercialização das matérias primas não é significativo. Os produtos significativos são automóveis (SH87), máquinas mecânicas e eletrônicas (SH84 e SH85), instrumentos de aparelhos ópticos (SH90), produtos de indústria química (SH38, SH39 e SH40), produtos químicos orgânicos e inorgânicos (SH28 e SH29), produtos farmacêuticos (SH30) e brinquedos e produtos esportivos (SH95).

O Japão apresenta o IVCR elevado acima de 15 no SH85 nos anos analisados segundo gráfico 7, indicando a vantagem comparativa estável do país asiático em relação à Alemanha, também, analisando o IGL, não podemos indicar a tendência da dinâmica neste setor, pois, manteve se na zona de não precisão segundo gráfico 8. O setor SH84 apresenta o IVCR (gráfico 7) acima de 5, embora a partir de 2015 o índice está declinando. Isto indica que o Japão possui uma leve vantagem comparativa neste setor e esteve perdendo ao longo

dos anos. Seu IGL (gráfico 8) indica que neste setor ocorre comércio intra-indústria, os países realizam troca de comércio no mesmo setor. Outro setor no qual o Japão possui vantagem comparativa é SH90, seu IVCR é levemente positivo. O IGL (gráfico 8) deste setor demonstra a dinâmica de comércio intra-indústria, logo, o país asiático e o europeu realizam uma troca de comércio intensivo neste setor considerando seu índice próximo a 1.

O IVCR (gráfico 7) dos setores como SH28, SH38, SH39, SH40 e SH95 são próximos a 0 o que mostra baixa ou quase nula vantagem comparativa dos países ao longo dos anos, com exceção de SH39 que seu IVCR cresceu em 2017 e em 2018. Seu IGL indica, no caso de SH38 e SH39 que ocorre o comércio intra-indústria entre os países justificando seu IVCR baixo considerando que o comércio ocorre no mesmo nível. O IGL (gráfico 8) do SH28 cresceu nos anos analisados, mudando sua caracterização de inter-indústria para sem precisão. Em relação ao SH40, o IGL manteve-se na zona de não precisão. O índice do SH95 aparece em 2014 como comércio inter-indústria e marca seu auge (sem precisão) em 2015. Porém, desde então o IGL foi reduzindo e retornou ao índice correspondente ao comércio inter-indústria.

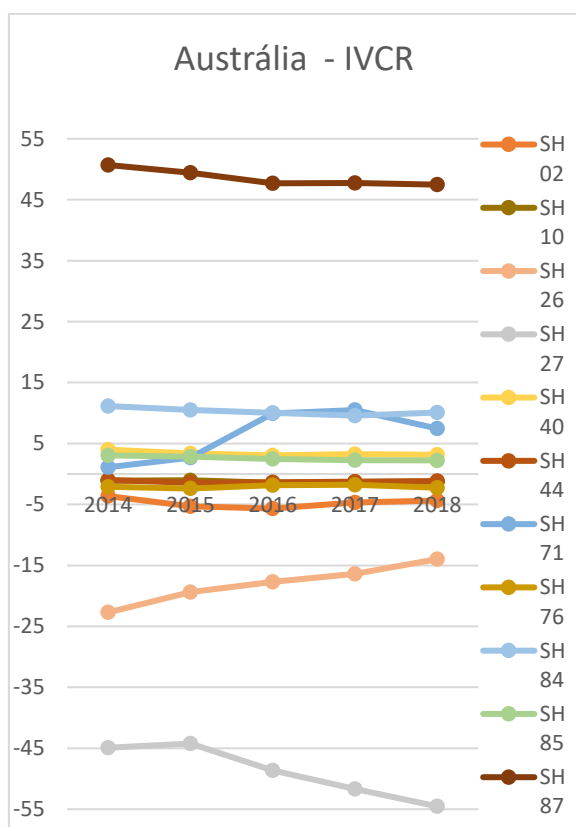
Os setores os quais o Japão possui o IVCR (gráfico 7) negativo considerável são SH29, SH87 e SH30. Em relação a primeira, apresenta o IVCR levemente negativo, assim, a Alemanha possui uma leve vantagem comparativa em reação ao país asiático. O IGL (gráfico 8) do SH29 se situa na área de não precisão. O IVCR (gráfico 7) do SH87 é significativamente negativo, abaixo de -10, o que demonstra que a Alemanha possui a vantagem comparativa no setor de veículos automóveis e suas partes em relação ao Japão e o IGL (gráfico 8) não é capaz de indicar a dinâmica do comércio entre estes países nesse setor. Por último, o setor de produtos farmacêuticos apresenta o IVCR negativo chegando abaixo de -15 em 2015, 2016 e 2017 e não ocorre o comércio entre Japão e Alemanha nesse setor segundo IGL do gráfico 8.

Portanto, o Japão e Alemanha comercializam os produtos os quais a tecnologia envolvida é elevada. Como podemos observar, o Japão se especializa nos produtos de SH85 em relação à Alemanha segundo sua vantagem comparativa. Já a Alemanha se especializa nos produtos do SH87 e SH30. Ao mesmo tempo, identificamos que os setores de SH38, SH39, SH84 e SH90 apresentam IGL elevada demonstrando a ocorrência e comércio intra-indústria também terceira etapa do TCP.

4.1.5. Japão e Austrália

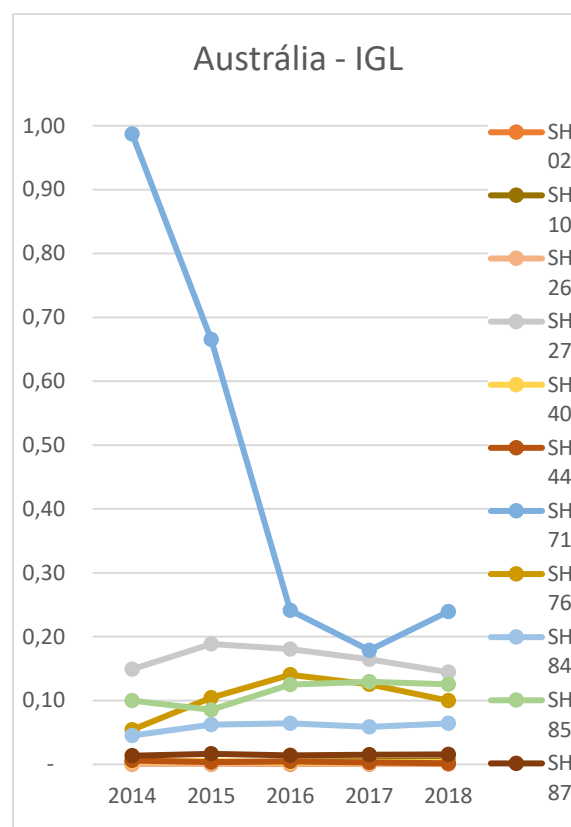
Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Austrália. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 9



Elaboração Própria

Gráfico 10



Elaboração Própria.

Os produtos demonstram que o Japão e a Austrália comercializam os produtos de alto valor agregado tais como máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e eletrônicos (SH84 e SH85) e automóveis (SH87), borracha (SH40) e alumínio (SH76) até matérias primas como carnes (SH02), cereais (SH10), minérios (SH26), combustíveis minerais (SH27), madeira e carvão vegetal (SH44) e pérolas e metais preciosas (SH71).

O Japão apresenta o IVCR muito elevado no SH87 acima de 45, ou seja, ele especializa neste setor em relação a Austrália segundo gráfico 9. Logo, o Japão possui elevada vantagem comparativa favorecendo seu comércio de veículos automóveis e suas partes (SH87). Ao analisar seu IGL (gráfico 10), seu valor é quase 0 indicando o comércio

inter-indústria. Assim, podemos entender que somente o Japão atua neste setor no comércio bilateral. Outros setores com IVCR (gráfico 9) positivo são SH84 e SH71, este último cresceu até 2015 e ficou estável, logo o Japão possui a vantagem comparativa em relação à Austrália. Seu IGL (gráfico 10) era muito elevado em 2014, quase 1, indicando a predominância de comércio intra-indústria e este dado declinou drasticamente entre 2014 e 2016, provocando a reversão da dinâmica para inter-indústria. Em relação ao SH84, o IVCR se manteve próximo a 10, indicando que o Japão possui a vantagem comparativa e o IGL é próximo a 0, assim, o comércio nesse setor é marcado pelo comércio inter-indústria demonstrando a dominância do país asiático.

O IVCR (gráfico 9) dos seguintes setores, SH10, SH40, SH85, SH76, SH44 e SH02 é próximo a linha de zero, o que indica baixa ou nula vantagem comparativa. Borracha e suas obras (SH40) e máquinas, aparelhos e instrumentos elétricos (SH85) têm o índice próximo a 5 e seu IGL é próximo a 0. Isto demonstra o fato de o Japão possuir a leve vantagem comparativa nesses setores o qual não ocorre comércio dentro da indústria. Nos setores como alumínio e suas obras (SH76), cereais (SH10) e madeira e carvão mineral (SH44), a Austrália possui uma leve vantagem comparativa em relação ao Japão. Todos estes setores apresentam o IGL (gráfico 10) próximo a zero, logo, ocorre comércio inter-indústria. Combinando estes fatores, identificamos que a Austrália possui uma dominância nesses setores em relação ao Japão.

O IVCR, gráfico 9, de carne (SH02) é negativo em nível no qual podemos definir que o Japão não possui vantagem comparativa. E seu IGL indica a presença de comércio inter-indústria. Os setores com o IVCR negativo significativo são SH26 e SH27. SH26 em 2014 possui o IVCR abaixo de -20, portanto, o Japão possui considerável desvantagem comparativa neste setor, embora, o índice vem aumentando positivamente nos anos analisados, alcançando -14 em 2018. Já SH27 apresenta o IVCR menor de abaixo de -45, demonstrando a desvantagem muito grande do Japão em relação a Austrália. Similarmente com outros produtos analisados, o IGL, gráfico 10, desses setores é próximo a zero o que indica o comércio inter-indústria.

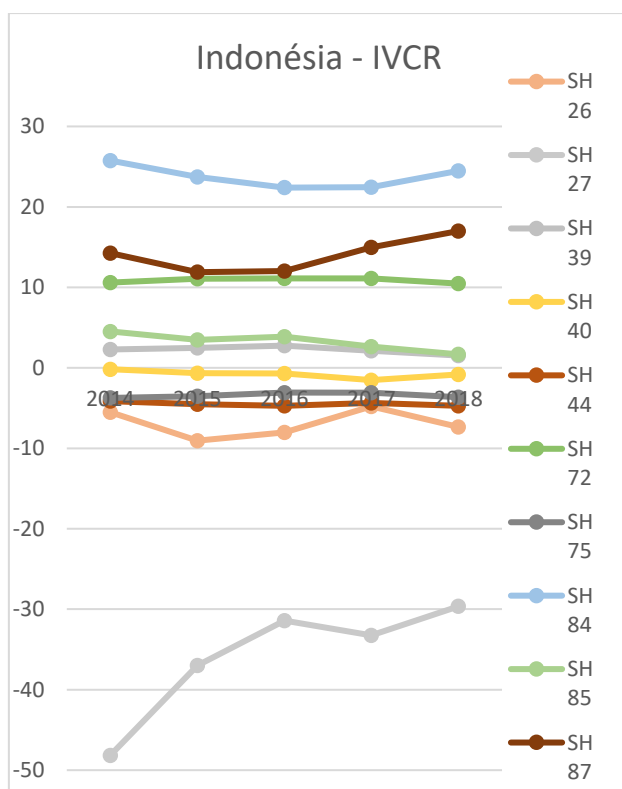
Sabe-se então que o comércio entre o Japão e a Austrália predomina dinâmica inter-indústria, ou seja, não ocorre troca de produtos de mesmo setor. O único setor que teve a tendência de intra-indústria foi SH71 de pérolas, pedras, metais preciosos, que acabou tornando inter-indústria. Nessa relação entre dois países, cada um possui um ou dos produtos os quais o país especializa em grau maior. No caso japonês, é veículos automóveis e suas partes (SH87), e, no australiano, é minérios, escórias e cinzas (SH26) e carnes e miudezas,

comestíveis (SH02). Assim, a Austrália é um país exportador de matérias primas e o Japão é de produto industrializado como automóveis.

4.1.6. Japão e Indonésia

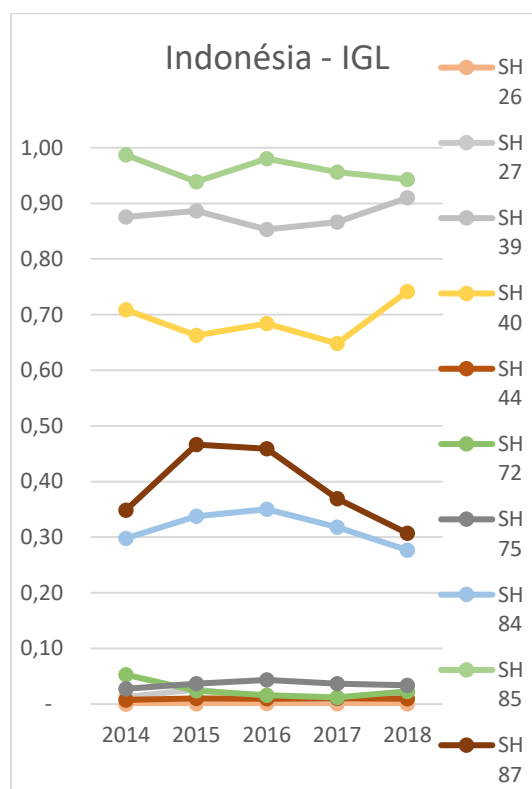
Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Indonésia.

Gráfico 11



Elaboração Própria.

Gráfico 12



Elaboração Própria.

A corrente de comércio demonstra os principais produtos comercializados entre Japão e Indonésia, assim, identificamos que entre esses dois países, comercializam produtos de alto valor agregado como automóveis (SH87), máquinas mecânicas e eletrônicas (SH84 e SH85) até de matérias primas como minérios (SH26), combustíveis minerais (SH27), ferro, ferro fundido e aço (SH72) e níquel (SH75). No setor de matérias primas, observa-se a predominância de setores relacionados a minérios e mineração.

Os setores os quais o Japão tem o IVCR positivo significativo são SH72, SH87 e SH84 segundo gráfico 11. Nesses 3 setores, o índice ultrapassa 10 e 20 no caso de SH84 e

manteve-se estável. Isto indica que o Japão possui a elevada vantagem comparativa em relação a Indonésia. Isto leva o primeiro a especializar nesses setores. Seus IGLs (gráfico 12) já mostram situações diferentes nesses setores. Ferro fundido, ferro e aço (SH72) possuem IGL muito baixo quase nulo caracterizando o comércio inter-indústria, assim, somente o Japão atua significativamente nesse produto na relação destes países. Em relação a veículos automóveis e suas partes (SH87) e máquinas, aparelhos e instrumentos mecânico (SH84), o índice Grubel-Lloyd não é capaz de definir a dinâmica do comércio apesar de SH84 apresentar comércio inter-indústria segundo índice em 2014 e 2018.

Quanto ao IVCR (gráfico 11) próximo a zero são SH85, SH39, SH40, SH75 e SH44. Os primeiros dois produtos demonstram a leve especialização do Japão nestes setores, pois, o IVCR indica que ele possui a vantagem comparativa. Ao mesmo tempo, ocorre comércio intra-indústria nos dois setores segundo IGL (gráfico 12). Logo, há intenso troca de produtos do mesmo setor entre o Japão e a Indonésia. SH40 é muito próximo a zero, embora seu IVCR é negativo. Dessa forma, nenhum país apresenta a vantagem comparativa expressiva e não é possível determinar a dinâmica utilizando IGL considerando o fato de situar entre 0,3 e 0,7. O Japão possui desvantagem comparativa nos dois últimos setores considerando o IVCR levemente negativo acima de -5. E podemos entender que somente a Indonésia comercializa significativamente nesses setores, pois, seu IGL (gráfico 12) é próximo a zero, ou seja, comércio inter-indústria.

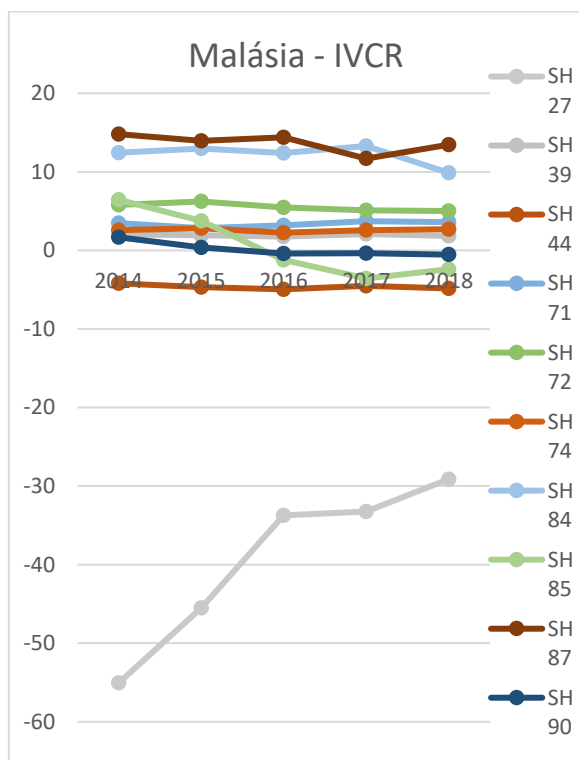
Já no SH26 e SH27, a Indonésia apresenta vantagem comparativa elevada segundo gráfico 11. No caso de SH26, o índice de Vantagem Comparativa Revelada é abaixo de 5 e em referente a SH27 é abaixo de 40 em 2014 e abaixo de 30 em 2018. Dessa forma, a Indonésia possui grande vantagem comparativa principalmente nos setores de combustíveis minerais, ceras minerais (SH27). O IGL de ambos produtos indica o comércio inter-indústria entre Japão e Indonésia segundo gráfico 12.

Portanto, somente os setores de SH85 e 39 apresentam o comércio intra-indústria indicando a terceira etapa do TCP entre Japão e Indonésia. A Dinâmica de comércio de outros setores analisado exceto SH40, SH87 e SH84 é de inter-indústria, logo, não ocorre troca de comércio dentro das indústrias. Porém, o Japão apresenta vantagem comparativa muito elevada no setor de veículos automóveis (SH87), máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH84) e Ferro fundido, ferro e aço (SH72). Já a Indonésia tem grande vantagem comparativa em combustíveis minerais (SH27) em relação ao Japão.

4.1.7. Japão e Malásia

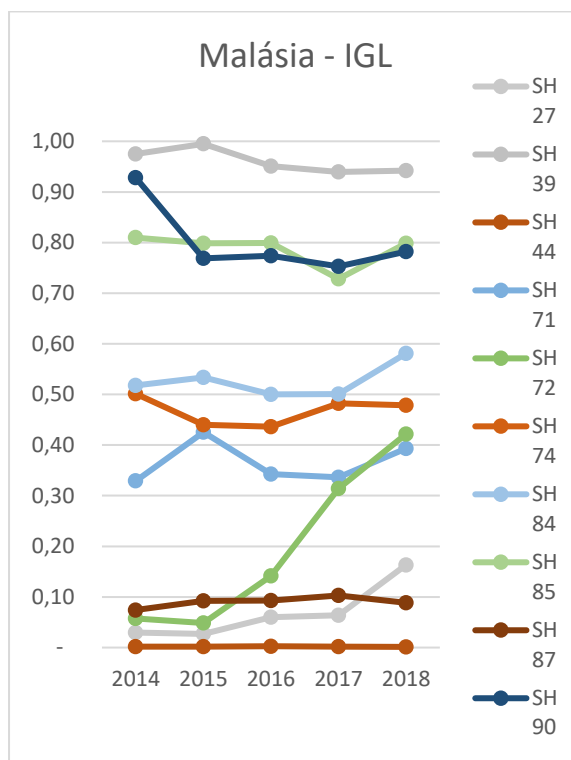
Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Malásia. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 13



Elaboração Própria.

Gráfico 14



Elaboração Própria.

Os produtos comercializados significativos entre Japão e Malásia são combustíveis minerais(SH27), plásticos e suas obras (SH39), madeira e carvão vegetal e suas obras (SH44), ferro fundido, ferro e aço (SH72), cobre e suas obras (SH74), máquinas e instrumentos mecânicos e elétricos (SH84 e SH85), automóveis e relacionados (SH87) e Instrumentos de aparelhos ópticos(SH90).

Os setores com os maiores IVCR são SH87 e SH84 acima de 10 segundo gráfico 13. Ou seja, o Japão possui significativa vantagem comparativa em relação a Malásia. E tende a especializar nesses produtos. Os produtos de veículos automóveis e suas partes são comercializados majoritariamente pelo Japão, considerando que sua tendência é o comércio inter-indústria. Já o SH84, não é possível definir sua dinâmica segundo IGL (gráfico 14). O SH72 também apresenta IVCR positivo de acima de 5. Seu IGL em 2014 indica o comércio

inter-indústria entre países, porém, e ao longo do período analisado identificamos o aumento do índice e a partir de 2017 passou a não definir a dinâmica.

No comércio entre Japão e Malásia, os setores como SH85, SH71, SH74, SH39 e SH90 possuem IVCR (gráfico 13) próximo a zero não ultrapassando 3. Logo, o Japão possui uma pequena vantagem comparativa nesses setores. O IGL (gráfico 14) do SH39 e SH90 é muito elevado onde é caracterizado como comércio intra-indústria. Principalmente, o IGL do 39 é muito próximo a 1, dando compreensão de que o comércio dentro dessa indústria é muito intenso. O SH71 e o SH74 apresentam IGL (gráfico 14) na zona de não precisão, assim, não oferece a tendência da dinâmica de comércio. O SH85 recebe destaque, o IVCR (gráfico 13) do setor era elevado acima de 5 em 2014, a partir disso, o índice sofreu queda e em 2017 atinge -3,57 em 2017, passando de cenário de vantagem comparativa do Japão para da Indonésia. Embora seu IGL (gráfico 14) permaneceu estável e caracterizando o comércio intra-indústria.

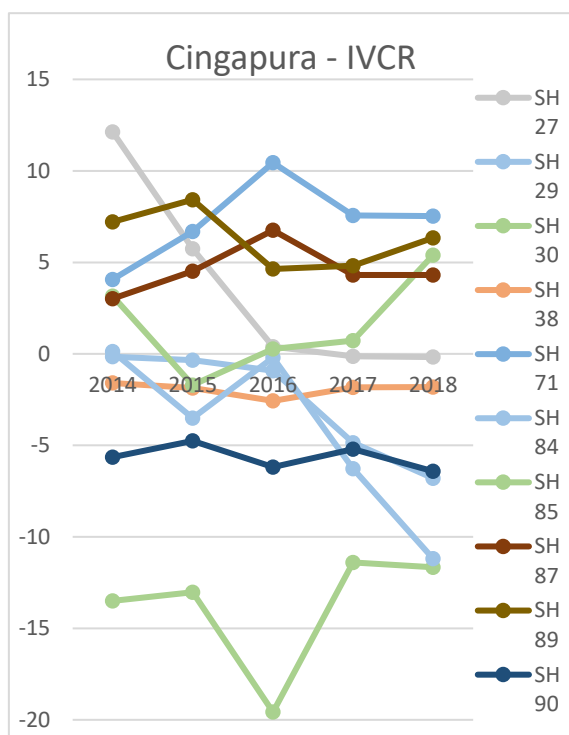
Os setores os quais o Japão tem desvantagem comparativa são SH44 e SH27. O IVCR (gráfico 13) do primeiro se manteve estável no nível próximo a -5, e seu IGL (gráfico 14) foi zero nos anos analisados. Ou seja, nos anos analisados não houve comercialização de produtos no mesmo setor e somente a Malásia atuava e exportava produtos desse tipo. O segundo, SH27, possui o índice de vantagem comparativa muito baixa, abaixo de -50 em 2014, e abaixo de -25 em 2018, a maior desvantagem comparativa do Japão em relação a Malásia. O Japão não se especializa nesses setores. O IGL (gráfico 14) não é capaz de demonstrar se ocorre comércio dentro da indústria entre os países.

Sabe-se, então que o comércio entre o Japão e a Indonésia é marcado pela troca intenso de produtos nos setores de plásticos e suas obras (SH39), instrumentos óticos (SH90) e máquinas, aparelhos e instrumentos elétricos (SH85), ressaltando a existência de leve vantagem comparativa do Japão nesses produtos. E ele apresenta a desvantagem comparativa nos setores de madeira e carvão vegetal (SH44) e combustíveis minerais (SH27) caracterizada pelo comércio inter-indústria. Já a vantagem comparativa do Japão é nos produtos de veículos automóveis (SH87), máquinas, instrumentos e aparelhos mecânicos (SH84) e ferro fundido, ferro e aço (SH72) e sua dinâmica de comércio é inter-indústria exceto SH84.

4.1.8. Japão e Cingapura

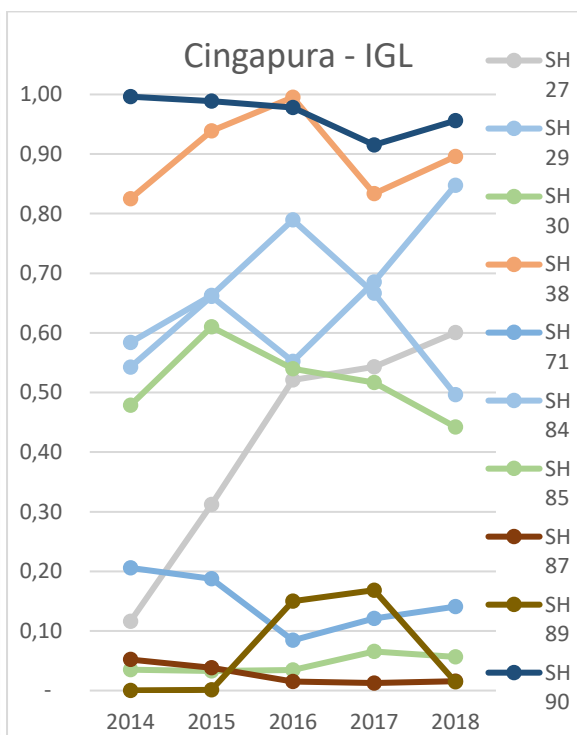
Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Cingapura. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 15



Elaboração Própria.

Gráfico 16



Elaboração Própria.

O Japão e a Cingapura possuem sua corrente de comércio nos setores de combustíveis minerais (SH27), produtos químicos orgânicos (SH29), produtos farmacêuticos (SH30), produtos diversos químicos da indústria química (SH38), Pérolas naturais (SH71), máquinas e instrumentos mecânicos e elétricos (SH84 e SH85), automóveis e suas partes (SH87), embarcações e suas flutuantes (SH89) e instrumentos e aparelhos ópticos (SH90). Significativamente enxergamos os setores químicos e de mineração, além disso, de alto valor agregado, podemos citar os SH84, SH85, SH87 e SH90.

Os setores os quais o Japão tem vantagem comparativa são SH89, SH71, SH87 e SH85. Os três primeiros possuem o IVCR considerável acima de 5 em 2016 e mantiveram-se estáveis ao longo dos anos analisados segundo gráfico 15. Sua dinâmica de comércio para os três é de Comércio Inter-indústria, pois, seu IGL é abaixo de 0,3 segundo gráfico 16. O SH85 grande variação nos anos analisados, não permitindo nos identificar qual parte possui

vantagem comparativa, já que em 2014 apresenta IVCR (gráfico 15) positivo, porém no ano seguinte negativo, e somente em 2018 ultrapassa o índice de 2014. Seu IGL (gráfico 16) não é capaz de identificar a dinâmica do comércio.

Segundo gráfico 15, o setor que teve uma mudança drástica foi o SH27, apresentava o maior IVCR em 2018, no entanto, quase chegou a zero em 2016 e tornou negativo em 2018. Dessa forma, não podemos identificar se o Japão possui a vantagem comparativa. Considerado apenas últimos 3 anos, entendemos que o Japão não possui vantagem comparativa neste setor em relação a Singapura. Seu IGL, gráfico 16, acompanhou esta mudança e houve grande aumento do índice nos anos analisados, mudando de inter-indústria para zona de não precisão.

Além de SH27, SH29 e SH84 também variaram significativamente nos anos analisados. Ambos em 2014 demonstravam IVCR (gráfico 15) próximo a zero, e a partir de 2016, o índice passaram a ser negativos, o que indica a vantagem comparativa do Cingapura em relação ao Japão. O índice de Grubel-Lloyd (gráfico 16) indica que ambos partiram do ponto no qual não é possível identificar a dinâmica do comércio, em 2018, o índice de SH29 ultrapassa 0,7 identificando o setor como CII, no entanto, declinaram nos anos seguintes. E ao SH84 comporta ao contrário a partir de 2016, no mesmo ano houve redução do índice, e nos anos seguintes aumentaram, conseqüentemente, o setor passou a praticar CII em 2018.

A Cingapura possui vantagem comparativa nos seguintes setores: SH38 (em menor grau), SH90 e SH30. O IVCR (gráfico 15) mostra que o Japão possui desvantagem comparativa no SH38 em menor grau, visto que o índice não é alto e sempre manteve cerca de -3, no SH90, acontece a desvantagem comparativa significativa considerando que seu IVCR é em torno de -5, e seu IGL é acima de 0,7 e afirma, conseqüentemente, o comércio intra-indústria nos dois setores. Por último SH30, seu índice de vantagem comparativa revelada é em torno de -13, e em 2016 observa queda. A dinâmica de comércio utilizando IGL (gráfico 16) é inter-indústria, logo, não há forte atuação do Japão nesse setor. Essa situação indica que o Japão não se especializa nesses produtos em relação a Singapura.

Assim, entendemos que a relação comercial entre Japão e Cingapura sofreu mudanças nos anos analisados, e em alguns setores, não identifica o padrão ao longo dos anos. Porém, observamos a dominância e a especialização do Japão em setores de metais e pedras preciosas (SH71), embarcações e estruturas flutuantes (SH89) e veículos e automóveis (SH87). E não ocorre comércio intra-indústria nestes setores. A Singapura especializa nos setores como instrumentos óticos (SH90) e produtos farmacêuticos (SH30) dado seu IVCR. Os setores nos quais ocorre o comércio dentro da indústria, identificando

terceira etapa do TCP são instrumentos óticos (SH90) e produtos diversos da indústria química (SH38) entre esses países.

4.1.9. Japão e Vietnã

Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Vietnã. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 17

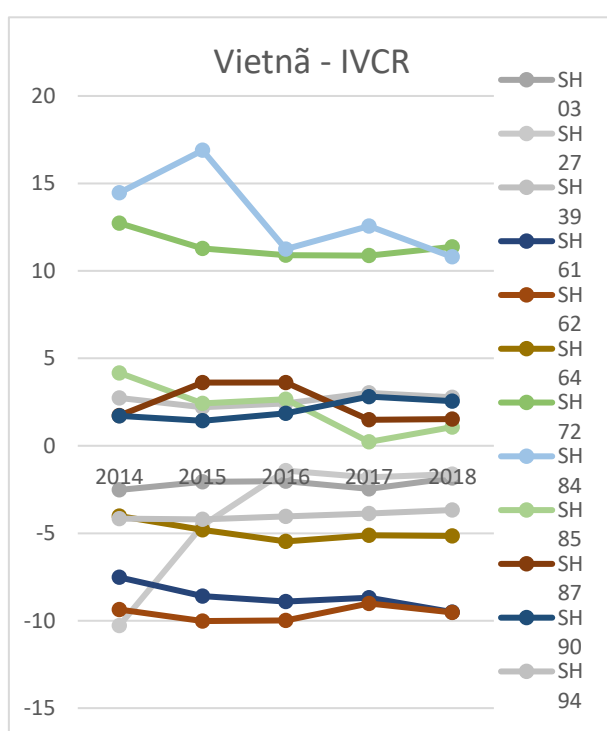
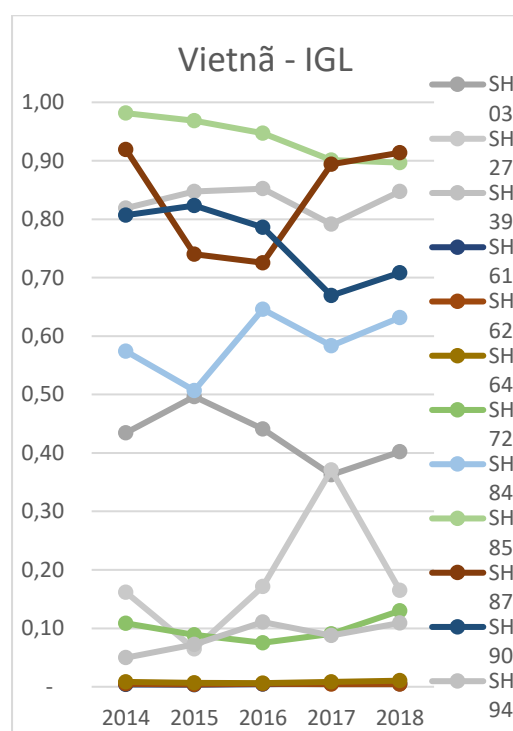


Gráfico 18



A corrente de comércio entre Japão e Vietnã é marcada pelos produtos de peixes (SH03), combustíveis minerais (SH27), plástico (SH39), vestuários, e seus acessórios, de malha (SH61), vestuários, e seus acessórios, exceto malha (SH62), calçados e polainas (SH64), ferro fundido, ferro e aço (SH72), maquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e elétricos (SH84 e SH85), veículos e automóveis e suas partes (SH87), instrumentos óticos (SH90) e móveis, colchões, aparelhos de iluminação (SH94). Assim, observamos que comercializam os produtos de matéria prima, manufaturado de baixo valor agregado e produtos industrializados de alto valor agregado.

Segundo gráfico 17, observa-se o IVCR elevado nos setores de máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH84) e de ferro fundido, ferro e aço (SH72). Ambos apresentam índice superior a 10, logo, o Japão possui a vantagem comparativa nesses setores em relação a Vietnã. Sua dinâmica de comércio é inter-indústria no caso do SH72, e, no segundo caso, não é possível determinar utilizando o IGL (gráfico 18).

Os setores os quais o Japão tem leve vantagem comparativa são: SH85, SH87, SH39 e SH90. Todos esses produtos são de uma indústria com nível de tecnologia elevada ou é da indústria química. Segundo gráfico 17, o IVCR do SH85 sofreu maior queda partindo de 4,17 para 1,06 em 2018, ou seja, o Japão perdeu vantagem comparativo durante esse período. Os outros três setores, embora tenham variado, não houve grande alteração no valor de forma geral, e indicaram leve vantagem comparativa do Japão neste setor em relação a Vietnã. O IGL desses quatro setores, segundo gráfico 18, são superiores a 0,7, demonstrando consequente a ocorrência de comércio intra-indústria entre dois países. SH85 apresentou maior índice d entre eles.

Quanto a Vietnã, ela possui uma leve vantagem comparativa nos setores de SH03, SH94 e SH64, visto que seu IVCR é levemente negativo não ultrapassando -5 de forma geral segundo gráfico 17. Seu IGL (gráfico 18) dos dois últimos setores mostra que não há troca de comércio intenso dentro da mesma indústria, ou seja, somente a Vietnã atua ativamente na exportação desses setores. Já o IGL (gráfico 18) do SH03, nos não permite identificar a dinâmica, pois, o índice varia entre 0,3 e 0,5. O setor SH27 sofreu grande variação do IVCR durante o período analisado, partindo de -10,28 para -1,80, dessa forma, a Vietnã perdeu sua vantagem comparativa em relação ao Japão.

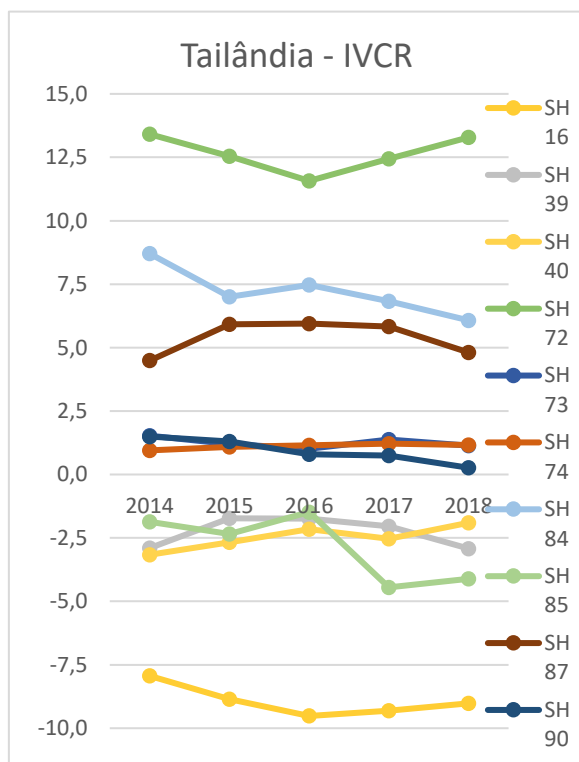
Os setores que o Japão possui uma desvantagem comparativa significativa são SH61 e SH62, visto seu IVCR inferior a 7 segundo gráfico 17. Em 2018, o índice desses dois setores é muito similar e alcança -9,53. Logo, o Japão não se especializa nesse setor. O IGL (gráfico 18) indica a situação na qual ocorre o comércio inter-industria e há pouca participação do Japão na exportação desse setor.

Portanto, no comércio entre Japão e Vietnã ocorre tanto comércio inter-indústria e intra-indústria, e poucos setores ficam na zona de não precisão (SH03 e SH84). Combinado IVCR e IGL identificamos que os setores os quais os países têm grande vantagem comparativa ocorre comércio entre as indústrias. No caso do Japão, são setores SH84 e SH72. No Vietnã, são SH94, SH61 e SH62. Os setores que o Japão tem IVCR levemente alta, têm comércio intra-indústria.

4.1.10. Japão e Tailândia

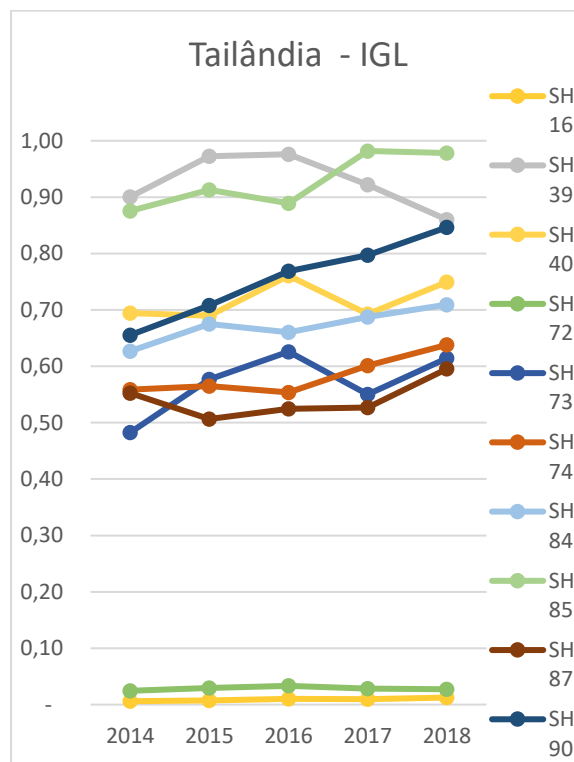
Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Tailândia. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 19



Elaboração Própria

Gráfico 20



Elaboração Própria

O comércio entre Japão e Tailândia apresenta tanto alimentos e quanto os produtos industrializados. Preparação de carne, de peixe, ou de outros invertebrados aquáticos (SH16) plástico (SH39), borracha (SH40), ferro fundido, ferro e aço e suas obras (SH72 e SH73), cobre (SH74), máquinas e instrumentos mecânicos e elétricos (SH84 e SH85), automóveis e suas partes (SH87) e instrumentos e aparelhos ópticos (SH90).

O Japão possui vantagem comparativa significativo nos setores de SH87, SH84 e SH72. O IVCR desses três setores foi superior a 6, e no caso de SH72 superior a 10 segundo gráfico 19. O índice se manteve estável entre 2014 e 2018. Esse alto valor de índice indica a vantagem maior do Japão ao se especializar nesses setores. A dinâmica do comércio dos três setores é distinta, o SH87 possui IGL (gráfico 20) entre 0,3 e 0,7, isto significa a não precisão para definição do comércio. O SH84 dos 5 anos analisados, somente em 2018, o índice

ultrapassa 0,7 marcando a transição para comércio intra-indústria, apesar de 4 anos anteriores foi inferior a 0,7. No fim, em relação ao SH72, não ocorre troca de produtos da mesma indústria, pois, seu IGL (gráfico 20) é muito próximo a zero. Assim, somente o Japão atua fortemente na exportação desse produto.

Os setores que o IVCR (gráfico 19) é levemente positivo são SH90 e SH74 indicando pouca especialização do Japão nesses setores. O índice não ultrapassa 2, assim a vantagem comparativa do Japão é baixa ou quase nula. O IGL (gráfico 20) do SH74 mostra que não é possível determinar sua dinâmica do comércio, já SH90 mostra que ao longo dos anos analisados, seu índice Grubel-Lloyd cresceu e em 2015 ultrapassa o ponto 0,7, passando a caracterizar comércio intra-indústria e cada ano aumentou esse grau.

Os produtos de SH85, SH39 e SH40 mostram que a Tailândia possui leve vantagem comparativa em relação ao Japão por meio de índice de vantagem comparativa revelada. O índice (gráfico 19) desses setores manteve-se estáveis, maior a -3. Somente SH85 sofreu uma variação significativa, o índice era -1,86 em 2014, porém, passou a ser -4,11 em 2018, logo, o Japão perdeu vantagem comparativa nos anos analisados nesse setor. Segundo gráfico 20, os três setores praticam comércio dentro da mesma indústria, ou seja, caracterizando comércio intra-indústria e SH85 possui IGL muito próximo a zero em 2017 e 2018 indicando a intensa prática de comércio intra-indústria. Por último, o Japão tem grande desvantagem comparativa no SH16, seu índice é menor que -7 e teve declínio de forma geral. E o IGL (gráfico 20) muito próximo a zero indica a ausência de participação do Japão em exportação desse produto já que a dinâmica do comércio é inter-indústria,

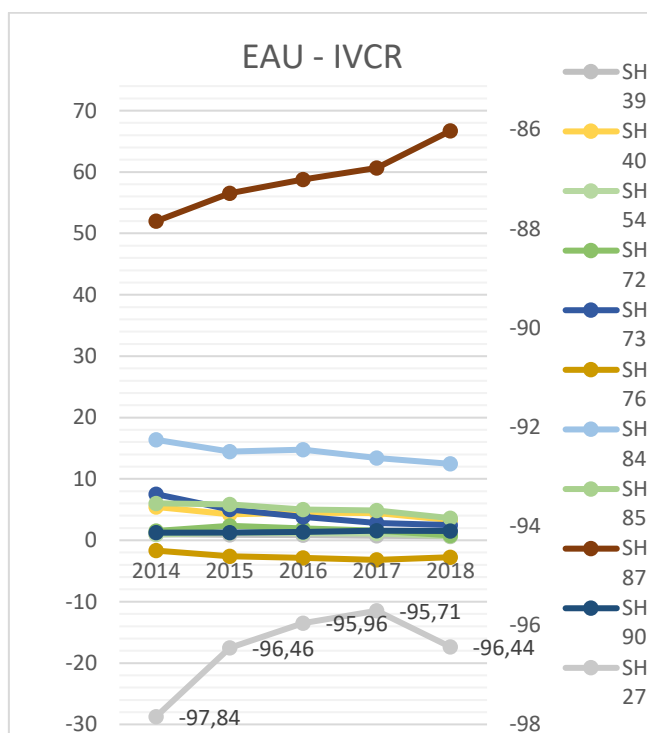
Os setores os quais o Japão se especializa no comércio com a Tailândia é ferro fundido, ferro e aço (SH72), máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH84) e veículos automóveis e suas partes (SH87) indicado pelo o IVCR (gráfico 19) elevado e os produtos envolvem o grau de tecnologia elevado. Já a Tailândia especializa no setor de preparação de carne e de peixes (SH16) dado IVCR negativo que não precisa de um nível elevado de tecnologia. O IGL dos seguintes setores, plásticos e suas obras (SH39) e máquinas, aparelhos e instrumentos elétricos (SH85) mostram que há um intenso comércio intra-indústria que indica a terceira etapa do TCP gráfico 20.

4.1.11. Japão e Emirados Unidos Árabe

Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores

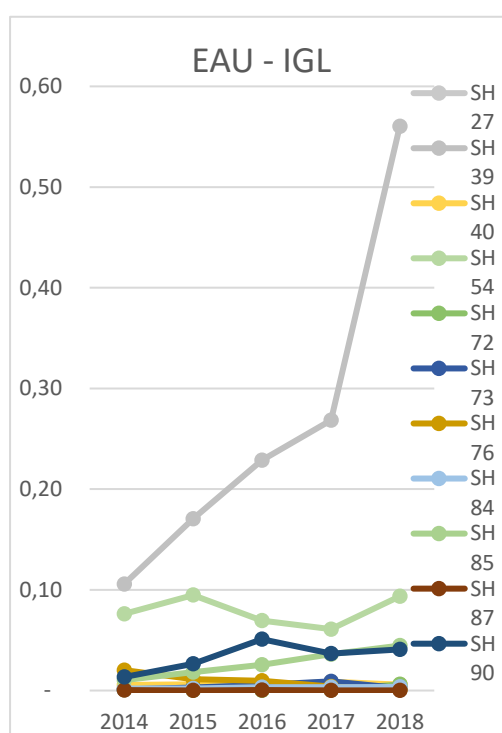
corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Emirados Unidos Árabe. Retiramos SH99 por essa categoria não especificar o produto.

Gráfico 21



Elaboração Própria

Gráfico 22



Elaboração Própria

A corrente de comércio entre o Japão e o Emirados Árabes Unidos concentra-se principalmente nos setores de combustíveis minerais (SH27) e veículos automóveis e suas partes (SH87), apesar de outros setores como Plásticos (SH39), borracha (SH40), filamento sintético ou artificiais (SH54), ferro fundido, ferro e aço e suas obras (SH72 e SH73), alumínio (SH76), máquinas, aparelhos e instrumentos elétricos (SH85) e instrumentos e aparelhos ópticos (SH90) também demonstram um considerável corrente de comércio.

No caso do Emirados Árabes Unidos, observa-se grande concentração de comércio nos três setores de comércio, SH87, SH84 e SH27. E o primeiro e o segundo são os produtos os quais o Japão apresenta o IVCR muito elevado acima de 50 e de 14, respectivamente, segundo gráfico 21, portanto, a economia japonesa tem uma vantagem comparativa muito grande nesse setor em relação a EAU. O terceiro produto apresenta IVCR negativo inferior a -90, o que demonstra grande vantagem comparativa dos EAU sobre o Japão.

Outros setores os quais o Japão tem uma leve vantagem comparativa são SH85, SH39, SH40, SH72, SH90, SH72, SH73 e SH76. Pois, seu IVCR (gráfico 21) é positivo, porém,

não é um valor elevado. E o IVCR do SH76 indica leve vantagem comparativa dos EAU, considerando o índice negativo.

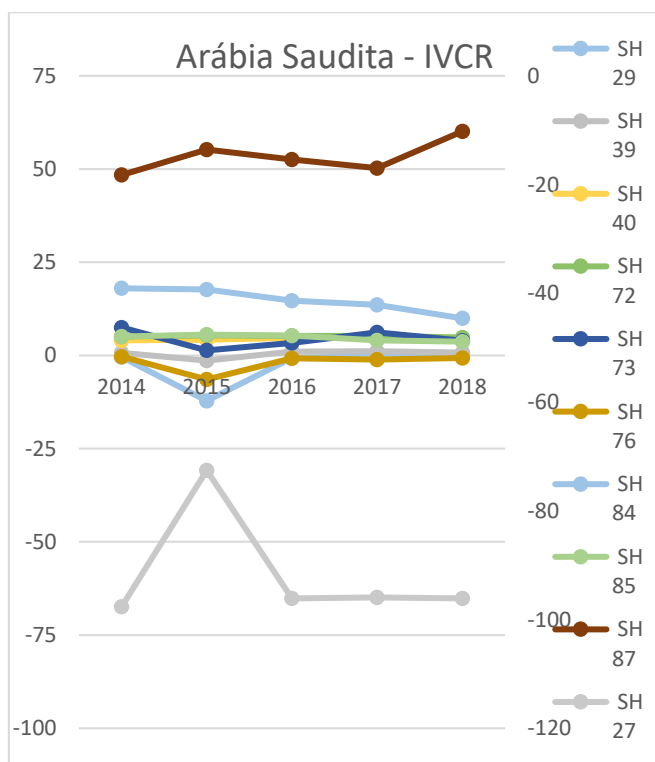
Observa-se gráfico 22, o IGL dos setores analisados na relação entre os dois países mostra que não há comércio intra-indústria, visto que nem um índice de Grubel-Lloyd ultrapassa 0,7. Somente SH39 ultrapassa o ponto 0,3 assim, não permitindo determinar a dinâmica, porém, a dinâmica de comércio de outros produtos é inter-indústria, assim, não ocorre troca de mercadorias dentro da mesma indústria.

Logo, percebe-se que o comércio entre Japão e Emirados Árabes Unidos é caracterizado pelo inter-indústria, ou seja, não ocorre troca de produtos no mesmo setor. Os produtos os quais o Japão é especializado segundo IVCR (gráfico 21) são veículos automóveis e suas partes (SH87) e máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH84). E os EAU se especializada na produção de combustíveis minerais.

4.1.12. Japão e Arábia Saudita

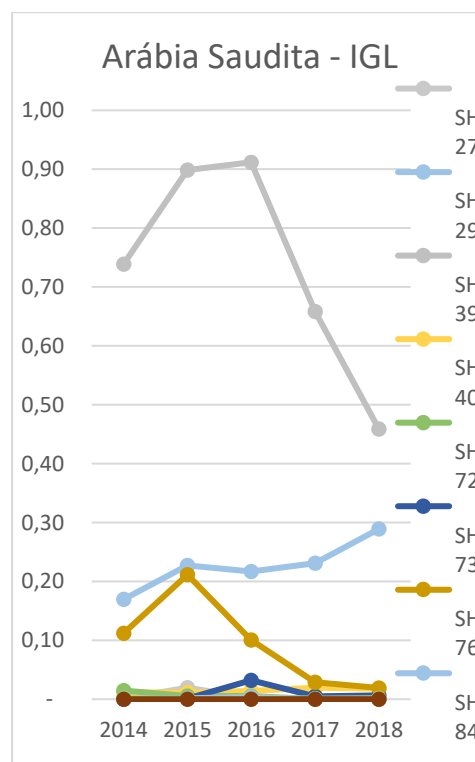
Os gráficos abaixo apresentam as linhas de tendência formadas pelos índices calculados, IVCR e IGL – entre 2014 e 2018 para os produtos os quais houve os 10 maiores corrente de comércio (exportação + importação) entre Japão e Arábia Saudita.

Gráfico 23



Elaboração Própria.

Gráfico 24



Elaboração Própria.

A corrente de comércio entre o Japão e a Arábia Saudita concentra-se principalmente nos setores de combustíveis minerais (SH27), máquinas, instrumentos e aparelhos mecânicos (SH84) e veículos automóveis e suas partes (SH87), apesar de outros setores como produtos químicos orgânicos (SH29), Plásticos (SH39), borracha (SH40), ferro fundido, ferro e aço e suas obras (SH72 e SH73), alumínio (SH76), máquinas, aparelhos e instrumentos elétricos (SH85) também demonstram um considerável corrente de comércio.

A situação comercial entre Japão e Arábia Saudita assemelha-se muito aos EAU sobre os principais produtos comercializados e os produtos com IVCR elevados. Em relação a Arábia Saudita observa-se, segundo gráfico 23, o IVCR significativamente elevado nos setores de SH87 acima de 50 e SH84 acima de 12. O índice do primeiro cresceu ao longo dos anos analisados, ou seja, o Japão ganhou vantagem comparativa. E o segundo vem reduzindo seu índice, logo, perdendo sua vantagem comparativa. O Setor o qual a Arábia Saudita apresenta IVCR elevado é SH27 abaixo de 90 nos anos analisados exceto 2015. Assim, o índice indica que a Arábia Saudita tem uma grande vantagem comparativa sobre o Japão.

Os outros setores analisados (SH29, SH40, SH85, SH72, SH73 e SH76) mostram que seu IVCR é muito baixo positivo ou negativamente. Em 2015, o índice variou de forma significativa, porém, no ano seguinte retornou ao mesmo nível de 2014. O Japão apresenta uma leve vantagem comparativa nos setores de SH73, SH72, SH85 e SH40 sobre Arábia Saudita visto IVCR positivo. Já a Arábia Saudita tem nos setores de SH39, SH76 e SH29. Embora, ressaltamos que seu valor é próximo a zero indicando a menor significância.

O IGL (gráfico 24) demonstra uma característica muito similar ao EAU também, com exceção de SH39 o qual predominou comércio intra-indústria nos anos de 2014, 2015 e 2016. No entanto, a dinâmica do comércio de todos os outros setores é inter-indústria, portanto, não ocorre comércio dentro do mesmo setor entre Japão e Arábia Saudita.

Sabe-se, então que, entre Japão e Arábia Saudita ocorreu comércio intra-indústria somente no SH 39, apesar de IGL tem declinado nos últimos anos. E nos outros setores, ocorre comércio inter-indústria, ou seja, na relação comercial entre dois países predomina inter-indústria. Os setores os quais o Japão tem vantagem comparativa significativa são veículos automóveis e suas partes (SH87) e máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos (SH84) e os quais a Arábia saudita tem é combustíveis minerais (SH27). O quadro muito similar aos EAU analisados anteriormente.

4.2. MODELO GRAVITACIONAL

O modelo gravitacional nos permite compreender quais fatores analisados influencia negativo ou positivamente o comércio do Japão com outros países. Além disso, analisamos a presença de viés de comércio dos seguintes blocos econômicos: ASEAN, APEC, FTAA, NAFTA, COMESA, Mercosul, UE, SADC e TPP.

Analisamos dados de 101 países² sobre importação e exportação nos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, colocamos como variável dependente a quantidade de comércio de importação ou exportação (*trade*) entre o Japão e o país analisado. E colocamos alguns possíveis determinantes do comércio bilateral dos países: tarifa alfandegária (*tariff*), distância (*distance*); população do país importador (*popim*), população do país exportador (*popex*), PIB nominal do país importador (*gdpim*), PIB nominal do país exportador (*gdpx*). Além disso, criamos 9 variáveis *dummy* para medir os impactos de um país fazer parte de blocos comerciais ou econômicos. Assim, variável *dummy* criados foram: *dasean*, *dapec*, *dftaa*, *dnafta*, *dcomesa*, *dmercosur*, *deu*, *dsadc* e *dtp*. Considerando tais dados, o nosso modelo escolhido foi o seguinte:

$$\begin{aligned} \ln(\textit{trade}) = & a_0 + a_1 \ln(\textit{PIBex}) + a_2 \ln(\textit{PIBim}) + a_3 \ln(\textit{popex}) + a_4 \ln(\textit{popim}) \\ & + a_5 \ln(\textit{dist}) + a_6 \ln(\textit{tarifa}) + a_7 \textit{dapec} + a_8 \textit{dasean} + a_9 \textit{dftaa} \\ & + a_{10} \textit{dcomesa} + a_{11} \textit{dmercosul} + a_{12} \textit{deu} + a_{13} \textit{dsadc} + a_{14} \textit{dtp} + e \end{aligned}$$

(equação)

Neste trabalho utilizamos o modelo MQO³ com dados em painel *pooled*, incluindo todas as transações comerciais entre os países da amostra.

Dessa forma, estimamos a equação e obtivemos os seguintes resultados que é apresentado na Tabela 10.

² Os 101 países são: Algeria, Argentina, Austrália, Áustria, Azerbaijãna, Bahamas, Bahrain, Bangladesh, Bélgica, Brasil, Brunei Darussalam, Bulgária, Cambodia, Canada, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, Cyprus, Czechia, Dinamarca, Rep. Dominicana, Equador, Egipto, El Salvador Estônia, Etiópia, Finlândia, France, Georgia, Alemanha, Ghana, Grécia, Guatemala, Hong Kong, Hungria, Índia, Indonésia, Iran, Iraque, Irlanda, Israel, Itália, Jamaica, Japão, Jordan, Kazakhstan Kenya, Kuwait, Lao PDR, Lebanon, Libéria, Lituânia, Luxemburgo, Malásia, Malta, Mauritius, México, Mongólia, Morocco, Moçambique, Myanmar, Netherlands, Nova Zelândia, Nicarágua, Nigéria, Noruega, Paquistão, Panamá, Papua New Guinea, Paraguai, Peru, Filipinas, Polónia, Portugal, Qatar, Rep. Da Coreia, Romania, Federação Russa, Arábia Saudita, Singapore, Eslováquia, Eslovênia, África do Sul, Spain, Suécia, Switzerland, Tanzânia, Tailândia, Trinidad e Tobago, Tunísia, Turquia, Uganda, Ucrânia, Emirados Árabes Unidos, Reino Unido, Estados Unidos, Uzbequistão, Vietnam, Yemen e Zâmbia.

³ O modelo foi estimado pelo software Gretl.

Tabela 10: Estimativas dos Coeficientes do Modelo Gravitacional, MQO, 2014 - 2018

MQO, usando as observações 1-977 (n = 912)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 65
 Variável dependente: l_trade

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const a_0	-27,8474	1,67152	-16,66	<0,0001	***
l_Tariff	-0,0736721	0,0154640	-4,764	<0,0001	***
l_distance	-0,289180	0,120130	-2,407	0,0163	**
l_popim	-0,161990	0,0403944	-4,010	<0,0001	***
l_gdpim	1,01560	0,0381271	26,64	<0,0001	***
l_popex	-0,312012	0,0366554	-8,512	<0,0001	***
l_gdpex	1,14871	0,0365089	31,46	<0,0001	***
dasean	0,858641	0,127598	6,729	<0,0001	***
dapec	1,05584	0,164939	6,401	<0,0001	***
dftaa	0,115601	0,126796	0,9117	0,3622	
dnafta	-0,749262	0,220129	-3,404	0,0007	***
dcomesa	-0,343145	0,141780	-2,420	0,0157	**
dmercosur	-0,546568	0,153806	-3,554	0,0004	***
deu	-0,611899	0,0866517	-7,062	<0,0001	***
dsadc	0,491417	0,155186	3,167	0,0016	***
dtp	-0,204085	0,163219	-1,250	0,2115	
Média var. dependente	20,79967	D.P. var. dependente	1,896034		
Soma resíd. quadrados	669,3980	E.P. da regressão	0,864347		
R-quadrado	0,795603	R-quadrado ajustado	0,792182		
F(15, 896)	232,5089	P-valor(F)	2,7e-296		
Log da verossimilhança	-1153,049	Critério de Akaike	2338,098		
Critério de Schwarz	2415,148	Critério Hannan-Quinn	2367,513		

Nota: O nível de significância de 10%, 5% e 1% estão marcados por *, ** e ***, respectivamente, teste unilateral. A variável dependente é o comércio (Trade). Todas as variáveis com exceção das dummy estão expressadas em ln. Estimação de MQO utilizando o software Gretl.

Em relação aos coeficientes do PIB, podemos observar o fato de que o PIB nominal tanto do país exportador quanto do importador é significativo estatisticamente a 1%. Logo, o PIB dos países envolvidos é importante para determinação do fluxo de comércio. Os coeficientes do PIB têm os sinais esperados (ambos positivos) e significativos. O modelo mostra que o coeficiente do PIB do país exportador é igual a 1,15 e do importador é 1,02. Isto mostra que, no modelo estimado, para o aumento de 1% do PIB exportador e do país importador, o comércio entre os países da amostra cresce em 1,15% e 1,02%, respectivamente.

Quanto ao coeficiente de população, mostrou-se negativo e significativo em 1%, e o valor é igual a -0,32% para a população do país exportador e -0,16% para o importador. Este

resultado foi inesperado, considerando que se esperava um resultado positivo, pois, acredita-se que quanto maior população de um país, necessita maior consumo em nível agregado. Porém, o resultado indica que quando aumenta a população em 1% do país exportador e importador, diminui o comércio em 0,32% e 0,16%, respectivamente.

O coeficiente da variável distância se mostrou negativo e significativo em 5%, e igual a -0,29. Ou seja, um aumento em 1% da distância entre o capital do país exportador e do importador, o comércio entre o Japão e o país da amostra sofre redução de 0,29%. Isto foi o resultado esperado para essa variável, uma vez que os países mais distantes tendem a se comercializar menos.

Outra variável analisada foi tarifa para explicar o comércio internacional do Japão. O seu resultado foi significativo (***) e negativo. O valor do coeficiente é igual a -0,07%, ou seja, a elevação de 1% da tarifa, provoca a queda de comércio em 0,07% nos países da amostra. Este resultado negativo é esperado, visto que as tarifas criam barreiras para comércio entre os países, embora, notamos que o coeficiente estimado é baixo, isto significa que a tarifa afeta o comércio em menor grau.

Portanto, dentro das variáveis analisadas, PIB do país exportador e importador tem efeito positivo no comércio entre o Japão e a amostra como esperávamos. Já outras variáveis como população do país exportador e do importador, distância e tarifa impactos de forma negativa o comércio entre os países. Todos apresentaram o sinal esperado, exceto o coeficiente de variável de população. Essas quatro variáveis afetam de forma negativo o comércio internacional com os 101 países da amostra.

Em seguida, analisamos os resultados das variáveis *dummy* de blocos econômicos e comerciais. Diferentemente das variáveis analisadas anteriormente, os coeficientes não indicam em porcentagem a variação do comércio se um país da amostra faz parte de um bloco ou não. Os coeficientes indicam se o bloco analisado é importante e faz efeito para o comércio internacional do Japão, ou não. Primeiramente, a variável *dummy* de ASEAN foi significativo e positivo com valor igual a 0,86. Isso significa que os países da amostra os quais são membros do ASEAN tendem a ter maior quantidade de comércio internacional com o Japão; este resultado foi esperado considerando que a proximidade da região e por países serem relevantes para o comércio. Outros blocos os quais apresentaram coeficiente positivo e significativo foram APEC e SADC. O resultado do bloco SADC foi inesperado, considerando que os países pertencentes se localizam no continente africano longe do Japão e por seus membros não serem parceiros comerciais significantes do Japão como analisado na sessão anterior.

Quanto aos blocos com sinais negativos foram: NAFTA, COMESA, Mercosul e União Europeia. Isto significa que os países pertencentes aos esses blocos econômicos tender a comercializar menos que os outros países da amostra. COMESA apresenta um nível de significância de 5% diferente dos outros blocos analisados. Observa-se que os coeficientes para TPP e FTAA não foram significantes, logo, esses blocos não têm relevância no comércio internacional do Japão. O resultado do TPP foi inesperado, pois, o TPP por ser um tratado regional e por Japão tomar liderança do bloco acreditava-se que seria efeito significativo.

Sabe-se, então que, o comercio internacional do Japão é favorecido quando o parceiro, entre os países da amostra, faz parte dos seguintes blocos econômicos: ASEAN, APEC e SADC. E a quantidade do comércio tende a reduzir quando faz parte de NAFTA, COMESA, Mercosul e União Europeia. Já os blocos como FTAA e TPP não tem relevância no comércio internacional do Japão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, analisamos o padrão do comércio internacional do Japão por meio de índice de Vantagem Comparativa Revelada, índice de Grubel-Lloyd de 12 países e do modelo gravitacional utilizando os dados de 101 países no período entre 2014 e 2018.

Na primeira parte do resultado, observamos os índices e indicaram que o Japão possui a grande vantagem comparativa nos setores de ferro fundido, ferro e aço (SH72), máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e elétricos (SH84 e SH85), veículos automóveis e suas partes (SH87) e instrumentos e aparelhos ópticos (SH90), principalmente no SH87 setor. Em todos os países analisados, exceto a Alemanha, o Japão apresentou o IVCR elevado significando vantagem comparativa sobre os países parceiros e sua especialização nesse setor.

Já em relação a desvantagem comparativa do Japão, vimos que IVCR é negativo no setor de combustíveis minerais (SH27), indicando a deficiência da economia japonesa. Os casos mais evidentes são Emirados Árabes Unidos e Arábia Saudita, os grandes exploradores de petróleo, nos quais o índice de Vantagem Comparativa Revelada é negativo em maior grau. O Japão como um país tecnológico e uma potência econômica, porém, com o pequeno território sofre, principalmente, para suprir suas necessidades, além de combustíveis minerais, de carne (SH02 e SH16), minérios (SH26), madeira (SH44) e vestuários (SH61 e

SH62). Logo, nesses setores a economia japonesa não tem a vantagem comparativa e não há especialização,

Em relação ao índice Grubel-Lloyd, os resultados diferem entre os países parceiros respondendo característica de cada um. No entanto, podemos identificar alguns aspectos. Em relação aos países de perfil exportador de matérias primas não asiático (Austrália, EAU e Arábia Saudita), observa-se a ausência do comércio intra-indústria significativa, isto é, não há comercialização dos produtos da mesma indústria. Quanto aos países ocidentais industrializados (EUA e Alemanha), não há comercialização expressiva de matérias primas, e há comércio de produtos industrializados e químicos. O comércio intra-indústria se concentra nos produtos de alto valor agregado como instrumentos ópticos (SH90), aeronaves e aparelhos espaciais (SH88) e produtos químicos industrializados (SH38) assim como plástico (SH39) e orgânico (SH28). A China e a Coreia do Sul, apesar de ambos serem países da mesma região e industrializados, apresentam a dinâmica diferente sobre seu comércio com o Japão. O comércio intra-indústria entre Japão e China acontece no setor de produtos industrializados como máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e elétricos (SH84 e SH85) na indústria química de plásticos (SH39) e os produtos químicos orgânicos (SH39). Quanto a Coreia do Sul observamos que os setores os quais ocorrem o comércio intra-indústria são indústria de automóveis (SH87) e de máquinas (SH84), combustíveis minerais (SH27), produtos químicos (SH28) e plásticos (SH38). Os demais países asiáticos (Indonésia, Malásia, Cingapura, Vietnã e Tailândia) apresentam o comércio de seguintes produtos como intra-indústria. Os produtos de setores de instrumento óptico (SH90), é o diferencial, além de setores os quais já foram citados anteriormente como indústria química de borracha (SH40), plástico (SH39) e outros (SH38). Também os produtos de indústria mecânica e elétrica (SH84 e SH85). Na relação comercial entre o Japão e esses países, comércio inter-indústria ocorre nos setores de alimentos (SH02, SH10 e SH16), de vestuários (SH61 e SH62), materiais (SH26 e SH44) os quais a economia japonesa não participa de exportação visto que o IVCR é negativo e o IGL muito próximo a zero.

Quanto ao resultado do modelo gravitacional, entendemos que as variáveis como PIB, população, distância e tarifa são significativos para a determinação do comércio internacional do Japão. Somente o PIB nominal dos países tem efeito positivo e os demais são negativos. O resultado inesperado apenas ocorre no coeficiente de variável sobre a população. Já o coeficiente da variável *dummy* dos blocos econômicos estimam que os quais tem efeito positivo ou negativo para determinar o comércio entre o Japão e o país das amostras. FTAA e TTP não são significantes para o comércio internacional do Japão, sendo

o TPP um resultado não esperado. O resultado mostrou que apenas APEC, ASEAN e SADC impacta positivamente o comércio positivamente, os demais (NAFTA, COMESA, Mercosul e União Europeia) afetam de forma negativa o comércio.

Portanto, o padrão do comércio internacional do Japão é determinado pela especialização nos produtos industrializados de alto valor agregado tais como maquinarias mecânicas, automóveis, produtos elétricos. Ao mesmo tempo, o país possui desvantagem comparativa de forma nos setores de combustíveis minerais, matérias primas (madeiras, alimentos e pedras e minerais preciosos) e nos manufaturados de menor valor agregado (vestuários, calçados e imobiliário). E o comércio intra-indústria entre Japão e o parceiro ocorre somente na indústria de máquinas e indústria química ou relacionados. Os países que possuem maior PIB têm tendência de comercializar maior quantidade com o Japão também os países pertencentes a blocos econômicos como APEC, ASEAN e SADC como foi mostrado no modelo gravitacional.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABE, Kiyoshi; ISHIDO, Hikari. 相互依存のグローバル経済学:国際公共性を見すえて. Tóquio: Akashi. 2008.

AITKEN, N. D. *The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: A Temporal Cross-Section Analysis*. American Economic Review, Vol. 63 No. 5, pp. 881-892, 1973.

APPLEYARD, Dennis R. Economia Internacional. São Paulo: AMGH, 2010.

BHATTACHARYAY, Biswa Nath. MUKHOPADHYAY, Kakali. *A Comprehensive economic partnership between India and Japan: Impact, prospect and challenges*. Journal of Asian Economics, 39. P.95-107. 2015.

COORDENAÇÃO-GERAL DE TRIBUTAÇÃO. Notas explicativas, Sistema harmonizado de designação e de codificação de mercadorias. Secretaria da Receita Federal do Brasil, Ministério da Fazenda, 2017. Disponível em: <
<http://receita.economia.gov.br/orientacao/aduaneira/classificacao-fiscal-de-mercadorias/nesh-in-1788-2018.pdf>>. Acesso em 28 de maio de 2019.

DAVIS, Cristina L. *Foreign Policy and Trade Law: Japan's Unexpected Leadership in TPP*. ASIL Proceedings, 2017.

FRANKEL, Jeffrey. *Is Japan Creating a Yen Bloc in East Asia and the Pacific?*, In J. Frankel & Miles Kahler, eds. *Regionalism and Rivalry: Japan and the U.S. in Pacific Asia*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

GRUBEL, Herbert; LLOYD, Peter. *The Empirical Measurement of Intra – Industry Trade*. *Economic Record*. Vol. 47, p.494 – 517, 2007.

KIMURA, Fukusei. *The Formation of International Production and Distribution Networks in East Asia*. NBER - East Asia Seminar on Economics, Chicago, vol. 14, p. 177- 213, 2005.

KRUGMAN, Paul R.; Obstfeld, Maurice; Melitz, Marc J.. *Economia internacional*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

SÁ PORTO, P. C. *Os impactos dos fluxos de comércio do MERCOSUL sobre as regiões brasileiras*. 81p. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

SILVA, G. M.; BRAUN, M.; SÁ PORTO, P. C. *O impacto da crise financeira de 2008 sobre as exportações paranaenses: Uma aplicação do modelo gravitacional*. Anais do 52º Congresso da Sober. Brasília: Sober, 2014.

UNITED NATIONS. UN Comtrade Data. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/>>. Acesso em 8 de abril de 2019.

WORLD BANK. World Integrated Trade Solution. Disponível em: <<https://wits.worldbank.org/Default.aspx?lang=en>>. Acesso em 12 de setembro de 2019.

YAMAZAWA, Ippei. *Asia-Pacific Economy and APEC*. Tóquio: Toyo Keizai. 2001.

YAMAZAWA, Ippei. *アジア太平洋経済入門*. Tóquio: Toyo Keizai. 2001.

7. ANEXOS

Anexo 1 – Sistema Harmonizado de designação e de codificação de Mercadorias (SH)

Código	Produto
1	Animais vivos.
2	Carnes e miudezas, comestíveis.
3	Peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos.
4	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos.
5	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos.
6	Plantas vivas e produtos de floricultura.
7	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.
8	Fruta; cascas de citros (citrinos*) e de melões.
9	Café, chá, mate e especiarias.
10	Cereais.
11	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo.
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos medicinais; palhas e forragens diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens.
13	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais.
14	Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos.
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentícias elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal.
16	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos.
17	Açúcares e produtos de confeitaria.
18	Cacau e suas preparações.
19	Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria.
20	Preparações de produtos hortícolas, fruta ou de outras partes de plantas.
21	Preparações alimentícias diversas.
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres.
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais.
24	Tabaco e seus sucedâneos manufacturados.
25	Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento.
26	Minérios, escórias e cinzas.
27	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais.
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos.
29	Produtos químicos orgânicos.
30	Produtos farmacêuticos.
31	Adubos (fertilizantes).

32	Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; matiques; tintas de escrever.
33	Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas.
34	Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, “ceras para dentistas” e composições para dentistas à base de gesso.
35	Matérias albuminoides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas.
36	Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis.
37	Produtos para fotografia e cinematografia.
38	Produtos diversos das indústrias químicas.
39	Plástico e suas obras.
40	Borracha e suas obras.
41	Peles, exceto as peles com pelo, e couros.
42	Obras de couro; artigos de correeiro ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artigos semelhantes; obras de tripa.
43	Peles com pelo e suas obras; peles com pelo artificiais.
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira.
45	Cortiça e suas obras.
46	Obras de espartaria ou de cestaria.
47	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).
48	Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão.
49	Livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas.
50	Seda.
51	Lã, pelos finos ou grosseiros; fios e tecidos de crina.
52	Algodão.
53	Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel.
54	Filamentos sintéticos ou artificiais; lâminas e formas semelhantes de matérias têxteis sintéticas ou artificiais.
55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas.
56	Pastas (<i>ouates</i>), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria.
57	Tapetes e outros revestimentos para pisos (pavimentos), de matérias têxteis.
58	Tecidos especiais; tecidos tufados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados.
59	Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis.
60	Tecidos de malha.
61	Vestuário e seus acessórios, de malha.
62	Vestuário e seus acessórios, exceto de malha.

63	Outros artigos têxteis confeccionados; sortidos; artigos de matérias têxteis e artigos de uso semelhante, usados; trapos.
64	Calçado, polainas e artigos semelhantes; suas partes.
65	Chapéus e artigos de uso semelhante, e suas partes.
66	Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes.
67	Penas e penugem preparadas e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo.
68	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes.
69	Produtos cerâmicos.
70	Vidro e suas obras.
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas.
72	Ferro fundido, ferro e aço.
73	Obras de ferro fundido, ferro ou aço.
74	Cobre e suas obras.
75	Níquel e suas obras.
76	Alumínio e suas obras.
77	(Reservado para uma eventual utilização futura no Sistema Harmonizado)
78	Chumbo e suas obras.
79	Zinco e suas obras.
80	Estanho e suas obras.
81	Outros metais comuns; <i>cermets</i> ; obras dessas matérias.
82	Ferramentas, artigos de cutelaria e talheres, e suas partes, de metais comuns.
83	Obras diversas de metais comuns.
84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.
85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios.
86	Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação.
87	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios.
88	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes.
89	Embarcações e estruturas flutuantes.
90	Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios.
91	Artigos de relojoaria.
92	Instrumentos musicais; suas partes e acessórios.
93	Armas e munições; suas partes e acessórios.

94	Móveis; mobiliário médico cirúrgico; colchões, almofadas e semelhantes; aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos noutros Capítulos; anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras, luminosos e artigos semelhantes; construções pré-fabricadas.
95	Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; suas partes e acessórios.
96	Obras diversas.
97	Objetos de arte, de coleção e antiguidades.
98	(Reservado para usos especiais pelas Partes Contratantes)
99	(Reservado para usos especiais pelas Partes Contratantes)